

UNIVERZA V NOVI GORICI
FAKULTETA ZA ZNANOSTI O OKOLJU

**UGOTAVLJANJE STRUPENOSTI UV FILTRA
BENZOFENON-4 NA EVKARIONTSKI ENOCELIČNI
ORGANIZEM-KVASOVKO (*Saccharomyces cerevisiae*)**

DIPLOMSKO DELO

Patrik ROŠKER

Mentor: doc. dr. Uroš PETROVIČ, prof. dr. Polonca TREBŠE

Nova Gorica, 2012

IZJAVA

Izjavljam, da je diplomsko delo rezultat lastnega raziskovalnega dela. Rezultati, ki so nastali v okviru skupnega raziskovanja z drugimi raziskovalci, ali so jih prispevali drugi raziskovalci (strokovnjaki), so eksplicitno prikazani oziroma navedeni (citirani) v diplomskem delu.

Patrik Rošker

Zahvala

Diplomsko nalogo sem opravljal na oddelku za molekularne in biomedicinske znanosti Instituta »Jožef Stefan«.

Mentorju doc. dr. Urošu Petroviču se iskreno zahvaljujem za vso deljeno znanje in izkušnje ter vodenje pri nastajanju diplomske naloge ter za vse koristne nasvete in njegovo pripravljenost za pomoč vedno, ko sem jo potreboval. Iskrena hvala tudi mentorici prof. dr. Polonci Trebše za pomoč pri nastanku diplomske naloge. Zahvala Petri Kaferle za njeno pomoč, nasvete in izkušnje, ki jih je delila z mano pri delu v laboratoriju. Hvala Nini Kuzmi za slovničen pregled diplomskega dela.

Iskrena hvala tudi vsem prijateljem, ki ste mi vedno stali ob strani.

Največja zahvala pa moji družini – vama, mami in ati – ker sta verjela vame, me spodbujala in vselej podpirala pri odločitvah in mi vedno bila v oporo na poti k zadanim ciljem.

Povzetek

Kemijske spojine med katere sodijo tudi UV filtri lahko, povzročijo spremembe v celičnih procesih. Kvasovka *Saccharomyces cerevisiae* je primeren evkariontski modelni organizem za proučevanje dogajanj v celici zaradi hitre rasti, enostavne priprave in izolacije različnih mutant, enostavne kultivacije in dobro poznane fiziologije ter dednega zapisa.

Z eksperimentalnim delom smo hoteli ugotoviti vpliv in strupenost UV filtra benzofenon-4 (BP4) na kvasovko *S. cerevisiae*. Za določitev nabora mutant s spremenjeno občutljivostjo na preiskovano spojino smo izvedli presejalni kemogenomski test. Pri testu smo analizirali občutljivost sevov iz zbirke delecijjskih mutant vseh neesencialnih genov. Rezultat, ki ga dobimo z analizo, je spremenjen fenotip (hitrost rasti kolonije). Določili smo tiste seve, kjer je bila rast v prisotnosti preiskovane molekule počasnejša. Z dodatnimi testi smo potrdili večjo občutljivost sevov z delecijo *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get1Δ* na UV filter BP4. Na osnovi teh rezultatov predlagamo, da BP4 v evkariontski celici najverjetneje vpliva na celičen proces nepravilnega zvižanja proteinov.

KLJUČNE BESEDE: kvasovka, *S. cerevisiae*, kemogenomika, UV-filter BP4

Summary

Chemical compounds such as UV filters may cause changes in cell function and processes. Yeast *Saccharomyces cerevisiae* is a suitable eukaryotic model organism for studying cellular events cell because of the fast growth, ease of preparation and isolation of different mutants, ease of cultivation and well-known physiology and genetics.

Our aim was to experimentally determine the effect and toxicity of UV filter benzophenone-4 (BP4) on the eukaryotic organism yeast *S. cerevisiae*. To determine the set of mutants with altered sensitivity to the compound under investigation, we performed a chemogenomic screening test. To this end we analyzed the sensitivity of all the nonessential genes deletion strains. The altered phenotype (colony growth rate) was analyzed and the strains where growth decreased in the presence of the investigated substances were identified. Using additional tests we confirmed increased sensitivity of strains with deleted *bck1Δ*, *slt2Δ* and *get1Δ* genes to UV filter BP4. Based on these results we propose that BP4 in yeast has affects on response to unfolded protein.

KEY WORDS: yeast, *S. cerevisiae*, chemical genomics, UV-filter BP4

KAZALO VSEBINE

| | |
|--|----|
| 1 UVOD..... | 1 |
| 1.1 Namen diplomskega dela | 1 |
| 2 TEORETIČNE OSNOVE | 2 |
| 2.1 UV filtri | 2 |
| 2.1.1 Spekter UV svetlobe..... | 2 |
| 2.1.2 Splošno o UV filtrih | 3 |
| 2.1.2.1 Organski UV filtri..... | 4 |
| 2.1.2.2 Anorganski UV filtri..... | 4 |
| 2.1.3 Benzofenon-4 | 4 |
| 2.2 Kvasovka <i>Saccharomyces cerevisiae</i> kot modelni organizem | 5 |
| 2.3 Kemogenomika..... | 9 |
| 2.4 Zbirka delecijjskih mutant kvasovke – YKO zbirka | 10 |
| 2.5 Vodna aktivnost a_w | 12 |
| 3 PRAKTIČNI (EKSPERIMENTALNI) DEL | 12 |
| 3.1 Materiali | 12 |
| 3.1.1 Kemikalije | 12 |
| 3.1.2 Pribor in drobna oprema | 13 |
| 3.1.3 Laboratorijska oprema..... | 13 |
| 3.1.4 Programska oprema | 14 |
| 3.1.5 Gojišča | 14 |
| 3.1.6 Uporabljeni sevi kvasovke <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | 14 |
| 3.2 Metode in postopki | 14 |
| 3.2.1 Gojenje kvasnih celic..... | 14 |
| 3.2.2 Aseptična tehnika dela..... | 14 |
| 3.2.3 Robotski manipulator | 15 |
| 3.2.4. Ročni manipulator | 16 |
| 3.2.5 Priprava gojišč | 16 |
| 3.2.5.1 Tekoče in trdno YPD gojišče..... | 17 |
| 3.2.5.2 YPD gojišče za prekonočne kulture | 17 |
| 3.2.5.3 Trdna YPD gojišča z ali brez dodane substance..... | 17 |
| 3.2.6 Bioinformatična podpora | 18 |
| 3.2.6.1 Skeniranje plošč..... | 18 |
| 3.2.6.2 Postopek obdelave slik s programom Image J..... | 19 |
| 3.2.6.3 Postopek obdelave slik s programom GenePix Pro 5.1 | 19 |
| 3.2.6.4 Delovni makri | 20 |
| 3.2.7 Shema eksperimenta | 22 |
| 3.2.8 Opis postopka kemogenomskega testa | 22 |
| 3.2.9 Nadaljnja testiranja izbranih sevov..... | 23 |
| 3.2.9.1 Gojenje izbranih sevov | 23 |
| 3.2.9.2 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na trdnem YPD + (BP4)..... | 24 |
| 3.2.9.3 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na trdnem YPD + (BP4, PB in BP4 + PB)..... | 24 |
| 3.2.9.4 Test redčitvenih vrst na trdnem YPD + sorbitol..... | 25 |
| 3.2.9.5 Test redčitvenih vrst na trdnem YPD + (BP4 in PB ter BP4 + PB) | 25 |
| 4 REZULTATI IN RAZPRAVA | 29 |

| | |
|--|----|
| 4.1 Kemogenomski test | 29 |
| 4.2 Opis izbranih sevov | 30 |
| 4.3 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na agarju z dodatkom BP4 | 31 |
| 4.4 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na agarju z dodatkom PB in BP4 | 32 |
| 4.5 Preveritveni test za vpliv osmotskega tlaka na izbrane seve | 35 |
| 4.6 Ocena kvantitativne hitrosti rasti celic v koloniji izbranih sevov na trdnem gojišču | 37 |
| 5 ZAKLJUČKI | 43 |
| 6 VIRI | 44 |
| PRILOGE | 1 |

KAZALO PREGLEDNIC

| | |
|--|-----------|
| <i>Preglednica 1: Razdelitev UV svetlobnega spektra (vir: ISO- 21348).....</i> | <i>2</i> |
| <i>Preglednica 2: Kemijsko-fizikalne značilnosti BP4</i> | <i>5</i> |
| <i>Preglednica 3: Posamezne sestavine gojišča YPD</i> | <i>17</i> |
| <i>Preglednica 4: Sestavine in količine posameznih komponent za izbrano gojišče</i> | <i>17</i> |
| <i>Preglednica 5: Nastavitve na optičnem čitalniku pred skeniranjem slik.....</i> | <i>19</i> |
| <i>Preglednica 6: Biološki procesi, ki smo jih določili pri kemogenomskem testu .</i> | <i>29</i> |
| <i>Preglednica 7: Relativni fitnessi izbranih sevov in rangiranje vrednosti</i> | <i>30</i> |
| <i>Preglednica 8: Opis izbranih sevov, (vir: http://www.yeastgenome.org)</i> | <i>30</i> |
| <i>Preglednica 9: Vodna aktivnost za izbrane koncentracije NaCl za primerjavo vodne aktivnosti za koncentracije sorbitola (vir: Rep Martijn, 1999)</i> | <i>35</i> |
| <i>Preglednica 10: Povprečne vrednosti k (\pm standardna deviacija) za posamezen sev, serija1.....</i> | <i>39</i> |
| <i>Preglednica 11: Povprečja WT, serija 1</i> | <i>39</i> |
| <i>Preglednica 12: Relativni fitnessi rasti, serija 1</i> | <i>39</i> |
| <i>Preglednica 13: Učinek substance BP4 in (PB + BP4) na izbrane seve, serija 1</i> | <i>39</i> |
| <i>Preglednica 14: Povprečne vrednosti k (\pm standardna deviacija) za posamezen sev, serija2.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Preglednica 15: Povprečja WT, serija 2</i> | <i>40</i> |
| <i>Preglednica 16: Relativni fitnessi rasti, serija 2.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Preglednica 17: Učinek substance PB in (PB + BP4) na izbrane seve, serija 2</i> | <i>40</i> |
| <i>Preglednica 18: Končni skupni rezultati obeh serij testa na agarju za izbrane seve na gojiščih z dodano substanco.....</i> | <i>41</i> |
| <i>Preglednica 19: Izmerjene vrednosti absorbance za prekonočne kulture (poglavje 3.2.9.2)</i> | |
| <i>Preglednica 20: Izmerjene vrednosti absorbance po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.2)</i> | |
| <i>Preglednica 21: Izmerjene vrednosti absorbance za prekonočne kulture (poglavje 3.2.9.3)</i> | |
| <i>Preglednica 22: Izmerjene vrednosti absorbance po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.3)</i> | |
| <i>Preglednica 23: Izmerjene vrednosti absorbance po korekciji za enakomeren OD (poglavje 3.2.9.3)</i> | |
| <i>Preglednica 24: Izmerjene vrednosti absorbance za prekonočne kulture (poglavje 3.2.9.5)</i> | |
| <i>Preglednica 25: Izmerjene vrednosti absorbance po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.5)</i> | |

SEZNAM SLIK

| | |
|---|----|
| <i>Slika 1: Območje UV svetlobe v spektru svetlobe</i> | 2 |
| <i>Slika 2: Strukturna formula 2-hidroksi-4metoksibenzofenon-5-sulfonske kisline</i> 5 | 5 |
| <i>Slika 3: Življenjski cikel kvasovke S.cerevisiae</i> | 6 |
| <i>Slika 4: Faze rasti S. cerevisiae pri normalnih rastnih pogojih; (vir: http://www.biotek.com/resources/articles/beer-brewing-synergyh1-yeast-growth.html)</i> | 7 |
| <i>Slika 5: Razdelitev ORF po skupinah</i> | 8 |
| <i>Slika 6: Primerjava kemijsko-genetske in genetska interakcije, (vir: Spring, 2004).</i> | 9 |
| <i>Slika 7: Prikaz kemogenomske analize (vir: Brenner, 2004)</i> | 10 |
| <i>Slika 8: Pozicija preiskovanih sevov in sevov divjega tipa na posamezni plošči</i> 11 | 11 |
| <i>Slika 9: Robotski manipulator</i> | 15 |
| <i>Slika 10: Shematski prikaz čiščenja robotskega replikatorja</i> | 16 |
| <i>Slika 11: Shematski prikaz čiščenja ročnega replikatorja</i> | 16 |
| <i>Slika 12: Igle za prenos kolonij Slika 13: Ročni replikator</i> | 16 |
| <i>Slika 14: Primer slike pred obdelavo (levo) in po obdelavi (desno) v programu Image J. Slika je po obdelavi v pravilni poziciji in invertirana.</i> | 19 |
| <i>Slika 15: Mreža na kolonijah Slika 16: Mreža na ozadju</i> | 20 |
| <i>Slika 17: Primer delovnega makra za obdelavo podatkov</i> | 21 |
| <i>Slika 18: Primer prikaza obdelanih podatkov</i> | 21 |
| <i>Slika 19: Shema eksperimenta</i> | 22 |
| <i>Slika 20: Smeri prenosa kolonij celi z robotskim manipulatorjem</i> | 23 |
| <i>Slika 21: Trdno YPD gojišče v okrogli petrijevki za gojenje izbranega seva</i> | 24 |
| <i>Slika 22: Shematski prikaz izvedbe eksperimenta na trdnem YPD mediju z izbranimi sevi za določeni substanci oziroma njeni kombinaciji.</i> | 26 |
| <i>Slika 23: Kombinacije izbranih sevov na mikrotitrski plošči 96 formata. Matrica za nadaljevanje eksperimenta</i> | 27 |
| <i>Slika 24: Posamezni koraki pri računanju fitnesa kolonij posameznih sevov</i> | 28 |
| <i>Slika 25: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih po 48 h</i> | 32 |
| <i>Slika 26: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih po 72 h</i> | 32 |
| <i>Slika 27: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z ali brez dodane substance po 48 h rasti.</i> | 34 |
| <i>Slika 28: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z ali brez dodane substance po 72 h rasti.</i> | 34 |
| <i>Slika 29: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z dodanimi različnimi koncentracijami sorbitola po 48 h rasti</i> | 36 |
| <i>Slika 30: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z dodanimi različnimi koncentracijami sorbitola po 72 h rasti</i> | 36 |
| <i>Slika 31: Rast kolonij izbranih sevov po 72 h, prikaz kombinacij in mešanega nanosa</i> | 38 |
| <i>Slika 32: Graf rastnih krivulj za izbrani testirani sev dfm1Δ, gojišče z dodatkom PB + BP4, po 72 h, serija 2</i> | 38 |

OKRAJŠAVE

| | |
|-------------------|---|
| DNA | - deoksiribonukleinska kislina |
| ORF | - odprti bralni okvir (ang. »Open Reading Frame«) |
| RNA | - ribonukleinska kislina |
| MAT _a | - paritveni tip a |
| MAT _α | - paritveni tip α |
| ER | - endoplazmatski retikulum |
| ERAD | - ang. »Endoplasmic-Reticulum-Associated protein Degradation« |
| obr./min | - obratov na minuto |
| bp | - bazni par |
| dH ₂ O | - deionizirana voda |
| GO | - genska ontologija (ang. »Gene Ontology«) |
| UV | - ultravijolična svetloba (ang. »Ultraviolet light«) |
| SD | - standardna deviacija |
| PB | - fenilbutirat |
| OD | - optična gostota (ang. »Optical Density,«) |
| A | - absorbanca |
| K _a | - disociacijska konstanta kisline |
| YPD | - kemijsko definirano gojišče (ang. »Yeast Peptone Dextrose«) |
| WT | - divji tip (ang. »wild type«) |
| Et-OH | - etanol |
| BP4 | - 2-hidroksi-4metokisbenzofenon-5-sulfonska kislina, benzofenon-4 |
| MES | - 2-(N-morfolino) etansulfonska kislina |
| GRAS | - splošno znan kot varen (ang. »Generally Recognize As Safe«) |
| YKO | - zbirka delecijskih mutant (ang. »Yeast KnockOut«) |
| SGD | - podatkovna baza (ang. » <i>Sacharomyces</i> Genome Database«) |

1 UVOD

V razmerah splošne kemizacije družbe se ljudje v vsakdanjem življenju srečujemo z množico kemičnih snovi na različne načine. Eden izmed načinov je tudi kontakt s površino kože. Uporaba kozmetičnih izdelkov za sončenje se v zadnjih letih povečuje, saj se človek vedno bolj zaveda tveganja izpostavljenosti sončnemu sevanju (Salvador in Chisvert, 2005). Tako imenovani UV filtri so ena izmed glavnih sestavin produktov, ki uporabnika ščitijo pred škodljivimi vplivi UV svetlobe. S povečano potrošnjo teh izdelkov se posledično povečuje tudi njihova prisotnost v okolju.

Tako za naravno okolje, kot tudi za človekovo zdravje so lahko usodne že majhne količine nekaterih kemikalij (Sulejma, 2007). Veda, ki se ukvarja s preučevanjem škodljivih učinkov kemijskih in fizikalnih dejavnikov na žive organizme, je toksikologija. Povezave organizma z njegovim okoljem so ključne za njegovo preživetje. Komunikacija organizma z okoljem poteka tudi na molekularnem nivoju. Nekatere molekule povzročajo pospešitev ali zaviranje rasti celic. Takšne kemijske spojine, med katere sodijo tudi UV filtri, lahko povzročijo spremembe v celičnih procesih in delovanju celice same (Gerhard in Schaefer, 2001).

Eksperimenti s kvasnimi celicami nam omogočajo vpogled in razumevanje delovanja kemikalij na višje razvite organizme, kot je človek. Kvasovka *Saccharomyces Cerevisiae* je modelni organizem, s pomočjo katerega lahko identificiramo tarče kemijskih substanc v celicah človeka.

V diplomski nalogi smo analizirali molekulske mehanizme delovanja UV filtra benzofenon-4 (v nadaljevanju oznaka BP4). Spojina je v okolju prisotna zaradi svoje velike uporabnosti in široke proizvodnje, vendar podatkov o prisotnosti metabolitov UV filtrov v okolju ni, prav tako ni podatkov za vpliv na netarčne organizme v okolju.

1.1 Namen diplomskega dela

Z raziskovalnim delom, ki smo ga opravili, smo želeli identificirati gene, ki so funkcionalno povezani s snovjo BP4 z metodo kemogenomike, ki je opisana v nadaljnjem delu diplomske naloge.

Za modelni sistem smo izbrali celice kvasovke *S. cerevisiae*, ki smo jih izpostavili preučevani kemikaliji. Identificirali smo gene, ki so funkcijsko povezani s preučevano snovjo. Povečano rezistenco na strupeno molekulo lahko povzročajo mutacije v genih, ki kodirajo za tarče strupenega delovanja (potencialne molekulske tarče), medtem ko povečano občutljivost povzročajo mutacije v tistih genih, ki delujejo kot supresorji zaviranja tarčnih proteinov.

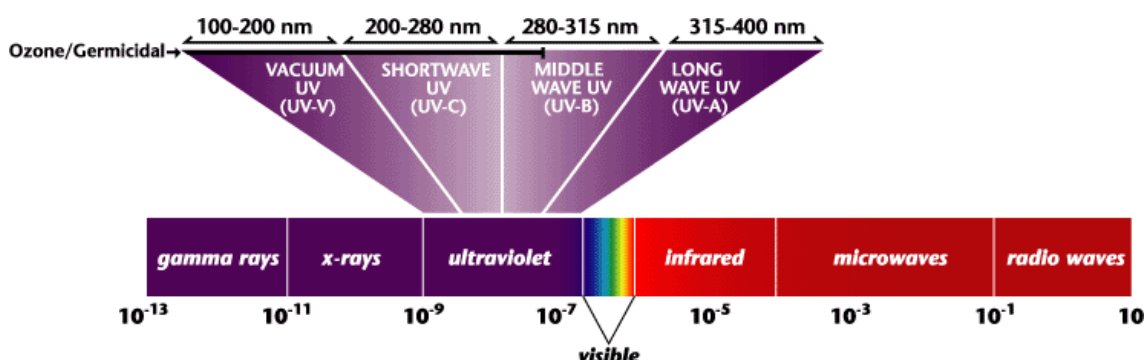
Namen diplomske naloge je tako pridobiti informacije, ki bi razjasnile biološke učinke UV filtra BP4 na evkariontsko celico kvasovke *S. cerevisiae*.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 UV filtri

2.1.1 Spekter UV svetlobe

Ultravijolična svetloba (oznaka UV) je elektromagnetno valovanje z valovno dolžino, krajšo od valovne dolžine vidne svetlobe, vendar daljšo od valovne dolžine rentgenskih žarkov (Ur.l.št. 92/06, 2006). UV svetlobe naše oko ne zazna, saj so valovne dolžine prekratke. V elektromagnetnem spektru je UV svetloba prisotna med valovno dolžino 100 do 400 nm.



Slika 1: Območje UV svetlobe v spektru svetlobe

(vir: http://www.wateranywhere.com/Water Filtration Products/faqdesk_info.php?faqPath=12&faqdesk_id=67&osCsid=3b192e2c18516dbdae1bb365e59901bb)

Pri preučevanju vpliva ultravijoličnega valovanja na okolje in zdravje človeka, se območje UV svetlobe razdeli na območje UVA (315 – 400 nm), imenovano tudi dolgovalovno območje ali »črna svetloba«, UVB (315 – 280 nm), imenovano tudi srednjevalovno območje ter UVC (280 - 100 nm), imenovano kratkovalovno ali »baktericidno« območje. Meja »vakuumskih« UVV je postavljena na 200 nm, ker se žarki s krajšimi valovnimi dolžinami v zraku absorbirajo. Ta neprepustnost je posledica močne absorpcije v molekulah kisika v zraku. Svetlobo delimo na naravno in umetno, zato so lahko UV žarki naraven ali umeten vir energije. V preglednici 1 je predstavljena delitev UV svetlobnega spektra.

Preglednica 1: Razdelitev UV svetlobnega spektra (vir: ISO- 21348)

| IME | OZNAKA | VALOVNA DOLŽINA (nm) | ENERGIJA (eV) |
|----------------------|------------|----------------------|------------------|
| pred UV spektrom | VIS | Več kot 400nm | manj kot 3,10 eV |
| UVA dolge dolžine | <u>UVA</u> | 400 – 315 nm | 3,10 – 3,94 eV |
| bližnja UV | NUV | 400 – 300 nm | 3,10 – 4,13 eV |
| UVB, srednje dolžine | <u>UVB</u> | 315 – 280 nm | 3,94 – 4,43 eV |
| srednja UV | MUV | 300 – 200 nm | 4,13 – 6,20 eV |
| UVC, kratke dolžine | <u>UVC</u> | 280 – 100 nm | 4,43 – 12,4 eV |
| daljna UV | FUV | 200 – 122 nm | 6,20 – 10,2 eV |
| vakuum UV | VUV | 200 – 100 nm | 6,20 – 12,4 eV |
| nizka UV | LUV | 100 – 88 nm | 12,4 – 14,1 eV |
| super UV | SUV | 150 – 10 nm | 8,28 – 124 eV |
| ekstremna UV | EUV | 121 – 10 nm | 10,2 – 124 eV |
| pod UV spektrom | X –žarki | Pod 10 nm | več kot 124 eV |

Sonce proti Zemlji oddaja zelo širok spekter sevanja, v spektru je tudi del UV sevanja. Večino sončnega sevanja, vključno s spektrom UVB in UVC svetlobe, zadrži Zemljina atmosfera. Bazalno plast povrhnjice kože doseže le 10 % UVB-svetlobe, ki je glavni razlog nastanka sončnih opeklin. Za UVB-žarke je znano, da delujejo imunosupresivno, saj poškodujejo Langerhansove celice (Kraševac, spletna objava, 2012).

UVC-žarki imajo med UV žarki najkrajšo valovno dolžino in največjo energijo. So zelo nevarni, smrtni za floro in mikroorganizme, za ljudi so karcinogeni. Pred njimi nas ščiti ozonska plast v atmosferi (Kumperščak Duh, 2008).

UVA-žarki imajo daljše valovne dolžine in so v primerjavi z UVB-žarki energetsko revnejši. UVA-žarki prodirajo globlje v kožo, povzročajo ireverzibilne spremembe elastina in kolagena ter so odgovorni za pospešeno staranje kože (Kraševac, spletna objava, 2012). UVA-žarki v prisotnosti UVB-žarkov tvorijo ob prisotnosti kisika visoko reaktivne radikale. Radikali lahko povzročijo poškodbe celic in aktivirajo polimorfno fotodermatozo (Rupret, spletna objava, 2012)

2.1.2 Splošno o UV filtrih

Zaradi strahu in zavedanja škodljivosti sončnega sevanja na človeka se je povečala proizvodnja in potrošnja tako imenovanih UV-filtrov (Hee – Kyung in sod., 2006). Po definiciji je kozmetični izdelek za sončenje kateri koli izdelek, ki vsebuje UV filter v svoji sestavi. Omogoča zaščito kože pred vplivi sončnega sevanja UV svetlobe in minimalizira poškodbe, ki bi lahko zaradi sevanja nastale na koži in s tem ogrozile človeško zdravje (Salvador in Chisvert, 2005).

UV filtri so lahko organske ali anorganske spojine. Uporabljajo se v kozmetiki in se pojavljajo v produktih za osebno nego, kot so npr. mazilo za ustnice, barve za lase, lepotilne kreme, šamponi, a največkrat jih najdemo v kremah za sončenje (Hee – Kyung in sod., 2006). Ščitijo pred UV svetlobo v širokem spektralnem območju in sicer med 280 – 400 nm. Preprečujejo, oziroma zmanjšajo poškodbe, ki bi jih UV sončno sevanje lahko povzročilo koži (Salvador in Chisvert, 2005).

Podatkov o tem, kaj se dogaja s temi spojinami, ko vstopijo v okolje, je zelo malo. Poleg izpiranja s kože in obleke, predstavljajo pomemben vir kontaminacije tudi druge poti vnosa, kot so na primer poliranje avtomobilov ter izpiranje tekstilij (Ash in Ash, 2000). Ena od opravljenih študij kaže, da se organski UV filtri s časom in izpostavljenostjo UV sevanju tudi razgrajujejo, za kar je najpomembnejša reakcija fotoliza, do raznih pretvorb lahko prihaja tudi zaradi prisotnosti različnih drugih reaktivnih spojin v vodi (primer: kloriranje vode) (Dimosterin in sod., 2007).

Podatki iz literature za fotorazgradnje nekaterih organskih UV filtrov, kot je etilheksil metoksicinamat (OMC – dodan je v več kot 90% komercialnih formulacij), kažejo na povečanje strupenosti formulacij z obsevanjem (Butt in Christensen, 2010). Estrogenska aktivnost UV filtrov je bila ugotovljena pri ribah in glodavcih (Schlumpf in sod., 2001). Potencialni učinki na človeka pa še vedno ostajajo neznani. Prisotnost UV filtrov in njihovih razpadnih produktov v okolju vzbuja zaskrbljenost za človeka in okolje (Hee – Kyung in sod., 2006).

2.1.2.1 Organski UV filtri

UV filtri, obravnavani v tem poglavju, so organske sintetizirane spojine. Večino organskih UV filtrov predstavljajo lipofilne sestavine, katere vsebujejo aromatske obročne in ogljikove konjugirane dvojne vezi (Hee – Kyung in sod., 2006). Največkrat se uporabljajo samostojno ali v kombinaciji z anorganskimi spojinami. Ko organska spojina, ki vsebuje npr. amino skupino, metoksi skupino na orto ali para mestu glede na aromatski obroč, absorbira UV žarke, pride do fotokemijskega vzburjanja. Molekula preide v višji energetski nivo, pri vrnitvi v osnovno stanje pa odda energijo. Večina UV filtrov odda energijo v obliki IR (infrardeče) svetlobe (Kumperščak Duh, 2008).

Organske filtre klasificiramo na različne načine.

Glede na strukturo organske spojine jih delimo na:

- salicilati (oktilsalicilat, homosalat),
- cinameti (oktilmetoksicinamat),
- benzofenoni (oksibenzon, benzofenon-4),
- derivati p-aminobenzojske kisline (PABA, oktildimetil PABA),
- derivati kafe.

Glede na valovno dolžino absorbiranega sevanja:

- UV A filtri (butil metoksidibenzoilmetan, tereftaliden dikafra sulfonska kislina),
- UV B filtri (PABA in derivati, salicilati, cinamati, derivati kafe),
- UV A in UV B filtri (benzofenon-4).

2.1.2.2 Anorganski UV filtri

Anorganske filtre drugače imenujemo tudi fizikalni UV filtri. Glavna razlika in prednost pred organskimi filtri je ta, da anorganski filtri ne prehajajo v kožo in ne povzročajo alergičnih reakcij. Njihovo delovanje obsega celoten UV spekter (Kumperščak Duh, 2008).

Ločimo jih glede na lastnost in sicer jih delimo na tiste, ki:

- sevanje odbijajo in sipajo (barijev sulfat, smuhec),
- poleg odboja žarke določenih valovnih dolžin tudi absorbirajo (titanov dioksid, cinkov oksid).

2.1.3 Benzofenon-4

BP4 je aktivna sestavina številnih izdelkov. Največkrat se pojavlja v kozmetičnih izdelkih, ki so namenjeni zaščiti pred soncem. Kožo ščiti pred potencialnimi poškodbami in škodljivimi vplivi sončnega sevanja zaradi UVB in kratkovalovne UVA-svetlobe. Njegova funkcija je ta, da zmanjša vpliv sončnega sevanja na kožo in dolgoročne poškodbe kože, kot je kožni rak in prezgodnje staranje kože (Salvador in Chisvert, 2005).

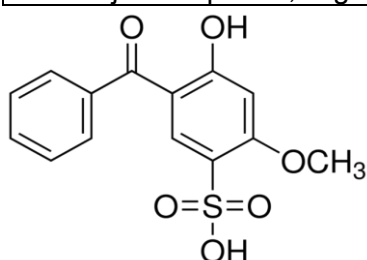
UV filtri benzofenonskega tipa so primarno fotoiniciratorji, ojačevalci vonja, ultravijolični sušilni delci in včasih tudi ojačevalci okusa v prehrabeni industriji. Prav tako se uporabljajo v proizvodnji insekticidov, zdravil in kot dodatek k plastiki, premazom in lepilnim sredstvom (Diaz-Cruz in sod., 2008).

V preglednici 2 so predstavljene kemijsko – fizikalne značilnosti BP4.

Preglednica 2: Kemijsko-fizikalne značilnosti BP4

(vir: <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=19988>)

| Benzofenon-4 | |
|----------------------------------|--|
| IUPAC poimenovanje | 2-hidroksi-4metokisbenzofenon-5-sulfonska kislina |
| Fizičen opis kemikalije | bel do svetlo rumen kristaličen prašek |
| Molekulska formula | C ₁₄ H ₁₂ O ₆ S |
| Molekulska masa | 308,30648 (g/mol) |
| Tališče | 145 °C |
| Topnost | 1 g v 2 mL metanola, 4 mL vode, 100 mL etil acetat |
| pKa vrednost | 0,76 (kislina) |
| Particijski koeficient | log Kow = 0,37 pri 25°C |
| Območje UV spektra, ki ga zajema | UV B in kratki UV A |



Slika 2: Strukturna formula 2-hidroksi-4metoksibenzofenon-5-sulfonske kisline

(vir: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/r?dbs+hsdb:@term+@rn+@rel+4065-45-6>)

BP4 je stabilna substanca in ne razpade pod vplivom sončne svetlobe. Na voljo ni podatkov, ki bi trdili, da BP4 povzroča raka pri lokalni uporabi (Salvador in Chisvert, 2005). Znano je, da otroci mlajši od 9 let ne smejo uporabljati izdelkov za zaščito pred soncem, ki vsebujejo BP4, ker nimajo razvitih encimov, ki so potrebni za razgradnjo te spojine (Negeira in sod., 2007). BP4 se absorbira v kožo in se lahko posledično tudi kopiči v telesu. Ameriška agencija FDA ga uvršča med aktivne sestavine za izdelke za zaščito pred soncem. V EU je BP4 na seznamu dovoljenih UV filtrov v kozmetičnih izdelkih (Hee–Kyung, 2006). Glede na Evropsko zakonodajo je lahko koncentracija UV filtrov v samem kozmetičnem produktu večja od 10% celotne teže produkta. Za spojino BP4 je v kozmetičnih produktih dovoljena maksimalna koncentracija c_{max} 5 % (m/m) (Salvador in Chisvert, 2005).

2.2 Kvasovka *Saccharomyces cerevisiae* kot modelni organizem

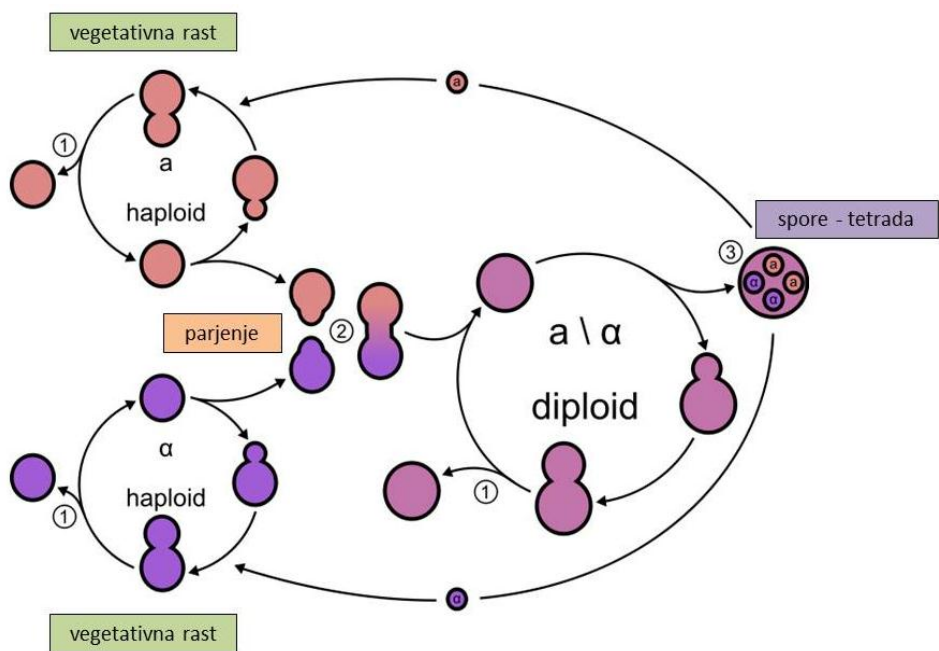
Kvasovka *S. cerevisiae* je poznana tudi pod imenom pekovska kvasovka ali vinska kvasovka. Kvasovke so netaksonomska kategorija gliv. Kategorija je definirana glede na morfološke in fiziološke značilnosti. So filogenetsko različna skupina mikroorganizmov in pripadajo dvema glavnima taksonoma, in sicer debloma *Ascomycota* in *Basidiomycota*. *S. cerevisiae* je evkariontski organizem. Sistematika jo uvršča med kraljestvo *Fungi*, deblom *Ascomycota*, razred *Saccharomycetes*, red *Saccharomycetales* in družino *Saccharomycetaceae* (Auerbach in sod., 2005).

Uporaba kvasovke je zelo razširjena, predvsem za peko kruha in fermentacijo pijač. Prvi, ki je pojasnil, da so za fermentacijo odgovorne kvasovke, je bil francoski

bakteriolog in kemik Louis Pasteur (1822 – 1895). Danes se *S. cerevisiae* uporablja v prehranski industriji in pri fermentaciji alkoholnih pijač ter kot raziskovalni in modelni organizem evkariontske celice v temeljnih bioloških raziskavah (Walker, 2000).

Celice kvasovke potrebujejo za svojo rast in razmnoževanje hranila. Makrohranila, ki jih celica potrebuje v mili-molarnih količinah, so ogljik, kisik, žveplo, fosfor, kalij in magnezij. Mikrohranila, ki jih celica potrebuje v mikromolarnih količinah, so kadmij, baker, železo, mangan in cink. Zraven makrohranil in mikrohranil celica potrebuje še rastne faktorje. To so organske spojine, ki jih celica potrebuje v zelo majhnih koncentracijah za metabolne in procese celične rasti. Kvasovke vrste *S. cerevisiae* najbolje rastejo v temperaturnem območju med 20 °C in 30 °C ter območju pH vrednosti med 4,5 in 6,5. Celična stena je zgrajena iz glikana, beljakovin in hitina in daje celici zaščito. Plazemsko membrano sestavlja fosfolipidni dvosloj s proteini. V celičnem jedru je 16 kromosomov. Od tipične živalske celice se razlikuje zgolj po vakuoli, celica kvasovke ima vakuolo (Walker, 2000).

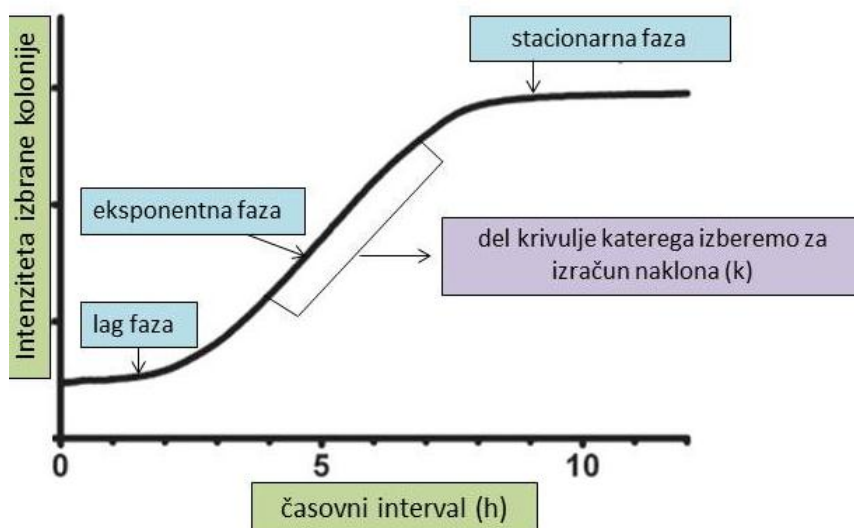
Razmnožuje se nespolno oziroma vegetativno z brstenjem, ali s spolnim razmnoževanjem s konjugacijo celic nasprotnih tipov. Kadar imajo celice v okolju dovolj hranil, se razmnožujejo vegetativno z brstenjem. Kadar hranil primanjkuje, pride do spolnega razmnoževanja. Pri spolnem razmnoževanju pride do združitve haploidnih celic nasprotnih paritvenih tipov, *Mata* in *Mata α* v diploidno obliko. Ta lahko vstopi v mejozo in nato iz nje s procesom sporulacije, znova nastanejo haploidne celice. Nastanejo štiri haploidne spore, po dve *a* in dve α paritvena tipa, spore se nahajajo znotraj aska. Diploidne celice imajo največkrat elipsoidno obliko velikosti 5 x 6 μ m, haploidne pa so kroglaste s premerom 4 μ m (Sherman, 2002). Proces spolnega razmnoževanja prikazuje slika 3.



Slika 3: Življenjski cikel kvasovke *S.cerevisiae*
 (vir: <http://migrantenej.wordpress.com/2012/05/16/kvasovke/>)

Rast kvasovke *S. cerevisiae* pri normalnih rastnih pogojih v gojišču YPD prikazuje slika 4. Pri rasti ločimo posamezne faze rasti, ki se med seboj razlikujejo:

- Lag faza ali faza prilagajanja: nastopi ob prenosu celic na novo sveže gojišče, celice se prilagajajo na nove rastne pogoje, lag faza v naših primerih je zelo majhna saj so bile celice prenesene na sveže gojišče iz predhodnega gojišča, v katerem so bile v log fazi.
- EkspONENTNA ali logaritemska faza: je faza rasti, celice se delijo in rastejo, število celic se podvoji znotraj določene časovne periode. Odvisna je od dejavnikov okolja in nam predstavlja del krivulje, iz katere določimo naklon rasti. Podatek o naklonu nam služi za primerjavo med sevi in različnimi gojišči. Iz njega nato izračunamo oziroma določimo in opazimo razlike v rasti posameznega seva v primerjavi z drugimi na istih rastnih pogojih.
- Stacionarna faza: število celic se več ne spreminja, v gojišču prične primanjkovati hranil ali se kopičijo strupi, ki zaustavljajo rast. Celice spremenijo svojo fiziologijo, upočasnijo metabolizem, začnejo izrabljati rezervne snovi itd.



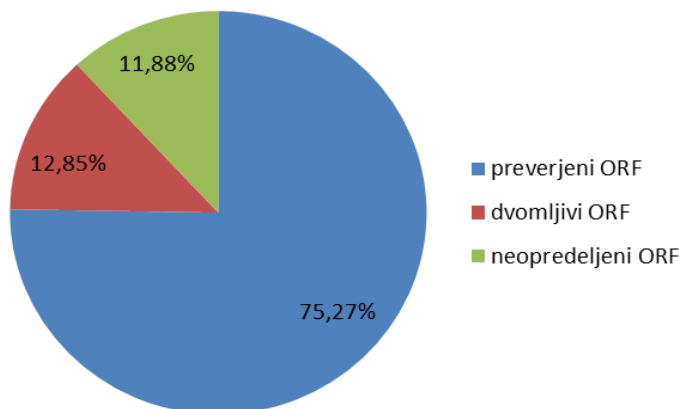
Slika 4: Faze rasti *S. cerevisiae* pri normalnih rastnih pogojih; (vir: <http://www.biotek.com/resources/articles/beer-brewing-synergyh1-yeast-growth.html>)

V zadnjem stoletju je kvasovka postala objekt številnih raziskav s področja življenjskih procesov, ki so pomembni za obstoj posameznega organizma (Hughes, 2002). Raziskovalci so leta 1996 določili nukleotidno zaporedje genoma sevu S288C. Celoten genom je bil prvi sekvenciran in objavljen genom evkariontskega organizma. Prve analize genoma so predvidele, da je v genomu *S. cerevisiae* 6275 odprtih bralnih okvirjev (ORF) (Goffeau in sod., 1996). Podatki, ki so predstavljeni na sliki 4, predstavljajo podatke objavljene na SGD 8. julija 2012. Skupno je trenutno poznanih 6608 ORF-ov. Danes delimo ORF-e v tri skupine (slika 5):

- Skupina preverjenih ORF (4973, 75,27 %): v skupino spadajo tisti, katerih produkti so eksperimentalno potrjeni.
- Skupina dvomljivih ORF (785, 12,85 %): eksperimentalnih podatkov, ki bi dokazovali obstoj produkta tega gena (mRNA ali proteina), ni. Prav tako ni poznanih ortologov v *S. cerevisiae* sorodnih vrstah.

- Skupina neopredeljenih ORF (849, 11,88 %): poznan vsaj en ortolog v vsaj eni od vrst, eksperimentalnih dokazov, da kodira zapis za protein, še ni (vir: <http://yeastgenome.org/cache/genomeSnapshot.html#pieChart>).

Razdelitev v skupine z različno stopnjo verjetnosti temelji na eksperimentalnih podatkih in filogenetski ohranjenosti zaporedja (Hirschman in sod, 2006).



Slika 5: Razdelitev ORF po skupinah

(vir: <http://yeastgenome.org/cache/genomeSnapshot.html#pieChart>)

Kvasovka je na molekularni ravni najbolj preučeni evkariontski organizem in zaradi hitrega razvoja tehnik funkcijske genomike v zadnjih letih omogoča proučevanje načina delovanja različnih kemijskih substanc na celične procese na genomski ravni. Razlog, da se je kvasovka uveljavila kot modelni organizem, lahko pripišemo vsem predhodno naštetim lastnostim, predvsem pa robustnosti celice, kratkemu podvojevalnemu času, enostavnemu vzdrževanju (t.j. kvasovke ne zahtevajo dovršenih sterilnih tehnik ali kompleksnih medijev, njihove potrebe po hranilih so nezahtevne) in lahko jih testiramo pod različnimi ravnimi pogoji. Kvasovka lahko raste tudi v anaerobnih pogojih.

Uvrščamo jih med organizme z oznako GRAS (Generally Recognize As Safe). Kvasovka je posebej uporabna tudi v postopkih visoko zmogljivostnih metod (Parsons in sod., 2003). Kvasovka je bila na podlagi teh dejstev izbrana kot modelni organizem za izvajanje biokemijskih, genetskih in fizioloških eksperimentov. Predpostavlja se, da bo imela kvasovka veliko vlogo pri bioloških raziskavah in razumevanju proteinov in metabolnih poti, ki so vključeni in sodelujejo pri boleznih. Veliko laboratorijev uporablja kvasovko kot model pri raziskavah procesov, ki vključujejo nevrodegenerativne bolezni, diabetes in angiogenezo (Smith in sod., 2010).

Sproti posodobljene podatke in podrobnejše informacije o kvasovki *S. cerevisiae* najdemo na spletni strani, ki je vstopna točka za več podatkovnih baz.

- SGD (*Saccharomyces* Genome Database), predstavitev genetskih in molekularno bioloških podatkov (<http://www.yeastgenome.org/>).

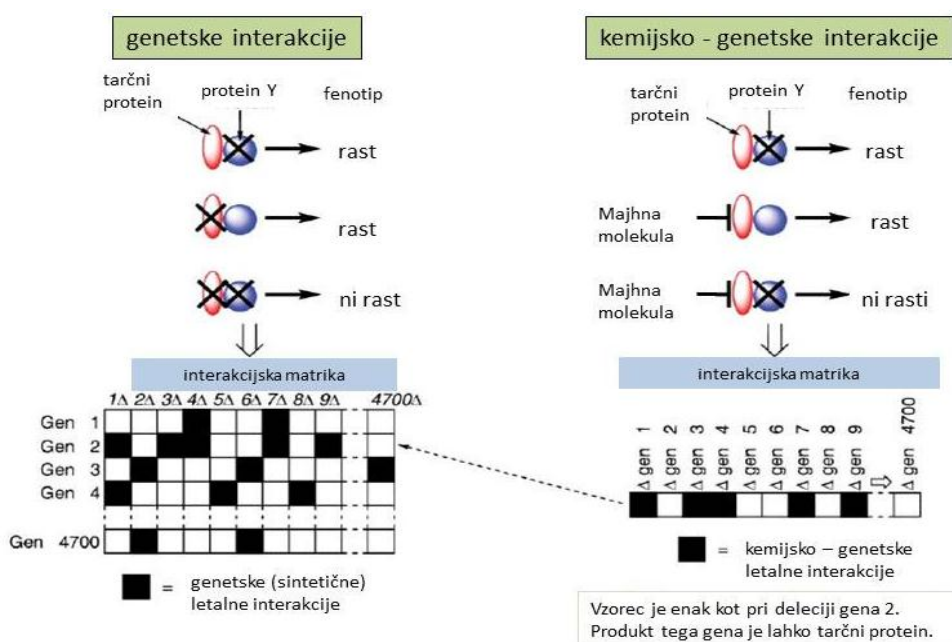
Podatke o posameznih terminih povezanih z gensko ontologijo, najdemo na spletni strani: GO (Generic Gene Ontology), (<http://go.princeton.edu/cgi-bin/GOTermFinder>).

2.3 Kemogenomika

Genomika je disciplina genetike, ki preučuje genom določenega organizma. Gensko funkcijo je mogoče spremeniti s pomočjo mutacije. Pri mutaciji opazujemo fenotip, ki je rezultat delovanja vseh genov, torej genoma. Informacije, ki nam omogočajo identifikacijo tarč kemikalij v celici, lahko pridobimo s pomočjo tako imenovanega kemogenomske analize. Pri tej analizi testiramo občutljivosti sevov iz YKO zbirke za izbrano kemično substanco. Rezultat, ki ga z dobimo z analizo, je spremenjen fenotip (hitrost rasti kolonije) posameznih delecijjskih mutant na gojišču z dodano preiskovano substanco. Metoda je primerna za testiranje kemičnih spojin, ki vplivajo na rast kvasnih celic (Parsons in sod., 2006). Prednosti kemogenomske analize so:

- selektivnost za snovi, ki lahko prehajajo celično membrano,
- ponovljivost eksperimenta,
- testiranje kemikalije *in vivo* (Parsons in sod., 2003).

Pri kemogenomiki poznamo dva pristopa testiranj. Pri prvem uporabimo kemikalijo, ki povzroči spremembe, pri drugem pa poznamo protein, na katerega bi radi vplivali in iščemo majhne molekule, ki povzročijo želeni vpliv (Westwood, 2004). Genetske interakcije in kemogenetske interakcije so si med seboj podobne, kar je prikazano na sliki 6. Pri genetskih interakcijah delecija posameznega gena, ki kodira zapis za tarčni protein oziroma protein Y, ne vpliva na rast mutante, medtem ko sev z dvojno delecijo teh dveh hipotetičnih genov ne more rasti. Pri kemogenetskih interakcijah delecijjska mutanta, ki zaradi izbitega gena ne sintetizira proteina Y, lahko normalno raste brez kemikalije, rast na gojišču z dodano kemikalijo pa je zavirana (Parsons in sod., 2004).

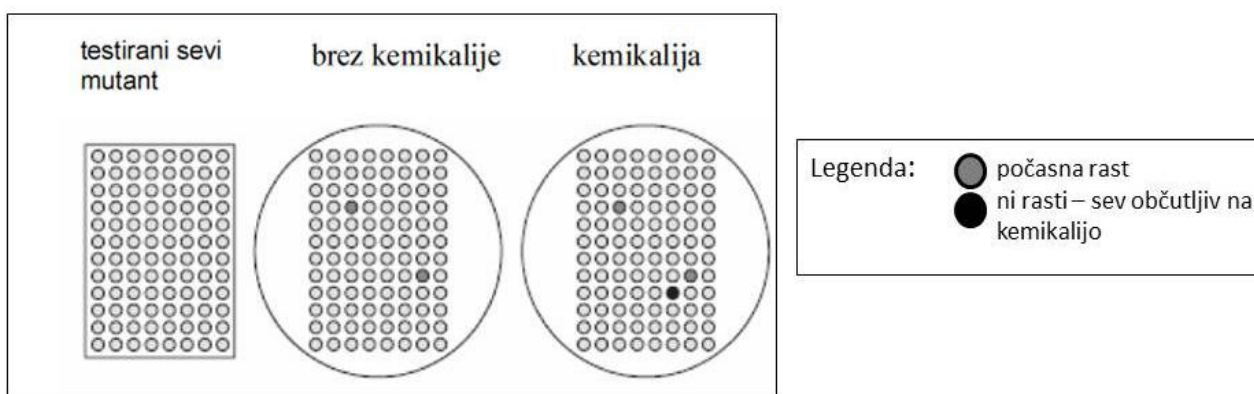


Slika 6: Primerjava kemijsko-genetske in genetske interakcije, (vir: Spring, 2004).

Analizo fenotipov vseh mutant s posameznimi delecijami omogoča zbirka sevov s sistematično izbitimi vsemi neesencialnimi geni (YKO zbirka). Z analizo ene same fenotipske lastnosti, zmanjšane hitrosti rasti, lahko določimo nabor genov, ki so v genetski interakciji s preiskovanim genom. Možnih razlag, zakaj obstaja genetska interakcija med preiskovanim genom in nekim drugim genom v genomu kvasovke, je

več. Gen, ki je v genetski interakciji s preiskovanim genom, lahko zavira delovanje preiskovanega gena, ki potencialno negativno vpliva na rast celice; je lahko funkcijski homolog gena, ki je tarča neposrednega zavirajočega delovanja preiskovanega gena. Gen je lahko tudi aktivator skupine genov, ki sicer negativno vpliva na rast celice (Petrovič in sod., 2005).

Na sliki 7 je shematsko prikazan prenos celic delecijjskih mutant iz zbirke na gojišče brez dodane preiskovane substance, ki predstavlja kontrolo in prenos na gojišče s preiskovano substanco, torej testno gojišče. Gojišča po prenosu postavimo v inkubator za določen časovni interval. Po inkubaciji lahko primerjamo rast kolonij mutant. Kolonije s počasno rastjo so označene z sivo barvo, kolonije, kjer rasti ni, so označene s črno. Kolonije, pri katerih rast ni prisotna samo ob dodatku kemikalije, so občutljive na dodano preiskovano substanco v gojišču. Takšen sev raste na kontroli normalno, na gojišču pa je rast zelo počasna oziroma le-te ni. Zato lahko sklepamo, da je ta sev občutljiv na preiskovano substanco. Kemogenetske interakcije identificiramo med kemikalijo in tistimi geni kvasovke, katerih produkti so vključeni v procese, ki so tarče te kemikalije (Brenner, 2004).



Slika 7: Prikaz kemogenomske analize (vir: Brenner, 2004)

Rezultat predstavljajo sevi, za katere predpostavljamo, da niso naključno na seznamu. Za analizo rezultatov uporabimo orodja za analizo genetskih podatkov, ki so javno dostopna na svetovnem spletu (<http://go.princeton.edu/cgi-bin/GOTermFinder>).

Orodje GoTerm Finder omogoča razvrstitev izbranih genov v tri različne genske ontologije in določitev statistično obogatenih ontologij. Razvrstitev izberemo glede na biološki proces, molekulska funkcijo in celično komponento. Program vsaki skupini izračuna p-vrednost. Ta vrednost je odvisna od velikosti genoma, števila vnesenih genov in genov genomu, ki pri določeni funkciji sodelujejo. P-vrednost nam pove, kakšna je verjetnost, da smo proces zadeli po naključju, kjer vrednost 1 ponazarja naključno razporeditev, manjše vrednosti pa značilno odstopanje od naključja.

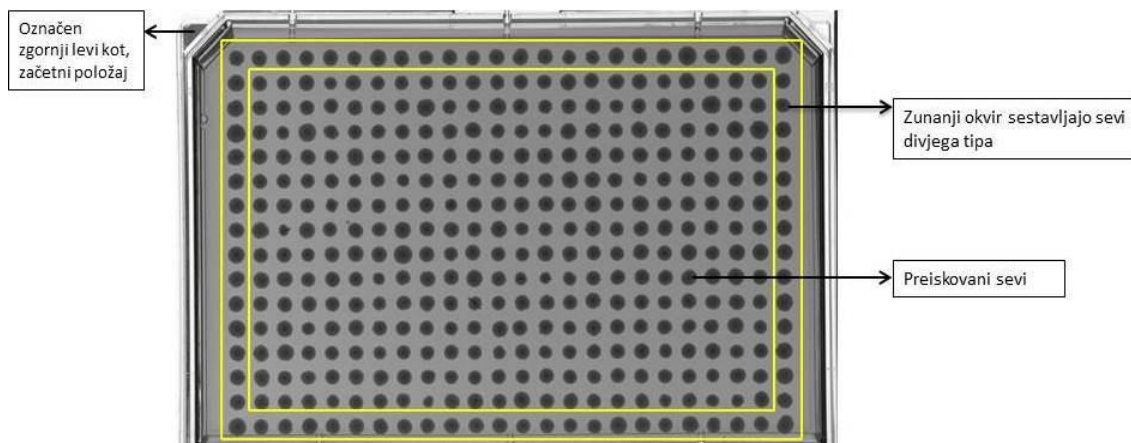
2.4 Zbirka delecijjskih mutant kvasovke – YKO zbirka

YKO (ang. »Yeast Knock-Out«) zbirko so izdelali raziskovalci iz Evrope in Severne Amerike. Raziskovalci so bili člani *Saccharomyces* Genome Deletion Project Consortium (Winzeler in sod., 1999). Za raziskovalne namene so dostopne različne zbirke različnih mutant:

- homozigotni diploidi za neesencialne gene *MATa* in *MAT α* ,
- haploidi obeh paritveih tipov, zbirka za *MATa* in zbirka za *MAT α* ,
- heterozigotni diploidi z esencialnimi in neesencialnimi geni *MATa* in *MAT α* .

Natančno delecijo izbranega gena kvasovke omogoča zelo natančna in učinkovita endogena homologna rekombinacija v kvasovkah. Na mesto, kjer se izbije gen, vnesejo z verižno reakcijo s polimerazo (PCR) pomnoženo kaseto za kanamicinsko rezistenco (KanMX). Zraven kasete se vnese še nukleotidno zaporedje 20 bp, ki je specifično za vsak izbiti gen. Specifično nukleotidno zaporedje služi kot oznaka, ki omogoči identifikacijo posameznega seva (Tong in sod., 2001).

Zbirko delecijских mutant neesencialnih genov sestavlja knjižnica 4800 sevov. Sevi v knjižnici so zbrani na 14 agarjih ploščah. Na ploščah so sevi razporejeni v 24 stolpcih v 16 vrsticah. Tako je na eni plošči zbranih 384 kolonij. Sevi divjega tipa (WT) so zbrani v zunanjem okvirju (slika 8), preiskovani sevi so znotraj okvira divjih tipov.



Slika 8: Pozicija preiskovanih sevov in sevov divjega tipa na posamezni plošči

Knjižnico dopolnjuje seznam, na katerem je natančen položaj seva (številka plošče, vrsta, stolpec), tj. oznaka izbitnega ORF-a in ime gena za vsak pripadajoči sev na plošči. Zgornji levi kot označimo, saj je to začetni položaj vsake plošče. Vrste štejemo od zgoraj navzdol, kolone pa od leve proti desni. Mesto (1,1) predstavlja prvo vrsto in prvo kolono. To je prva kolonija v zgornjem levem kotu.

ORF oznaka je sistematično ime za gen, podaja opis mesta gena v genomu.

ORF oznaka je sestavljena iz:

- črka Y- kvasovka (angl. »yeast«),
- druga črka, kromosom, kjer je lociran ORF – od A do P za 16 kromosomov,
- črka L ali R – desna (angl. »right«) ali leva (angl. »left«) stran kromosoma (glede na centromerno regijo),
- trimestna številka zaporedna številka bralnega okvirja od centromera na kromosomu,
- C (Crick) ali W (Watson) oznaka opiše, na kateri od obeh verig se nahaja ORF (smer branja ORF na kromosomu).

Primer: gen *BCK1* ima ORF oznako *YJL095W*, ki označuje kvasni ORF lociran na »Watsonovi« vijačnici leve strani kromosoma X in je od centromera 95. bralni okvir. Posamezni sev iz zbirke delecijских mutant označujemo z izbitim genom, na primer *war1 Δ* označuje mutanto iz YKO zbirke z izbitim *WAR1* genom.

2.5 Vodna aktivnost a_w

Vodna aktivnost (water activity, a_w) je mera dostopnosti vode. Izražena je kot razmerje med parnim tlakom nad raztopino in parnim tlakom čiste vode pri isti temperaturi. Vrednosti a_w so lahko med 0 in 1. Vrednost $a_w = 1$ predstavlja čisto vodo, vrednost $a_w = 0$ popolno odsotnost vode.

Dostopnost vode lahko podamo na več načinov in sicer kot:

- vodni potencial,
- kemijski potencial vode,
- osmotski tlak ali osmolarnost,
- osmotski potencial.

Večina mikroorganizmov potrebuje za aktivni metabolizem vrednosti a_w nad 0,96 (Atlas in Bartha, 1998). Kvasovka je neosmotoleranten organizem (Kavanagh, 2005), kar pomeni, da je občutljiva na nizke vodne aktivnosti. Voda osmotsko prehaja skozi polprepustno membrano iz območja z višjo v območje z nižjo vodno aktivnostjo. Raztopina z nizko a_w ima tako na organizme podoben vpliv kot sušno okolje, iz celic izstopi voda, kar v skrajnem primeru privede do plazmolize. Prehajanje vode skozi membrano je fizikalen proces, na katerega celica nima neposrednega vpliva. Procesu, pri katerem celice začnejo izgubljati vodo, se le-te izognejo tako, da izenačijo vodno aktivnost znotraj in zunaj celice. Takšno stanje dosežejo tako, da povečajo znotrajcelično koncentracijo topljencev (Madigan in Oren, 1999).

3 PRAKTIČNI (EKSPERIMENTALNI) DEL

3.1 Materiali

3.1.1 Kemikalije

| | |
|--|--------------------|
| Agar | Sigma-Aldrich, ZDA |
| D-(+)-Glukoza | Fluka, Nemčija |
| Et-OH, 96% | Emsure |
| Et-OH, tehnični 75% | Kelto |
| kvasni ekstrakt | Sigma-Aldrich, ZDA |
| Pepton | Sigma-Aldrich, ZDA |
| adenine hemisulfate | Sigma-Aldrich, ZDA |
| sorbitol | Sigma-Aldrich, ZDA |
| natrijev hidroksid | Sigma-Aldrich, ZDA |
| 2-(<i>N</i> -morfolino) etansulfonska kislina, (MES) | Sigma-Aldrich, ZDA |
| 2-hidroksi-4metokisbenzofenon-5-sulfonska kislina, (BP4) | Fluka |
| deionizirana voda (dH_2O) | |
| antibiotik geneticin | |

3.1.2 Pribor in drobna oprema

| | |
|---|-------------------|
| plastične pravokotne sterilne petrijevke | Thermo Scientific |
| ročni replikator s 384 konicami | V&P Scientific |
| okvir za poravnavo plošč | V&P Scientific |
| nastavki za pipete 200 µL (rumeni) | Sarsted |
| nastavki za pipete 1000 µL (modri) | Sarsted |
| nastavki za pipete 100 µL (beli) | Biohit |
| avtomatska pipeta | Accu-jet |
| 96-mestne mikrotitrne ploščice | Thermos |
| 384-mestne mikrotitrne ploščice | Thermos |
| polavtomatske pipete: P2, P-20, P-200, P-1000 | Gilson |
| večkanalna pipeta 100 µL | Eppendorf |
| večkanalna pipeta 200 µL | Eppendorf |
| steklovina: merilni valji, steklenice, epruvete, čaše | |
| sterilni nastavki za avtomatsko pipeto | |
| plastične okrogle sterilne petrijevke | |
| plastične čaše, merilni valji | |
| platinasta cepilna zanka | |
| stojalo za epruvete | |
| ladjice za tehtanje | |
| plinske kartuše | |
| magnetna mešala | |
| kovinske žlice | |
| PVC folija | |
| parafilm | |
| gorilnik | |
| pinceta | |
| Al-folija | |

3.1.3 Laboratorijska oprema

| | |
|---|--------------------------|
| avtomatski stresalnik za mikrotitrne plošče | Eppendorf |
| čitalec plošč (optični čitalec) | EPSON Perfection V750M |
| UV-VIS spektrofotometer | Pharmacia Biotech |
| robotski manipulator | Adept Plus & IJS |
| magnetno mešalo | Tehtnica, Monotherm |
| tehtnica | Mettler |
| vrtničnik, Vortex | Ika MS |
| tehtnica | Vibra S |
| avtoklav | Varioklav |
| pH meter | Mettler Toledo |
| hladilnik | Beko |
| inkubator s stresalnikom | New Brunswick Scientific |
| inkubator | Memmert |
| sušilec za lase | Braun |

3.1.4 Programska oprema

Generic gene ontology (GO) term finder
GenePix Pro 5.1
Microsoft Excel
Microsoft Word
Image J

3.1.5 Gojišča

YPD (Yeast extract, Peptone, Dextrose) bogato gojišče
YPD + preiskovana substanca (BP4)
YPD + preiskovana substanca (PB)
YPD + preiskovani substanci (BP4 + PB)
YPD + preiskovana substanca (sorbitol)

3.1.6 Uporabljeni sevi kvasovke *Saccharomyces cerevisiae*

Uporabili smo kvasovko *Saccharomyces cerevisiae* iz zbirke YKO. Zbirka vsebuje haploidne seve, izhajajoče iz seva BY4741 z genotipom: *MATa his3Δ1 leu2Δ0 met15Δ0 ura3Δ0 xxxΔ::KanMX*, kjer so posamezni geni sistematično izbiti in zamenjani s kaseto za kanamicinsko rezistenco. Zbirka je podrobneje predstavljena v poglavju 2.4. Divji tip (WT, ang. »wild type«) *S. cerevisiae*: sev YOR202W, haploid z genotipom: *MATa leu2Δ0 ura3Δ0 met15Δ0 his3Δ::KanMX*.

V eksperimentalnem delu smo uporabljali tri genetsko identične seve divjega tipa, ki pa izhajajo iz treh različnih pozicij na ploščah (nadaljevanju označeni z WT-A, WT-B in WT-C).

3.2 Metode in postopki

3.2.1 Gojenje kvasnih celic

Kvasne celice smo med eksperimentalnim delom gojili na:

- trdnem YPD gojišču – v inkubatorju pri 30 °C (določen časovni interval);
- tekočem YPD gojišču – v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C in 250 obr./min. (določen časovni interval).

Določen časovni interval je odvisen od samega postopka izvajanja testa in je v nadaljevanju naveden pri posameznih postopkih.

3.2.2 Aseptična tehnika dela

Vse eksperimente smo izvajali v aseptičnih pogojih, ob plamenu. Aseptično prakso smo izvajali, da smo preprečili kontaminacije gojišč. Delovno površino smo pred delom razkužili z etanolom. Ves material, ki smo ga pri delu uporabljali (steklovina, cepilna zanka itd.), smo pred uporabo obžgali v plamenu plinskega gorilnika. Gorilnik smo med

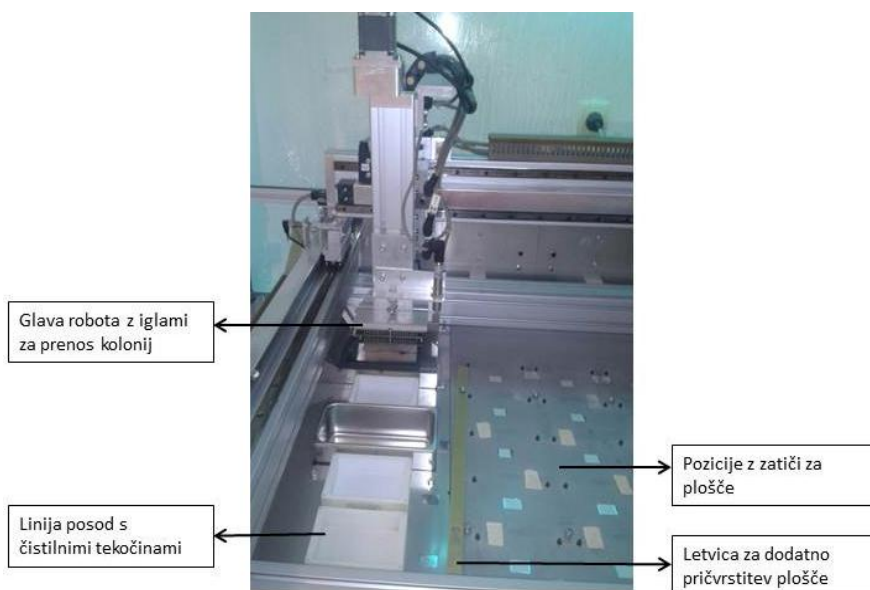
samim delom imeli ves čas prižgan. Delali smo v radiu 30 cm od gorilnika. To območje imenujemo aseptično območje (Habulin in Primožič, 2008).

3.2.3 Robotski manipulator

Delovno postajo sestavlja zaprta zaščitna komora, v kateri se nahaja robotski manipulator, delovna površina, ventilatorja in UV luči (slika 9). Kljub temu, da gre za deloma zaprti prostor, lahko pride do okužb gojitvenih medijev. Ker smo se okužbam želeli izogniti, smo pred pričetkom dela vedno prižgali UV luči, med odpiranjem in poseganjem v komoro, smo vedno prižgali ventilator, ki je ustvarjal tok zraka iz komore. Med samim delom, smo UV luči ugasnili, prižgana je bila le luč pred ventilatorjem. Ta omogoča, da ima doveden zrak zmanjšano obremenitev z mikroorganizmi.

Na dnu delovne površine v komori so predhodno pripravljene pozicije posameznih plošč. Plošče smo tako vedno poravnali in vsaka je bila natančno nameščena na svoji poziciji. Plošče smo dodatno pričvrstili na podlago s posebno plastično letvico, kar je dodatno onemogočilo premik plošče z njene pozicije med samim delovnim procesom robota.

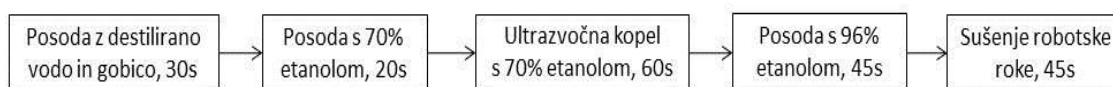
Glede na pozicijo plošč in željen prenos celic iz matične plošče na sveže plošče smo izbrali ustrezen predhodno pripravljen program z ukazi za robotski manipulator. Preden smo program zagnali, smo preverili, ali res ustreza pravilni namestitvi plošč in smeri prenosa celic. Pred začetkom dela in po vsakem končanem prenosu se je izvedel program za čiščenje prenašalnih igel. Postopek čiščenja je prikazan na sliki 10.



Slika 9: Robotski manipulator

Delovanje robota je povezano z izbranim programom. Robot izvede ukaze, ki so navedeni v programu. Glede na položaj plošč in željen prenos kolonij z matičnih na testne plošče se uporabi primeren program, ki se ga lahko dopolni oziroma popravi z ukazi za željen prenos. Za potrebe kemogenomskega testa smo uporabili program, ki omogoča zaporedni prenos kolonij iz matrice na dve novi plošči. Robotski manipulator

naredi natančne premike za izbrane položaje (vektorje). Pomembno je, da igle za prenos zadenejo sredino kolonije, saj se tako prenese največ kolonije na sveže gojišče.



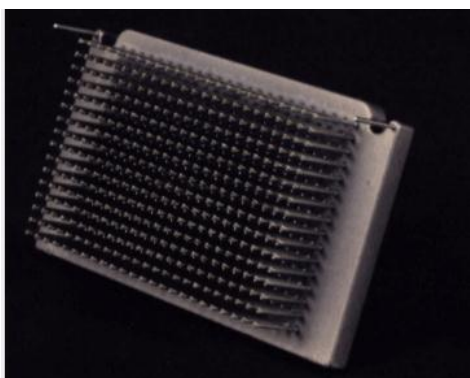
Slika 10: Shematski prikaz čiščenja robotskega replikatorja

3.2.4. Ročni manipulator

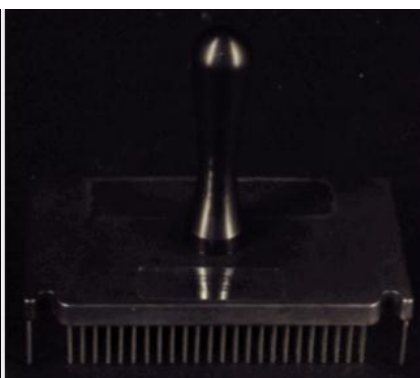
Ročni manipulator sestavlja ročni replikator in okvir za poravnavo plošče, prikazana na slikah 12 in 13. Delo je potekalo aseptično ob plamenu. Replikator smo pred začetkom in po vsakem končanem prenosu očistili. Postopek čiščenja je prikazana na sliki 11.



Slika 11: Shematski prikaz čiščenja ročnega replikatorja



Slika 12: Igle za prenos kolonij



Slika 13: Ročni replikator

3.2.5 Priprava gojišč

Za gojenje in izvajanje posameznih eksperimentov s celicami kvasovk smo potrebovali gojišča za njihovo rast. Pri eksperimentalnem delu smo, glede na agregatno stanje, uporabljali trdna in tekoča gojišča. Kot osnovno gojišče smo uporabljali YPD (Yeast Peptone Dextrose) ter gojišča YPD z dodano preiskovano substanco.

Opis gojišča: YPD gojišče je bogato neselektivno gojišče. Vsebuje snovi, ki so pomembne za oksidativno ali fermentativno rast kvasovk. Vsebuje glukozo kot vir ogljika, amino kisline, minerale in vitamine. Vsi elementi so v gojišču prisotni v ustreznih razmerjih, tako da nobeden izmed njih ni omejujoč. Sestavine gojišča YPD so predstavljene v preglednici 3.

Preglednica 3: Posamezne sestavine gojišča YPD

| Komponenta | Količina |
|-------------------------|----------|
| kvasni ekstrakt | 10 g |
| pepton | 20 g |
| D-glukoza | 20 g |
| agar (za trdno gojišče) | 20 g |
| dH ₂ O | 1 L |

3.2.5.1 Tekoče in trdno YPD gojišče

Tekoče gojišče smo uporabljali za pripravo prekonočnih kultur in gojenje kultur za določen časovni interval. Celice smo gojili v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C. Tekoče YPD gojišče smo pripravili brez dodatka agarja. Trdno gojišče smo uporabljali za gojenje kvasnih kolonij na trdnem gojišču, za določen časovni interval. Glede na sam postopek in izvedbo eksperimenta smo v gojišče dodali preiskovano substanco. Dejanski časovni intervali inkubacije so navedeni pri posamezni metodi v nadaljevanju.

3.2.5.2 YPD gojišče za prekonočne kulture

Prekonočne kulture smo pripravili za izbran posamezen sev. Uporabili smo tekoče gojišče YPD. Delo je potekalo aseptično. Odpipetirali smo ustrezen volumen YPD gojišča (3 mL), vcepili izbrani sev in inkubirali v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C in 250 obr./min.

3.2.5.3 Trdna YPD gojišča z ali brez dodane substance

- Za izvedbo presejalnega kemogenomskega testa smo uporabili sestavine, predstavljene v preglednici 4:

Preglednica 4: Sestavine in količine posameznih komponent za izbrano gojišče

| Komponenta | Dodane količine komponent | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| | Gojišče za vzdrževanje knjižnice YKO | Kontrolno gojišče | Gojišče z dodano substanco BP4 |
| kvasni ekstrakt | 8 g | 8 g | 8 g |
| pepton | 16 g | 16 g | 16 g |
| D-glukoza | 16 g | 16 g | 16 g |
| agar | 16 g | 16 g | 16 g |
| dH ₂ O | 800 mL | 800 mL | 800 mL |
| Substanca BP4 | / | / | 9,6 g |
| Adenin Hemisulfat | 96 mg | / | / |
| MES | / | 3,416 g | 3,416 g |
| Antibiotik G418 | 400 µL | 400 µL | 400 µL |

Komponente, z izjemo antibiotika G418, za izbrano gojišče, smo odtehtali na tehničari primerno veliko plastično čašo. V merilnem valju smo odmerili ustrezen volumen ter ga dolili v čašo. Dodali smo magnetno mešalo in postavili čašo na magnetni mešalnik. Sestavine smo dobro premešali. S 5 M NaOH smo uravnali pH na vrednost pH= 5,7.

Nato smo gojišče prelili v steklenico, primerno za avtoklaviranje. Steklenico smo označili s trakom za avtoklaviranje in podatki o vsebini. Steklenico smo zaprli z zamaškom ali Al-folijo. Gojišče smo avtoklavirali pri temperaturi 121 °C 20 min. Gojišče smo nato ohladili na približno 40 °C ter mu dodali antibiotik G418. Gojišče smo premešali in ga nato prelili v sterilne pravokotne petrijevke.

Zavirajoča delovna koncentracija UV filtra BP4 je bila že predhodno eksperimentalno določena, tako da smo eksperiment izvajali z znano vrednostjo zavirajoče koncentracije 0,6 g/50 mL (Kaferle in Petrovič, neobjavljeni rezultati). Prve tri eksperimente smo opravili na gojiščih, ki jim nismo uravnali pH vrednosti. Dodatni 4 test smo ponovili s pufranim gojiščem, pH vrednost 5,7.

- Za izvedbo testa z dodatkom substance smo potrebovali:

- Trdno YPD + (BP4), ročni nanos na plošče:

postopek priprave gojišča je enak postopku priprave, opisanemu v poglavju 3.2.5.3. Preračunali smo, koliko posamezne komponente potrebujemo za eksperiment. Gojišču smo dodali tudi preračunano količino spojine MES (3,416 g/800 mL gojišča). Nato smo gojišču z dodajanjem 5 M NaOH uravnali pH vrednost na 5,7. Gojišče je bilo zapufano. Naredili smo še dodatno kontrolo, ki ni bila zapufana.

- Test YPD + (BP4 in PB ter BP4 + PB), ročni nanos na plošče:

postopek priprave gojišča je enak postopku priprave opisanemu v poglavju 3.2.5.3. Preračunali smo, koliko posamezne komponente potrebujemo za eksperiment. Gojišču smo dodali tudi preračunano količino spojine MES (3,416 g/800 mL gojišča). Nato smo gojišču z dodajanjem 5 M NaOH uravnali pH vrednost na 5,7. Gojišče je bilo zapufano. Substanco PB smo dodali po avtoklaviranju. Odpipetirali smo določen volumen PB (120 µL PB v 60 mL gojišča).

- Trdno YPD + (BP4 in PB ter BP4 + PB), nanos s pomočjo robota:

postopek priprave gojišča je enak postopku opisanem pri testu YPD + substanca (BP4 in PB ter BP4 + PB) ročni nanos na plošče.

3.2.6 Bioinformatična podpora

Pri opravljenem eksperimentalnem delu na koncu dobimo rezultat. Rezultat eksperimenta nam predstavljajo obdelani in primerno prikazani podatki. Pri eksperimentih visoke zmogljivosti velikokrat operiramo z velikimi količinami podatkov. Podatke je treba primerno obdelati, tako da po obdelavi dobimo izluščene koristne informacije. V nadaljnjih poglavjih je predstavljen postopek pridobivanja podatkov in na koncu njihova obdelava. Pri eksperimentalnem delu smo uporabljali programe za skeniranje slik (Epson), obdelavo slik Image J, GenPix 5.1 in delovne makre za obdelavo pridobljenih podatkov v programske okolju Microsoft Excel.

3.2.6.1 Skeniranje plošč

Po določenem inkubacijskem času smo plošče skenirali z optičnim čitalnikom. Površino čitalnika, kjer smo polagali plošče, smo predhodno obrisali z Et-OH. Na površino čitalnika smo nalepili okvir (bel list), v katerega smo nato polagali plošče. Plošče pred skeniranjem odpremo in jih z odprtim delom obrnemo navzdol na razprto Al-folijo, ki

smo jo predhodno pobrisali z Et-OH. Plošče smo pustili nekaj časa na Al-foliji, da se temperatura izenači in tako preprečimo, da bi se nabiral kondenz pod ploščo na optičnem čitalniku. Vsako ploščo smo nato na čitalnik položili v enaki poziciji, kar nam olajša nadaljnjo obdelavo slik. Za zajem slike smo nastavili predhodne nastavitve, navedene v preglednici 5.

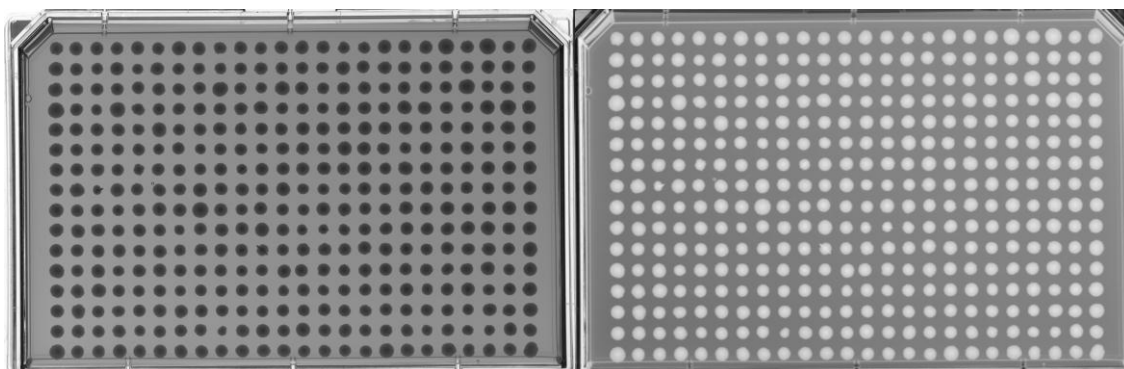
Preglednica 5: Nastavitve na optičnem čitalniku pred skeniranjem slik

| | |
|-----------------|-------------------------|
| Document type | Film (film with holder) |
| Document source | Positive film |
| Image type | 16 bit |
| Resolution | Best, 600 dpi |

Pri skeniranju smo pazili, da se pod ploščo ni nabral kondenz, ki bi motil oziroma popačil našo sliko. Prav tako smo bili pozorni in dosledni pri označevanju in shranjevanju slik.

3.2.6.2 Postopek obdelave slik s programom Image J

Slike, ki jih posnamemo z optičnim čitalnikom, moramo pred nadaljnjo obdelavo primerno pripraviti. Slike plošč smo najprej obrnili v pravilno pozicijo. Pravilna pozicija plošče je, da sta na zgornji strani odrezana roba plošče – levi zgornji kot je označen oziroma pobarvan. Oznaka levega zgornjega kota nam preprečuje, da bi lahko naredili napako pri skeniranju oziroma pri rotaciji plošče v programu. Ko smo sliko postavili v pravilno lego, še invertiramo barve slike. Sliko shranimo z enakim imenom, s tem da dodamo končnico INV, kar označuje, da je slika invertirana.

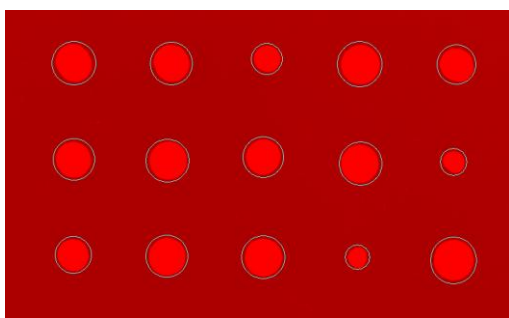


Slika 14: Primer slike pred obdelavo (levo) in po obdelavi (desno) v programu Image J. Slika je po obdelavi v pravilni poziciji in invertirana.

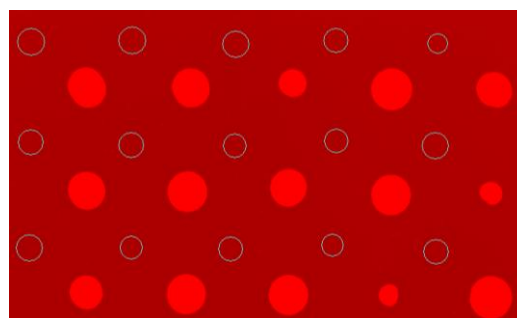
3.2.6.3 Postopek obdelave slik s programom GenePix Pro 5.1

Slike, ki smo jih predhodno obdelali v programu ImageJ, nato obdelamo še s programom GenPix 5.1 (slika 14). Z obdelavo slik dobimo podatke o posameznih kolonijah na ploščah. Na vsako sliko posebej smo prilegali dve mreži. Prva mreža obsega kolonije, druga pa se uporabi za izračun ozadja (sliki 15 in 16).

Pri mreži, s katero smo označili kolonije, tiste, ki odstopajo (plesen, počen agar, kondenz, ujeti mehurčki zraka v agarju ali druge tehnične pomanjkljivosti) označimo kot neuporabne.



Slika 15: Mreža na kolonijah



Slika 16: Mreža na ozadju

Program analizira vsako mrežo posebej. Podatek, ki nam ga program poda, je intenziteta znotraj obdane kolonije pri mreži, s katero označimo kolonije ter mediana intenzitete pikslov pri podatkih ozadja. Nato postopamo, kot je opisano v poglavju 3.2.6.4. V nadaljevanju je na kratko opisano, kako se izračuna ozadje in intenziteta kolonije v programu GenPix 5.1:

- Izračun ozadja: za izračun ozadja smo za vsako kolonijo uporabili štiri kordinate mreže za ozadje in izračunali povprečje median intenzitet vseh štirih izbranih koordinat, slika 16. Mediano smo pomnožili s številom pikslov znotraj izbrane pozicije, ki je obkrožala kolonijo, kar ustreza površini pod kolonijo.
- Izračun intenzitete kolonije: celotno intenziteto znotraj indikatorja sestavlja intenziteta kolonije in intenziteta ozadja. Od celotne intenzitete smo odšteli intenziteto ozadja in dobili intenziteto posamezne kolonije, ki je približno sorazmerna volumnu kolonije. Iz volumnov, ki smo jih izračunali za vse kolonije, smo izločili volumne sevov divjega tipa in izračunali mediano volumnov divjega tipa. Z njo smo delili volumen posamezne kolonije in tako dobili relativni volumen kolonij. Sevi divjega tipa so enaki vsem kolonijam na vseh ploščah. Na vsaki plošči jih je 76, kar omogoča, da smo z upoštevanjem njihove mediane volumnov pri normalizaciji zmanjšali napako zaradi variance rasti, ki bi jo dobili, če bi normalizirali podatke na volumen ene same kolonije (Kaferle, 2008).

3.2.6.4 Delovni makri

V veliko pomoč nam je samodejna obdelava podatkov. Omogoča hitrejšo in standardizirano obdelavo. Za obdelavo podatkov, ki smo jih pridobili med eksperimentalnim delom, so bili že predhodno pripravljene delovni makri v računalniškem programu Excel (Kaferle, 2008). Delovni makri nam olajšajo in pospešijo obdelavo velikih količin podatkov.

Podatke o intenziteti kolonij, ki smo jih pridobili v programu GenPix 5.1, smo izvozili v obliki tabele v novo datoteko. Podatke za posamezno ploščo (intenziteta kolonije in intenziteta ozadja) smo odprli združene v novem delovnem zvezku programa Excel.

Odpri smo datoteko z vsebovanimi makri in jo zagnali (slika 17). Najprej so se izpisali naslovi in oznake v novi datoteki. V prvi stolpec («Total intensity») so se izpisale vrednosti skupnih intenzitet in vrednosti 0 za tiste kolonije, ki smo jih označili da odstopajo. V naslednjem stolpcu se je izračunala povprečna vrednost median intenzitete ozadja. V nadaljevanju so se uredila povprečja median ozadja in nato se je izračunala intenziteta ozadja. Ta intenziteta se je nato odštela od skupne intenzitete.

Vrednosti so se prepisale v nov stolpec. V nov stolpec so se prepisale samo intenzitete sevov divjega tipa (WT). Vrednosti kjer je WT označen, da odstopa so se prepisale v nov stolpec kot prazne celice. Izračunala se je mediana intenzitete tistih kolonij WT, ki jih nismo označili kot neustrezne.

Nato so se v novem stolpcu izračunala razmerja med intenziteto posamezne kolonije in mediano WT. Vrednosti so se prepisale v nov stolpec, kjer so tiste vrednosti za kolonije, ki smo jih označili za neuporabne, ostale prazne (Kaferle, 2008).

| Total intensity | Povprečje | mer | Povpr.med*F | Int kolonij | Column | Row | Name | Name | Int_WT | Int_WT | r=mut/WT | r=mut/WT |
|-----------------|-----------|----------|-------------|-------------|--------|-----|------|------|----------|----------|----------|----------|
| 0 | 23902 | 1,03E+08 | -1E+08 | 0 | 1 | 1 | HIS3 | HIS3 | 0 | | 0,000 | |
| 92949509 | 23131 | 75035342 | 17914167 | 17914167 | 2 | 1 | HIS3 | HIS3 | 17914167 | 17914167 | 0,842 | 0,842 |
| 1,03E+08 | 23067 | 84146592 | 18505736 | 18505736 | 3 | 1 | HIS3 | HIS3 | 18505736 | 18505736 | 0,870 | 0,870 |

Slika 17: Primer delovnega makra za obdelavo podatkov

V novem oknu smo odprli datoteko, ki vsebuje pozicije in imena vseh kolonij. V stolpec (r=mut/WT) smo prekopirali vrednosti za kontrolne plošče in enako v stolpec (r=mut/WT) vrednosti za testne plošče.

Izbrali in označili smo vrstice od 5 do konca in podatke razvrstili glede na stolpec r(test)/r(kontrola). Podatki so se razvrstili glede na naraščajočo vrednost razmerja med r(test)/r(kontrola). Sevi občutljivi na testirano substanco so na vrhu in odporni sevi na koncu seznama (slika 18).

| KONTROLA: | | | | Smer pikanja TEST--Kontrola čas 72 ur | | | | TEST: | | | | Smer pikanja TEST--Kontrola čas 72 ur | | | |
|-----------|-----|--------|----------|---------------------------------------|------------|-----|--------|-------|---------|------------|--------------|---------------------------------------|--|--|--|
| Plošča | Row | Column | Name | ID | r = mut/WT | Row | Column | Name | ID | r = mut/WT | r(test)/r(ko | log2 | | | |
| 5 | 7 | 4 | 6 PBS2 | YJL128C | 1,061 | 4 | 6 | PBS2 | YJL128C | 0,028 | 0,026584 | -5,23332 | | | |
| 6 | 7 | 7 | 20 FYV10 | YIL097W | 0,994 | 7 | 20 | FYV10 | YIL097W | 0,028 | 0,028351 | -5,14043 | | | |

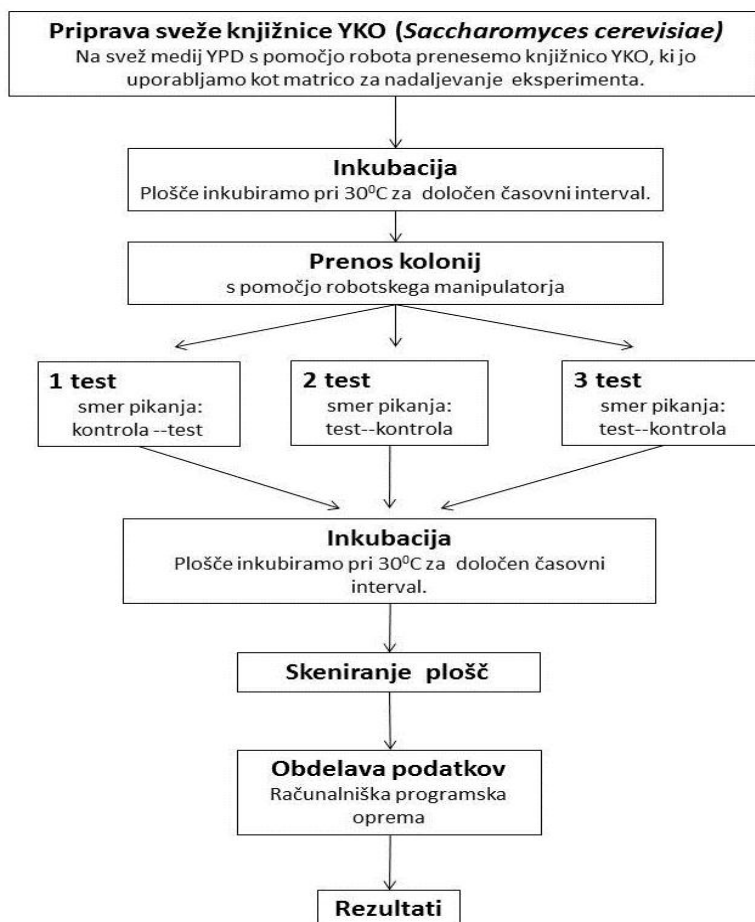
Slika 18: Primer prikaza obdelanih podatkov

Dobljene rezultate (ID izbranih sevov) posameznih serij in podatkov za vse serije skupaj smo vnesli v spletno orodje GO Term Finder (<http://go.princeton.edu/cgi-bin/GOTermFinder>), kjer so se geni uredili po skupinah, glede na proces v katerem sodelujejo njihovi produkti, njihovo molekulsko funkcijo ali celično lokalizacijo.

V našem primeru, ker smo operirali z velikimi količinami podatkov, je bila potrebna predvsem pazljivost pravilnega označevanja in shranjevanja podatkov.

3.2.7 Shema eksperimenta

Da bi pridobili boljši vpogled v razumevanje mehanizmov delovanja do sedaj še nepojasnjenih vplivov UV filtra BP4, smo zastavili eksperiment kemogenomskega testa na način, ki je prikazan na sliki 19.

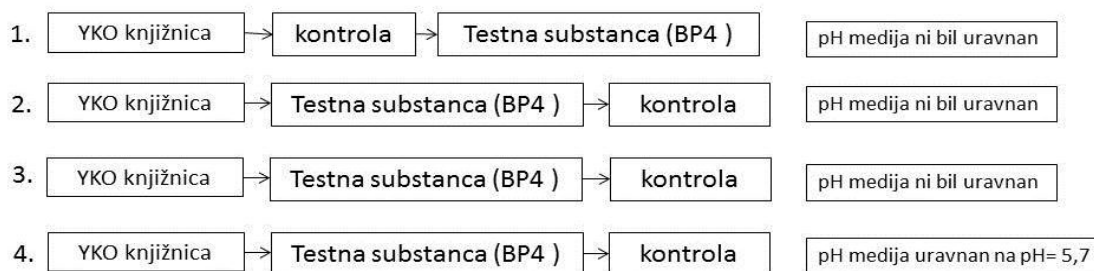


Slika 19: Shema eksperimenta

3.2.8 Opis postopka kemogenomskega testa

Pri presejalnem kemogenomskem testu želimo pridobiti informacije o identifikaciji tarč kemikalije v celici. Rezultat, ki ga dobimo, temelji na identifikaciji spremenjenih fenotipov (hitrosti rasti) posameznih delecijjskih mutant iz zbirke zaradi dodane substance v gojišče (Parsons in sod., 2006).

Za testiranje in izvajanje presejalnega kemogenomskega testa smo pripravili najprej gojišča, podrobneje opisano v poglavju 3.2.5.3. Eksperiment izvajamo v štirih serijah, dve sta identični s stališča smeri prenosa kolonij. Vsaka serija je imela svojo smer prenosa celic iz knjižnice na nova gojišča. Smer prenosa je predstavljena na sliki 20.



Slika 20: Smeri prenosa kolonij celi z robotskim manipulatorjem

Prenos celic smo opravili s pomočjo robotskega manipulatorja. Dodatno serijo smo ponovili tudi z gojiščem, ki smo mu uravnali pH vrednost na 5,7. Tako smo dobili podatke in informacije ali je imel nižji pH medija predhodnih testiranj kakršen koli vpliv na rast in spremembe rasti celic kvasovk.

Plošče smo po prenosu, ki smo ga opravili s pomočjo robotskega manipulatorja, inkubirali pri 30 °C za časovni interval 72 h. Po inkubaciji smo plošče skenirali in slike nadalje obdelali. Iz obdelanih slik smo s pomočjo programa GenPix 5.1 dobili podatke o intenzitetah kolonij. Podatke smo nato obdelali v Excelu. Za lažjo obdelavo smo uporabili delovne makre (Kaferle, 2008). Podroben opis obdelave podatkov najdemo v poglavju 3.2.6.4.

Podatke o razmerju med $r(\text{test})/r(\text{kontrola})$, ki smo jih dobili iz vsake serije eksperimenta, smo primerjali skupno z vsemi serijami. Primerjali smo vse štiri serije med seboj: smer prenosa, test-kontrola (nepufrano 1.), test-kontrola (nepufrano 2.), test-kontrola (pufrano 3.) in kontrola-test. Dobljen nabor sevov smo uredili po naraščajoči vrednosti razmerja $r(\text{test})/r(\text{kontrola})$. Dobili smo nabor sevov, ki se pojavljajo v vseh eksperimentih in tiste, ki se pojavljajo v dveh ali treh serijah, ne glede na kombinacijo, v katerih ponovitvah je to bilo. Izločili smo tiste seve, ki se pojavljajo tako na strani rezistentnih kot na strani občutljivih. Iz nabora dobljenih sevov smo izbrali tiste, ki imajo delecije v funkcijsko podobnih genih.

3.2.9 Nadaljnja testiranja izbranih sevov

3.2.9.1 Gojenje izbranih sevov

Najprej smo poiskali izbrani sev v zbirki YKO. Kje in kako najdemo izbrani sev, je opisano v poglavju 2.4. Izbrani sev smo nato s cepilno zanko prenesli na trdno YPD gojišče v plastični petrijevki. Sev smo razmazali po gojišču od leve proti desni in od zgoraj navzdol. Petrijevke smo inkubirali pri 30 °C za ustrezen časovni interval (od 48-72 h). Tako vzgojene celične kulture izbranih sevov na gojišču smo nato uporabljali za pripravo prekonočnih kultur v tekočem YPD gojišču. Ko pripravljenih sevov nismo potrebovali, smo petrijevke zaprte in zavite s parafilmom shranili v hladilniku (slika 21).



Slika 21: Trdno YPD gojišče v okrogli petrijevki za gojenje izbranega seva

3.2.9.2 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na trdnem YPD + (BP4)

V epruvete smo prenesli 3 mL tekočega YPD gojišča. S cepilno zanko smo vcepili izbrane seve ter jih inkubirali v inkubatorju s stresalnikom preko noči pri 30 °C. Izbrani sevi so bili: WT-B, WT-C, *bck1Δ*, *slt2Δ*, *dfm1Δ*, *get1Δ*, *get2Δ*. Po inkubaciji smo sevom izmerili absorbanco za izračun optične gostote (OD). Absorbanco smo merili na spektrofotometru pri določeni valovni dolžini $\lambda = 600$ nm. Najprej smo izmerili slepi vzorec, ki ga je predstavljal 1 mL dH₂O. Nato smo lahko pričeli z meritvijo absorbanc za posamezen vzorec. Izmerjene vrednosti so prikazane v preglednici 19, v prilogi A. Preden smo vzorcem pomerili absorbanco, smo jih redčili za faktor 10, tako da smo odpipetirali 100 μ L vzorca in dodali 900 μ L dH₂O. Vzorce smo inkubirali 4 h v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C. Inkubacija je potekala 4 h, da so celice prišle v eksponentno fazo rasti. Po inkubaciji smo pomerili absorbanco za določitev OD. Preden smo vzorcem izmerili absorbanco, smo jih predhodno redčili tako, da smo vzeli 200 μ L vzorca in dodali 800 μ L dH₂O. Izmerjene vrednosti so prikazane v preglednici 20, priloga A. V mikrotitrsko ploščo smo pripravili redčitveno vrsto. Odpipetirali smo 200 μ L vzorca v prvo kolono, in nato naprej naredili prvo redčitev tako, da smo odpipetirali 20 μ L vzorca in dodali 180 μ L dH₂O. Vse nadaljnje redčitve smo pripravljali enako, z edino razliko, da smo odpipetirali 20 μ L vzorca od predhodne redčitve in mu nato dodali še 180 μ L dH₂O. Posamezne redčitve sevov smo nato z multikanalno pipeto odpipetirali na predhodno pripravljeno trdno YPD gojišče z dodano testirano substanco BP4 s koncentracijo (0,6 g/50 mL) in na kontrolno gojišče brez dodatka testirane substance. Gojišča so bila zapufrana, razen dodatne nepufrane kontrole. Volumen odpipetiranega vzorca je bil 3 μ L. Plošče smo nato inkubirali v inkubatorju pri 30 °C 72 h. Med posameznim časovnim intervalom 24 h, 48 h in 72 h smo plošče poskenirali z optičnim čitalnikom.

3.2.9.3 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na trdnem YPD + (BP4, PB in BP4 + PB)

Postopek priprave je enak kot v poglavju 3.2.9.2, z razliko navedeno v nadaljevanju. Rezultati absorbanc prekonočnih kultur so v preglednici 21 in meritve absorbance po 4 h v preglednici 22. Zaradi prevelikega odstopanja vrednosti absorbanc izmerjenih po 4 h inkubacije, smo naredili korekcijo. Nove redčitve smo pripravili v sterilne mikrocentrifugirke, tako da smo predhodno preračunali, kakšen volumen je potrebno

odpipetirati za vsak izbran sev in koliko vode je potrebno dodati. Nato smo ponovno pomerili absorbanco, meritve so prikazane v preglednici 23 v prilogi A. Pripravljene redčitve sevov smo odpipetirali na predhodno pripravljena trdna YPD gojišča z dodanimi testiranimi substancami in na kontrolno gojišče brez dodane substance. Gojišča so bila zapufrana.

Gojišča z dodano substanco so bila: 1. plošča BP4 (0,6 g/50 mL), 2. plošča PB (2mM) in 3. plošča BP4 (0,6 g/50 mL) + PB (2 mM). Volumen odpipetiranega vzorca celic je bil 3 μ L. Plošče smo nato inkubirali v inkubatorju pri 30 °C 72 h. Med posameznim časovnim intervalom 24 h, 48 h in 72 h smo plošče skenirali na optičnem čitalcu.

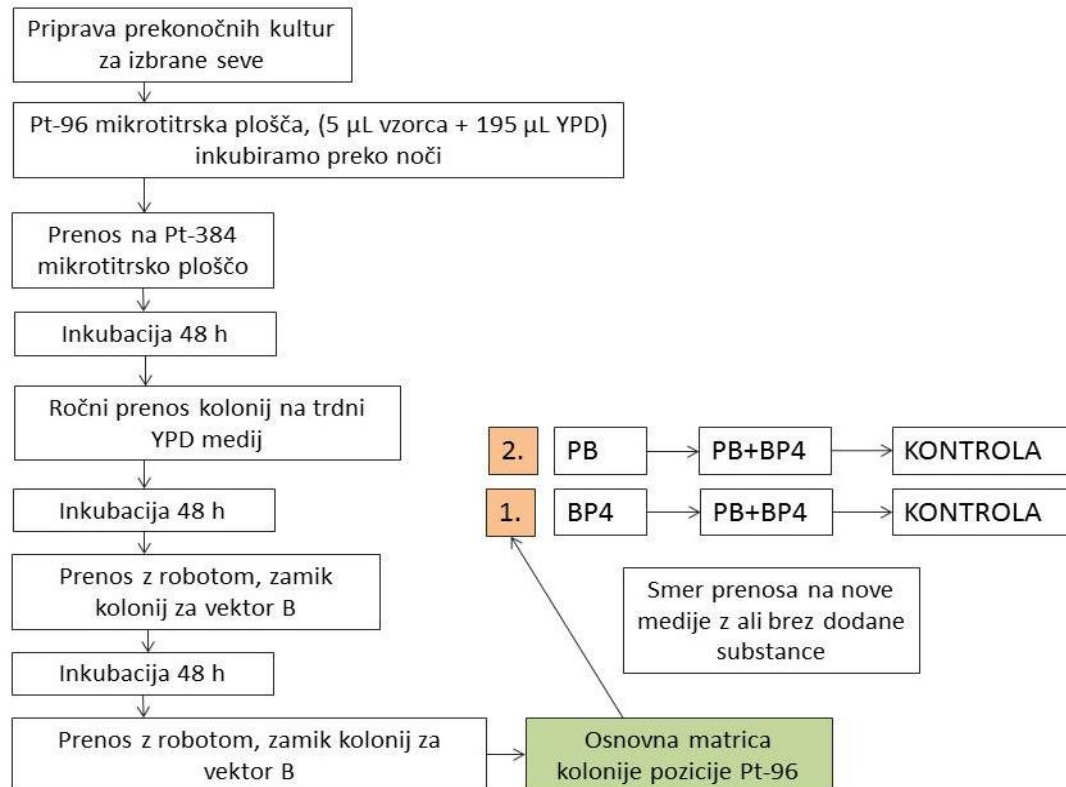
3.2.9.4 Test redčitvenih vrst na trdnem YPD + sorbitol

V epruvete smo prenesli 3 mL tekočega YPD gojišča. S cepilno zanko smo vcepili izbrane seve ter jih inkubirali v inkubatorju s stresalnikom preko noči pri 30 °C. Izbrani sevi so bili: WT-B, WT-C, *bck1 Δ* , *slt2 Δ* *gas2 Δ* , *dcr2 Δ* . Po inkubaciji smo sevom izmerili absorbanco za izračun optične gostote (OD). Absorbanco smo merili na spektrofotometru pri določeni valovni dolžini $\lambda = 600$ nm. Najprej smo izmerili slepi vzorec, ki ga je predstavljal 1 mL dH₂O. Nato smo lahko pričeli z meritvijo absorbanca za posamezen vzorec. Izmerjene vrednosti so prikazane v preglednici 24 v prilogi A. Preden smo vzorcem pomerili absorbanco, smo jih redčili za faktor 10x. Odpipetirali smo 100 μ L vzorca in dodali 900 μ L dH₂O. Redčitve smo pripravili v mikrocentrifugirke, ki jih, preden vzorec prenesemo v kiveto, obrnemo, da se vsebina premeša. Nato smo za nadaljnjo inkubacijo odpipetirali 30 μ L vzorca v 3 mL svežega tekočega YPD gojišča. Vzorce smo inkubirali 4 h v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C. Inkubacija je potekala 4 h, da so celice prišle v eksponentno fazo rasti.

Po inkubaciji smo pomerili abosrbanco. Preden smo vzorcem pomerili absorbanco, smo jih predhodno redčili tako, da smo vzeli 200 μ L vzorca in dodali 800 μ L dH₂O. Izmerjene vrednosti so prikazane v preglednici 25 v prilogi A. V mikrotitrsko ploščo smo pripravili redčitveno vrsto. Odpipetirali smo 20 μ L vzorca ter dodali 180 μ L dH₂O. Vse nadaljnje redčitve smo pripravljali enako, z edino razliko, da smo odpipetirali 20 μ L vzorca od predhodne redčitve in mu nato dodali še 180 μ L dH₂O. Posamezne redčitve sevov smo nato odpipetirali na predhodno pripravljeno trdno YPD gojišče z dodano testirano substanco različnih koncentracij in na kontrolno gojišče. Pripravljena gojišča s testno substanco so bile koncentracij 1M, 1,5M in 2M ter kontrola brez dodane testne substance. Volumen odpipetiranega vzorca je bil 3 μ L. Plošče smo nato inkubirali v inkubatorju pri 30 °C 72 h. Med posameznim časovnim intervalom 24 h, 48 h in 72 h smo plošče poskenirali z optičnim čitalnikom.

3.2.9.5 Test redčitvenih vrst na trdnem YPD + (BP4 in PB ter BP4 + PB)

Eksperimentalno delo za test izbranih sevov na trdnem YPD gojišču z dodano izbrano testirano substanco smo izvedli po postopku, ki je v nadaljevanju podrobneje opisan in predstavljen na sliki 22.



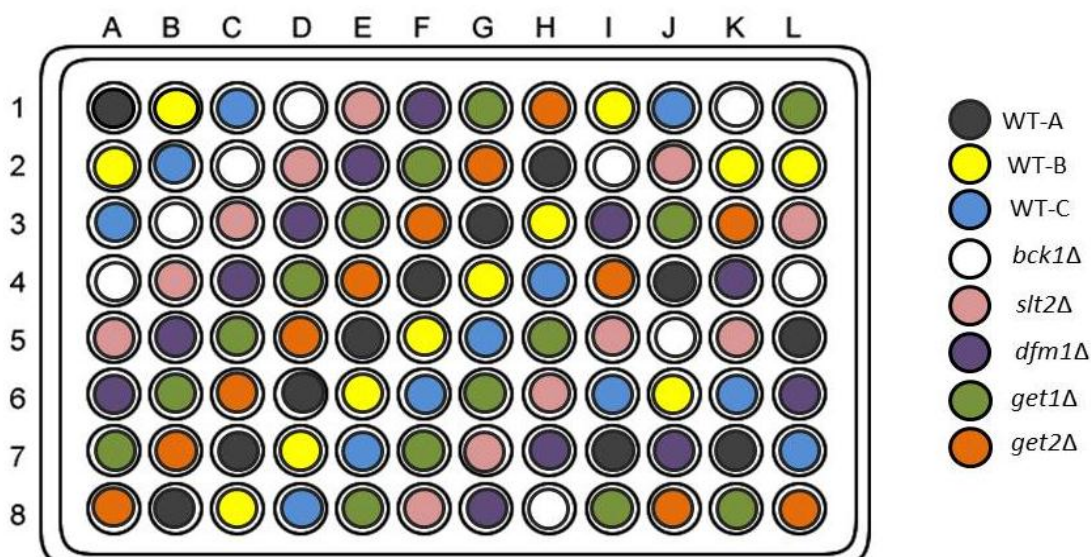
Slika 22: Shematski prikaz izvedbe eksperimenta na trdnem YPD mediju z izbranimi sevi za določeni substanci oziroma njeni kombinaciji.

V epruvete smo prenesli 3 mL tekočega YPD, nato smo s cepilno zanko vcepili izbrane seve ter inkubirali v inkubatorju s stresalnikom preko noči na 30 °C. Izbrani sevi so bili: WT-A, WT-B, WT-C, *bck1Δ*, *slt2Δ*, *dfm1Δ*, *get1Δ*, *get2Δ*. Po inkubaciji smo odpipetirali 5 µL homogene prekonočne kulture v 195 µL svežega gojišča. Vsak sev smo pipetirali v točno določeno pozicijo na mikrotitrski plošči 96 luknjami. Pozicija pipetiranja je prikazana na sliki 23. Ploščo smo nato inkubirali v inkubatorju s stresalnikom pri 30 °C 24 h.

Po inkubaciji smo v vsako drugo luknjo na plošči odpipetirali 40 µL homogene prekonočne kulture. Pipetirali smo v novo mikrotitrsko ploščo s 384 luknjami. Pri pipetiranju smo ostali pozorni, da so kombinacije sevov na plošči ostale enake. Prenos na ploščo s 384 luknjami smo naredili zaradi lažjega in natančnejšega prenosa z ročnim replikatorjem ter da smo dobili večjo oddaljenost kolonij med seboj na sami plošči. Pred vsakim prenosom kolonij smo replikator temeljito ročno očistili, postopek čiščenja je opisan v poglavju 3.2.4. Nad ploščo smo postavili okvir, ki omogoča, da je ploščo v pravilni poziciji. Nato smo previdno z replikatorjem prenesli celice iz tekočega gojišča v mikrotitrski ploščo na predhodno sveže pripravljeno trdno gojišče YPD brez dodane substance. Ploščo smo inkubirali pri 30 °C za časovni interval 72 h.

Po inkubaciji smo iz plošče, na katero je bil prenos kolonij opravljen ročno, opravili nov prenos na sveže gojišče s pomočjo robotskega manipulatorja. Za prenos smo izbrali program, ki robotu poda navodila, da kolonije na novo ploščo prenese z zamikom za vektor B (x= 400, y= -500). Zamik premakne kolonije nekoliko bolj v sredino plošče, kar onemogoča oziroma omili nastanek robnega učinka. Podrobno delovanje robotskega manipulatorja je predstavljeno v poglavju 3.2.3. Ploščo smo inkubirali pri 30 °C za

časovni interval 48 h. Po inkubacij smo opravili še zadnji prenos s pomočjo robota, tako smo zagotovo dobili želeno pozicijo kolonije na novi plošči, ki nam je predstavljala matrico za nadaljevanje eksperimenta. Ploščo smo inkubirali pri 30 °C za časovni interval 48 h, tako da smo dobili primerno velikost kolonij na plošči za nadaljnje prenose (slika 23).



Slika 23: Kombinacije izbranih sevov na mikrotitrski plošči 96 formata. Matrica za nadaljevanje eksperimenta

Iz matrice smo nato naredili dve seriji. Vsaka serija je vključevala po 3 ploščice. Na eksperiment smo izvedli eno serijo do konca, nato smo pričeli z drugo serijo. Razlog, da smo izvedli dve seriji, je bil, da smo na skenerju lahko naenkrat skenirali največ tri ploščice hkrati. V prvi seriji smo naredili prenos z matrice na testno ploščo BP4, nato na BP4 + PB in na koncu prenos na kontrolo. V drugi seriji smo prenos naredili najprej na gojišče s PB-jem, nato na ploščo PB + BP4 in na koncu na kontrolo.

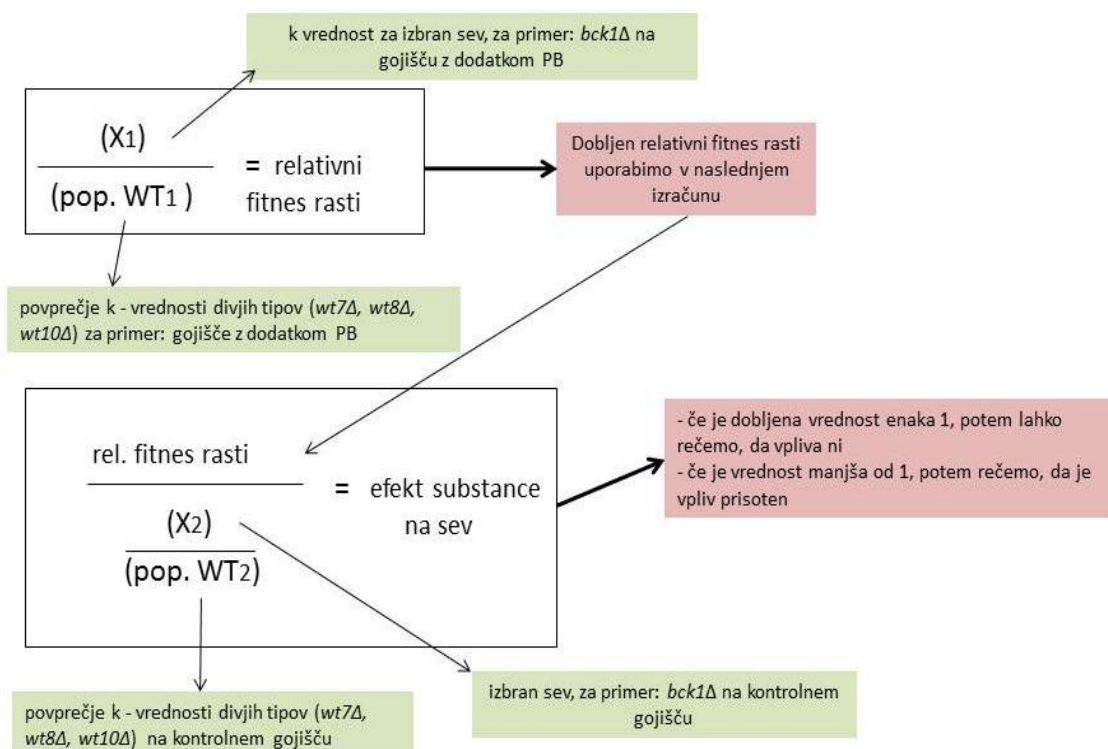
Časovni interval zajetja slike s pomočjo skenerja smo nastavili na vsako uro od začetka meritev. Iz obdelanih slik smo nato s pomočjo programa GenPix 5.1 pridobili potrebne podatke o intenziteti ozadja. Podatek o intenziteti smo naprej uporabili v obdelavi v programu Excel. Pri izračunih smo morali upoštevati nov format nanosa, saj je format nanosa celic na ploščo drugačen kot je bil pri presejalnem kemogenomskem testu. Pri testu smo namreč uporabili format 96, nanos celic (12 kolon x 8 vrstic) in ne format 384, nanos celic (24 kolon x 16 vrstic), kot pri kemogenomskem testu. Po vnosu in obdelavi podatkov v Excelu smo nato iz njih dobili podatek o intenziteti posamezne kolonije za časovni interval. Tako smo dobili podatek intenzitete za vsak sev na gojišču v časovnem intervalu. Iz podatkov smo lahko izrisali krivulje rasti celic. Ne gre za prave rastne krivulje, ampak za kvantitativni prikaz hitrosti rasti izbrane kolonije.

Iz izrisanih grafov smo nato izbrali območje, ki je označeno na sliki 4, to je del, kjer je kolonija celic v logaritemski fazi in je naklon krivulje rasti najbolj največji ter linearen. Iz izbranih točk iz grafa za vsak posamezen sev smo narisali krivuljo, dodali linearno trendno črto ter enačbo premice. Iz enačbe premice smo pridobili podatek za vrednost k, ki je podatek o naklonu premice. Večja je vrednost k, bolj strma je premica. Pričakovano je, da bodo imeli večje vrednosti k tisti sevi, kjer rast ne bo zavrtla s strani

dotatka substance v gojišču. Pridobili smo vrednosti k za vsak posamezen sev, nato smo iz vseh vrednosti k za izbrani sev izračunali povprečno vrednost in standardni odklon. Vrednosti so zaradi velikih vrednosti intenzitet zelo velike. Zaradi preglednosti rezultatov smo vrednosti delili za faktor 100.000 in dobljen rezultat zaokrožili na dve decimalni mesti.

Za izračun fitnesa kolonije smo najprej izračunali razmerje med izbranim sevom in povprečjem vrednosti divjih tipov WT-A, WT-B, WT-C na enakem gojišču kot je izbrani sev. Podatki, uporabljeni v izračunih, so vrednost k. To pomeni, da če je sev iz kontrolnega gojišča, smo vzeli povprečno vrednost k za izbrani sev na kontroli in ga delili s povprečno vrednostjo k-jev divjih tipov WT-A, WT-B, WT-C na kontroli. Pridobljen podatek smo nato uporabili v nadaljnjih računskih postopkih za izračun fitnesa rasti.

Fitnes rasti izbranega seva na gojišču z dodano substanco smo izračunali na način, opisan v nadaljevanju. Predhodno izračunano vrednost razmerja med izbranim sevom in povprečnimi vrednostmi divjih tipov WT-A, WT-B, WT-C za enak medij smo delili z rezultatom, ki smo ga izračunali tako, da smo k vrednost istega seva na kontrolnem gojišču delili s povprečno vrednostjo divjih tipov na kontrolnem gojišču. Izračunana vrednost za fitnes rasti predstavlja, kako raste izbrani sev na gojišču z dodano substanco v primerjavi s kontrolnim gojiščem, ki substance ne vsebuje. Če bi bila vrednost enaka 1 bi pomenilo, da izbrani sev raste na obeh gojiščih enako. Če je vrednost manjša od 1 pa pomeni, da je prisoten vpliv substance. Izračun je za lažjo predstavo ponazorjen na primeru na sliki 24.



Slika 24: Posamezni koraki pri računanju fitnesa kolonij posameznih sevov

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1 Kemogenomski test

V eksperimentu presejalnega kemogenomskega testa smo iskali seve, ki rastejo počasneje ali hitreje na testnem gojišču v primerjavi z rastjo na kontrolnem gojišču brez dodane substance. Določili smo tiste seve, ki so rasli počasneje zaradi dodane preiskovane substance v gojišču. Preiskovana substanca vpliva na proces, v katerega je mutirani gen vključen. Na kakšen način substanca vpliva na proces, ne moremo nedvoumno določiti, lahko pa na osnovi funkcije mutiranega gena to predpostavimo. Priprava gojišč in postopek eksperimenta sta podrobneje opisana v poglavju 3.2.8. Obdelava plošč in podrobnejši opis pridobivanja in obdelave podatkov je opisan v poglavju 3.2.6 in njegovih podpoglavjih.

Eksperiment smo ponovili 4 krat, da smo izločili lažno pozitivne seve. Izločili smo tiste seve, ki se pojavljajo enkrat na strani rezistentnih in drugič na strani občutljivih. Kemogenomski test je podrobneje predstavljen v poglavju 2.3. Podatki posameznih testiranj in skupnih primerjav so v elektronski prilogi.

Pri bioloških procesih, ki smo jih določili s pomočjo orodja GoTerm Finder, smo izbrali seve, ki se pri teh procesih pojavljajo. Izbrani sevi imajo mutacije v genih, ki so med seboj funkcijsko konsistentni. Predpostavljamo, da ima BP4 vpliv na biološke procese, ki smo jih določili s testom kemogenomike.

Preglednica 6: Biološki procesi, ki smo jih določili pri kemogenomskem testu

| Biološki proces |
|--|
| odziv na nezvite proteine |
| celičen odziv na topološko nepravilne proteine |
| odziv na endoplazmatski retikulumski stres |

Glede na procese, ki so bili obogateni v orodju GoTerm Finder, smo se odločili, da za nadaljevanje izberemo seve, ki so bili vsaj v eni ponovitvi identificirani kot občutljivi na BP4 in ki imajo mutacije v genih, ki se pojavljajo v procesih, opisanih v preglednici 6. Ostale seve, *get1Δ*, *get2Δ* in *dfm1Δ* smo dodali na podlagi rezultatov, saj so se v enem izmed kemogenomskih testov pojavili med občutljivimi sevi. Izbor sevov smo dodatno testirali in preverili z alternativnimi metodami in postopki. Izbrani sevi so v preglednici 7.

Pri posameznem sevu je naveden relativni fitnes rasti pri pogojih in rang, kjer se vrednost pojavi:

- Test-kontrola, 1.: nepufrano gojišče, po času inkubacije 72 h
- Test-kontrola, 2.: nepufrano gojišče, po času inkubacije 72 h
- Test-kontrola, 3.: pufrano gojišče, po času inkubacije 72 h
- Kontrola-test: nepufrano gojišče, po času inkubacije 72 h

Podrobnejši postopek kemogenomskega testa je v poglavju 3.2.8. Relativni fitnesi so podani glede na smer prenosa kolonij iz knjižnice na testno ali kontrolno gojišče.

Preglednica 7: Relativni fitnessi izbranih sevov in rangiranje vrednosti

| SEV | T-K, 1 | T-K, 2 | T-K, 3 | K-T | rang 1 | rang 2 | rang 3 | rang 4 |
|---------------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|
| <i>bck1</i> Δ | 0,47 | 0,10 | 0,55 | 0,50 | 34 | 29 | 109 | 42 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,21 | 0,09 | 0,53 | 0,07 | 18 | 20 | 16 | 38 |
| <i>get1</i> Δ | 0,60 | 0,90 | 0,73 | 0,93 | 96 | 2420 | 852 | 2406 |
| <i>get2</i> Δ | 0,70 | 1,02 | 0,95 | 0,84 | 51 | 1483 | 1303 | 187 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,75 | 0,84 | 0,90 | 1,32 | 165 | 1071 | 3977 | 1665 |

nad zg. mejo

med zg. in sp. mejo

Pri ponovitvi testa s pufranim gojiščem (test-kontrola, 3) so rezultati nakazovali, da bi lahko bili le-ti posledica osmotskega stresa. Zato smo za predhodno izbrane seve naredili dodatni preveritveni test na gojišču z dodanim sorbitolom. Dodatno smo testirali še seva *dcr2*Δ in *gas2*Δ.

4.2 Opis izbranih sevov

V preglednici 8 so posamezne označbe sevov, ki smo jih v eksperimentalnem delu podrobneje analizirali.

Preglednica 8: Opis izbranih sevov, (vir: <http://www.yeastgenome.org>)

| SEV | OPIS IMENA | PREVOD OPISA IMENA | KRATEK OPIS FUNKCIJE |
|---------------|--|--|--|
| <i>bck1</i> Δ | Bypass of C Kinase | obvod kinaze C | MAP (Mitogen-activated protein) kinaza, v signalni poti proteinske kinaze C(PKC), ki kontrolira integriteto celične stene. |
| <i>slt2</i> Δ | Suppression at Low Temperature | Supresija pri nizki temperaturi | Serin/treoninska MAP kinaza. Vključena je pri procesih regulacije vzdrževanja integritete celične stene. Regulirana s strani PKC signalne poti. |
| <i>gas2</i> Δ | Glycophospholipid-Anchored Surface protein | Površinsko siderni glikofosfolipidni protein | Encim iz skupine glikozidaz/transglikozidaz GH72 družine encimov gob, ki so vključeni v vzdrževanje celične stene. Izraža se v procesu sporulacije in je odgovoren za normalno formacijo stene spor. |
| <i>dcr2</i> Δ | Dose-dependent Cell cycle Regulator | Regulator celičnega cikla odvisen od odmerka | Fosfoesteraza, vključena v zniževanje odziva na nerazgrajene proteine. |
| <i>get1</i> Δ | Guided Entry of Tailanchored proteins | Vodeni vstop dvižnosidernih proteinov | Podenota GET kompleksa, udeležen pri vgradnji proteinov v ER membrano. Potrebne pri priklicu HDEL proteinov iz Golgijevega aparata v ER. |
| <i>get2</i> Δ | Guided Entry of Tailanchored proteins | Vodeni vstop dvižnosidernih proteinov | Podenota GET kompleksa, udeležen pri vgradnji proteinov v ER membrano. Potrebne pri priklicu HDEL proteinov iz Golgijevega aparata v ER. |
| <i>dfm1</i> Δ | Der1-like Family Member | Član družine der-1 | Protein, ki je lokaliziran v ER. Sodeluje in je udeležen v mehanizmu ERAD. |

4.3 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na agarju z dodatkom BP4

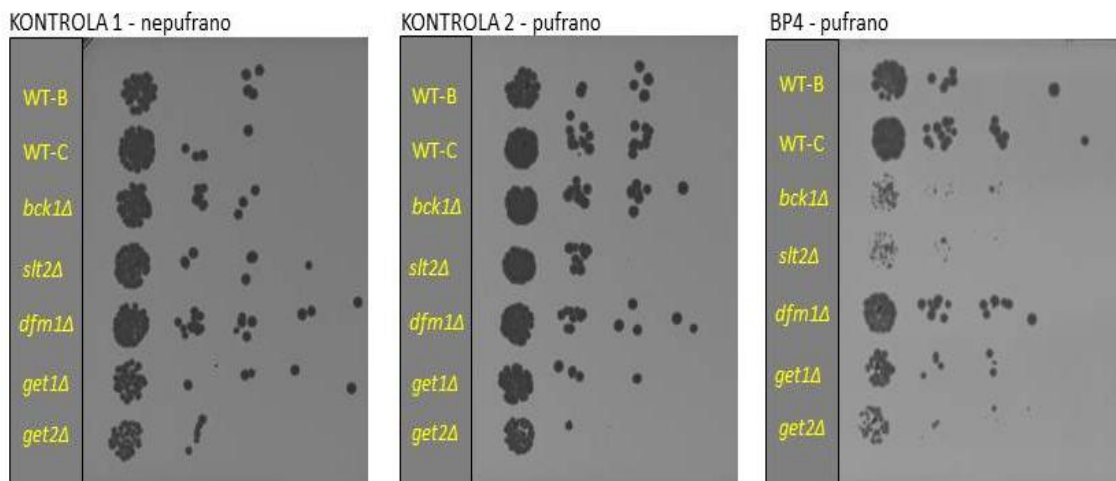
Izbrane seve, ki smo jih zbrali iz kemogenomske analize, smo dodatno preverili in testirali. Testirali smo jih na trdnem YPD gojišču z ali brez dodane preiskovane substance. Opis priprave gojišč in postopek eksperimenta je opisan v poglavju 3.2.7.2.

Gre za semi-kvantitativen test, saj določimo rast in videz kolonij vizualno. Primerjamo rast kolonij na kontrolnem gojišču v primerjavi z rastjo na testnem gojišču. Pri eksperimentu smo pripravili dve kontroli. Kontrola 1 je gojišče, ki mu nismo uravnali pH vrednosti (nepufrano). Kontrola 2 pa predstavlja gojišče, ki smo mu uravnali pH na vrednost 5.7. (pufrano). Gojišče z dodanim BP4 je bilo prav tako zapufrano.

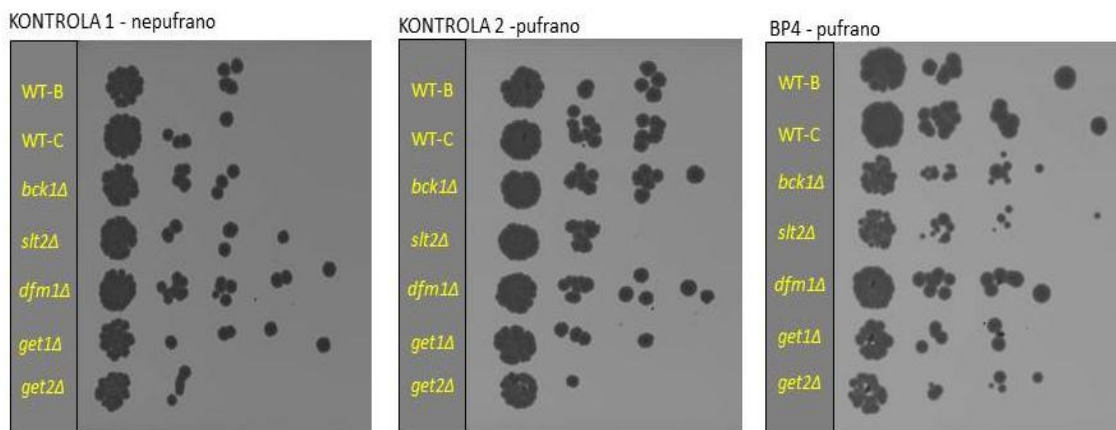
Rezultate prikazujeta slika 25 po inkubaciji 48 h in slika 26 po inkubaciji 72 h. Med kolonijami na kontrolah ni opaznih večjih razlik, ki bi jih lahko pripisali pH vrednosti. Pri kontroli 1 izstopa sev WT-B, kjer v drugem stolpcu ni zrasla nobena kolonija. Rezultat lahko pripišemo slabemu nanosu na gojišče in/ali nenatančnemu pipetiranju. Na kontroli 1 so zrastle tudi kolonije pri nižjih redčitvah pri sevih *dfm1Δ* in *get1Δ* v primerjavi s kontrolo 2, kjer kolonij ni. Trdimo lahko, da razlike med rastjo na pufranem in nepufranem gojišču na kontroli ni. Kolonije rastejo na pufranem gojišču pri kontroli 2 enako dobro kot na nepufranem pri kontroli 1. Snov MES, s pomočjo katere smo omogočili pufranje gojiša, sama po sebi ne vpliva na rast kolonij. Tako izključimo možnost vpliva dodatka substance MES v gojišče na rast posameznih kolonij.

Pri gojišču, kjer smo dodali preiskovano substanco BP4, lahko že po 48 h inkubacije opazimo razlike v rasti kolonij med sevi. Vidimo, da seva divjih tipov WT-B in WT-C ter sev *dfm1Δ* ne kažejo sprememb v rasti v primerjavi z ostalimi. Prav tako izbrani sevi kažejo podoben vzorec rasti tudi na kontrolnih gojiščih. Razlike, ki so opazne, pa so verjetno posledica slabega nanosa na gojišče ali napak pri pipetiranju.

Za seve *bck1Δ*, *slt2Δ*, *get1Δ* in *get2Δ* lahko iz rezultatov že po inkubaciji 48 h sklepamo, da so občutljivi na dodatek substance BP4 v gojišče. Rast sevov je zavrta in v primerjavi s kontrolo lahko opazimo, da so nastale kolonije veliko manj številčne, manjše in z manjšim številom posameznih celic. Razlika je opazna tudi po inkubacijskem času 72 h. Iz rezultatov lahko sklepamo, da dodana preiskovana substanca BP4 negativno vpliva na rast sevov *bck1Δ*, *slt2Δ*, *get1Δ* in *get2Δ*. Rezultati, pri katerih opazimo zmanjšano rast na gojišču z dodatkom BP4, potrjujejo rezultate dobljene pri kemogenomski analizi. Izkaže se, da dodatek substance nima vpliva na rast seva *dfm1Δ* oziroma je le ta zanemarljiv.



Slika 25: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih po 48 h



Slika 26: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih po 72 h

4.4 Potrditveni test z redčitvenimi vrstami na agarju z dodatkom PB in BP4

Eksperiment smo izvedli za izbrane seve na gojiščih z dodano ali brez dodane preiskovane substance. V eksperimentu smo dodatno uporabili kemično substanco fenilbutirat (PB). Priprava gojišč in opis eksperimenta je podrobno opisan v poglavju 3.2.7.3.

Ker za kemikalijo PB poznamo delovanje in iz predhodnih študij vemo, da lahko zavira ali ustavi rast kvasovke *S. cerevisiae*, že pri 1 mM koncentraciji PB v minimalnem gojišču (pH=5,7) ustavi rast, vendar so celice po 24 h še vedno žive (Grzanowski in sod., 2002). Predhodne raziskave kažejo, da imajo spojine butirato in njenih analogov, med njimi je tudi PB, najmočnejši vpliv na zaviranje histonskih deacetilaz (Hinnebusch in sod. 2002).

V eksperimentu smo dodatno uporabili kemično substanco PB v koncentraciji 2 mM. Učinek PB na rast celic kvasovk je pogojen s koncentracijo spojine v gojišču in s pH vrednostjo gojišča. Povzroči lahko zaviranje rasti ali popolno ustavitve rasti kvasnih celic (Grzanowski in Needleman, 2002). Raziskovalci so pri raziskavah transporta

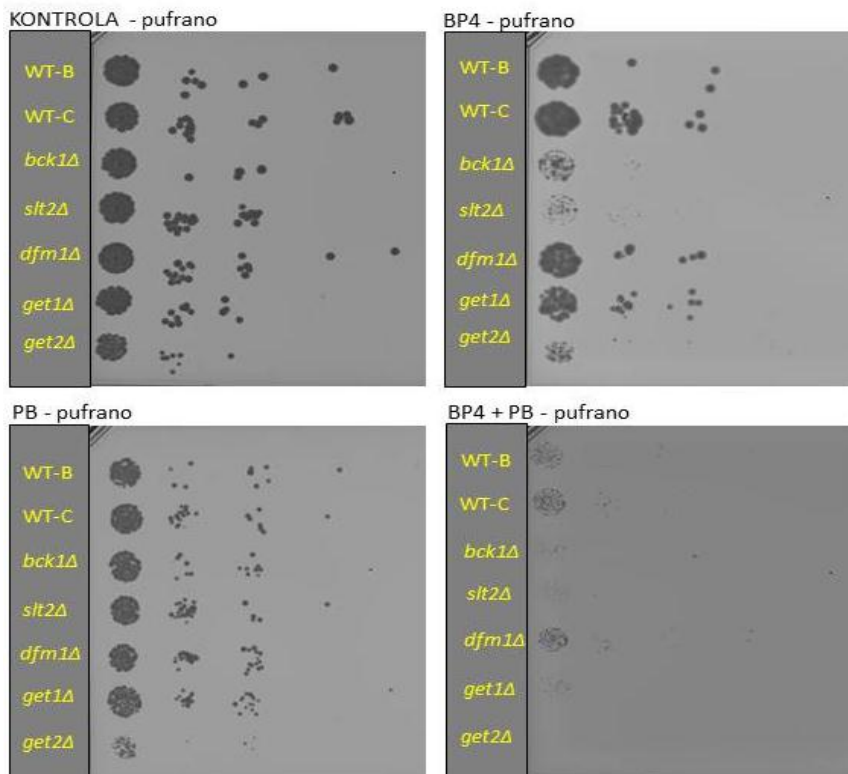
aminokislin v odvisnosti od PB uporabljali koncentracije med 1 mM in 3 mM. Eksperiment so izvajali v bogatem YPD gojišču, ki so mu dodali pufer in mu uravnali pH vrednost (pH = 5). Uporabljene koncentracije so podobne koncentracijam, ki nastanejo pri humanem zdravljenju s PB in še nimajo strupenega učinka na človeka (Lui in sod. 2004). Dokazano je bilo, da je rast celic na bogatem YPD gojišču s pH med 5,5 in 6 zavrta pri dodanem PB v koncentracijah višjih od 5 mM. Koncentracija PB 100 mM pri pH vrednosti med 5,5 in 6 povzroči popolno zaviranje rasti kvasnih celic (Mozetič, 2007).

Na sliki 27 in 28 je razvidno, da je rast celic na gojišču z dodatkom PB v primerjavi s kontrolo skoraj enaka. Slabšo rast lahko opazimo le pri sevu *get2Δ*. Vendar je rast za sev nekoliko slabša tudi na kontrolnem gojišču. Dodatek BP4 spojine v gojišče nam prikaže podoben rezultat rasti, ki smo ga dobili pri eksperimentu potrditvenega testa z redčitvami na agarju z dodatkom BP4. Na sliki 24 in 25 je opazno, da je rast zavrta pri sevih *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get2Δ*.

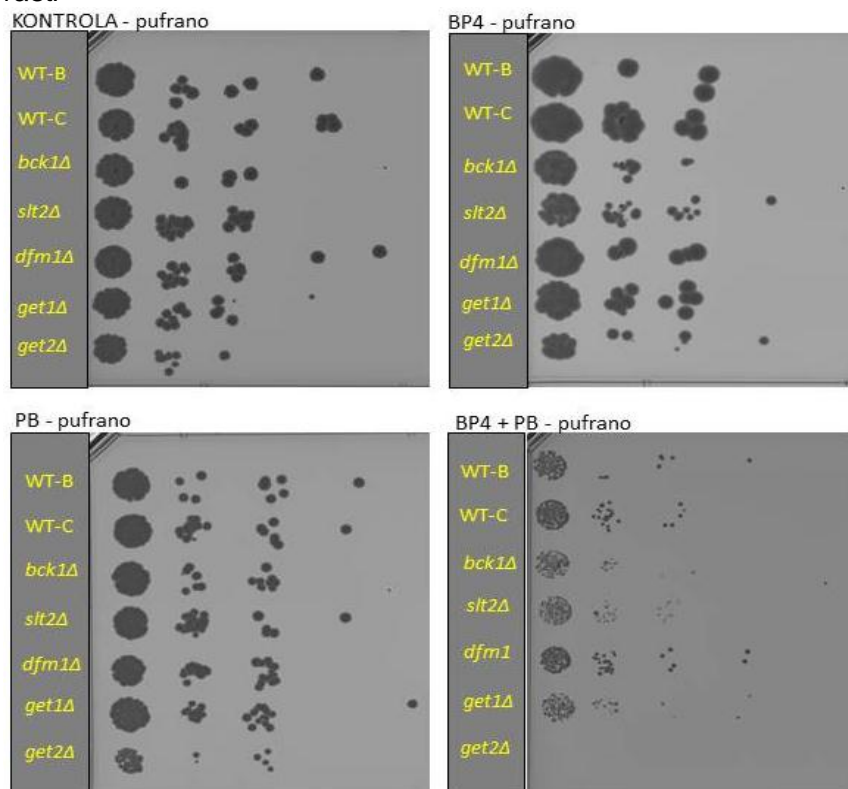
PB spada med šibke kisline s pKa vrednostjo 4,7. Na gojišču, kjer imamo prisotni obe substanci BP4 in PB, lahko opazimo razlike v rasti. Po inkubacijskem času 48 h se pojavi prva opazna rast pri sevih divjega tipa WT-B in WT-C ter pri sevu *dfm1Δ*. Pri sevih *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get1Δ* je rast komaj opazna. Rasti ni prisotna pri sevu *get2Δ*. Po inkubacijski dobi 72 h je opazna razlika v rasti pri vseh sevih na gojišču. Sevi divjega tipa WT-B in WT-C ter sev *dfm1Δ* imajo najmanj zavrto rast v primerjavi z ostalimi sevi. Pri sevih *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get1Δ* je rast zavrta. Sev *get2Δ* ne raste. Slabša oziroma počasnejša rast seva *get2Δ* je vidna že v predhodnem eksperimentu potrditvenem testu z redčitvami na agarju z dodatkom BP4.

Vpliv PB kot samostojne spojine v gojišču ne kaže na zaviranje rasti pri uporabljeni koncentraciji. V kombinaciji s BP4 pa se pojavi povečan vpliv na rast, ki je prizadeta in zavrta. Kot že prej omenjeno, se spojina PB uporablja za zdravljenje cistične fibroze. Splošno rečeno spojina PB pomaga, da je zvitje proteina pravilno in da le-ta preide iz celične notranjosti do plazmaleme. V naših eksperimentih smo ugotovili, da spojina PB ne prepreči vpliva BP4 na celico. Sklepamo torej lahko, da ima BP4 drugačen mehanizem vpliva na zvitje proteinov v celici od mehanizma, na katerega v primeru cistične fibroze deluje PB.

Izkaže se, da ko imamo na istem gojišču prisotni obe substanci BP4 in PB hkrati, pride do sinergističnega učinka. Rast celic kvasovk je še bolj zavrta. Obe substanci v kombinaciji na istem gojišču povzročita oziroma ustvarita učinek, ki povzroči zmanjšano rast kolonij pri vseh izbranih sevih, ki smo jih testirali. To lahko pripišemo strupenosti PB, ki nima povezave z njegovim delovanjem kot kemijski šaperon.



Slika 27: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z ali brez dodane substance po 48 h rasti



Slika 28: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z ali brez dodane substance po 72 h rasti

4.5 Preveritveni test za vpliv osmotskega tlaka na izbrane seve

Preveritveni test smo opravili zaradi rezultatov zadnjega testa kemogenomike. Pri testu kemogenomike, kjer smo uporabili zapufrano gojišče (pH = 5,7), smo dobili rezultate, ki bi lahko bili posledica osmotskega stresa. Ta profil bi lahko bil v prejšnjih testih kemogenomske analize skrit pod učinkom nižjega pH. Zato smo za izbrane seve naredili preveritveni test na gojiščih z dodatkom sorbitola. Dodatno smo testirali še izbrana seva *dcr2Δ* in *gas2Δ*, ki sta se pojavila v zadnjih rezultatih kemogenomskega testa med občutljivimi sevi. Pričakovana je bila počasnejša rast sevov *dcr2Δ* in *gas2Δ* na gojišču s koncentracijo dodanega sorbitola 2 M. Če bi se izkazalo, da bi bila rast zelo prizadeta, bi bili rezultati kemogenomskega test na pufranem gojišču posledica osmotskega šoka.

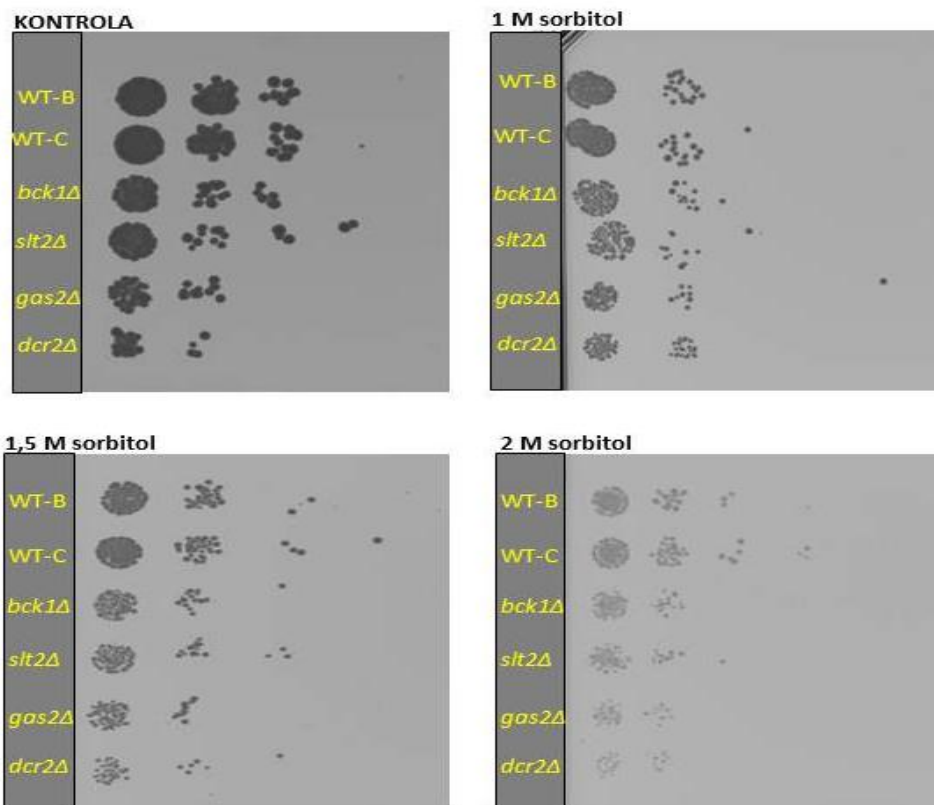
Kemično substanco sorbitol smo gojivnemu mediju dodali iz razloga, da bi vzpostavili hipertonično gojišče. Hipertonično gojišče povzroči, da iz celice prične izhajati voda v medij. Proces poganjajo različne vodne aktivnosti v celici. Odziv, ki celici omogoča, da ohranja celičen volumen, turgorski pritisk in biološke aktivnosti, imenujemo osmoregulacija. Glavni odziv *S. cerevisiae* na osmotski stres je sinteza glicerola (Hohmann, 2002). Večina genov, katerih izražanje se spremeni ob nastopu osmotskega stresa, je pod nadzorom signalne poti HOG (High Osmolarity Glycerol), ki zazna spremembe v osmolarnosti medija in nato preko kaskade signalnih proteinov sproži prepisovanje ustreznih genov. Glavni encim, ki je pod kontrolo te signalne poti, je glicerol-fosfat dehidrogenaza (Posas in sod., 2000). Poznane so tudi druge signalne poti, ki vključujejo proteinsko kinazo A, fosfatidilinozitol 3,5-difosfat in povečano citosolno koncentracijo kalcija, vendar je njihova vloga v fiziologiji kvasovke še dokaj nepoznana (Hohmann, 2002). Snovi, ki jih celica začne sintetizirati, kadar je pod osmotskim šokom, povzročijo zaviranje oziroma inaktivacije aktivnosti encimov v celici. Tako se celični procesi lahko nadaljujejo tudi pri nizki intracelularni vodni aktivnosti (Nevogit, 1996). Nekateri izmed odzivov na povečano osmolarnost kvasnih celic so izguba polarnosti celice, zmanjšanje velikosti, razpad aktinskega citoskeleta ter spremembe v permeabilosti plazemske membrane (Hohmann, 2002).

Pripravili smo gojišča z različno koncentracijo dodanega sorbitola: 1 M, 1,5 M in 2 M ter kontrolno gojišče brez dodanega sorbitola. Koncentracija sorbitola je v primerjavi z NaCl nekoliko višja. Vendar so vrednosti za a_w pri takšnih koncentracijah enake (preglednica 9).

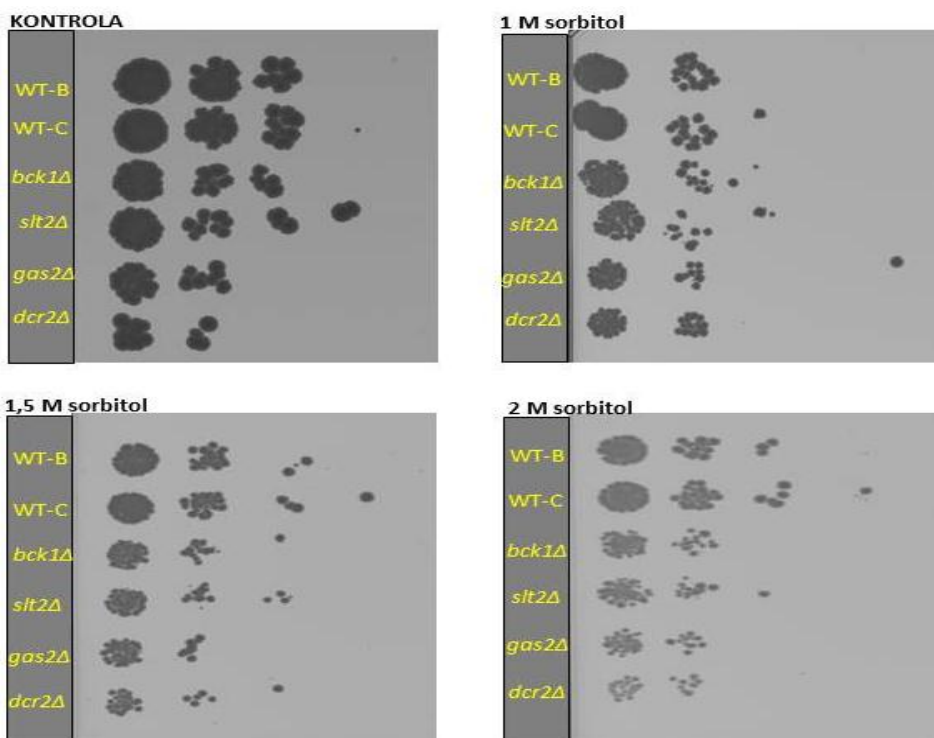
Preglednica 9: Vodna aktivnost za izbrane koncentracije NaCl za primerjavo vodne aktivnosti za koncentracije sorbitola (vir: Rep Martijn, 1999)

| NaCl; M (mol/L) | a_w | Sorbitol; M (mol/L) | a_w |
|-----------------|-------|---------------------|-------|
| 0,5 | 0,980 | 0,95 | 0,980 |
| 0,85 | 0,970 | 1,5 | 0,970 |
| 1,4 | 0,954 | 2 | 0,954 |

Vrednost a_w z višanjem koncentracije dodanega sorbitola pada. Nižje vrednosti a_w povzročijo večjo izhajanje vode iz celic kvasovk v gojišču. Višanje koncentracije sorbitola in s tem posledično nižanje a_w celice postavi v osmotski šok. Rezultati testa, slika 29 in slika 30, prikazujejo rast kolonij izbranih sevov v gojišču z različno dodano koncentracijo sorbitola po časovnem intervalu inkubacije 48 h in 72 h. V prvem stolpcu je gostota nanosenih celic največja, nato sledi redčitvena vrsta v smeri proti desni strani gojišča.



Slika 29: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z dodanimi različnimi koncentracijami sorbitola po 48 h rasti



Slika 30: Rast kolonij izbranih sevov na gojiščih z dodanimi različnimi koncentracijami sorbitola po 72 h rasti

Iz rezultatov je razvidno, da je začetni inokulum celic za sev *gas2Δ* in *dcr2Δ* nižji v primerjavi z ostalimi. To v nadaljevanju razloži, da je velikost zraslih kolonij za izbrana seva tudi posledično manjša v primerjavi z ostalimi zraslimi kolonijami izbranih sevov in ni posledica osmotskega tlaka.

Z višanjem koncentracij sorbitola in nižanjem vrednosti a_w v gojišču lahko opazimo vpliv na rast celic, ki je v primerjavi s kontrolo nekoliko počasnejša. Počasnejša rast je pričakovana, saj so z nižanjem vrednosti a_w celice izpostavljene večjemu osmotskemu stresu. Pri dodatnih dveh sevih *gas2Δ* in *dcr2Δ*, ki smo ju testirali, smo pričakovali počasnejšo rast na gojišču z dodatkom sorbitola v koncentraciji 2 M. Izkazalo se je, da sta dodatno testirana seva le šibko občutljiva na dodatek sorbitola v gojišču pri naših pogojih. Sevi *bck1Δ*, *slt2Δ*, *get1Δ* in *get2Δ* so značilno manj občutljivi in lahko rečemo, da je njihova občutljivost zanemarljiva. Trdimo lahko, da dobljeni rezultati kemogenomske analize (ponovitev na pufranem gojišču pH vrednost 5,7) v primeru genov *BCK1*, *SLT2*, *GET1* in *GET2* niso posledica osmotskega stresa.

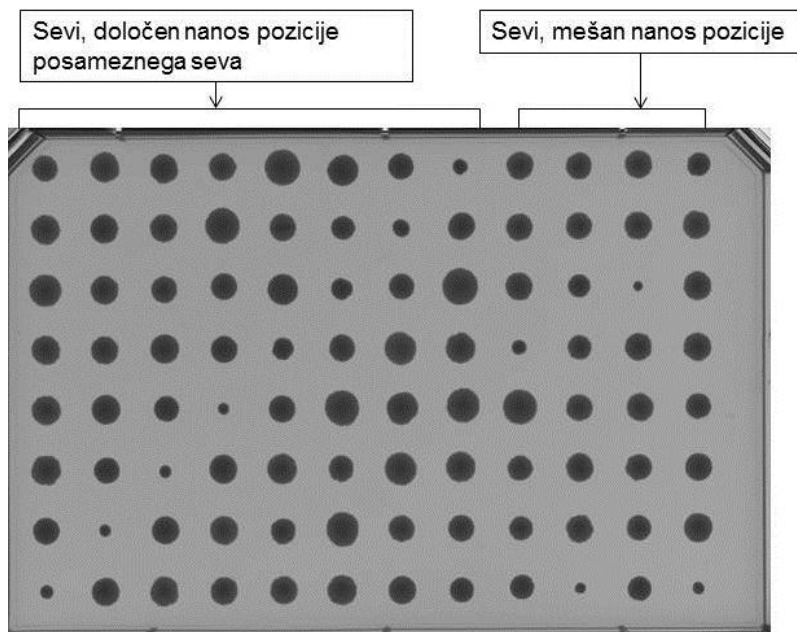
4.6 Ocena kvantitativne hitrosti rasti celic v koloniji izbranih sevov na trdnem gojišču

S testom na trdnih gojiščih z dodano ali brez dodane substance, smo hoteli preučiti rast izbranih sevov delecijjskih mutant v primerjavi s hitrostjo rasti divjih sevov. Pri potrditvenem testu z redčitvenimi vrstami na agarju, ki je podrobneje opisan v poglavju 4.4, smo vizualno (ne kvantitativno) določil vpliv substance na rast izbranih sevov glede na spojino dodano v gojišču. Eksperiment ocena kvantitativne hitrosti rasti je skoraj identičen eksperimentu, ki je opisan v poglavju 4.4, z razliko, da smo natančneje kvantitativno ocenili hitrost rasti izbranih sevov na gojiščih z dodano ali brez dodane substance. Ocenjena rast je predstavljena kot krivulja na grafu, ki jo v nadaljevanju imenujem kar rastna krivulja za izbran sev.

Eksperiment smo najprej hoteli izvesti v tekočem YPD gojišču z dodano ali brez dodane substance. Tako bi dobili klasične rastne krivulje celic kvasovk v posameznih gojiščih. Eksperimenta ni bilo mogoče izvesti, saj je prišlo do izobarjanja BP4 pri korekciji pH vrednosti. Zato smo se odločili, da eksperiment izvedemo na trdnem gojišču. Želeli smo oceniti hitrost rasti izbranih sevov na gojišču z dodano spojino BP4, katere delovanja ne poznamo in vpliv primerjati s spojino PB, katere delovanje na celico poznamo, ter pogledati, kako substanci delujeta v kombinaciji.

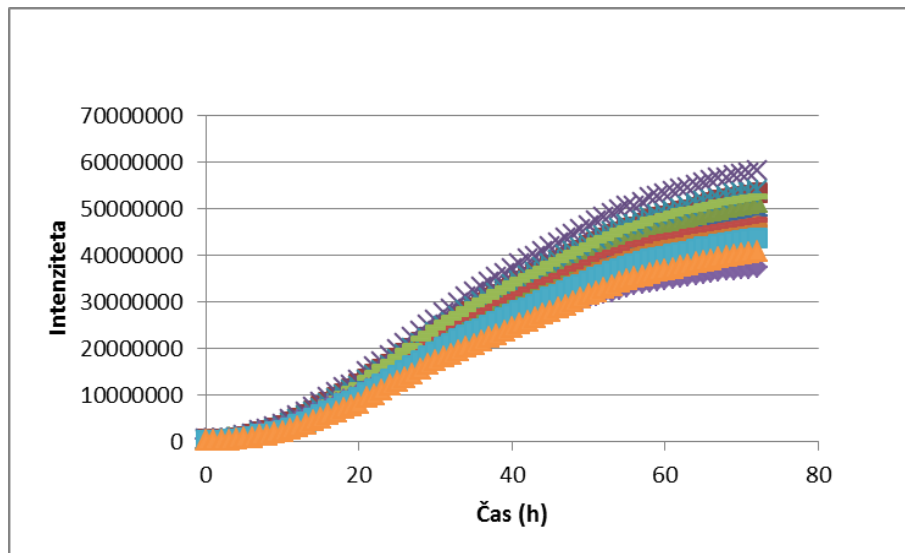
Kvantitativno smo določali hitrost rasti za 5 izbranih sevov oziroma delecijjskih mutant iz YKO zbirke in 3 seve divjega tipa (WT). Izbrani sevi delecijjskih mutant so bili: *bck1Δ*, *slt2Δ*, *dfm1Δ*, *get1Δ*, *get2Δ* in sevi divjega tipa WT-A, WT-B, WT-C. Postopek priprave gojišč in nanosa celic je podrobneje opisan v poglavju 3.2.9.5.

Na sliki 31 je prikazano gojišče z rastjo posameznih sevov. Seve smo do stolpca 8 nanašali v določeni kombinaciji, ki je opisana v poglavju 3.2.9.5, od 8 stolpca naprej pa smo kolonije nanašali v poljubni kombinaciji. Takšen princip nanosa smo izbrali zato, da smo izničili učinek pozicije. Opis priprave gojišč in podrobnejši opis eksperimenta je opisan v poglavju 3.2.9.5.



Slika 31: Rast kolonij izbranih sevov po 72 h, prikaz kombinacij in mešanega nanosa

Vsak sev predstavlja skupaj 12 kolonij na gojišču. To pomeni, da dobimo za vsak posamezen sev 12 rastnih krivulj, ki jih skupaj narišemo na graf. Primer grafa rastnih krivulj za izbrani sev *dfm1Δ* na gojišču z dodano substanco PB + BP4 po 72 h je na sliki 32. Na grafu so prikazane intenzitete kolonij v odvisnosti od časa inkubacije. Pričakovano je, da se intenzitete kolonij skozi čas večajo. Pričakovali smo zmanjšano rast nižje vrednosti *k* na gojiščih z dodano preiskovano substanco.



Slika 32: Graf rastnih krivulj za izbrani testirani sev *dfm1Δ*, gojišče z dodatkom PB + BP4, po 72 h, serija 2

Rezultati izračunanih povprečnih vrednosti *k*-jev in SD so predstavljeni v preglednici 10 za prvo serijo in v preglednici 14 za drugo serijo.

Preglednica 10: Povprečne vrednosti k (\pm standardna deviacija) za posamezen sev, serija 1

| SEV | pop. KONT. | BP4 | PB + BP4 |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|
| WT-C | 29,54 \pm 5,00 | 22,03 \pm 2,53 | 11,18 \pm 1,59 |
| WT-B | 30,66 \pm 6,99 | 23,08 \pm 2,09 | 11,68 \pm 1,59 |
| WT-A | 25,66 \pm 4,62 | 21,66 \pm 1,89 | 12,20 \pm 4,20 |
| <i>bck1</i> Δ | 31,61 \pm 3,92 | 18,18 \pm 3,03 | 8,76 \pm 1,11 |
| <i>slt2</i> Δ | 30,31 \pm 5,76 | 16,67 \pm 3,74 | 7,71 \pm 1,08 |
| <i>dfm1</i> Δ | 25,26 \pm 8,62 | 19,12 \pm 2,37 | 11,17 \pm 1,73 |
| <i>get1</i> Δ | 24,73 \pm 10,21 | 19,05 \pm 1,48 | 8,48 \pm 1,34 |
| <i>get2</i> Δ | 14,22 \pm 5,01 | 10,14 \pm 0,21 | 4,57 \pm 0,78 |

Za nadaljnjo obdelavo in izračun fitnessa kolonij smo izračunali povprečne vrednosti divjih tipov na vseh treh gojiščih, vrednosti so zapisane v preglednicah 11 in 15.

Preglednica 11: Povprečja WT, serija 1

| SEV | KONTROLA | BP4 | PB + BP4 |
|-----------|----------|-------|----------|
| WT-C | 29,54 | 22,03 | 11,18 |
| WT-B | 30,66 | 23,08 | 11,68 |
| WT-A | 25,66 | 21,66 | 12,20 |
| povprečje | 28,62 | 22,25 | 11,69 |

Zbrani rezultati relativnih fitnessov in izračuni učinka substance na izbrane seve prve serije eksperimenta so predstavljeni v preglednici 12 in 13.

Preglednica 12: Relativni fitnessi rasti, serija 1

| SEV | KONTROLA | BP4 | PB+BP4 |
|----------------------|----------|------|--------|
| <i>bck1</i> Δ | 1,10 | 0,82 | 0,75 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,96 | 0,92 | 0,88 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,83 | 1,15 | 1,45 |
| <i>get1</i> Δ | 0,98 | 1,00 | 0,76 |
| <i>get2</i> Δ | 0,58 | 0,53 | 0,54 |

Preglednica 13: Učinek substance BP4 in (PB + BP4) na izbrane seve, serija 1

| SEV | BP4 | PB+BP4 |
|----------------------|------|--------|
| <i>bck1</i> Δ | 0,74 | 0,68 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,96 | 0,92 |
| <i>dfm1</i> Δ | 1,38 | 1,74 |
| <i>get1</i> Δ | 1,02 | 0,78 |
| <i>get2</i> Δ | 0,93 | 0,94 |

V nadaljevanju so prikazani rezultati izračunov druge serije.

Preglednica 14: Povprečne vrednosti k (\pm standardna deviacija) za posamezen sev, serija 2

| SEV | pop.KONT. | PB | PB + BP4 |
|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| WT-C | 33,04 \pm 4,26 | 7,88 \pm 1,43 | 9,51 \pm 1,90 |
| WT-B | 37,39 \pm 3,23 | 7,43 \pm 2,08 | 9,78 \pm 1,92 |
| WT-A | 27,43 \pm 8,28 | 9,11 \pm 1,56 | 10,05 \pm 1,08 |
| <i>bck1</i> Δ | 34,83 \pm 3,12 | 8,32 \pm 2,61 | 12,30 \pm 0,92 |
| <i>slt2</i> Δ | 31,24 \pm 13,89 | 7,78 \pm 3,31 | 5,62 \pm 0,48 |
| <i>dfm1</i> Δ | 29,74 \pm 9,01 | 9,26 \pm 2,07 | 9,83 \pm 1,33 |
| <i>get1</i> Δ | 27,49 \pm 2,98 | 6,79 \pm 1,11 | 6,33 \pm 1,24 |
| <i>get2</i> Δ | 9,63 \pm 2,97 | 2,98 \pm 1,03 | 3,87 \pm 1,34 |

Preglednica 15: Povprečja WT, serija 2

| SEV | KONTROLA | PB | PB + BP4 |
|-----------|----------|------|----------|
| WT-C | 33,04 | 7,88 | 9,51 |
| WT-B | 37,39 | 7,43 | 9,78 |
| WT-A | 27,43 | 9,11 | 10,05 |
| povprečje | 32,62 | 8,14 | 9,78 |

Zbrani rezultati relativnih fitnessov in izračuni učinka substance na izbrane seve druge serije eksperimenta, so predstavljeni v preglednici 16 in 17.

Preglednica 16: Relativni fitnessi rasti, serija 2

| SEV | KONTROLA | PB | PB+BP4 |
|----------------------|----------|------|--------|
| <i>bck1</i> Δ | 1,07 | 1,02 | 0,76 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,96 | 0,96 | 0,58 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,91 | 1,14 | 1,00 |
| <i>get1</i> Δ | 0,84 | 0,83 | 0,65 |
| <i>get2</i> Δ | 0,30 | 0,37 | 0,40 |

Preglednica 17: Učinek substance PB in (PB + BP4) na izbrane seve, serija 2

| SEV | PB | PB+BP4 |
|----------------------|------|--------|
| <i>bck1</i> Δ | 0,96 | 0,71 |
| <i>slt2</i> Δ | 1,00 | 0,60 |
| <i>dfm1</i> Δ | 1,25 | 1,10 |
| <i>get1</i> Δ | 0,99 | 0,77 |
| <i>get2</i> Δ | 1,24 | 1,34 |

Končne rezultate eksperimenta obeh serij skupaj, smo podali v preglednici 18.

Preglednica 18: Končni skupni rezultati obeh serij testa na agarju za izbrane seve na gojiščih z dodano substanco

| SEV | BP4 | PB (T2) | PB+BP4 (T1) | PB+BP4 (T2) |
|--------------|------|---------|-------------|-------------|
| <i>bck1Δ</i> | 0,74 | 0,96 | 0,68 | 0,71 |
| <i>slt2Δ</i> | 0,96 | 1,00 | 0,92 | 0,60 |
| <i>dfm1Δ</i> | 1,38 | 1,25 | 1,74 | 1,10 |
| <i>get1Δ</i> | 1,02 | 0,99 | 0,78 | 0,77 |
| <i>get2Δ</i> | 0,93 | 1,24 | 0,94 | 1,34 |

Rezultatov za sev *get2Δ* ne moremo upoštevati, ker je bila rast kolonij za sev v primerjavi z ostalimi kolonijami precej počasnejša. Že v testu, opisanem v poglavju 4.4, dobimo rezultat o zelo počasni rasti seva *get2Δ*. Sev lahko označimo kot sev z počasnejšo rastjo oziroma »slow growth«. Ker so zrastle kolonije za sev *get2Δ* precej manjše od ostalih, pride do večjega odstopanja, zato rezultata ne moremo upoštevati. V testu pod poglavjem 4.4 se kaže zavrta rast na gojiščih z dodatkom PB + BP4 in na gojišču z dodatkom BP4. Zavrta rast za sev se je pokazala tudi v testu pod poglavjem 4.3, kjer je bila rast vizualno ocenjena kot potencialno zavrta. Predpostavimo lahko možen potencialen vpliv dodanih spojin v gojišču na zavrto rast celic v koloniji tudi za sev *get2Δ*, vendar tega v kvantitativnem testu ocene rasti celic v koloniji tega nismo dokazali, smo pa to dokazali v eksperimentih opisanih v poglavju 4.3 in 4.4.

Za sev *dfm1Δ* smo dobili podoben rezultat o rasti na gojišču v prisotnosti dodanih testnih substanc že pri testih opisanih v poglavjih 4.3 in 4.4. Izkazalo se je, da dodane substance nimajo zavirajočega vpliva na rast. Tudi pri kvantitativnem testu ocene rasti celic v koloniji se izkaže, da je rast za sev *dfm1Δ* neprizadeta na gojiščih z dodatkom testiranih spojin.

Iz rezultatov pridobljenih pri eksperimentu kvantitativne ocene rasti celic v koloniji lahko trdimo, da gre pri sevih *bck1Δ*, *slt2Δ*, in *get1Δ* za sinergističen učinek obeh kemičnih substanc PB in BP4. Iz rezultatov je namreč razvidno, da ko imamo v gojišču prisotni obe spojini, pride do sinergije in večje prizadetosti rasti kolonij, kot pa v primeru, če imamo v gojišču samo eno od dodanih substanc. Komentar sinergističnega učinka je pojasnjen že pri poglavju 4.4, potrditveni test z redčitvenimi vrstami na agarju z dodatkom PB in BP4.

Za seve *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get1Δ* smo potrdili zmanjšano rast celic v koloniji pri dodatku substanc v gojišču. Potencialno lahko predpostavimo, tudi zavirajoč vpliv dodanih substanc na rast celic tudi pri sevu *get2Δ*. Za tri potrjene seve *bck1Δ*, *slt2Δ*, *get1Δ* in enega potencialno potrjenega *get2Δ*, smo v SGD Gene Ontology Slim Mapper (<http://www.yeastgenome.org/cgi-bin/GO/goSlimMapper.pl>) poiskali ontologijo bioloških procesov, molekulske funkcije in celične komponente.

Ontologija bioloških procesov

Celični procesi v katere so vključeni produkti genov:

- transport,
- transdukcija signala,
- katabolni procesi,
- organizacija membrane,
- proces modifikacije celičnih proteinov,
- transport veziklov,

- divizija celice,
- organizacija celične stene,
- jedrocitoplazemski transport,
- transmembranski transport,
- komponenta dušikovega metaboličnega procesa celice,
- proteinska tarča,
- mRNA procesi.

Ontologija molekulske funkcije:

- kinazna aktivnost,
- sidro proteinov,
- pretvornik signalne aktivnosti,
- receptor signalnih proteinov serin/threonin kinazne aktivnosti,
- pretvornik molekulske aktivnosti,
- proteinska kinazna aktivnost,
- fosfotransferazna aktivnost,
- vezava proteinov,
- ATP vezava,
- ribonukleotidno vezanje,
- purin ribonukleotidno vezanje,
- transferazna aktivnost,
- nukleotidno vezanje,
- vezanje majhnih molekul.

Ontologija celične komponente:

- citoplazma,
- membrana,
- endoplazmatski retikulum,
- celični brstič,
- mitohondrij,
- jedro,
- mesto polarizirane rasti,
- Golgijev aparat.

5 ZAKLJUČKI

- Izvedli smo kemogenomski test za preiskovano spojino BP4. Test smo skupno izvedli v 4 ponovitvah. Tri ponovitve smo opravili na nepufranem gojišču, dodatna ponovitev je bila opravljena s pufranim gojiščem. Določili smo tiste seve, ki so rastle počasneje zaradi dodane preiskovane substance v gojišču.
- Pri kemogenomske testu smo določili biološke procese: odziv na nezvite proteine, celičen odziv na topološko nepravilne proteine, odziv na endoplazmatski retikulumski stres.
- Na podlagi določenih bioloških procesov smo preverili, kateri sevi se pri teh procesih največkrat pojavljajo. Izbrani sevi imajo mutacije v genih, ki so med seboj funkcijsko konsistentni. Izbrali smo seve *bck1Δ*, *slt2Δ*, *dfm1Δ*, *get1Δ* in *get2Δ*.
- Rezultati semikvantitativnega preveritvenega testa na agarju z dodatkom BP4 potrjujejo, da ima BP4 vpliv na izbor sevov *bck1Δ*, *slt2Δ*, *get1Δ* in *get2Δ*. Vpliv se ni izrazil pri sevu *dfm1Δ*.
- S preveritvenim testom za vpliv osmotskega tlaka na rast izbranih sevov ob dodatku sorbitola v gojišče smo dokazali, da rezultati zadnjega kemogenomskega testa niso rezultat osmotskega stresa.
- Pokazali smo, da imata PB in BP4 v skupnem gojišču sinergističen učinek. Rast je veliko bolj prizadeta, če sta prisotni obe substanci. Sklepamo lahko, da PB ne zavira učinka BP4 in da je pot delovanja BP4 in PB v celici različna kot je pot delovanja PB pri cistični fibrozi, kjer PB zmanjša učinek nepravilnega zvijanja proteinov.
- Zmanjšano rast celic v koloniji oziroma vpliv dodane preiskovane substance smo dokazali za seve *bck1Δ*, *slt2Δ* in *get1Δ*. Zavrto rast smo potencialno predpostavili tudi pri sevu *get2Δ*.

6 VIRI

Ash M., Ash I. 2000. Handbook of Industrial Chemical Additives (e-Handbook on CD), Synapse Information Resources, New York, USA.

Atlas R.M. Bartha R. 1998. Microbial ecology fundamentals and applications 4th ed. California (USA), Benjamin/Commings Publising company, Inc. p. 694.

Auerbach Daniel, Boris Bogdan, Michael Fetchko, Igor Stagljjar. 2005. Drug Discovery Using Yeast as a Model System: A functional Genomic and Proteomic view. Current Proteomics, 2, 1 -13.

Boyle Elizabeth I., Shuai Weng, Jeremy Gollub, Heng Jin, David Botstein, J. Michael Cherry, gavin Sherlock. 2004. GO::TermFinder- open source software for accessing Gene Ontology information and finding significantly enriched Gene Ontology terms associated with a list of genes. Bioinformatics applications note, vol.20 no. 182004, pages 3710 - 3715.

Brenner C.2004. Chemical genomics in yeast. Genome Biology 5, 240.

Butt S., T. Christensen. 2010. Toxicity and Phototoxicity of Chemical Sun Filters. Toxicol Sci 114 (2): 272 – 284.

Čehić Sulejma. 2007. Kemikalije v okolju. Ljubljana. Statistični urad Republike Slovenije, št 7.27, Okolje.

Diaz-Cruz M. Silvia, Marta Llorca, Damia Barcelo. 2008. Organic UV filters and their photodegradates, metabolites and disinfection by – products in the aquatic environment. TrAC Trends in Analytical Chemistry, Volume 27, issue 10, p. 873-887.

Dimosteris L. Giokas., Amparo Salvador, Alberto Chisuert. 2007. UV filters: From sunscreens to human body and the environment. Trends in Analytical Chemistry, vol. 26. No. 5.

Gerhard J. Nohynek, H. Schaefer. 2001. Benefit and Risk of Organic Ultraviolet Filters. Regulatory Toxicology and Pharmacology 33, 285 – 299.

Goffeau A. Barrell BG., Bussey H., Davis RW., Dujon B., Feldmann H., Galibert F., Hoheisel JD., Jacq C., Johnston M., Louis EJ., Mewes HW., Murakami Y., Philippsen P., Tettelin H., Oliver SG.. 1996. Life with 6000 genes. Science 247, 546 – 567.

Grzanowski A., Needleman R., Brusilow W.S.A. 2002. Immunosuppressant-like effects of phenylbutyrate on growth inhibition of *Saccharomyces cerevisiae*. Curr Genet 41, p. 142–149.

Habulin M., Primožič M. 2008. Biokemijska tehnika – navodila za laboratorijske vaje. Maribor, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Maribor.

Hee – Kyung Jeon, Chung Y., Ryu JC.. 2006. Simultaneous determination of benzophenone-type UV filters in water and soil by gas chromatography-mass spectrometry. Journal of Chromatography A, 1131, 192 - 202.

Hinnebusch B.F., Meng S., Wu J.T., Archer S.Y., Hodin R.A. 2002. The Effects of Short-Chain Fatty Acids on Human Colon Cancer Cell Phenotype Are Associated with Histone Hyperacetylation. *The Journal of Nutrition* 132, 1012-1017.

Hirschman, Jodi E., Rama Balakrishnan, Karen R. Christie, Maria C. Costanzo, Selina S. Dwight, Stacia R. Engel, Dianna G. Fisk, Eurie L. Hong, Michael S. Livstone, Robert Nash, Julie Park, Rose Oughtred, Marek Skrzypek, Barry Starr, Chandra L. Theesfeld, Jennifer Williams, Rey Andrada, Gail Binkley, Qing Dong, Christopher Lane, Stuart Miyasato, Anand Sethuraman, Mark Schroeder, Mayank K. Thanawala, Shuai Weng, Kara Dolinski, David Botstein and J. Michael Cherry. 2006. Genome Snapshot: a new resource at the *Saccharomyces Genome Database* (SGD) presenting an overview of the *Saccharomyces cerevisiae* genome. *Nucleic Acids Research*, 34 p. 442-445.

Hohmann Stefan. 2002. Osmotic Stress Signaling and Osmoadaptation in yeast. *Microbiology and molecular biology reviews*, p. 300 – 372.

Hughes T.R. 2002. Abstract – Yeast and drug discovery. *Functional & Integrative Genomics*. p. 199-211.

Kaferle Petra. 2008. Razvoj bioinformatike podpore za visoko – zmogljivostne genetske eksperimente: uporaba na primeru valprojske kisline. Ljubljana, diplomsko delo.

Kavanagh K. 2005. *Fungi biology and application*. Chichester, John Wiley and sons: p. 267.

Kraševc A. Zaščita pred sonce, spletna objava pod rubriko Farmacevt svetuje, <http://www.dolenjske-lekarne.si/default.cfm?Jezik=SI&Kat=04&Bes=45> (12.7.2012)

Kumperšček Duh Matejka. 2008. Uporaba in vrednotenje varovalnih kozmetičnih izdelkov za zaščito pred soncem. *Farmacevtski vestnik*, 59, 138-142.

Liu M., Brusilow W.S.A., Needleman R. 2004. Activity of the yeast Tat2p tryptophan permease sensitive to the anti-tumor agent 4-phenylbutyrate. *Curr Genet* 46, 256–268.

Madigan M.T. Oren A. 1999. Thermophilic and halophilic extremophiles. *Current opinion in Microbiology*. 2: 265-269.

Mozetič K. 2007. Analiza molekularnih mehanizmov delovanja fenilbutirata, fenilacetata in nikotina na kvasovko *Saccharomyces cerevisiae*, Nova Gorica, diplomsko delo.

Negreira N., Canosa P., Rodríguez I., Ramil M., Rubí E., Cela R. 2008. Study of some UV filters stability in chlorinated water and identification of halogenated by-products by gas chromatography-mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1178, 206 - 214.

Parsons A., B R. Geyer, T. R. Hughes, C. Boone. 2003. Yeast genomics and proteomics in drug discovery and target validation. *Progress in Cell Cycle Research* 5 p. 159-166.

Parsons A.B. Brost RL, Ding H, Li Z, Zhang C, Sheikh B, Brown GW, Kane PM, Hughes TR, Boone C. 2004. Integration of chemical-genetic and genetic interaction data links bioactive compounds to cellular target pathways. *Nature biotechnology*, volume 22.

Parsons A.B. in Lopez A., Givoni IE., Williams DE., Gray CA., Porter J., Chua G., Sopko R., Brost RL., Ho CH, Wang J., Ketela T., Brenner C., Brill JA., Fernandez GE., Lorenz TC., Payne GS., Ishihara S., Ohya Y., Andrews B., Hughes TR., Frey BJ., Graham TR., Andersen RJ., Boone C. 2006. Exploring the Mode of Action of Bioactive Compounds by Chemical- Genetic Profiling in yeast. *Nature biotechnology*, 126(3) p. 611-25.

Petrovič Uroš, Mojca Mattiazzi, Tomaž Curk, Blaž Zupan, Igor Križaj. 2005. Od genomike k fenomiki: kaj se lahko naučimo od modelnih organizmov in kakšna orodja bioinformatike potrebujemo. Srečanje slovenskih bioinformatikov, Ljubljana.

Posas F., James R. Chambers, John A. Heyman, James P. Hoeffler, Eulalia de NadalDagger, Joaquín AriñoDagger. 2000. The transcriptional response of yeast to saline stress. *Journal of biological Chemistry*. 275, 23: 17249-17255.

Ur.I.RS. št 92/06 – 5. člen. Pravilnik o pitni vodi, Strokovno mnenje o možnosti uporabe UV svetlobe za dezinfekcijo pitne vode, IVZ RS, 2006.

Rep M. 1999. Different signalling pathways contribute to the control of GPD gene expression by osmotic stress in *Saccharomyces cerevisiae*. *Microbiology* 145, p. 715-727.

Rupret S. Sonce – prijatelj, a tudi sovražnik, spletna objava pod rubriko Nasveti farmacevta,Celjske lekarne, <http://www.ce-lekarne.si/?id=20&cid=3> (12.7.2012).

Salvador, Chisvert A. 2005. Sunscreen analysis A critical survey on UV filters determination. *Analytica chimica acta* 537 (2005) 1 - 14.

Schlumpf M., Cotton B., Conscience M., Haller V., Steinmann B., Lichtensteiger W.. 2001. In Vitro and in Vivo Estrogenicity of UV Screens. *Environmental Health Perspectives*. Volume 109, number 3.

Sherman F. 2002. Getting started with yeast. *Methods Enzymology* 350 (2002) 3-41.

Smith A. M., Ammar R., Nislow C., Giaever G. 2010. A survey of yeast genomic assays for drug and target discovery. *Pharmacol Ther*. 127(2): 156 - 164.

ISO-standard, ISO – 21348:2007(E). Space environment (natural and artificial). Proces of determination solar irradiances. 2007.

Spring David R. 2004. Chemical genetics to chemical genomics: small molecules offer big insights. *Chemical society Reviews* 34, 472 – 482.

Stryer L. 2000. *Biochemistry*. 4 edition New York, USA, W.H. Freeman and Company, p. 1064.

Tong Yan, Marie Evangelista, Ainslie B. Parsons, Hong Xu, Gary D. Bader, Nicholas Pagé, Mark Robinson, Sasan Raghizadeh, Christopher W. V. Hogue, Howard Bussey, Brenda Andrews, Mike Tyers, Charles Boone. 2001. Systematic genetic analysis with ordered arrays of yeast deletion mutants. *Science*, 294, p. 2364 – 2368.

Walker G.M. 2000. *Yeasts V: Encyclopedia of microbiology*. Vol 4. 2nd edition. Academic press: 939 – 953.

Westwood, N.J. 2004. Chemical genetics: how does it function? *Philos Transact A Math Phys Eng Sci*. 362, 2761 – 2774.

Winzeler E.A Shoemaker DD, Astromoff A, Liang H, Anderson K, Andre B, Bangham R, Benito R, Boeke JD, Bussey H, Chu AM, Connelly C, Davis K, Dietrich F, Dow SW, El Bakkoury M, Foury F, Friend SH, Gentalen E, Giaever G, Hegemann JH, Jones T, Laub M, Liao H, Liebundguth N, Lockhart DJ, Lucau-Danila A, Lussier M, M'Rabet N, Menard P, Mittmann M, Pai C, Rebischung C, Revuelta JL, Riles L, Roberts CJ, Ross-MacDonald P, Scherens B, Snyder M, Sookhai-Mahadeo S, Storms RK, Véronneau S, Voet M, Volckaert G, Ward TR, Wysocki R, Yen GS, Yu K, Zimmermann K, Philippsen P, Johnston M, Davis RW. 1999. Functional characterization of the *S.cerevisiae* genome by gene deletion and parallel analysis. *Science*, 285, p. 901 – 906.

Witzig T.E., Tim M., Stenson M. Svingen P.A., Kaufmann S.H. 2000. Induction of Apoptosis in Malignant B Vells by Phenylbutyrate or Phenylacetate in Combination with Chemotherapeutic Agents. *Clinical Cancer Research* 681, p. 681-692.

Internetni vir (10.7.2012)

<http://migrantenej.wordpress.com/2012/05/16/kvasovke/>

Internetni vir (10.7.2012)

<http://go.princeton.edu/cgi-bin/GOTermFinder>

Internetni vir (10.7.2012)

<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=19988>

Internetni vir (10.7.2012)

http://www.wateranywhere.com/Water_Filtration_Products/fagdesk_info.php?faqPath=12&faqdesk_id=67&osCsid=3b192e2c18516dbdae1bb365e59901bb

Internetni vir (10.7.2012)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/r?dbs+hsdb:@term+@rn+@rel+4065-45-6>

Internetni vir (10.7.2012)

<http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-8U8UK6DE>

Internetni vir (10.7.2012)

http://www-sequence.stanford.edu/group/yeast_deletion_project/ykov2.html

Internetni vir (10.7.2012)

<http://yeastgenome.org/cache/genomeSnapshot.html#pieChart>

Internetni vir (10.7.2012)

<http://www.biotek.com/resources/articles/beer-brewing-synergyh1-yeast-growth.html>

Internetni vir (8.7.2012)

<http://www.yeastgenome.org>

PRILOGE

V nadaljevanju je dodana le priloga A, priloga B se nahaja na priloženem podatkovnem disku (CD).

PRILOGA A

Rezultati meritev na spektrofotometru

Preglednica 19: Izmerjene vrednosti absorbanca za prekončne kulture (poglavje 3.2.9.2)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,21 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,21 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,21 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,20 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,21 |
| <i>get1</i> Δ | 0,22 |
| <i>get2</i> Δ | 0,20 |

Preglednica 20: Izmerjene vrednosti absorbanca po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.2)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,20 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,23 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,21 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,19 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,20 |
| <i>get1</i> Δ | 0,20 |
| <i>get2</i> Δ | 0,20 |

Preglednica 21: Izmerjene vrednosti absorbanca za prekončne kulture (poglavje 3.2.9.3)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,20 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,18 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,17 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,17 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,18 |
| <i>get1</i> Δ | 0,18 |
| <i>get2</i> Δ | 0,20 |

Preglednica 22: Izmerjene vrednosti absorbanca po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.3)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,14 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,17 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,13 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,17 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,15 |
| <i>get1</i> Δ | 0,17 |
| <i>get2</i> Δ | 0,13 |

Preglednica 23: Izmerjene vrednosti absorbanca po korekciji za enakomeren OD (poglavje 3.2.9.3)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,33 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,34 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,34 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,34 |
| <i>dfm1</i> Δ | 0,34 |
| <i>get1</i> Δ | 0,33 |
| <i>get2</i> Δ | 0,33 |

Preglednica 24: Izmerjene vrednosti absorbanca za prekonocne kulture (poglavje 3.2.9.5)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,45 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,40 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,46 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,32 |
| <i>gas2</i> Δ | 0,35 |
| <i>dcr2</i> Δ | 0,38 |

Preglednica 25: Izmerjene vrednosti absorbanca po inkubaciji za 4h (poglavje 3.2.9.5)

| Izbrani sev | Absorbanca pri $\lambda = 600$ nm |
|----------------------|-----------------------------------|
| <i>wt8</i> Δ | 0,08 |
| <i>wt10</i> Δ | 0,08 |
| <i>bck1</i> Δ | 0,08 |
| <i>slt2</i> Δ | 0,09 |
| <i>gas2</i> Δ | 0,08 |
| <i>dcr2</i> Δ | 0,08 |

PRILOGA B

V prilogi B so zbrani podatki vseh štirih testiranj v skupni preglednici.

Opis posamezne ponovitve eksperimenta:

- Ponovitev 1:** smer prenosa celic: knjižnica YKO - testno gojišče - kontrola ;pH medija ni bil uravnan
Ponovitev 2: smer prenosa celic: knjižnica YKO - testno gojišče - kontrola ;pH medija ni bil uravnan
Ponovitev 3: smer prenosa celic: knjižnica YKO - kontrola -testno gojišče ;pH medija ni bil uravnan
Ponovitev 4: smer prenosa celic: knjižnica YKO - testno gojišče - kontrola ;pH medija uravnan na vrednost 5,7

V prvem stolpcu so prikazana standardna imena genov, v drugem stolpcu pa njihove sistematične oznake. Nato so podatni rezultati za posamezno ponovitev eksperimenta.

Rezultati so predstavljeni glede na logaritmirano vrednost razmerja med $r(\text{test}) / r(\text{kontrola})$. Podroben opis obdelave in predstavitve podatkov je opisan v poglavju 3.2.6.4 v diplomski nalogi.

Preglednica 26: Rezultati vseh štirih ponovitev

| | | Ponovitev 1 | Ponovitev 2 | Ponovitev 3 | Ponovitev 4 |
|---------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Standardno ime gena | Sistematična oznaka gena | log2 | log2 | log2 | log2 |
| SEC66 | YBR171W | -1,084349957 | -2,839767507 | -3,469651224 | -0,698226897 |
| PER1 | YCR044C | -0,59414646 | -0,585446626 | -1,199124538 | -0,448930252 |
| | YDR455C | -0,657892476 | -0,599094972 | -0,689865286 | -0,430842672 |
| LPD1 | YFL018C | -0,468396588 | -0,944514702 | -0,620466036 | -0,444922459 |
| VMA21 | YGR105W | -2,75409576 | -3,733202993 | -3,607095505 | -1,412606684 |
| GOS1 | YHL031C | -0,895438864 | -0,626185275 | -3,771008463 | -0,592233618 |
| SLT2 | YHR030C | -2,264441986 | -3,460550312 | -3,849372568 | -0,904595812 |
| BCK1 | YJL095W | -1,095235772 | -3,323888388 | -1,003454528 | -0,874809792 |
| GRR1 | YJR090C | -2,835283712 | -2,209675735 | -3,437633524 | -4,79670023 |
| FMP18 | YKR065C | -0,246163762 | -0,544607711 | -0,609874584 | -0,47425447 |
| CWP2 | YKL096W-A | -0,995879641 | -3,099307411 | -3,868054914 | -1,255373932 |
| CWP1 | YKL096W | -0,678027139 | -3,64328172 | -3,541998284 | -0,486997223 |
| ARL3 | YPL051W | -0,741579632 | -3,321836197 | -0,929926506 | -0,602077486 |
| BEM4 | YPL161C | -0,245465709 | -0,571341701 | -0,641160336 | -0,645929544 |
| HAP3 | YBL021C | 0,159114881 | -0,897478177 | -0,586417588 | -0,447762654 |
| | YBR147W | -0,031110553 | -0,900739001 | -0,565335745 | -1,073046094 |
| CSG2 | YBR036C | -1,101051495 | -3,799106733 | -3,757276943 | -0,359975602 |
| GRS1 | YBR121C | -0,59988447 | -3,125421803 | -0,198923738 | -0,594695131 |
| SLA1 | YBL007C | -0,101060615 | -0,934882706 | -1,534797176 | -0,773781878 |
| RPN4 | YDL020C | -0,303491008 | -1,017680857 | -0,953677756 | -0,351608167 |
| SNF5 | YBR289W | -0,485438979 | -0,940693445 | -2,603779148 | -0,22350843 |
| FEN1 | YCR034W | 0,447862253 | -2,392116292 | -1,124432029 | -0,88826776 |
| THR4 | YCR053W | -0,296406768 | -3,646124379 | -0,653950766 | -0,095967709 |
| TRP2 | YER090W | -0,599064982 | -1,959159478 | -0,256726173 | -1,228809614 |
| GNP1 | YDR508C | -0,241829655 | -0,699406405 | 0,79763583 | -0,65030775 |
| API2 | YDR525W | -0,431479004 | -0,221290504 | -0,650627631 | -0,726287251 |
| | YDR541C | -0,537719554 | 0,580370683 | -0,860815896 | -0,484213166 |
| CUE3 | YGL110C | -0,562192293 | -0,617988912 | -0,74284445 | -0,167397571 |
| | YGL007W | -2,955418801 | -3,391560122 | -0,275732109 | -0,48163175 |
| COG7 | YGL005C | -0,635088413 | -0,598941791 | -0,122234413 | -0,799252546 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| KEM1 | YGL173C | -1,568166942 | 0,061879387 | -2,179514237 | -2,878895103 |
| GTR2 | YGR163W | 0,377367103 | -0,763326308 | -0,850169491 | -0,472769712 |
| RPE1 | YJL121C | -0,222687064 | -2,591105673 | -3,332154022 | -1,115204608 |
| SYS1 | YJL004C | -0,711222119 | -0,803155224 | -0,218883967 | -0,636445655 |
| MOG1 | YJR074W | 1,225812643 | -2,169368658 | -0,693967899 | -4,825836004 |
| EAP1 | YKL204W | -0,249139519 | -0,533560709 | -2,863930908 | -0,130056635 |
| MET1 | YKR069W | 0,12076703 | -3,222232601 | -0,871694615 | -0,981772158 |
| GAS2 | YLR343W | -3,430223241 | -3,5186218 | 0,711321431 | -0,915752412 |
| DCR2 | YLR361C | -3,160428534 | -3,330214889 | 0,092730549 | -1,958346559 |
| SLX4 | YLR135W | -2,881167598 | -1,107348696 | 0,239442726 | -1,310463481 |
| UBR2 | YLRO24C | -0,77588201 | -2,870113766 | 0,60998965 | -0,844933675 |
| COG8 | YML071C | -2,600970475 | -0,833023668 | 0,192884803 | -0,564168269 |
| SSO2 | YMR183C | -0,718880923 | -1,118501312 | -0,215244407 | -0,515969167 |
| MFA2 | YNL145W | -0,514281917 | -0,548966137 | -0,630553768 | -0,185319894 |
| IDH1 | YNLO37C | -0,57152526 | -0,917707423 | -0,407283993 | -0,583291928 |
| LEM3 | YNL323W | -0,918974576 | -1,376285114 | -0,62245929 | -0,205804623 |
| GAS1 | YMR307W | -0,625984749 | -1,133002442 | -0,538324825 | 0,260280946 |
| ALG6 | YOR002W | -0,909465028 | -0,344156094 | -0,563673482 | -0,525522626 |
| | YOR135C | -0,388628488 | -3,094591451 | -2,199863954 | -0,196133145 |
| | YOR131C | -0,255974435 | -0,735384588 | 0,405137071 | -0,540869573 |
| SUR1 | YPL057C | -1,593396231 | -3,409546205 | -3,69190977 | -0,37891636 |
| | YOR235W | -0,847878971 | -2,826744432 | -0,893604761 | -0,289680361 |
| AGP2 | YBR132C | 0,004770566 | -1,562791753 | -2,021698174 | 0,083835376 |
| MRPL36 | YBR122C | -0,312125115 | 1,307551363 | -1,948024479 | 0,205768603 |
| TCM62 | YBR044C | -0,191877928 | -1,119339536 | -0,063477146 | -0,508893674 |
| ARL1 | YBR164C | -0,228736919 | -3,624145852 | -0,278709435 | -0,524585501 |
| | YBL094C | 0,262029678 | -3,341796253 | -1,436500979 | -0,206572702 |
| | YBL083C | -0,857683301 | -0,585527736 | -0,112999735 | -0,325042652 |
| RHK1 | YBL082C | -1,142698176 | -1,060032515 | -0,323042518 | -0,220031067 |
| PHO3 | YBR092C | -0,27191819 | -0,149584734 | -0,204007182 | -0,564061155 |
| OSH1 | YAR044W | 0,098937036 | -2,865974436 | 0,451952879 | -0,544620309 |
| YSA1 | YBR111C | -0,419996386 | -0,653018113 | 0,520304572 | 0,064825209 |
| RPL13A | YDL082W | 0,492361355 | -0,580512859 | -0,752291339 | 0,025380417 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RPP1A | YDL081C | 0,095748305 | -3,028161453 | -0,927022662 | -0,147337901 |
| FIG2 | YCR089W | -0,238605124 | -0,683239966 | -0,543763796 | -0,344610239 |
| SRB8 | YCR081W | -0,506610672 | -0,480252005 | -1,196691845 | -0,146213478 |
| RPL35B | YDL136W | 0,444079005 | -0,465343552 | -0,741201537 | -0,658320415 |
| VBA2 | YBR293W | -0,315098906 | -0,591786389 | 0,098524118 | -0,003432653 |
| VAM6 | YDL077C | 0,09126825 | -0,808451816 | -0,74001388 | -0,270021231 |
| | YDR089W | -0,45544749 | -0,035798957 | -0,532552009 | 0,428430032 |
| MSN5 | YDR335W | -0,136880234 | 0,663530854 | -0,673091255 | -0,603439221 |
| | YDR348C | 0,206934065 | -0,35578165 | -0,60992565 | -0,440222793 |
| MNN10 | YDR245W | -0,466286513 | -0,457266114 | -3,64628169 | 0,052170014 |
| RVS167 | YDR388W | -0,174963552 | 0,019525403 | -1,478966594 | -0,600344913 |
| SDH4 | YDR178W | -0,365681895 | -0,632297144 | 0,123299038 | 0,097319887 |
| NBP2 | YDR162C | -0,311929368 | -0,406300531 | -0,940122707 | -0,172259024 |
| BEM2 | YER155C | 0,473641935 | 1,079314929 | -1,228655435 | -0,765104298 |
| PET122 | YER153C | -2,154484474 | -1,9201916 | 0,791838774 | 0,501542203 |
| UBP3 | YER151C | 0,167240923 | -0,692635404 | -0,698235357 | 0,227566806 |
| | YER066W | 0,136824687 | 0,329377558 | -0,624387405 | -0,43480488 |
| FCY21 | YER060W | -0,170733096 | -0,651822239 | -0,311599261 | -0,43469977 |
| ECM10 | YEL030W | -0,314010076 | 0,64766779 | -1,264286629 | -0,087533283 |
| EDC3 | YEL015W | 0,234936198 | -0,830705494 | -0,736370679 | -0,028876947 |
| | YER186C | 0,41482282 | -0,571515191 | -0,584401899 | 0,013676936 |
| RAD23 | YEL037C | 0,014447821 | -0,540560179 | -0,601067967 | -0,38241735 |
| BUD27 | YFL023W | 0,408816178 | -3,318870133 | -0,602787854 | 0,302164958 |
| GAT1 | YFL021W | -0,324522913 | -0,882238304 | -0,135659243 | -0,101929046 |
| RMD7 | YER083C | -0,746519952 | -0,152044861 | -0,107788334 | -0,45717855 |
| VPS72 | YDR485C | 0,149847745 | -1,134234144 | -0,536036621 | -0,188274647 |
| SWI4 | YER111C | -0,283727022 | 0,805077225 | -0,703718965 | -0,12171167 |
| | YER108C | -0,317035371 | -0,152537123 | -0,623458676 | 0,035678149 |
| SCS2 | YER120W | -0,288348912 | -0,62687837 | 0,872785104 | -0,082410329 |
| SLX8 | YER116C | -0,026056142 | -0,85700018 | -1,207244612 | -0,069428334 |
| AGE1 | YDR524C | -0,26937493 | -0,677926725 | 0,60678082 | 0,250401986 |
| | YGL081W | -2,471209625 | -2,997699085 | -0,106748006 | 0,044709152 |
| CMK1 | YFR014C | -0,367298243 | -0,001214369 | 0,119794644 | -0,430418767 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|---------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YGL226W | -0,245509597 | 0,189379578 | -0,30622011 | -0,573113547 |
| | YGR071C | -0,30330218 | -0,035946733 | -0,017549211 | -0,495803746 |
| | YGL218W | -1,82076018 | 1,320598629 | 1,495826306 | -1,897350642 |
| | YGL217C | -0,428453593 | -0,073634383 | -0,239056466 | -0,578035946 |
| ARC1 | YGL105W | -0,553192735 | -3,778182345 | -0,156211713 | 0,297442074 |
| | YGL101W | -0,161905179 | -0,569186899 | 0,007878721 | -0,70563263 |
| DBF2 | YGR092W | -0,318079077 | 0,780650586 | 0,027102058 | -0,511593462 |
| SNF4 | YGL115W | -2,296635339 | -2,831010722 | -0,21262485 | -0,060122383 |
| | YGL146C | 0,063712807 | -2,860583212 | -0,105477535 | -0,481207572 |
| CKB1 | YGL019W | -0,445431356 | -0,048518424 | -0,098378355 | -0,611413319 |
| CHO2 | YGR157W | -0,573437554 | -0,508216699 | -0,38072072 | -0,732500676 |
| HOS2 | YGL194C | -0,429657215 | 0,299512745 | 0,188186019 | -0,445131541 |
| CPR2 | YHR057C | 0,131261841 | -0,840871017 | -0,795727001 | 0,48199106 |
| STB5 | YHR178W | 0,245476062 | -3,843662215 | -0,538096506 | 0,26954047 |
| FSH1 | YHR049W | -0,312557736 | -0,141779086 | 0,211571802 | -0,446202351 |
| HSE1 | YHL002W | 0,026010403 | -0,565692784 | 0,221300417 | -0,576501525 |
| TRX2 | YGR209C | 0,10500984 | -0,807033424 | -0,590458214 | 0,333051283 |
| ECM29 | YHL030W | 0,540924228 | -2,448497637 | -3,02279285 | 0,111014909 |
| SNF6 | YHL025W | -0,806045546 | -3,316464448 | 0,444335544 | -0,197885124 |
| DOT5 | YIL010W | -0,423270743 | -0,249687708 | 0,012735713 | -0,534835393 |
| RPL8A | YHL033C | -1,227066675 | -0,986951566 | -0,10320402 | -0,2929666 |
| SMI1 | YGR229C | -0,037817986 | -2,932735274 | -0,77250857 | -0,056965135 |
| NSG1 | YHR133C | -0,432281908 | -0,544898366 | 0,144353104 | -0,060656835 |
| THR1 | YHR025W | -1,599808774 | -3,905000825 | -0,231031549 | -0,043852382 |
| YAP1802 | YGR241C | -0,563168415 | -0,671309015 | 0,278196323 | -0,26868689 |
| YSP1 | YHR155W | -0,55610745 | -0,886424202 | -0,143794554 | -0,125993018 |
| YOR1 | YGR281W | -0,317911496 | -0,774436716 | 0,281726025 | 0,425311246 |
| | YGR269W | 0,128947575 | -2,444902768 | -0,586097914 | -0,208456622 |
| APL6 | YGR261C | -0,382633367 | -1,101069227 | 0,135217992 | -0,059944916 |
| YAP5 | YIR018W | -0,434712896 | -0,05991637 | -0,639465792 | 0,17054075 |
| | YJL216C | 0,285367746 | 0,629809552 | -0,653217243 | -0,71643721 |
| | YIL110W | -0,19838196 | -2,726261692 | -0,810662635 | -0,254038393 |
| | YIR042C | -0,155527722 | 0,399027824 | -0,717702295 | -0,673836505 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YJL147C | 0,324640097 | 0,409927884 | -0,788434879 | -0,966235865 |
| MET18 | YIL128W | 0,039825324 | 0,103530613 | -3,725700333 | -0,747394319 |
| HOS4 | YIL112W | 0,488169652 | 1,002513878 | -0,741376474 | -0,557638582 |
| SET2 | YJL168C | -0,311992105 | 0,272775754 | 0,066250018 | -4,53941533 |
| CBF1 | YJR060W | -0,191113079 | -0,083719129 | -0,608187733 | -0,561014191 |
| CSM2 | YIL132C | 0,139980582 | -0,901678232 | -0,425885126 | -0,50890683 |
| | YJL175W | 0,213760971 | -2,9211081 | 0,101903281 | -1,867382582 |
| OPI3 | YJR073C | -0,374551159 | -0,160145276 | -0,926302186 | -0,394696049 |
| | YJL064W | -0,363600719 | 0,126158114 | 0,575144883 | -0,575842798 |
| LAS21 | YJL062W | -0,252294787 | -0,503515341 | -0,422839418 | -0,654040712 |
| PEP8 | YJL053W | -0,572047578 | -0,919930222 | -0,264965491 | -0,369333582 |
| SFC1 | YJR095W | 0,127717815 | -1,281005128 | 0,17851944 | -4,893760945 |
| ABM1 | YJR108W | -0,30625223 | -0,757437894 | -0,086934055 | -0,203903875 |
| CUE2 | YKL090W | 0,537284067 | 0,091009937 | -4,05457554 | -2,48482771 |
| | YKL206C | -0,323055958 | -0,694636264 | 0,364834867 | -0,201125802 |
| | YKL115C | -3,395343292 | 1,101814751 | 1,681932575 | -4,179119541 |
| RMA1 | YKL132C | -0,338890599 | -0,821724802 | -0,421390208 | 0,012236896 |
| | YKL137W | -0,284334983 | -0,673081889 | 0,081656778 | -0,124433942 |
| | YKL053W | 0,814214726 | -0,590002484 | -1,035129073 | 0,3235052 |
| NKP2 | YLR315W | -0,352060305 | -1,034237231 | -0,376714831 | -0,036514781 |
| MLH2 | YLR035C | -0,3518096 | 0,134205951 | -3,325390911 | -0,104591451 |
| TIS11 | YLR136C | -0,656930946 | -0,21390792 | 0,491589731 | -2,067858079 |
| COX8 | YLR395C | -0,278528162 | 0,503280932 | -3,287388772 | 0,007374958 |
| ERG3 | YLR056W | -0,459067291 | 0,273731769 | -0,597002669 | -0,209038374 |
| TOM37 | YMR060C | 0,20141262 | -0,548356231 | -1,764595636 | -0,018873172 |
| VPS9 | YML097C | -0,278038972 | -0,357244217 | -3,879143159 | -0,331827578 |
| | YML096W | 0,236122016 | 0,574601779 | -3,857705 | -0,57345161 |
| ASC1 | YMR116C | -2,261053107 | -0,076036079 | -0,228242907 | -0,541150478 |
| | YML011C | -0,352597898 | -0,503064788 | 1,225728413 | -0,471355102 |
| | YMR010W | 0,152156019 | -0,457293542 | -4,05944037 | -0,516307717 |
| ZRC1 | YMR243C | 0,466519847 | -0,355253255 | -0,635741448 | -0,542217061 |
| GSF2 | YML048W | 0,114070581 | -0,649261172 | 0,946308422 | -0,686998451 |
| BNI1 | YNL271C | -1,356892557 | -0,989671166 | -0,393076518 | 0,034011908 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SIW14 | YNL032W | -0,365958395 | -1,763319378 | -0,322245427 | -0,253837608 |
| | YMR252C | -0,013163451 | -3,665201177 | 0,335038026 | -0,429496431 |
| COG5 | YNL051W | -0,382935162 | -0,288551036 | -0,078229888 | -1,077720115 |
| COG6 | YNL041C | -0,566381441 | -0,596241077 | 0,0786418 | -0,104090139 |
| MON2 | YNL297C | -0,246028702 | -0,18680503 | -0,584898075 | -0,123628171 |
| RIT1 | YMR283C | -0,27345623 | -0,909793931 | 0,206854887 | -0,144760395 |
| RPL9B | YNL067W | -0,42354578 | -0,921955348 | 0,305622349 | -0,015206829 |
| | YNL056W | -0,383604483 | -1,41052036 | -0,129990219 | -0,119980552 |
| | YNL080C | -0,490586111 | -0,499686214 | -0,159490713 | -0,476345249 |
| INP52 | YNL106C | -0,108642244 | -1,607810239 | -0,295148237 | -0,454004955 |
| OCA1 | YNL099C | -0,484360046 | -0,592703602 | -0,119915697 | -0,358328138 |
| ZWF1 | YNL241C | 0,026404279 | -1,497509431 | -0,870102352 | -0,017544063 |
| OST3 | YOR085W | -0,353761973 | -0,656801511 | -0,126750589 | -0,346285524 |
| PSH1 | YOL054W | -0,322180951 | 0,198229313 | 0,159252391 | -0,468824855 |
| | YNR020C | 0,062536832 | 0,445570262 | -2,39289153 | -0,450883157 |
| PDR5 | YOR153W | -0,045896346 | 0,159604789 | -0,633970091 | -0,656023204 |
| VPS5 | YOR069W | -0,323194928 | 0,328234372 | -2,444514386 | 0,433440849 |
| ALG8 | YOR067C | -0,465952455 | -1,065229277 | -0,423586356 | -0,264102657 |
| LCB4 | YOR171C | 0,026774522 | -0,57444744 | 0,506234667 | -0,555452069 |
| RIS1 | YOR191W | 0,341829419 | -3,180164597 | 0,103581842 | -0,50102549 |
| GYP1 | YOR070C | -0,827434566 | -0,413364487 | -0,309430689 | -0,827139927 |
| NTG2 | YOL043C | 0,004608715 | -0,62113902 | 0,356358941 | -0,473418216 |
| LGE1 | YPL055C | 0,386363192 | -3,454830053 | -3,621755511 | -0,380337596 |
| | YPL066W | 0,340486121 | -0,605221052 | -0,609695974 | -0,186431249 |
| NIP100 | YPL174C | 0,204789513 | -0,747787805 | 0,103394595 | -0,461070773 |
| ELP3 | YPL086C | -0,255589167 | 0,163992416 | 0,276049023 | -0,453735002 |
| ALG5 | YPL227C | -0,926657675 | -0,256849167 | -0,802107174 | -0,300779422 |
| | YPL144W | -0,355843111 | -0,193615331 | -0,738888652 | 0,004385453 |
| | YPL041C | -3,047463395 | -1,055701915 | -0,388396688 | -0,209079902 |
| BLM3 | YFL007W | -0,366890552 | -0,228267152 | -0,651561317 | -0,126285883 |
| MUP1 | YGR055W | -0,259866855 | -2,820795053 | -0,157501725 | -0,288899331 |
| | YPR117W | -0,002585542 | -0,65800455 | -0,567711381 | -0,033522893 |
| COX14 | YML129C | -1,600948072 | 1,084648804 | -2,235609904 | 0,616568134 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RTG3 | YBL103C | -0,479049516 | 0,767064375 | -0,551165698 | -0,123588694 |
| SLF1 | YDR515W | -0,439087132 | 0,090077792 | 0,083478242 | -0,481037005 |
| | YBR134W | 0,24758324 | -0,659425518 | 0,263680176 | -0,063980878 |
| ETR1 | YBR026C | 0,031547645 | -0,396611369 | -0,170441068 | -0,60977775 |
| | YBR025C | 0,36681828 | -0,82553913 | -0,284634105 | -0,192076817 |
| CCZ1 | YBR131W | 0,436748222 | -0,747073267 | 0,095460842 | 0,036318019 |
| CHS3 | YBR023C | 0,269709207 | 0,00529671 | -0,591742712 | 0,057664739 |
| GAL10 | YBR019C | -0,084537125 | -0,514204069 | -0,077198978 | -0,440629901 |
| GAL7 | YBR018C | -0,281612707 | -0,254417433 | -0,004563826 | -0,209136465 |
| DEP1 | YAL013W | 0,295744145 | -0,836661999 | 0,063876636 | -0,131329593 |
| SWC3 | YAL011W | 0,362317245 | -0,961103349 | 0,242508182 | 0,116469441 |
| PEP1 | YBL017C | -0,267287609 | -0,116988242 | -0,447415975 | -0,269375023 |
| SLI15 | YBR156C | 0,228078261 | -0,60827237 | -0,402146704 | -0,169987349 |
| TBS1 | YBR150C | 0,31982996 | -0,502161674 | -0,605359961 | 0,176620762 |
| FAT1 | YBR041W | 0,374702528 | -0,556352297 | -0,29931705 | 0,257177342 |
| HMT1 | YBR034C | 0,308032511 | 0,069576952 | -0,307609545 | -0,458394221 |
| | YBR139W | 0,03929215 | -0,230562 | -0,762291984 | -0,146135444 |
| SNC1 | YAL030W | 0,201602181 | -0,261006707 | -0,648980892 | -0,134398364 |
| DRS2 | YAL026C | -0,079731715 | -3,552126686 | -0,212998361 | -0,123278299 |
| ATS1 | YAL020C | 0,345746356 | 0,111618879 | -2,638191797 | 0,109968719 |
| UBP14 | YBR058C | 0,063888356 | -0,121238398 | -0,551414651 | -0,307285 |
| PEX32 | YBR168W | 0,354260351 | -0,614987624 | 0,040734096 | -0,307547343 |
| | YAL053W | 0,173508864 | -0,007929073 | 0,30856962 | -0,479481106 |
| BAP2 | YBR068C | 0,275455134 | 0,62089216 | 0,379847176 | -0,459738397 |
| | YBR178W | 0,057641004 | -0,043851584 | -0,305816851 | -0,822221942 |
| SWD3 | YBR175W | 0,335141408 | 0,083774272 | -0,574528812 | -0,234749278 |
| SMY2 | YBR172C | 0,158260798 | -0,867298485 | -0,410594899 | 0,021720313 |
| NPL4 | YBR170C | -0,256208486 | 0,799359577 | -0,217175191 | -0,017392216 |
| | YAL058C-A | 0,795184138 | 0,198251315 | -0,37122068 | -0,94169461 |
| SLM4 | YBR077C | 0,422694852 | 0,832498164 | -4,019877192 | -0,277108322 |
| | YBR074W | 0,403154315 | 0,125814733 | -0,029268663 | -0,597927009 |
| ERP1 | YAR002C-A | 0,476979037 | 0,60364653 | -0,142467612 | -0,542657356 |
| SEO1 | YAL067C | -0,163844267 | -0,018900044 | -0,534871674 | -0,361002266 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| NGR1 | YBR212W | 0,152855815 | -0,248296053 | 0,025958989 | -0,474672544 |
| SIF2 | YBR103W | 0,089313739 | -3,557559173 | -0,177456294 | -0,268427434 |
| DUR1-2 | YBR208C | 0,446412146 | -0,095813004 | 0,091186317 | -0,653269451 |
| PHO5 | YBR093C | -0,029206922 | -0,364619204 | -0,703188307 | -0,329783805 |
| | YBR090C-A | 0,128929672 | -0,535289399 | -0,262045466 | 0,171978821 |
| BEM1 | YBR200W | 0,088062903 | 0,28773004 | -0,873661312 | 0,072829849 |
| | YAR043C | 0,358600299 | -0,682141432 | 0,43429487 | -0,282963588 |
| | YAR028W | -0,32243506 | -0,173461443 | 0,280488716 | -0,006200909 |
| | YBR108W | -0,268419829 | 1,176866785 | 0,173346829 | 0,171864943 |
| VID24 | YBR105C | -0,380927643 | 0,389964716 | 0,057033584 | 0,083103324 |
| THI3 | YDL080C | 0,125687562 | -0,696593833 | -0,304759825 | -0,420900969 |
| SWC5 | YBR231C | 0,265502998 | -0,764129237 | 0,185348308 | -0,103429441 |
| SLX1 | YBR228W | -0,353418873 | -0,017173404 | 0,328704684 | 0,007170042 |
| | YBR225W | 0,135954504 | -0,20028243 | -0,55196654 | -0,228171711 |
| | YDL110C | -0,007416843 | 0,09635974 | -0,544452929 | -0,100839444 |
| ABP1 | YCR088W | -0,232526474 | -0,028100177 | -0,545753189 | -0,085215285 |
| PHO2 | YDL106C | -0,394197655 | -0,363990183 | 0,104272801 | -0,239521018 |
| QRI7 | YDL104C | -0,26115915 | -0,078865252 | 0,138786074 | -0,212234235 |
| CSM1 | YCR086W | 0,329047853 | -0,127338024 | -0,595355923 | -0,179724211 |
| ARR4 | YDL100C | -0,025434483 | -0,449912314 | -0,695132406 | -0,365710284 |
| TRX3 | YCR083W | -0,053700019 | -0,106610642 | -0,534640885 | -0,14918563 |
| | YDL096C | -0,565490685 | -0,079750424 | 0,088256704 | -0,028448127 |
| AHC2 | YCR082W | 0,133979988 | -0,280852068 | -0,553771391 | 0,003730496 |
| | YCR079W | 0,169363888 | -0,653733389 | 0,069885674 | -0,245263567 |
| PAT1 | YCR077C | 0,039386349 | -0,669300092 | -0,278521452 | -0,190190986 |
| SPS22 | YCL048W | -0,37505117 | 0,054532149 | -0,123386334 | -0,170538922 |
| | YBR246W | -0,195231095 | -0,583584946 | 0,19768442 | -0,187216464 |
| ISW1 | YBR245C | 0,334445842 | 0,000758863 | 0,139966944 | -0,651104962 |
| | YCL044C | -0,39967076 | 0,166864072 | -0,341600012 | -0,40700285 |
| THI2 | YBR240C | 0,112704314 | 0,38117805 | -0,568858311 | -0,070105797 |
| GID7 | YCL039W | 0,061844468 | -0,051825641 | -0,555930546 | -0,104416427 |
| ATG22 | YCL038C | 0,211218347 | -0,114248924 | -0,758908431 | -0,136456228 |
| SRO9 | YCL037C | 0,093578392 | 0,737033289 | -0,601324916 | 0,06832455 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ADH7 | YCR105W | -0,407104632 | 0,027865872 | 0,321632117 | -0,071981511 |
| | YDL124W | -0,101270507 | -0,782947671 | 0,106780206 | -0,107265135 |
| | YCR095C | 0,010776492 | -0,964599623 | -0,076722714 | -0,253854254 |
| FMP21 | YBR269C | 0,092542113 | -0,620108406 | 0,171527042 | 0,002516545 |
| NHP10 | YDL002C | -0,100288447 | 0,227771719 | -0,74302992 | -0,051607063 |
| | YBR281C | -0,292624244 | -0,198014894 | 0,351972732 | -0,034525438 |
| BIT2 | YBR270C | 0,341300794 | -0,062594186 | -0,535551327 | 0,005066102 |
| | YCL074W | 0,268886605 | -0,471914252 | -0,949810089 | -0,151487622 |
| | YDL157C | 0,120069992 | -0,534556964 | 0,14087331 | -0,262696671 |
| BSC1 | YDL037C | -0,243741749 | 0,14465459 | 0,245549332 | 0,019403133 |
| PMP1 | YCR024C-A | -0,277716936 | -0,457241015 | 0,707584443 | -0,024865606 |
| MCH1 | YDL054C | -0,569293607 | -0,121277936 | 0,49878649 | -0,148336307 |
| PBP4 | YDL053C | -0,481804788 | -0,123697101 | 0,524649812 | -0,28063309 |
| LHP1 | YDL051W | 0,085956547 | -0,661331661 | -0,23455563 | -0,020921052 |
| NAT1 | YDL040C | 0,520118639 | -0,636080988 | -0,13617732 | -0,279010806 |
| | YCL006C | -0,373792 | 0,088148799 | -0,103619211 | -0,176821043 |
| PHO87 | YCR037C | 0,300809847 | -0,095026356 | -0,925088657 | -0,142419132 |
| | YCL002C | -0,349313999 | -0,213838031 | -0,228117218 | -0,260490812 |
| SNT1 | YCR033W | 0,113029801 | -1,308648793 | 0,359677879 | 0,04423279 |
| | YDL183C | 0,061181968 | -0,585763684 | 0,287900906 | -0,196760002 |
| BRE1 | YDL074C | -0,325820109 | -0,179141172 | 0,605240498 | -0,329834107 |
| INH1 | YDL181W | 0,243903361 | -0,711749826 | 0,343183846 | 0,017890115 |
| | YDL180W | 0,253428332 | 0,041308258 | -0,816287937 | -0,035277952 |
| | YCL023C | 0,156930025 | -0,589343067 | 0,049440542 | -0,105023456 |
| DCC1 | YCL016C | 0,177244227 | -0,388724327 | -0,546663114 | 0,017634325 |
| OMS1 | YDR316W | -0,582637877 | 0,351072919 | -0,205668848 | -0,188103375 |
| IPK1 | YDR315C | -0,079947416 | -0,553412186 | 0,010946298 | -0,380286639 |
| | YDR314C | -0,029345444 | -0,074808006 | -0,139809081 | -0,445281535 |
| GIC2 | YDR309C | 0,129947668 | 0,330821742 | -0,763791444 | 0,128256927 |
| | YDR090C | -0,253227745 | 0,17128505 | 0,542261546 | -0,150663571 |
| AFR1 | YDR085C | -0,247092552 | -0,184396613 | 0,239783218 | 0,137316568 |
| TVP23 | YDR084C | 0,155924697 | -0,041247903 | -1,365594437 | -0,119865204 |
| VPS41 | YDR080W | 0,257850397 | 0,163741598 | -1,335277228 | -0,183376548 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RBS1 | YDL189W | -0,294060822 | -0,033131118 | -0,056298754 | 0,162895275 |
| PPH3 | YDR075W | 0,096321696 | -0,142389403 | -0,529581752 | 0,085991145 |
| TFP1 | YDL185W | -0,23983558 | -0,263144416 | -0,435049312 | -0,200357732 |
| ADR1 | YDR216W | 0,130674602 | 0,467181953 | -0,07728464 | -0,436345732 |
| | YDR215C | -0,075979001 | 0,292419796 | 0,423284511 | -0,551552234 |
| SWR1 | YDR334W | -0,106213375 | 0,545119438 | 0,390887694 | -0,630286477 |
| AHA1 | YDR214W | 0,059296715 | 0,815974141 | 0,155227518 | -0,491205686 |
| | YDR332W | -0,115603121 | 0,354740584 | 0,220574574 | -0,620641028 |
| | YDR210W | 0,166791194 | 0,488531539 | 0,13456541 | -0,518017027 |
| UME6 | YDR207C | -0,15844064 | 0,298243796 | -0,330813711 | -0,706413291 |
| ASP1 | YDR321W | -0,100353963 | 0,864359992 | -0,658185459 | -0,387430441 |
| MCM21 | YDR318W | 0,036924229 | 0,393515758 | -0,107876641 | -0,77041878 |
| RAV2 | YDR202C | -0,087246483 | -0,204323972 | -0,829658037 | -0,389050673 |
| | YDR317W | -0,099608191 | -0,11286165 | 0,044457892 | -0,521115597 |
| | YDR102C | -0,326834339 | 0,395639224 | -0,009455077 | 0,275387392 |
| GDH2 | YDL215C | -0,294957679 | 0,198075594 | -0,368519356 | 0,080108512 |
| ARX1 | YDR101C | -0,056428302 | 0,286097327 | -0,822681935 | 0,11780556 |
| | YDL203C | 0,175447422 | -0,144747122 | -0,819955194 | -0,286513673 |
| IVY1 | YDR229W | -0,443748836 | -0,473340591 | 0,15871027 | -0,199031401 |
| BRE4 | YDL231C | -0,261362525 | 0,194538985 | 0,238762005 | -0,019994712 |
| GCS1 | YDL226C | 0,083264878 | -0,590488715 | -0,265055719 | -0,166922758 |
| GSG1 | YDR108W | 0,00163286 | -0,421514983 | -0,708820428 | -0,287749788 |
| VPS74 | YDR372C | 0,062277361 | 1,173001689 | -0,021629032 | -0,711582822 |
| PAM1 | YDR251W | 0,731770565 | -0,107261006 | -0,587033284 | 0,343669051 |
| CTS2 | YDR371W | 0,014526792 | 0,149075258 | 0,163044867 | -0,437535401 |
| XRS2 | YDR369C | 0,438920333 | 0,051333836 | -0,595206354 | -0,275680559 |
| YPR1 | YDR368W | 0,333229924 | 0,455476409 | -0,671748117 | -0,16693407 |
| SEM1 | YDR363W-A | 0,248916455 | -0,472274598 | -0,778710615 | -0,00513553 |
| ARO10 | YDR380W | 0,246408405 | -0,062264706 | -0,79008918 | -0,143752097 |
| | YDR015C | -0,270215864 | -0,035491989 | 0,071537866 | 0,015893051 |
| RAD61 | YDR014W | 0,33357667 | -0,06001862 | -0,527533737 | -0,029884497 |
| MKC7 | YDR144C | 0,687363769 | -0,59162971 | -0,051280664 | -0,214514306 |
| MAF1 | YDR005C | -0,294905105 | 0,60999518 | 0,032208164 | -0,046881396 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YDR133C | 0,034755537 | -0,265094572 | -0,532937242 | -0,112249005 |
| RNH202 | YDR279W | 0,335180958 | 0,469570824 | -0,671539916 | -0,113058561 |
| | YDR278C | -0,25239521 | -0,199025731 | 0,172432836 | 0,088407687 |
| CCC2 | YDR270W | 0,238929578 | 0,050096693 | -1,417930831 | 0,157598536 |
| SAC7 | YDR389W | -0,270668662 | 0,117389071 | 0,143707732 | -0,183518179 |
| PST1 | YDR055W | -0,358542478 | -0,156558781 | 0,120020971 | -0,116908228 |
| | YDR051C | -0,303614697 | 0,077197277 | 0,089658046 | -0,23570281 |
| NUM1 | YDR150W | 0,268907781 | -0,03909362 | -0,909280748 | 0,117549573 |
| SIP1 | YDR422C | -0,39209819 | 0,519316684 | 0,064228588 | 0,151451127 |
| SSD1 | YDR293C | -0,066760423 | 0,707236999 | -1,245915397 | -0,25540717 |
| DFM1 | YDR411C | -0,417394368 | -0,248959646 | 0,399421449 | -0,146803161 |
| IPT1 | YDR072C | -0,261408793 | -0,197838277 | -0,004979477 | -0,063954279 |
| RPL34A | YER056C-A | 0,264523041 | -0,217466367 | -0,724618254 | 0,040661058 |
| | YER158C | 0,240472253 | -0,295937951 | -0,572142658 | 0,166123395 |
| FCY2 | YER056C | 0,30837574 | 0,576225806 | 0,525972674 | -0,541921496 |
| | YER152C | -0,339967476 | -0,27336765 | -0,111138983 | 0,06581415 |
| SPI1 | YER150W | 0,172881658 | 0,802647485 | -0,59191888 | 0,163933679 |
| CAJ1 | YER048C | -0,366716444 | -0,285455628 | 0,521416076 | 0,016116865 |
| FTR1 | YER145C | -0,46171581 | -0,321779805 | 0,884738123 | 0,004464511 |
| | YER046W-A | -0,173393522 | -0,857417924 | 0,080470658 | -0,065393564 |
| DDI1 | YER143W | -0,128544919 | -0,043077761 | -0,840617906 | -0,153486284 |
| PPZ2 | YDR436W | -0,385063041 | 0,602612011 | 0,591728352 | -0,375600287 |
| | YEL010W | -0,102822462 | 0,431790244 | -1,003999361 | -0,030555933 |
| | YEL008W | 0,109488457 | 0,900799297 | -0,718389024 | 0,032393485 |
| TOS9 | YEL007W | -0,180481463 | 0,836559604 | -0,994397083 | 0,386324404 |
| | YEL006W | -0,16860734 | -0,586885505 | 0,720621821 | -0,206645607 |
| YEA4 | YEL004W | 0,022697988 | 0,422227242 | -1,086922566 | 0,185838147 |
| DYN2 | YDR424C | 0,111970213 | -0,141855362 | -0,950443562 | -0,058716112 |
| GIM4 | YEL003W | -0,247789336 | -0,152793579 | 0,317753885 | 0,123010337 |
| CAD1 | YDR423C | -0,109054085 | -0,430262742 | -0,823861367 | -0,056061496 |
| | YEL001C | 0,002667796 | -0,726097347 | 0,11957425 | 0,111344562 |
| ECM32 | YER176W | 0,324527387 | 0,488814594 | -1,374232988 | -0,416692969 |
| GRX4 | YER174C | 0,034673402 | 0,556510018 | -0,590919404 | -0,285557112 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ADK2 | YER170W | 0,228210734 | 0,481637318 | -1,14302225 | -0,151903832 |
| BCK2 | YER167W | 0,212451302 | 0,707691733 | -0,637149366 | -0,101537473 |
| CEM1 | YER061C | 0,411651775 | 0,415918496 | -0,732943023 | -0,095394455 |
| FCY22 | YER060W-A | -0,006758273 | 0,199049728 | -1,135883113 | -0,080973622 |
| CHD1 | YER164W | -0,35131447 | -0,168527186 | 0,122106112 | 0,244280939 |
| RAD4 | YER162C | 0,119135063 | 0,537939532 | -1,055126894 | -0,179225826 |
| HMF1 | YER057C | 0,444981413 | 0,615293795 | -1,565940424 | 0,118199147 |
| SPT2 | YER161C | -0,177808666 | -0,394547808 | -0,178608981 | -0,874641821 |
| | YDR459C | 0,435815696 | 0,153831385 | -0,598207245 | -0,272926104 |
| | YDR458C | 0,266949302 | 0,6916508 | -0,994134796 | -0,17643086 |
| | YEL023C | -0,060485261 | -0,617531172 | 0,46061224 | 0,089951874 |
| YHP1 | YDR451C | -0,038047392 | 0,768114631 | -0,791250041 | 0,22004919 |
| ECM11 | YDR446W | -0,177976887 | 0,586700173 | -0,566888777 | -0,315944061 |
| PMP2 | YEL017C-A | 0,188814094 | 0,738244549 | -0,760392002 | -0,03200762 |
| | YDR445C | 0,317324847 | 0,769648261 | -0,78537161 | -0,03990255 |
| NPP2 | YEL016C | 0,083338634 | 0,603092991 | -0,735166667 | 0,098268371 |
| APT2 | YDR441C | 0,465914502 | -0,31310917 | -0,640888065 | 0,134556958 |
| | YEL014C | -0,052489587 | 0,678422634 | -0,772528374 | -0,115343319 |
| | YER187W | 0,294268862 | 0,518994249 | -0,670617764 | 0,04934519 |
| PTP3 | YER075C | -0,236638964 | 0,542262597 | -0,807886106 | -0,126580062 |
| | YER184C | -0,1959042 | 0,052523073 | -0,601157719 | 0,100852918 |
| RPS24A | YER074W | -0,253482118 | -0,359475312 | -0,170616865 | -0,109053537 |
| FAU1 | YER183C | 0,235107871 | 0,064261649 | -1,419112056 | -0,178178094 |
| ALD5 | YER073W | -0,268636529 | -0,224445891 | -0,51644748 | 0,07459855 |
| FMP10 | YER182W | -0,049322734 | -0,280049536 | -0,600704012 | -0,121197122 |
| VTC1 | YER072W | 0,084473262 | 0,40347603 | -0,527255129 | 0,087260292 |
| ISC10 | YER180C | 0,606977422 | 0,894578697 | -0,782551225 | -0,051348469 |
| DMC1 | YER179W | 0,568897064 | 0,513385253 | -0,762641347 | -0,305059518 |
| | YER067W | 0,163585205 | 0,674361472 | -0,650512026 | 0,098753602 |
| BMH1 | YER177W | -0,153154723 | -0,912369551 | -0,301919457 | -0,340743604 |
| PAU2 | YEL049W | 0,487727122 | 0,826461919 | -0,77711648 | 0,028046613 |
| PEX29 | YDR479C | -0,036003628 | 0,448060884 | 0,004538417 | -0,509209934 |
| RPL27B | YDR471W | -0,187985911 | 0,207302363 | -0,697864994 | 0,030762133 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SDC1 | YDR469W | -0,247770645 | 0,123022066 | -0,204575538 | -0,278398275 |
| CYC7 | YEL039C | -0,054840811 | 0,111834171 | -1,50428543 | 0,035768861 |
| UTR4 | YEL038W | 0,017852382 | 0,384841866 | -0,563312495 | -0,080951806 |
| RMT2 | YDR465C | 0,177547005 | 0,374980062 | -0,066206312 | -0,490461676 |
| STP1 | YDR463W | 0,638334888 | -0,365557269 | -0,654412815 | -0,115955095 |
| IES5 | YER092W | -0,170737901 | 0,527719669 | -0,770526429 | -0,346929508 |
| | YER091C-A | 0,039356454 | 0,422195701 | -0,850107106 | 0,078132012 |
| PAU5 | YFL020C | 0,106732013 | 0,954123373 | -0,786151899 | -0,051966178 |
| | YFL019C | 0,047590446 | 0,626270368 | -1,060332925 | -0,193480402 |
| DOT6 | YER088C | -0,013494913 | -0,153774455 | -0,840023944 | -0,011737328 |
| | YFL015C | -0,078194757 | -0,046302467 | -1,520016293 | -0,2257669 |
| | YER085C | -0,086905989 | 0,573759006 | -4,226774448 | 0,023023473 |
| HSP12 | YFL014W | 0,210635675 | 0,120387481 | -1,17529218 | 0,006615637 |
| | YFL013W-A | 0,150222102 | 0,794041816 | -0,528754945 | 0,093316901 |
| HXT10 | YFL011W | 0,068697037 | 0,624777209 | -0,813518318 | 0,027247811 |
| | YFL006W | 0,249971651 | 0,960111617 | -0,975485575 | 0,083102298 |
| FMP29 | YER080W | -0,148452035 | -0,698430504 | -0,086887159 | -0,148002867 |
| PUF6 | YDR496C | 0,010494284 | -0,350648458 | -0,680105513 | 0,149430753 |
| RSM28 | YDR494W | 0,18937638 | 0,742559956 | -0,709511276 | 0,050687899 |
| PRB1 | YEL060C | -0,027978422 | -0,009636727 | -0,771283616 | 0,231259734 |
| VPS60 | YDR486C | 0,494023946 | 0,800563189 | -0,764348851 | -0,181307154 |
| | YEL057C | 0,105749048 | 0,652802472 | -0,523061519 | -0,081932781 |
| CWC21 | YDR482C | 0,346400658 | 0,36796208 | -0,539873628 | -0,02645454 |
| RPO41 | YFL036W | -3,099413095 | 1,204842984 | 6,339834441 | 0,021014996 |
| | YFL035C-B | -0,018994355 | -0,393202272 | -0,752428115 | -0,197749289 |
| | YFL034W | 0,306301128 | 0,315399911 | -1,225857934 | 0,015708827 |
| RPL22B | YFL034C-A | -0,036832062 | -0,327314324 | -0,760041901 | 0,122375742 |
| MAM1 | YER106W | 0,189607163 | 0,860504912 | -0,839925215 | -0,002827927 |
| | YFL032W | 0,180674544 | 0,917501611 | -0,884739582 | -0,184148225 |
| UBP9 | YER098W | 0,389561298 | 0,829362206 | -0,92627248 | 0,093674221 |
| AGX1 | YFL030W | 0,069966165 | 0,698903284 | -1,897742444 | -0,312728131 |
| CAF16 | YFL028C | 0,04652092 | 0,777042411 | -0,952521936 | 0,163654761 |
| SHC1 | YER096W | 0,229431326 | 0,524460943 | -0,800795689 | 0,202361106 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GYP8 | YFL027C | 0,214275011 | 0,643611718 | -0,72820753 | -0,047540118 |
| BST1 | YFL025C | -0,22678157 | -0,646884943 | 0,316790476 | -0,242780822 |
| EMI1 | YDR512C | 0,706810474 | -0,087145507 | -0,885426135 | -0,033885682 |
| ACN9 | YDR511W | -0,225504979 | 0,607076605 | -0,709396292 | 0,020622734 |
| PAC2 | YER007W | -0,063241632 | 0,76590613 | -0,704143852 | -0,017784018 |
| RBF20 | YER007C-A | -0,117676968 | 0,737724442 | -0,763786038 | -0,037733283 |
| | YDR506C | 0,240599716 | 0,965048958 | -0,887150449 | -0,208082685 |
| PSP1 | YDR505C | -0,100077769 | -0,164428755 | -0,916564565 | -0,01043705 |
| NOP16 | YER002W | -0,480030858 | -0,486615299 | -0,189005912 | -0,158784815 |
| PLM2 | YDR501W | -0,061932237 | 0,423877912 | -0,843987663 | 0,098426764 |
| | YEL068C | 0,346609779 | 0,658626063 | -1,177479015 | 0,064776981 |
| RPL37B | YDR500C | 0,252926534 | 0,844044817 | -0,6052944 | 0,154452341 |
| DSE1 | YER124C | 0,210953533 | 0,577027541 | -1,227058371 | -0,101140785 |
| ALR2 | YFL050C | -0,288029874 | -0,379423471 | -0,415646647 | 0,022384648 |
| | YFL049W | 0,379235269 | 0,423831977 | -0,838120563 | -0,201360732 |
| AVT6 | YER119C | 0,043593197 | 1,068285565 | -0,806353617 | 0,196477318 |
| FMP32 | YFL046W | 0,46506208 | -0,156694667 | -0,606318946 | 0,157202634 |
| SPR6 | YER115C | 0,25669579 | -0,030466798 | -1,002468752 | -0,035230635 |
| | YFL040W | 0,165056416 | 0,291106161 | -1,730173514 | 0,103775446 |
| HLR1 | YDR528W | -0,006503922 | -0,838264773 | -0,402213537 | 0,555484815 |
| ISC1 | YER019W | -2,635083572 | 1,204842984 | 5,656387928 | 0,501542203 |
| SBH2 | YER019C-A | -0,091407062 | -0,250379552 | -1,095324119 | -0,040446037 |
| TIR1 | YER011W | 0,178821459 | -0,618381382 | -0,344606565 | 0,137879387 |
| | YFR011C | 0,221119535 | 0,956592401 | -0,676434132 | -0,232873073 |
| | YER140W | -0,162341509 | -0,437428949 | -0,89032397 | -0,140207623 |
| UBP6 | YFR010W | -0,049608343 | -0,329441756 | -0,603941481 | -0,007490455 |
| | YER139C | 0,007369857 | -0,299287592 | -1,313042657 | -0,049134806 |
| | YER135C | -0,14053013 | -0,63857562 | 0,350365423 | 0,040332931 |
| | YFR006W | -0,278247396 | 0,526413108 | 0,010345062 | -0,174003413 |
| | YDR540C | -0,070714214 | -0,188903183 | -0,901320699 | -0,142318719 |
| MXR1 | YER042W | 0,062903848 | -0,501410106 | -0,904268298 | -0,063227993 |
| EDC2 | YER035W | 0,327234856 | 0,794861675 | -1,169678561 | -0,047583422 |
| | YDR532C | 0,303048971 | 0,531414843 | -0,88140839 | 0,11923316 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CLG1 | YGL215W | -0,416339622 | -0,466552901 | -0,026713762 | -0,137280647 |
| | YGL214W | -0,321589493 | 0,057758176 | 0,057575585 | 0,401025088 |
| VAM7 | YGL212W | -0,496162552 | -0,117294716 | -0,021920767 | -0,111807313 |
| | YGR043C | 0,227369178 | -0,249461723 | 0,062923318 | -0,439136481 |
| KEX1 | YGL203C | -0,370339389 | -0,522858033 | 0,019807963 | -0,310868872 |
| | YFR018C | -0,487382805 | -0,163197244 | 0,097995515 | 0,003967679 |
| SGF73 | YGL066W | -0,367664979 | -0,328613676 | 0,373980204 | -0,253930626 |
| VID30 | YGL227W | -0,101432179 | -0,09850854 | -0,091449577 | -0,584229713 |
| SDT1 | YGL224C | -0,177334728 | 0,227957241 | -0,132601827 | -0,649654637 |
| | YGR058W | -0,520438387 | 0,044494219 | -0,074800916 | 0,064511503 |
| | YGR053C | -0,113309781 | 0,049637959 | 0,344092347 | -0,528697617 |
| VPS73 | YGL104C | -0,406884951 | 0,105085576 | 0,058955278 | -0,340260742 |
| | YFR024C | -0,293700165 | 0,144389572 | 0,131504943 | -0,286300811 |
| TAD1 | YGL243W | -0,301709184 | 0,645348663 | 0,180854476 | -0,026448356 |
| HAP2 | YGL237C | -0,456223321 | 0,149323516 | 0,03408094 | -0,317340142 |
| MTO1 | YGL236C | 0,018334904 | -0,226026269 | 0,144138193 | -0,446958373 |
| PIL1 | YGR086C | -0,298325689 | -0,033282713 | 0,150545619 | -0,098056168 |
| TAN1 | YGL232W | -0,030549909 | 0,081059815 | 0,086222826 | -0,471092227 |
| MON1 | YGL124C | -0,414213767 | 0,9490007 | 0,198046321 | -0,280655053 |
| MNT2 | YGL257C | -0,432444822 | 0,026922921 | -0,105898104 | -0,062121407 |
| PCP1 | YGR101W | -2,049918803 | 1,320598629 | 1,495826306 | 0,68213672 |
| RTF1 | YGL244W | -0,62918489 | 0,087928965 | 0,008984267 | -0,120741713 |
| | YFR055W | 0,037010638 | -0,356785786 | -0,314960489 | -0,581293723 |
| | YGL138C | -0,016124888 | 0,24986846 | 0,258828666 | -0,482128831 |
| MRM2 | YGL136C | -0,349618946 | 0,547597101 | 0,372526944 | 0,08133341 |
| MEP1 | YGR121C | -0,305633629 | -0,018700624 | 0,193730687 | -0,157915816 |
| MDM39 | YGL020C | -0,520352686 | 0,029243673 | -0,251326988 | -0,078533259 |
| | YGL149W | -0,256686904 | 0,357981265 | 0,325831736 | 0,262653037 |
| | YGR016W | -0,007844831 | -2,844500389 | 0,342132018 | -0,107557405 |
| AGA2 | YGL032C | -0,205253227 | -0,377068431 | 0,30761432 | -0,501772554 |
| CWH41 | YGL027C | -0,282289541 | -0,071055467 | 0,114390295 | -0,218993766 |
| | YGR035C | -0,447339963 | 0,101799637 | 0,2636393 | -0,203367633 |
| RPS25A | YGR027C | -0,298200096 | 0,405834741 | 0,412443195 | -0,021067638 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SKN1 | YGR143W | -0,521473939 | -0,243342921 | 0,03443956 | -0,3396468 |
| RAD6 | YGL058W | -0,27691138 | 0,058505893 | 0,51336773 | -0,237028014 |
| DST1 | YGL043W | -0,710438496 | 0,424197739 | 0,181123469 | 0,107407015 |
| SSF1 | YHR066W | 0,11098279 | -1,071347407 | 0,143728057 | 0,139209308 |
| FYV4 | YHR059W | 0,079637657 | -0,121514956 | -0,735096647 | 0,17744513 |
| ATG7 | YHR171W | 0,331691967 | -1,180821525 | -0,205089144 | -0,198682394 |
| THP2 | YHR167W | 0,3366613 | -0,271861733 | 0,274832801 | -0,465627154 |
| INM1 | YHR046C | -0,573228234 | -0,367867829 | 0,455084424 | 0,332955642 |
| PBP1 | YGR178C | -0,39640676 | 0,156742276 | 0,44740181 | -0,130430638 |
| SHU1 | YHL006C | 0,017543002 | -0,705750469 | 0,13721412 | -0,048241375 |
| | YHL005C | -0,124629154 | -0,253618843 | 0,396295578 | -0,499820607 |
| LAG1 | YHL003C | 0,396698558 | -3,132773874 | -0,064931712 | 0,247783298 |
| CBP4 | YGR174C | 0,030624761 | -0,369865331 | 0,134359299 | -0,771572191 |
| KRE11 | YGR166W | -0,115476154 | -1,064420714 | -0,361187618 | 0,115362566 |
| | YGR283C | -0,125326621 | -1,412603246 | 0,220131148 | -0,037051415 |
| LRP1 | YHR081W | 0,267345461 | 1,434010991 | -0,594659613 | 0,406236564 |
| FMP34 | YHR199C | 0,141555935 | -2,383624938 | -0,16501438 | 0,276549753 |
| MDM31 | YHR194W | 0,079418386 | 0,88291177 | -2,847055197 | 0,26801775 |
| PPE1 | YHR075C | -0,242209726 | 0,302432123 | -0,06869814 | -0,230811157 |
| OSH3 | YHR073W | 0,234758017 | -0,045059933 | -1,049993283 | -0,070884731 |
| HTD2 | YHR067W | 0,399911191 | -1,688168804 | -0,10399051 | 0,395788331 |
| OPI1 | YHL020C | -0,263591982 | -0,23224023 | 0,222320002 | -0,04353808 |
| | YHL013C | 0,475868716 | -0,08773639 | 0,484242571 | -0,637254499 |
| STE20 | YHL007C | -0,285058297 | -0,291624502 | -0,286327191 | 0,138524959 |
| | YHR209W | 0,213796866 | -0,58733141 | 0,229299144 | 0,270124725 |
| | YGR207C | 0,16092279 | -0,145307512 | 0,299741549 | -0,580820302 |
| RIM101 | YHL027W | 0,09411913 | 0,290054036 | 0,121642117 | -0,479773468 |
| SNL1 | YIL016W | -0,032411839 | -0,318898333 | 0,655147333 | -0,460980184 |
| MNT3 | YIL014W | 0,092668998 | -0,571715004 | -0,190110309 | 0,61110192 |
| | YHR112C | 0,140729613 | -0,747150282 | 0,091283901 | 0,338458881 |
| TRR2 | YHR106W | 0,181413672 | 0,195933634 | -1,079478259 | -0,135192837 |
| DIE2 | YGR227W | -0,332968952 | -0,266739185 | 0,172873465 | -0,095290314 |
| | YHL041W | 0,233045461 | -0,991777565 | 0,482532003 | -0,086750579 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YHL037C | 0,35255109 | -0,186647411 | -3,076349562 | -0,378969227 |
| CCH1 | YGR217W | -0,177657953 | -0,497119101 | -2,824072357 | -0,326514595 |
| GUT1 | YHL032C | 0,149468983 | -0,73197307 | -0,322563053 | -0,409450401 |
| CAP2 | YIL034C | -0,343779162 | -0,238574392 | -0,395514722 | -0,007191287 |
| | YIL032C | 0,169528807 | -0,575424385 | -0,035956238 | -0,353376639 |
| T80 | YHR124W | 0,328823187 | -0,567007173 | 0,477025599 | -0,05498771 |
| HIS6 | YIL020C | 0,308580005 | -0,813031005 | 0,13749318 | -0,049116523 |
| VPS29 | YHR012W | -0,548296455 | -0,340772808 | -0,430198261 | 0,046704434 |
| GPA1 | YHR005C | -1,047254837 | 0,019771702 | 0,022233584 | ND |
| AGE2 | YIL044C | -0,045198983 | 0,476859364 | -0,415900735 | -0,43974631 |
| DAP2 | YHR028C | 0,18563464 | -0,71466514 | 0,085812253 | 0,203199515 |
| | YGR250C | 0,117740607 | -1,22681392 | 0,263818495 | 0,173622572 |
| SPO13 | YHR014W | 0,115833204 | -0,639934447 | -0,26848845 | 0,052624037 |
| | YHR159W | 0,033751966 | -0,646676941 | 0,206184038 | 0,014189503 |
| | YIL059C | -0,370713913 | -0,416537994 | -0,313578806 | 0,403269683 |
| | YIL058W | -0,045425007 | -3,21870479 | -0,0157214 | -0,410519377 |
| BGL2 | YGR282C | -0,184896625 | -0,048711312 | -1,173803427 | -0,181581273 |
| SCW4 | YGR279C | 0,052227147 | -2,863689094 | 0,308307662 | 0,520696064 |
| PUT2 | YHR037W | 0,016410268 | -0,575015418 | -0,297865544 | 0,371164162 |
| | YHR035W | -0,163443547 | -0,454658987 | 0,248400783 | -0,483794516 |
| | YGR266W | -0,264741825 | 0,018152698 | 0,065899437 | -0,310149133 |
| TNA1 | YGR260W | 0,291870343 | -3,391730951 | -0,462750489 | 0,087822443 |
| | YJL215C | -0,268497761 | -0,233264379 | 0,38231903 | 0,646257184 |
| GSH1 | YJL101C | -0,758859094 | -0,165767132 | 0,071468885 | 0,013752961 |
| SIP4 | YJL089W | 0,127106328 | 0,664574849 | 0,558676073 | -0,428649797 |
| RCY1 | YJL204C | 0,117487094 | -0,508115456 | -0,433078316 | -0,480672491 |
| MUC1 | YIR019C | -0,452597724 | 0,242992914 | 0,104353575 | 0,039248 |
| | YIR016W | 0,264813081 | 0,092956746 | 0,300356406 | -0,437359037 |
| | YIL067C | 0,104262375 | -0,381663595 | 1,011128746 | -0,567142173 |
| RNR3 | YIL066C | 0,137006464 | 0,253120348 | 0,320564825 | -0,632106609 |
| | YIR007W | 0,196910114 | -0,132612665 | 0,22318484 | -5,021762042 |
| IST3 | YIR005W | 0,4825348 | -0,122760191 | 0,023581575 | -0,984798902 |
| | YIL060W | 0,29860914 | -0,948125948 | 0,282450106 | 1,073393707 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YJR011C | -0,005145928 | 0,947376462 | -1,096021242 | 0,591312132 |
| PBS2 | YJL128C | 0,253456792 | 1,006386715 | -0,130676809 | -5,233316177 |
| TDH2 | YJR009C | -0,025399599 | 0,035354205 | -0,003559775 | -0,635236469 |
| APL1 | YJR005W | 0,007163165 | 0,430091831 | -0,122676797 | -0,532224606 |
| AVT1 | YJR001W | 0,04996279 | 0,435921252 | 0,193853393 | -0,549737869 |
| NCA3 | YJL116C | 0,203135005 | 0,380651226 | 0,214812922 | -0,448082011 |
| RSM25 | YIL093C | -0,218823119 | 0,219566748 | 0,060435676 | -0,485590544 |
| | YIL077C | 0,064926329 | 0,260421482 | 0,482673192 | -4,969122292 |
| | YIRO20W-B | -0,038991607 | -1,002525374 | -0,110663762 | -0,049914279 |
| | YJL144W | -0,159630652 | 0,431841384 | -0,219748589 | -4,665041681 |
| CPR7 | YJR032W | 0,053644641 | 0,647429752 | -0,65909295 | -0,255866722 |
| YUR1 | YJL139C | 0,529375138 | 0,019189527 | 0,254882317 | -0,995054407 |
| BNA1 | YJR025C | -0,144553212 | 0,196465524 | -0,58480217 | 0,32824938 |
| | YJL135W | 0,189538845 | 0,40003343 | -0,209110459 | -1,020850316 |
| LCB3 | YJL134W | 0,468600841 | 0,383077292 | -0,260281647 | -0,87458452 |
| RBF22 | YJR014W | -0,008049624 | -0,781491389 | 0,307923901 | -0,392096151 |
| | YIL108W | -0,11022231 | -0,566125321 | 0,567663025 | 0,11487411 |
| XBP1 | YIL101C | 0,113834344 | -0,423334066 | -0,276714959 | -0,502279044 |
| | YIL100W | 0,302579419 | -0,259827079 | 0,295484045 | -0,444161861 |
| FYV10 | YIL097W | 0,032496689 | 0,235149192 | -0,285382806 | -5,140432088 |
| ISY1 | YJR050W | -0,100830805 | 0,197958541 | 0,142262938 | -0,45072517 |
| VPS35 | YJL154C | -0,39514175 | 0,245876704 | -0,259010729 | 4,772893221 |
| | YJR038C | 0,068294837 | 0,283478319 | -0,104344301 | -0,491535321 |
| RPA34 | YJL148W | 0,327804362 | 0,157670015 | -0,428082225 | -0,840944335 |
| RAV1 | YJR033C | -0,354386868 | 0,088781445 | -0,28250804 | -0,327265565 |
| APS3 | YJL024C | 0,032158034 | 0,569681176 | -0,020469409 | -4,659846196 |
| QDR1 | YIL120W | -0,058340959 | 0,392144211 | 0,757202933 | -4,623685362 |
| | YJL169W | -0,407485572 | 0,464177118 | 0,10793017 | -0,185597328 |
| HAL5 | YJL165C | 0,397917436 | 0,474709752 | -0,066382752 | -0,99263713 |
| PTK2 | YJR059W | 0,003947776 | -0,327041832 | -0,471729065 | -0,507452978 |
| APS2 | YJR058C | 0,179785976 | 0,336053672 | -0,228412156 | -0,733445248 |
| HSP150 | YJL159W | 0,080665972 | -0,021056807 | -0,316846255 | -0,609838294 |
| PAN6 | YIL145C | 0,053808281 | 0,159624901 | -0,586559006 | -0,059237117 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TPM2 | YIL138C | -0,010851964 | -0,003070157 | 0,339376723 | -0,543470193 |
| MHP1 | YJL042W | 0,276706441 | 0,276391227 | 0,101538616 | -0,606332538 |
| FLX1 | YIL134W | 0,673872167 | 0,494992811 | 0,741745695 | -2,521612559 |
| SNX4 | YJL036W | 0,275179683 | -0,186435524 | -0,563554935 | -0,410707806 |
| MNN5 | YJL186W | -0,517776127 | 0,327014459 | -0,156208854 | 0,362056518 |
| MNN11 | YJL183W | -0,117081977 | -0,153260218 | 0,003130538 | -0,891163351 |
| FMP26 | YJR080C | 0,207559423 | -0,157318426 | -0,009463583 | -0,440426936 |
| MIR1 | YJR077C | 0,434682246 | 0,508674492 | -0,123447305 | -0,90295595 |
| CPS1 | YJL172W | 0,342516898 | 0,337407691 | -0,557306358 | 0,18291001 |
| POT1 | YIL160C | -0,267323177 | 0,267636531 | 0,150979925 | 0,229916892 |
| RPL40A | YIL148W | -0,237310605 | -0,559687799 | -0,414953076 | -0,117327683 |
| YUH1 | YJR099W | 0,192512445 | 0,811438948 | -0,831501326 | 0,609237627 |
| SOP4 | YJL192C | 0,154360317 | 0,242178737 | 0,176157099 | -0,60153931 |
| BUD19 | YJL188C | 0,170649477 | 0,203477192 | 0,281143935 | -0,474658743 |
| ARG3 | YJL088W | -0,343688777 | 0,213960874 | 0,333829834 | -0,047968362 |
| SGN1 | YIR001C | 0,005526935 | 0,254068503 | 0,268717371 | -4,386389459 |
| | YJL084C | 0,271127923 | -0,594121633 | 0,10275006 | 0,295231129 |
| VTH1 | YIL173W | -0,326547788 | 0,191493839 | 0,274520025 | 0,425129241 |
| NIT1 | YIL164C | -0,209140532 | -0,231010315 | 0,143460756 | -0,626523402 |
| SUC2 | YIL162W | -0,33382465 | 0,407041606 | -0,193928104 | -0,151979133 |
| ASH1 | YKL185W | 0,521422087 | -0,543893882 | 0,374681486 | -0,040905577 |
| COY1 | YKL179C | 0,01096379 | -0,724453124 | 0,235072294 | 0,010026663 |
| LST4 | YKL176C | 0,420444941 | -0,560097743 | 0,372826046 | -0,048791138 |
| TPO5 | YKL174C | -0,056132551 | -0,851409701 | 0,663404114 | -0,270335568 |
| | YKL171W | 0,603374882 | -0,586051292 | 0,067770223 | -0,103344909 |
| | YJR116W | -0,520162661 | -0,339869699 | -0,038831585 | 0,113635767 |
| | YJR115W | 0,344106721 | -0,721869424 | 0,075476411 | 0,202134813 |
| MNR2 | YKL064W | -0,309206544 | -0,518726149 | -0,070409533 | 0,01957208 |
| | YJR100C | -0,166455611 | -0,799621639 | 0,271761041 | -0,000134831 |
| | YKL063C | 0,549012792 | -0,928579361 | -0,089169766 | -0,02090321 |
| ECM4 | YKR076W | 0,210219556 | 0,02863969 | -0,115841673 | -0,446603088 |
| MNN4 | YKL201C | -0,212875165 | -0,200920716 | -0,32179433 | -0,463306372 |
| GPT2 | YKR067W | -0,096606188 | -0,156070965 | -0,414028963 | -0,538619296 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| DPH2 | YKL191W | 0,161262449 | -0,874392776 | 0,279707951 | -0,340354814 |
| | YKR064W | -0,28281369 | 0,442809992 | 0,001868438 | -0,072020893 |
| UTP30 | YKR060W | 0,037588536 | -0,560201991 | -0,195704664 | -0,353570625 |
| MDH1 | YKL085W | 0,282729765 | -0,864078114 | -0,027482128 | 0,15846084 |
| STC1 | YKR089C | -0,071915812 | -0,59252231 | 0,576189484 | -0,263146515 |
| CBT1 | YKL208W | -0,273163767 | -0,066677127 | 0,769347387 | -0,191361168 |
| HMS2 | YJR147W | -0,457192432 | -0,203918369 | -0,074452444 | 0,12319132 |
| HSL1 | YKL101W | 0,349691098 | -0,546450557 | -0,06460828 | -0,347932717 |
| BUD2 | YKL092C | -1,986315169 | 0,078804396 | -0,252446908 | 0,478860158 |
| TOF2 | YKR010C | 0,104723209 | 0,042954916 | 0,658244663 | -0,458334789 |
| PCK1 | YKR097W | -0,258475056 | -0,372880317 | 0,276191244 | 0,112844372 |
| | YKL222C | 0,170466745 | -0,600153405 | -0,027053515 | 0,246875237 |
| FRE2 | YKL220C | -0,24063191 | -0,04882236 | 0,040807665 | -0,075599737 |
| LAC1 | YKL008C | 0,196887877 | -1,033855032 | -0,112816216 | 0,218348305 |
| OAC1 | YKL120W | 0,459597419 | 0,149896769 | -0,115546585 | -0,450114083 |
| KTI12 | YKL110C | -0,085752541 | -0,8864259 | 0,320912642 | -0,229132069 |
| AAT1 | YKL106W | 0,341166557 | -0,805597202 | 0,204627327 | 0,061657841 |
| PUF3 | YLL013C | 0,14075337 | -0,81409839 | 0,458118015 | 0,071265954 |
| MMM1 | YLL006W | -0,316388018 | -0,069581544 | -0,378611169 | -0,034865223 |
| FMP13 | YKR016W | -0,124025975 | -0,654698244 | 0,318631565 | -0,241290964 |
| DNM1 | YLL001W | 0,104590079 | -0,586084914 | 0,270666734 | -0,110944121 |
| PAN3 | YKL025C | 0,344570786 | -0,251077704 | -0,547193998 | -0,257915252 |
| MYO3 | YKL129C | 0,06839789 | -1,13753238 | 0,257465581 | 0,156042959 |
| SPT23 | YKL020C | 0,279110428 | -0,183363363 | -0,556121402 | -0,090657796 |
| | YKL121W | -0,004527834 | -0,621748484 | 0,093795382 | -0,27337849 |
| DID2 | YKR035W-A | -0,257950902 | 0,435355357 | 0,340530588 | 0,39087718 |
| SSA2 | YLL024C | -0,260508506 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,765622337 |
| RPS27A | YKL156W | 0,372921393 | -0,537422947 | -0,204897323 | -0,092509554 |
| | YKL151C | -0,37995355 | -0,492519612 | 0,114113822 | -0,122167294 |
| | YKL037W | 0,156185067 | -0,656084208 | -0,005814047 | -0,197169495 |
| IXR1 | YKL032C | -0,196948948 | -2,812480868 | -0,188564562 | -0,250960937 |
| RPL8B | YLL045C | 0,280756231 | -0,694576619 | 0,522429128 | 0,05136993 |
| UIP5 | YKR044W | -0,154724657 | -0,588189644 | 0,130888164 | -0,119462019 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SDH2 | YLL041C | 0,576541535 | -0,616732605 | 0,070129037 | -0,149463453 |
| UBI4 | YLL039C | 0,639895394 | -0,659722044 | 0,202158159 | 0,044808129 |
| ENT4 | YLL038C | 0,42191499 | -0,606190282 | -0,063817145 | -0,060861098 |
| | YKL050C | 0,129263596 | -0,648691937 | 0,057453561 | -0,231585446 |
| RCN1 | YKL159C | -0,040081859 | -0,61696122 | 0,115470321 | 0,134399856 |
| APE2 | YKL157W | 0,246817586 | -0,598213842 | 0,119342335 | -0,106073339 |
| HRD3 | YLR207W | 0,148540584 | 0,475547647 | 1,001120765 | -0,508389627 |
| | YLL056C | 0,056299056 | -0,580031674 | 0,269075642 | 0,066545048 |
| GIS3 | YLR094C | -0,251838662 | 0,437186924 | 0,121247913 | 0,146765848 |
| AQY2 | YLL052C | -0,483781041 | -0,342097489 | -0,194245389 | -0,187600588 |
| FRE6 | YLL051C | 0,043703681 | 0,093431548 | -0,777323533 | -0,240020565 |
| TOP3 | YLR234W | 0,453989597 | -3,493255222 | -0,07598789 | -0,00271476 |
| EST1 | YLR233C | 0,351756728 | -0,158142456 | -3,500669642 | -0,054680522 |
| RPL26A | YLR344W | -0,10153474 | -0,676260294 | -0,402616199 | -0,089502501 |
| | YLR232W | 0,125940271 | -0,971628187 | -0,323080284 | -0,176472194 |
| BNA5 | YLR231C | 0,011482466 | -0,115993828 | -0,766232027 | -0,052736556 |
| SPO77 | YLR341W | 0,15826803 | -0,168808885 | -3,429670808 | -0,055275249 |
| | YLR338W | 0,419645011 | 0,401578843 | -0,686819368 | 0,140767535 |
| RSA3 | YLR221C | 0,365561886 | -0,676846833 | -0,205241732 | 0,214753331 |
| NUP2 | YLR335W | 0,323595277 | 0,179472279 | -0,847793182 | 0,116749976 |
| | YLR218C | 0,013978902 | -0,724648946 | 0,743044752 | -0,069501746 |
| | YLR114C | -0,320039615 | 0,287284946 | 0,687339531 | -0,158974179 |
| HOG1 | YLR113W | 0,66685044 | 1,016538763 | -3,191718682 | -0,024007301 |
| MHT1 | YLL062C | 0,264935142 | -1,796439411 | 1,790200625 | -0,10736766 |
| VPS38 | YLR360W | 0,348749498 | 0,805739168 | -1,025053937 | -0,09446219 |
| IZH3 | YLR023C | -1,730228311 | 1,063933989 | 0,153796854 | -0,200178959 |
| | YLR021W | -2,465987498 | 0,503947408 | 2,117415341 | 0,014258985 |
| MEU1 | YLR017W | -0,150037698 | 0,347103135 | -0,93370092 | -0,101973418 |
| | YLR122C | 0,463177173 | 0,154048965 | -3,259052072 | -0,114782112 |
| BRE2 | YLR015W | 0,021511403 | 0,970175863 | -2,95397818 | 0,359192087 |
| YPS3 | YLR121C | -0,22275166 | 0,413326626 | -3,33141055 | -0,175874659 |
| | YLR118C | -0,034535652 | 0,240911132 | -3,387623675 | 0,027649457 |
| | YLR365W | -0,46753709 | 0,263495415 | 0,75630496 | -0,142485834 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PUT1 | YLR142W | 0,334600668 | 0,603623352 | -3,445994292 | 0,062148046 |
| | YLR137W | 0,534037021 | 1,242884855 | -3,399969044 | 0,09026489 |
| | YLR031W | -0,173692115 | -2,569564184 | 0,503562282 | -0,388114582 |
| | YLR030W | -0,003603731 | 0,519310528 | -0,565968855 | 0,072414633 |
| | YLR280C | -0,551065117 | 0,60887862 | -0,424772166 | -2,33622E-05 |
| CSR1 | YLR380W | 0,084703599 | 0,638636156 | -0,538682788 | -0,108134921 |
| | YLR269C | -0,37844597 | 0,387814108 | -0,194938992 | -0,125869437 |
| | YLR050C | 0,288948757 | 0,756968766 | -0,675768982 | -0,179191141 |
| | YLR169W | 0,391844625 | 0,821411716 | -3,434522729 | 0,054980506 |
| RPS0B | YLR048W | -0,215541866 | 0,139131474 | -3,261285744 | -0,256249388 |
| | YLR047C | -0,249645527 | 0,428750504 | -0,465085139 | -0,172760792 |
| PDC1 | YLR044C | 0,248897665 | 0,986027527 | -0,64940137 | -0,11422381 |
| | YLR040C | -0,709227763 | -0,076848258 | -0,247237987 | -0,287761363 |
| CST9 | YLR394W | -0,278156797 | 0,102957212 | -0,251277218 | -0,024197301 |
| | YLR287C | 0,104685768 | 0,847190062 | -3,444297264 | -0,059227123 |
| | YLR282C | -1,388043262 | 1,436974957 | 5,573371191 | 0,513251938 |
| | YLR065C | -0,324056789 | 0,363842526 | 0,110074423 | -0,03199892 |
| TOS4 | YLR183C | 0,528290976 | 0,335791244 | -0,646407256 | -0,100372416 |
| SAM1 | YLR180W | -0,130817867 | 0,339878826 | -0,576166252 | 0,001633453 |
| | YLR179C | -0,28286967 | 0,335269535 | -0,256019402 | -0,113462396 |
| REX2 | YLR059C | 1,409952697 | 0,509954432 | -0,548740339 | -0,048975226 |
| | YLR177W | -0,029584502 | 0,34227054 | -3,383956625 | -0,168320948 |
| RFX1 | YLR176C | 0,45536978 | 0,422811657 | -0,595309036 | -0,089113417 |
| IDP2 | YLR174W | -0,121944562 | 0,41362322 | -0,527979163 | -0,214799072 |
| SPT8 | YLR055C | 0,122143446 | 0,279927726 | -3,465489462 | -0,134963346 |
| DPH5 | YLR172C | 0,101668105 | 0,266193527 | -0,623711801 | -0,276947468 |
| | YLR413W | 0,339164773 | -0,019625819 | -0,717520038 | -0,01184519 |
| | YLR311C | -0,171338612 | 0,621897576 | -0,813812721 | -0,231754284 |
| MET17 | YLR303W | -0,037113819 | 0,106788662 | -0,922551013 | -0,191815157 |
| | YLR296W | 0,026769698 | 0,283899566 | -1,133324371 | -0,19109955 |
| DUS3 | YLR401C | -0,354437767 | 0,532696481 | -0,265375506 | -0,236096559 |
| ARP6 | YLR085C | 0,330867907 | -1,051247735 | 0,7639231 | -0,229041072 |
| | YLR199C | -2,562652244 | 0,237887429 | 0,324832239 | -0,21204289 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HCR1 | YLR192C | 0,325842336 | 0,205880236 | -0,567012128 | -0,045381717 |
| GAL2 | YLR081W | 0,46541654 | 0,339663451 | -0,696782692 | -0,358897677 |
| SIC1 | YLR079W | 0,173986756 | 0,07231868 | -3,463104699 | 0,016392531 |
| FMP25 | YLR077W | 0,206949598 | 0,425046025 | -0,551027107 | -0,049252745 |
| | YLR073C | 0,078420084 | -0,013566591 | -0,839573557 | -0,097609549 |
| SKG3 | YLR187W | 0,116952109 | 0,632421765 | -0,550677462 | -0,416372409 |
| XYL2 | YLR070C | -0,104332825 | 0,335230521 | -0,194697582 | -0,429174624 |
| NUP53 | YMR153W | 0,191488429 | -0,020608585 | -0,074910743 | -0,783313072 |
| E1 | YMR145C | 0,790310876 | -0,50865825 | -0,582419672 | -0,003235234 |
| | YLR428C | 0,219442455 | -0,651438358 | 0,989013674 | 0,019003911 |
| MFT1 | YML062C | 0,273855003 | -0,66464405 | -0,356559326 | -0,124908903 |
| | YLR426W | 0,117904837 | -0,740758958 | 0,175264206 | -0,352373399 |
| | YLR422W | 0,231025516 | -3,453297853 | 0,20251372 | -0,302809302 |
| RPN13 | YLR421C | 0,172661486 | 0,153766844 | -0,903583828 | -0,258292024 |
| RIM9 | YMR063W | 0,389965714 | -0,768322216 | -0,039631134 | -0,150366147 |
| ALD3 | YMR169c | 0,115144364 | -0,895463519 | 0,326212018 | 0,04815587 |
| FET3 | YMR058W | 0,262653545 | -0,803893026 | -0,011483311 | -0,107825053 |
| | YMR057C | 0,016083314 | -1,011418113 | -0,101669591 | -0,188270883 |
| MSS11 | YMR164C | 0,376359173 | -0,129292944 | -0,818710932 | 0,092583897 |
| BUB2 | YMR055C | 0,149165887 | -0,757735361 | -0,15845652 | -0,082467767 |
| STB2 | YMR053C | 0,15949193 | -0,605096324 | 0,446044636 | -0,117176427 |
| HLJ1 | YMR161W | 0,187792986 | -0,231520069 | -0,811472374 | -0,187909001 |
| | YMR160W | 0,087462777 | -0,629814162 | 0,026224578 | -0,041589921 |
| | YMR052C-A | 0,257498845 | -0,967267496 | 0,53530825 | -0,138110003 |
| ATG16 | YMR159C | 0,095194387 | -0,884040431 | 0,25615877 | -0,143128859 |
| | YMR158W-A | 0,427170727 | -0,77610952 | -0,258419157 | -0,310043744 |
| ATP18 | YML081C-A | 0,192003299 | 0,25903515 | 0,133081719 | -0,556974406 |
| WAR1 | YML076C | 0,570216653 | 0,394862753 | -4,330173216 | 0,039398785 |
| CRN1 | YLR429W | 0,297301814 | -0,579771487 | 0,224750906 | -0,173745515 |
| SPT21 | YMR179W | 0,313529851 | 0,099700908 | -0,893361518 | -0,166107941 |
| RCO1 | YMR075W | 0,649783853 | 0,15354174 | 0,811882183 | -0,44951274 |
| | YMR171C | 0,066975201 | -0,536797157 | -0,013338096 | -0,20057378 |
| FMP27 | YLR454W | 0,219940906 | 0,395243591 | -0,743648845 | -0,052391139 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FPR4 | YLR449W | 0,323355189 | 0,212472448 | -0,938177232 | 0,022205273 |
| | YLR446W | 0,34168604 | -0,223646144 | -4,098895808 | -0,06626811 |
| | YML090W | 0,735509027 | 0,732158896 | -1,603961951 | 0,073989432 |
| SPG5 | YMR191W | 0,381812667 | 0,350306122 | -0,617532278 | 0,098800585 |
| SNZ1 | YMR096W | 0,423846093 | 0,041559385 | -0,959557289 | 0,120819748 |
| TRM12 | YML005W | 0,286330502 | 0,234624849 | 0,004641654 | -0,508108253 |
| ATR1 | YML116W | 0,349756299 | -0,114977559 | -3,888214605 | 0,026483752 |
| | YML003W | 0,287930806 | 0,149925606 | -4,102535395 | -0,287222468 |
| ZDS2 | YML109W | 0,138224488 | -0,121703031 | -1,649766443 | 0,008049049 |
| | YLR460C | 0,183719975 | 0,535780634 | -0,658969139 | -0,069345212 |
| MDM1 | YML104C | 0,432157847 | 0,445684339 | -0,563238097 | -0,142037472 |
| OST6 | YML019W | 0,164660158 | -0,022911704 | 0,558344766 | -0,430430592 |
| | YML018C | 0,228420313 | 0,268419561 | -0,690309834 | -0,069569211 |
| | YMR002W | 0,439459517 | 0,494427864 | -1,426071176 | 0,008344247 |
| PPZ1 | YML016C | 0,326613244 | 0,039359446 | -3,906602825 | 0,111530414 |
| ERV25 | YML012W | 0,206393283 | 0,40731044 | -0,620695679 | -0,204185562 |
| | YML010C-B | 0,345983824 | 0,157183331 | 0,902392888 | -0,534571164 |
| GTR1 | YML121W | 0,125154212 | -0,354663256 | -0,147034275 | -0,494366611 |
| FSH2 | YMR222C | 0,285312786 | -0,127541658 | -4,050927762 | 0,006330775 |
| | YMR124W | 0,122272985 | 0,259214987 | -4,014163002 | 0,00298115 |
| ERG5 | YMR015C | 0,142539548 | -0,794229274 | -0,364680295 | -0,225461209 |
| UNG1 | YML021C | 0,491310571 | 0,715275769 | -1,586394589 | -0,284484122 |
| PLB2 | YMR006C | 0,569516089 | -0,250492643 | -0,556786757 | -0,300964769 |
| | YMR141C | 0,421144328 | -0,074330129 | -0,713288301 | -0,111828431 |
| PSO2 | YMR137C | 0,266323353 | 0,361684029 | -0,979684586 | -0,040530032 |
| REC114 | YMR133W | 0,466234923 | -0,152113261 | -0,718778495 | -0,310927732 |
| FAR8 | YMR029C | 0,257409335 | -0,047209053 | -0,651001876 | -0,198475504 |
| YMD8 | YML038C | 0,223111833 | -0,390706512 | -3,935628152 | -0,09632427 |
| | YML036W | 0,567305038 | 0,394832441 | -0,903884265 | -0,030085257 |
| EAF7 | YNL136W | 0,39667325 | -0,867772802 | 0,376577954 | -0,229471031 |
| | YNL254C | -0,498792679 | -0,474788197 | 0,181079919 | -0,106457909 |
| GFD1 | YMR255W | -0,339178526 | -0,004961402 | -0,122945314 | -0,354642279 |
| | YMR244W | -0,464394674 | -0,200858005 | 0,071926427 | -0,204840137 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GIM3 | YNL153C | 0,145113051 | -1,040036962 | -0,21350282 | -0,109577044 |
| BOR1 | YNL275W | -0,198086108 | -0,929986539 | 0,134752808 | 0,197922049 |
| URA10 | YMR271C | -0,305828459 | -0,068060783 | 0,226772064 | 0,13433253 |
| COX5A | YNL052W | -0,689421093 | 0,102039266 | 0,3702255 | -0,185998963 |
| | YMR269W | -0,432835964 | -0,332797526 | 0,103333646 | 0,326379454 |
| | YNL045W | 0,187867406 | -0,537041684 | -0,249586164 | 0,002557742 |
| | YNL190W | -0,316139432 | 0,063419125 | 0,382388088 | -0,251895479 |
| | YNL187W | -0,389518871 | 0,230070588 | 0,224699631 | -0,267267305 |
| TOS6 | YNL300W | -0,335035209 | 0,179517844 | 0,059634579 | -0,226643691 |
| CLA4 | YNL298W | -0,553989574 | 0,541644859 | 0,264487706 | -0,311774085 |
| | YNL296W | -0,302818958 | -0,273551757 | 0,03674477 | -0,390486834 |
| MID1 | YNL291C | -0,49249891 | 0,085537275 | 0,088456583 | -0,187519917 |
| YKU70 | YMR284W | -0,295952317 | 0,218476604 | 0,241162668 | -0,143990301 |
| FKH2 | YNL068C | -0,460008084 | 0,006641603 | 0,218672589 | 0,011797085 |
| HXT14 | YNL318C | -0,368132603 | 0,009757582 | -0,139925363 | -0,06013613 |
| | YNL200C | -0,3698654 | 0,088163222 | 0,401023 | 0,211639513 |
| PRP12 | YMR302C | -0,412975539 | 0,405547866 | 0,147867206 | -0,270777379 |
| PRC1 | YMR297W | -0,258329601 | -0,043693876 | -0,089816785 | -0,425376842 |
| APJ1 | YNL077W | 0,288142718 | -0,336820164 | 0,325505276 | -0,473000019 |
| | YNL217W | -0,383893361 | 0,06811677 | 0,050356492 | -0,244633143 |
| PEX6 | YNL329C | -0,422473783 | 0,104356538 | 0,453765853 | -0,032107595 |
| IES2 | YNL215W | -0,374682338 | 0,043198453 | 0,316185942 | 0,234331939 |
| | YNL319W | -0,283697349 | 0,147306427 | 0,545755286 | -0,017680618 |
| ELP6 | YMR312W | -0,300188523 | 0,334427931 | -0,043703729 | -0,000761565 |
| UBP15 | YMR304W | 0,331634924 | -0,623751535 | -0,293518226 | -0,213228979 |
| BNI4 | YNL233W | -0,395782557 | 0,202618366 | 0,129185866 | -0,107311676 |
| FUN34 | YNR002C | -0,22159737 | -0,120462624 | -0,106129388 | -0,485050787 |
| CIT1 | YNR001C | -0,384562209 | -0,079919958 | -0,112137098 | -0,423939768 |
| RPD3 | YNL330C | -0,306849927 | 0,176378357 | 0,297812423 | -0,246220184 |
| YRF1-6 | YNL339C | -0,53696525 | 0,044963938 | 0,425483772 | -0,188294856 |
| | YMR326C | -0,33907153 | -0,452341956 | -0,166255097 | -0,004054188 |
| | YNL108C | -0,363710796 | 0,217424484 | 0,187139307 | 0,101328224 |
| DIA1 | YMR316W | -0,001517536 | 0,087186409 | -0,034808499 | -0,437947624 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TEX1 | YNL253W | -0,300522856 | 0,27081823 | 0,043962237 | -0,161147367 |
| | YNR018W | -0,513505926 | 0,474170731 | 0,033288229 | 0,178565621 |
| MPA43 | YNL249C | -0,397971453 | 0,232253225 | -0,010940031 | -0,192285115 |
| VPS75 | YNL246W | -0,298929828 | -0,449261891 | -0,156191233 | -0,250454239 |
| | YNR014W | -0,249659365 | 0,164445276 | 0,05517783 | -0,284112088 |
| SIN4 | YNL236W | -2,383269675 | 0,354632519 | 0,593598503 | -0,008047007 |
| NRK1 | YNL129W | -0,258037496 | -0,170099438 | 0,285629387 | -0,292895932 |
| FAR11 | YNL127W | -0,530115899 | -0,196008717 | -0,110353539 | -0,181785062 |
| PBI2 | YNL015W | -0,122029744 | 0,145157477 | 0,184260807 | -0,5181214 |
| GCY1 | YOR120W | -0,195068793 | -1,133160822 | 0,170164209 | 0,131480909 |
| GLO4 | YOR040W | 0,18045647 | -0,198172728 | -0,018116565 | -0,79539428 |
| CKB2 | YOR039W | -0,248190228 | -0,280510787 | -0,125048249 | -0,110595781 |
| RUP1 | YOR138C | ND | -0,012107019 | 0,296395987 | -0,446811257 |
| SHE4 | YOR035C | 0,319154473 | 0,903038546 | -2,444608297 | 0,13280458 |
| IDH2 | YOR136W | 0,287803097 | -0,485514572 | 0,076055416 | -0,540445991 |
| VPS17 | YOR132W | -0,553607808 | 0,003011699 | 0,433608473 | -0,14839722 |
| | YOL092W | 0,284305304 | 0,033187639 | 0,013671926 | -0,607147503 |
| PNS1 | YOR161C | 0,167365392 | 0,071352337 | -0,649406197 | -0,250320253 |
| ZEO1 | YOL109W | 0,218227608 | -0,680034871 | 0,962298517 | -0,19856606 |
| | YOL007C | 0,331868535 | -0,853127552 | 0,309100708 | -0,367236084 |
| ITR2 | YOL103W | 0,0647644 | -0,956922307 | 0,258208861 | 0,089743618 |
| VAM10 | YOR068C | -0,66128763 | -0,259415966 | -0,271445623 | 0,433440849 |
| | YOR059C | 0,382058068 | -0,093113108 | 0,56708632 | -0,452391278 |
| MDM38 | YOL027C | -0,303725256 | 0,401253123 | 0,327849319 | -0,379252834 |
| | YOL024W | ND | -0,59959621 | 0,278899429 | -0,024528198 |
| TLG2 | YOL018C | 0,62801372 | 0,385086189 | 0,133221602 | -0,942755725 |
| | YOL114C | 0,207704111 | -0,139551117 | 0,644461287 | -0,965785262 |
| LIP5 | YOR196C | -0,0130431 | -0,711505024 | 0,385843666 | -0,146911454 |
| NGL1 | YOL042W | -0,144641552 | -0,578265843 | 0,659586329 | 0,07619455 |
| | YOL150C | 0,017526031 | -0,660245083 | 0,445893073 | -0,019866006 |
| | YOL036W | -0,37946915 | -0,003865186 | 0,434493517 | -0,18791823 |
| | YPL183C | -0,633096963 | -0,380667163 | -0,32994308 | -0,005716009 |
| TCO89 | YPL180W | -0,45513842 | -0,075373921 | 0,216377555 | -0,286841694 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CBC2 | YPL178W | 1,064985512 | -1,015129421 | 0,526797799 | 1,226969093 |
| ALD6 | YPL061W | 0,806263005 | 0,304346713 | -0,567938067 | 0,156673711 |
| MKK1 | YOR231W | -0,329979272 | 0,914677745 | 0,118439022 | 0,37622531 |
| | YPL095C | -0,32824624 | 0,926573657 | 0,575729245 | 0,013142883 |
| APL5 | YPL195W | -0,367077132 | -0,161925714 | 0,028068949 | -0,095613918 |
| GLR1 | YPL091W | 0,183730841 | 0,718764063 | -0,544380636 | 0,403884365 |
| PDE2 | YOR360C | -0,482682905 | -0,423680594 | -0,46397528 | 0,034945709 |
| VTS1 | YOR359W | -0,516064524 | 0,063698919 | 0,265515697 | -0,135680622 |
| HAP5 | YOR358W | 0,885007238 | -0,158349374 | -0,54774552 | -0,033746582 |
| | YOR238W | -0,252612996 | 0,374763321 | 0,037144254 | -0,198773067 |
| MNE1 | YOR350C | 0,103043612 | 0,155875373 | -0,59500824 | 0,042563458 |
| | YPL207W | 0,382494618 | -0,667821073 | 0,616204214 | -0,341302581 |
| | YPL102C | -0,137667803 | 0,601543579 | -0,69138405 | -0,038043056 |
| FMP14 | YPL099C | -0,028082435 | 0,283192169 | 0,549021348 | -0,439153996 |
| HRK1 | YOR267C | 0,184080673 | -1,16446692 | 0,951426042 | -0,05763013 |
| | YOR364W | -0,245893026 | 0,855604347 | 0,04415358 | -0,012170763 |
| VPS30 | YPL120W | -0,74875119 | -0,255357257 | -0,327296815 | -0,397974129 |
| LEA1 | YPL213W | 0,039010895 | 0,033690124 | -0,106089619 | -0,464868838 |
| | YOR285W | -0,463526963 | 0,057754841 | 0,019709493 | -0,02201199 |
| HUA2 | YOR284W | -0,241367654 | 0,22717939 | -0,053824841 | -0,135767613 |
| RIM20 | YOR275C | -0,004954199 | 0,531651809 | -0,23741638 | -0,753722144 |
| FIT2 | YOR382W | -0,293937789 | 0,145138195 | 0,17444913 | -0,19621668 |
| RDR1 | YOR380W | -0,249823998 | -0,03773947 | -0,197770803 | -0,297729221 |
| UME1 | YPL139C | -0,277966571 | 0,43517608 | 0,383769705 | -0,133010725 |
| | YOR300W | -0,336726111 | -0,161380211 | 0,50935113 | -0,16571658 |
| APM1 | YPL259C | -0,273089465 | -0,360759312 | -0,149917521 | -0,296777598 |
| ELC1 | YPL046C | -0,395159748 | 0,13962642 | -0,24327689 | -0,128215454 |
| EGD1 | YPL037C | 0,22190817 | -0,549704515 | 0,614354979 | -0,01920036 |
| | YGL042C | -0,218392799 | 0,198141121 | -0,928224527 | 0,16652846 |
| ECM33 | YBR078W | 0,318711982 | -3,76707528 | 0,122403813 | -0,051002437 |
| RPL17B | YJL177W | 0,31170293 | -0,535757878 | -0,369401448 | -0,022110516 |
| | YGR122W | 0,036383791 | -3,581854328 | 0,215280349 | -0,269544861 |
| MSH4 | YFL003C | -0,115107951 | -0,037069312 | -0,609466378 | 0,122499719 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YGR255C | 0,313199197 | -0,786400812 | 0,346676868 | -0,063120679 |
| | YGR122C-A | 0,025728363 | -0,595758264 | 0,043740522 | 0,03906896 |
| SAM3 | YPL274W | 0,12322418 | -0,869767228 | 0,273310654 | -0,273198457 |
| CLB2 | YPR119W | -0,327131581 | 0,675202179 | -0,48542643 | -0,087554747 |
| KEL3 | YPL263C | -0,151635955 | 0,300953868 | -0,567864826 | -0,057233103 |
| ISN1 | YOR155C | 0,59356192 | -0,69111329 | 0,143725159 | -0,162363746 |
| TOS8 | YGL096W | -0,468222337 | 0,315540728 | -0,353786679 | -0,093345333 |
| CYT2 | YKL087C | -0,24428052 | -0,339190805 | 0,007920028 | -0,274138642 |
| | YGR291C | 0,013546463 | -3,816831833 | 0,212756503 | -0,087413405 |
| | YOR248W | 0,306360853 | -0,666508122 | 0,294405584 | -0,041223082 |
| | YGR273C | -0,041437667 | -0,746144225 | 0,174205527 | -0,139393127 |
| | YGR272C | 0,119553511 | -4,135161892 | 0,17827134 | -0,124593612 |
| SLH1 | YGR271W | -0,250623268 | 0,352546495 | 0,016999168 | 0,001454801 |
| MSS18 | YPR134W | -0,293320893 | 1,187301618 | -0,151358499 | -0,37779025 |
| SCD6 | YPR129W | -0,287234147 | 1,00821656 | -0,006579175 | 0,081872286 |
| | YDR029W | -0,330399852 | 0,570762578 | -0,352118507 | -0,269428604 |
| KTR7 | YIL085C | -0,365449961 | 0,863665032 | 0,089829338 | -0,164667282 |
| | YPR152C | -0,405014276 | -0,163937081 | 0,091040274 | -0,061938406 |
| | YPR014C | -0,042173906 | -3,53897316 | -0,370882783 | -0,052741043 |
| NRG1 | YDR043C | -0,744481027 | -0,135320732 | -0,40276846 | -0,069533444 |
| TOR1 | YJR066W | -0,205522195 | -1,157025179 | 0,214860409 | -0,122491217 |
| EHD3 | YDR036C | 0,004450335 | -0,618951978 | 0,362891242 | -0,17596889 |
| HEF3 | YNL014W | -0,248007018 | 0,387510486 | 0,105751276 | -0,172959327 |
| | YPR045C | -0,299947528 | 0,226540266 | -0,08833608 | -0,005551213 |
| RPL43A | YPR043W | 0,199826448 | -0,932184201 | -0,013669893 | -0,003181174 |
| TIP41 | YPR040W | 1,136830318 | -2,044511404 | 0,472326781 | -0,0635866 |
| SMP2 | YMR165C | -0,307289097 | -0,202382977 | -0,088492532 | 0,092191266 |
| BUL2 | YML111W | 0,18931545 | 0,145241682 | 0,259012123 | -0,47218271 |
| | YMR118C | 0,07314008 | -0,59794333 | 0,14846871 | 0,078359796 |
| ABZ1 | YNR033W | -0,063962516 | -0,44403171 | -0,08587029 | -0,481212955 |
| ARO7 | YPR060C | -0,905699387 | 0,459584873 | -0,231137254 | -0,237761764 |
| | YPR053C | -0,246612085 | -0,013979619 | -0,11741714 | -0,185168799 |
| MCM16 | YPR046W | 0,052218935 | -0,00731481 | -0,521207609 | -0,189749872 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YOR325W | -0,078804435 | -0,8398066 | -0,00100673 | 0,110711734 |
| TEF2 | YBR118W | -0,381451439 | 0,755086857 | -0,295443468 | 0,263022692 |
| LYS2 | YBR115C | -0,243057435 | 0,638133917 | -0,142025709 | -0,27666667 |
| | YPR071W | 0,690817759 | -0,554867141 | -0,100860696 | -0,108380924 |
| MED1 | YPR070W | 0,476931498 | -0,585203561 | -0,19312579 | 0,477092134 |
| UBA3 | YPR066W | 0,044710093 | -0,957032235 | 0,124109581 | -0,288587314 |
| | YPR118W | -0,185186578 | -0,843462392 | 0,38017571 | -0,070162387 |
| | YDR326C | -0,14247881 | -0,596708395 | 0,051052054 | -0,216025683 |
| | YFL063W | -0,246080139 | 0,114877188 | -0,342405791 | 0,087454287 |
| SYT1 | YPR095C | -0,368860841 | 0,446848745 | 0,298324884 | 0,060658452 |
| | YPR090W | -0,338790715 | -0,372344635 | 0,27736147 | -0,093443172 |
| PET191 | YJR034W | -0,046178766 | -0,57215558 | 0,22649694 | 0,014713213 |
| | YPR077C | -0,259129195 | 0,22904072 | -0,136023318 | -0,23443973 |
| OPY2 | YPR075C | -0,279460029 | -0,346351754 | -0,037231423 | -0,246913408 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,013838583 | -0,07933064 | -0,062673091 | 0,103940147 |
| HIS3 | YOR202W | 0,019111385 | 0,862222989 | -0,125343075 | 0,042674703 |
| HIS3 | YOR202W | 0,148789697 | 0,846850274 | 0,10594675 | -0,016747359 |
| HIS3 | YOR202W | 0,094304856 | 0,752485989 | 0,230388838 | -0,020259438 |
| HIS3 | YOR202W | 0,206711639 | 0,168465854 | -0,002167712 | -0,174195849 |
| HIS3 | YOR202W | 0,103637051 | 0,194863516 | -0,055225657 | -0,0264375 |
| HIS3 | YOR202W | 0,139277417 | 0,842006617 | -0,037477192 | 0,015279208 |
| HIS3 | YOR202W | 0,089277508 | -0,102913336 | 0,097076665 | -0,059479322 |
| HIS3 | YOR202W | 0,046370014 | 0,700081818 | -0,295036661 | -0,258551231 |
| HIS3 | YOR202W | -0,083089304 | 0,056989983 | 0,303797877 | 0,051399964 |
| HIS3 | YOR202W | -0,029127277 | 0,701822481 | -0,389361604 | -0,078241041 |
| HIS3 | YOR202W | 0,237409051 | -0,109956313 | -0,063754925 | 0,123819124 |
| HIS3 | YOR202W | 0,33476639 | 0,023938199 | 0,162557517 | -0,042763941 |
| HIS3 | YOR202W | 0,112075267 | 0,690626796 | -0,242978136 | 0,168394591 |
| HIS3 | YOR202W | 0,226407104 | -0,176864284 | -0,294802138 | -0,203156502 |
| HIS3 | YOR202W | 0,133034321 | -0,065310535 | 0,454627301 | 0,033947317 |
| HIS3 | YOR202W | 0,013736431 | 0,089595025 | 0,056456964 | -0,11741622 |
| HIS3 | YOR202W | -0,055958649 | 0,805293832 | -0,2177227 | 0,172755653 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,059394546 | 0,12235306 | 0,536307269 | 0,137555486 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,140375653 | -0,035775356 | -0,018244376 |
| HIS3 | YOR202W | -0,142270378 | 0,364256452 | 0,253694254 | -0,005963327 |
| HIS3 | YOR202W | 0,030430025 | -0,909257937 | -0,016928953 | -0,052264692 |
| HIS3 | YOR202W | -0,297700976 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,302986052 | -0,295121917 | 0,079736147 | 0,153845043 |
| | YBR030W | -0,056080007 | -0,270964863 | 0,101019654 | -0,133153439 |
| HDR1 | YBR138C | -0,018480434 | -0,316260607 | 0,278872068 | -0,217712057 |
| | YBR028C | -0,137153215 | -0,085865151 | -0,425117299 | 0,00680051 |
| | YBR137W | 0,262464956 | -0,127693339 | -0,032904915 | 0,057612056 |
| | YBR027C | 0,225271519 | -0,523627838 | -0,106715123 | -0,079758312 |
| SCO2 | YBR024W | 0,186782974 | -0,18292974 | 0,070114418 | 0,22623988 |
| SHE3 | YBR130C | 0,540984704 | -0,30414848 | -0,320328937 | 0,211299004 |
| OPY1 | YBR129C | 0,304232742 | -0,163504654 | 0,065616452 | -0,000950484 |
| POA1 | YBR022W | 0,30145238 | -0,043000305 | 0,145819977 | -0,06430705 |
| ATG14 | YBR128C | 0,196577468 | 0,670096202 | -0,31885742 | 0,045256832 |
| GAL1 | YBR020W | 0,086447216 | 0,119393625 | 0,157648756 | 0,102589128 |
| TPS1 | YBR126C | 0,232068878 | -0,229219226 | -0,170465775 | 0,001746348 |
| PTC4 | YBR125C | 0,115276787 | -0,483475058 | -0,354691578 | -0,025247446 |
| HIS3 | YOR202W | -0,314432509 | ND | -0,46241634 | -0,014947649 |
| HIS3 | YOR202W | -0,3527316 | -0,045849563 | -0,012918903 | -0,090385557 |
| PSK1 | YAL017W | 0,225765507 | -0,132055388 | 0,575204219 | -0,076580028 |
| HEK2 | YBL032W | -0,01219413 | 0,129040712 | 0,455923486 | -0,174177832 |
| NTG1 | YAL015C | 0,114203392 | -0,206078948 | 0,522499013 | -0,027768751 |
| SHE1 | YBL031W | -0,088447669 | -0,042838315 | 0,007346721 | -0,252976768 |
| SYN8 | YAL014C | 0,420141837 | 0,218643233 | 0,254951615 | -0,062542516 |
| | YBL029W | 0,203909075 | -0,436631344 | 0,400480291 | 0,063278819 |
| | YBL028C | 0,03089585 | -0,273393997 | -0,040554077 | -0,2284512 |
| RPL19B | YBL027W | 0,412874477 | -0,019722156 | 0,390101439 | -0,038468641 |
| MDM10 | YAL010C | 0,687404918 | -0,047822283 | 0,416587212 | 0,098960051 |
| RRN10 | YBL025W | 0,56812442 | -0,058668448 | -0,177638429 | 0,117820173 |
| FUN14 | YAL008W | 0,512977228 | 0,005505689 | -0,222962708 | -0,099531748 |
| NCL1 | YBL024W | 0,347101663 | 0,20272759 | 0,349926064 | -0,034287636 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ERP2 | YAL007C | 0,332236023 | -0,195558643 | 0,452691896 | 0,287498201 |
| SSA1 | YAL005C | 0,533230777 | -0,103457543 | 0,383927471 | 0,079626344 |
| APN2 | YBL019W | 0,286779956 | -0,081358236 | 0,257996163 | -0,067919263 |
| | YAL004W | 0,546827189 | 0,033077038 | 0,174261428 | -0,304968942 |
| VPS8 | YAL002W | -0,184454445 | -0,429927947 | -0,295799266 | 0,220531684 |
| FUS3 | YBL016W | 0,3034093 | 0,4545996 | 0,149102513 | 0,116327141 |
| HIS3 | YOR202W | -0,051434244 | 0,133409543 | 0,427265178 | -0,003193137 |
| HIS3 | YOR202W | 0,034807849 | -0,4797872 | -0,251604603 | 0,166772182 |
| GIP1 | YBR045C | 0,225150635 | -0,370035629 | -0,395907028 | -0,147399366 |
| APD1 | YBR151W | 0,101943574 | -0,447229635 | -0,01316482 | -0,271427346 |
| QDR3 | YBR043C | 0,093783651 | -0,488006635 | -0,230097966 | -0,154042251 |
| | YBR042C | 0,259806762 | -0,184151356 | -0,120314254 | 0,063272634 |
| ARA1 | YBR149W | -0,108317906 | -0,361107453 | 0,117573924 | 0,262748403 |
| YSW1 | YBR148W | 0,417613895 | -0,118540874 | 0,080567986 | -0,30973418 |
| FIG1 | YBR040W | 0,25562107 | -0,342333605 | 0,065154788 | 0,242617023 |
| MRPS9 | YBR146W | 0,15940608 | -0,469254343 | -0,442999088 | -0,012619353 |
| ADH5 | YBR145W | 0,574493909 | -0,453141925 | 0,45796744 | 0,199628347 |
| EDS1 | YBR033W | 0,381488882 | 0,043077211 | -0,41445118 | 0,069229823 |
| | YBR144C | 0,248797143 | -0,394583516 | -0,188492356 | -0,00960289 |
| | YBR032W | 0,168022615 | -0,26248571 | -0,001092653 | 0,145236911 |
| | YBR141C | 0,342002247 | -0,129680645 | -0,123612864 | -0,182622247 |
| RPL4A | YBR031W | 0,321653696 | -0,448591185 | 0,044138635 | 0,042826229 |
| HIS3 | YOR202W | 0,061419909 | ND | 0,034837621 | 0,33849602 |
| HIS3 | YOR202W | -0,476200786 | -0,232095591 | -0,028513371 | -0,203691683 |
| FUN21 | YAL031C | 0,12233979 | -0,475040692 | 0,145494864 | -0,177500017 |
| SAS3 | YBL052C | 0,337790899 | 0,237270868 | -0,217118269 | -0,366388391 |
| PIN4 | YBL051C | -0,085419779 | 0,040848499 | -0,074649924 | -0,063240087 |
| MYO4 | YAL029C | 0,153049671 | -0,032210996 | -0,329899546 | -0,113705687 |
| MOH1 | YBL049W | 0,093019106 | -0,239671972 | -0,081055425 | -0,298480553 |
| FRT2 | YAL028W | 0,21202081 | -0,242058186 | 0,472213386 | -0,331778388 |
| | YBL048W | 0,368134789 | -0,352667984 | 0,151273028 | -0,085022168 |
| | YAL027W | 0,488247348 | -0,251328625 | 0,302391019 | -0,424931898 |
| EDE1 | YBL047C | 0,096857287 | 0,025248465 | 0,278132716 | -0,149604399 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YBL046W | -0,044618439 | 0,089110307 | 0,552340972 | -0,061886148 |
| PMT2 | YAL023C | 0,181207985 | -0,012194359 | 0,732147553 | 0,249928493 |
| ECM13 | YBL043W | 0,398653534 | -0,012137085 | 0,529209882 | -0,087199867 |
| FUN26 | YAL022C | 0,25876373 | 0,79193643 | 0,03954308 | 0,165250898 |
| FUI1 | YBL042C | 0,138765249 | -0,159561521 | -0,063947007 | -0,18140241 |
| URA7 | YBL039C | -0,08484228 | -0,135515758 | -0,367861388 | -0,380874629 |
| FUN30 | YAL019W | 0,29807346 | -0,518703446 | -0,02248488 | 0,13794632 |
| APL3 | YBL037W | 0,144463121 | -0,242405035 | -0,389163361 | -0,132138279 |
| | YAL018C | 0,258638539 | -0,00300988 | -0,239893364 | -0,088704267 |
| | YBL036C | -0,032281492 | -0,099505809 | -0,193917425 | -0,109346119 |
| HIS3 | YOR202W | -0,211898405 | 0,509624963 | -0,046562403 | 0,03261101 |
| HIS3 | YOR202W | -0,09508914 | 0,014486211 | -0,106257414 | -0,068853471 |
| SSE2 | YBR169C | 0,233406778 | -0,362554074 | 0,04245013 | -0,20962095 |
| MUM2 | YBR057C | 0,345654832 | 0,796220902 | 0,230491105 | -0,338382032 |
| | YBR056W | 0,268784865 | -0,233470291 | -0,214988734 | 0,221617502 |
| TYR1 | YBR166C | 0,073355431 | 0,076197692 | 0,412674673 | 0,307501425 |
| YRO2 | YBR054W | 0,244024836 | 0,077831226 | -0,091854875 | -0,078136427 |
| UBS1 | YBR165W | 0,182670316 | -0,063520211 | -0,176660477 | 0,374194141 |
| | YBR053C | 0,004180309 | -0,000342826 | -0,140736716 | 0,172518801 |
| | YBR052C | 0,239296786 | 0,020826987 | 0,631810509 | -0,250945982 |
| YSY6 | YBR162W-A | 0,069931613 | -0,257394414 | 0,214900063 | 0,150236003 |
| | YBR051W | 0,310807689 | 0,076530362 | -0,149514279 | -0,118756553 |
| TOS1 | YBR162C | 0,399095801 | 0,046026847 | -0,169945717 | 0,165357025 |
| REG2 | YBR050C | 0,273207132 | -0,170253404 | 0,217516589 | -0,331196119 |
| CSH1 | YBR161W | 0,342144606 | -0,162890004 | -0,10080943 | 0,173976742 |
| RPS11B | YBR048W | 0,331097858 | 0,917160295 | -0,261857697 | 0,335467099 |
| | YBR159W | 0,350974601 | -0,267377785 | 0,465383181 | 0,034458783 |
| FMP23 | YBR047W | 0,373618089 | -0,145780963 | 0,309115828 | 0,179753389 |
| AMN1 | YBR158W | 0,314215582 | -0,268432429 | -0,417752717 | 0,257067118 |
| ZTA1 | YBR046C | 0,121391774 | 0,071861199 | 0,110650623 | 0,095458142 |
| ICS2 | YBR157C | -0,156735704 | 0,399724539 | -0,02658756 | 0,149858954 |
| HIS3 | YOR202W | -0,182910205 | 0,496091804 | -0,259437346 | 0,123645952 |
| HIS3 | YOR202W | -0,152864225 | -0,161871981 | 6,86244E-05 | -0,013729958 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ACS1 | YAL054C | 0,273673067 | -0,204290372 | 0,049864755 | -0,156212682 |
| PRX1 | YBL064C | 0,060014893 | -0,403632824 | 0,170342439 | -0,245863695 |
| KIP1 | YBL063W | -0,17174188 | 0,035865766 | 0,121075547 | -0,199246359 |
| OAF1 | YAL051W | 0,389525997 | 0,093910388 | 0,191152561 | 0,053105704 |
| | YBL062W | 0,190616634 | -0,350594522 | 0,133093316 | -0,141691981 |
| | YAL049C | 0,225002641 | -0,027305529 | -0,053324139 | 0,260820271 |
| SKT5 | YBL061C | 0,030171682 | -0,383363515 | -0,406331785 | -0,234529088 |
| | YAL045C | 0,184690815 | 0,187036362 | 0,23974853 | 0,368748236 |
| | YBL060W | 0,19828874 | 0,301253144 | -0,017394461 | -0,098239518 |
| | YAL043C-A | 0,262633039 | -0,036526936 | -0,068673314 | 0,316150619 |
| | YBL059W | 0,066997363 | -0,181748346 | -0,06659729 | -0,177330664 |
| ERV46 | YAL042W | 0,322998839 | 0,489812583 | -0,119190987 | 0,245798002 |
| PTH2 | YBL057C | 0,18520909 | -0,264325724 | -0,190114148 | -0,258174625 |
| CLN3 | YAL040C | 0,16766803 | -0,476097432 | -0,441420817 | 0,1121448 |
| PTC3 | YBL056W | 0,452511404 | -0,173494126 | 0,064348879 | -0,243159939 |
| | YAL037W | 0,247248532 | 0,047488121 | -0,271830932 | 0,274358118 |
| | YBL055C | 0,387257953 | 0,087015035 | -0,021767421 | -0,101859157 |
| RBG1 | YAL036C | 0,421009068 | -0,041455972 | -0,068660782 | 0,225662728 |
| | YBL054W | 0,253035244 | -0,015980934 | 0,649170964 | -0,130792805 |
| FUN19 | YAL034C | 0,230663998 | -0,220345405 | 0,007251316 | 0,034894272 |
| | YBL053W | -0,161110282 | -0,248603125 | -0,019184197 | -0,246902012 |
| HIS3 | YOR202W | -0,141949144 | 0,153163085 | -0,080685778 | 0,044973495 |
| HIS3 | YOR202W | -0,068179622 | -0,114804071 | 0,117779005 | -0,195433922 |
| | YBR071W | 0,275954197 | -0,075421238 | 0,017405546 | -0,186895566 |
| SMP1 | YBR182C | 0,124473239 | 0,366047147 | 0,406646555 | -0,262813649 |
| TAT1 | YBR069C | 0,203525756 | -0,520432611 | -0,175472023 | 0,15516243 |
| RPS6B | YBR181C | 0,27188773 | 0,274925175 | 0,242663045 | 0,00854166 |
| DTR1 | YBR180W | 0,330348409 | 0,379258711 | -0,188431796 | -0,357875071 |
| TIP1 | YBR067C | 0,236329472 | 0,750248956 | 0,076086295 | 0,345557111 |
| NRG2 | YBR066C | 0,134585871 | -0,097091862 | -0,275057733 | -0,310299761 |
| EHT1 | YBR177C | 0,194991678 | 0,538721364 | 0,00241962 | 0,389755917 |
| ECM2 | YBR065C | 0,289052459 | 0,425236644 | -0,416221682 | 0,248627042 |
| ECM31 | YBR176W | 0,374858835 | 0,196061562 | 0,251043816 | -0,186959825 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YBR064W | 0,330117892 | 0,690432924 | 0,218499752 | 0,305991007 |
| | YBR063C | 0,308212315 | -0,195889336 | -0,155814681 | 0,281533403 |
| | YBR174C | 0,080194145 | -0,169279476 | -0,298083945 | 0,152811136 |
| | YBR062C | 0,425138118 | 0,10948893 | 0,122668167 | -0,396694665 |
| TRM7 | YBR061C | 0,237133831 | -0,303888465 | -0,235290922 | 0,193382215 |
| AKL1 | YBR059C | -0,129552931 | -0,299998157 | 0,024293873 | 0,247959866 |
| HIS3 | YOR202W | -0,237539252 | -0,236452693 | -0,042235558 | 0,063124976 |
| HIS3 | YOR202W | 0,019338415 | -0,171171004 | 0,033342316 | -0,400237467 |
| | YAL066W | 0,077817663 | 0,126274519 | 0,191763654 | -0,143630854 |
| NUP170 | YBL079W | 0,106016152 | -0,191089719 | -0,35745338 | -0,110146215 |
| | YAL065C | -0,036100105 | -0,197489704 | 0,163678709 | -0,380082836 |
| ATG8 | YBL078C | -0,021517903 | -0,336117962 | 0,221092286 | -0,231269453 |
| | YAL064C-A | 0,163072787 | 0,065727383 | -0,075226755 | 0,049580384 |
| SSA3 | YBL075C | 0,129505408 | -0,15045593 | 0,19420602 | 0,036549454 |
| GDH3 | YAL062W | 0,038281934 | 0,221796108 | 0,030063645 | -0,382021694 |
| RPS8A | YBL072C | 0,00490539 | -0,285340713 | -0,157944042 | -0,155311244 |
| | YAL061W | 0,199534999 | -0,115426793 | 0,418881067 | -0,263293404 |
| | YBL071C | 0,536299855 | 0,306457575 | -0,239262438 | -0,11778587 |
| BDH1 | YAL060W | 0,181529971 | 0,433812119 | 0,006488405 | 0,242295688 |
| | YBL070C | 0,299090048 | -0,313490131 | 0,055534733 | -0,249505771 |
| ECM1 | YAL059W | 0,077190379 | -0,062102917 | 0,201009467 | 0,297644428 |
| AST1 | YBL069W | 0,221552955 | -0,131613371 | -0,131727097 | -0,242750144 |
| CNE1 | YAL058W | 0,151644912 | -0,072237445 | -0,214711312 | 0,217231774 |
| PRS4 | YBL068W | 0,491203083 | 0,040844659 | -0,262674166 | -0,225668497 |
| UBP13 | YBL067C | 0,305902041 | 0,163868925 | -0,354041581 | -0,369977646 |
| GPB2 | YAL056W | 0,515683974 | -0,124433839 | -0,226676874 | 0,256439202 |
| SEF1 | YBL066C | 0,387100224 | -0,057307931 | -0,307582562 | -0,252700522 |
| PEX22 | YAL055W | -0,120350522 | -0,280927869 | 0,536508381 | 0,351521961 |
| | YBL065W | 0,328895019 | -0,288713523 | 0,037000529 | -0,160265837 |
| HIS3 | YOR202W | -0,057691462 | 0,149584217 | -0,085690125 | -0,026453525 |
| HIS3 | YOR202W | -0,338213719 | -0,103155319 | 0,106089236 | -0,297208479 |
| | YBR090C | 0,263735891 | -0,105932473 | 0,115713907 | -0,125435519 |
| KTR4 | YBR199W | 0,220114185 | 0,092289879 | 0,075514601 | -0,013294148 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MIS1 | YBR084W | 0,005979345 | -0,117795077 | 0,13052184 | -0,195877751 |
| | YBR197C | 0,256514319 | -0,175390193 | 0,345067537 | -0,041120587 |
| RPL19A | YBR084C-A | 0,416205455 | -0,207237158 | 0,25382445 | 0,218386336 |
| MSI1 | YBR195C | 0,429350764 | 0,175554977 | -0,029877903 | -0,278383012 |
| TEC1 | YBR083W | 0,234197691 | 0,023769553 | 0,21238073 | 0,08914893 |
| SOY1 | YBR194W | 0,514818528 | 0,43709856 | 0,432280778 | 0,395077446 |
| UBC4 | YBR082C | 0,61020679 | 0,898610126 | -0,428602841 | 0,129690101 |
| RPS9B | YBR189W | 0,045788355 | 0,000926635 | 0,341084936 | 0,203035107 |
| NTC20 | YBR188C | 0,17409791 | 0,017518759 | 0,055514167 | 0,244892102 |
| ECM8 | YBR076W | 0,574232475 | 0,091668829 | 0,026095527 | -0,109540311 |
| | YBR187W | 0,770546074 | 0,144535144 | 0,205199946 | -0,356203302 |
| | YBR075W | 0,175725007 | -0,052681525 | -0,316844367 | 0,23279904 |
| PCH2 | YBR186W | 0,496375483 | -0,188157543 | 0,027682778 | 0,315832836 |
| MBA1 | YBR185C | 0,224375762 | 0,050093815 | 0,355308127 | -0,090834208 |
| RDH54 | YBR073W | 0,43209668 | 0,152481326 | 0,04988985 | -0,102348896 |
| | YBR184W | -0,165116661 | 0,533839032 | 0,272786276 | 0,028070185 |
| HSP26 | YBR072W | -0,214954654 | 0,336284684 | 0,592263831 | -0,037489114 |
| YPC1 | YBR183W | -0,073741919 | -0,165816777 | 0,341229057 | -0,044186089 |
| HIS3 | YOR202W | -0,30088029 | -0,546639798 | -0,522698731 | 0,146977348 |
| HIS3 | YOR202W | -0,038584025 | -0,174033708 | -0,140599846 | -0,162824242 |
| UIP3 | YAR027W | 0,059788398 | -0,170797645 | -0,098809297 | -0,271773871 |
| | YAR023C | 0,302043019 | -0,03084363 | 0,113916929 | 0,110443552 |
| SCS22 | YBL091C-A | -0,189213181 | -0,006994043 | -0,369417628 | -0,22284029 |
| PAU7 | YAR020C | 0,155852452 | -0,276865008 | 0,070767737 | 0,133177235 |
| MAP2 | YBL091C | 0,324337412 | 0,052301968 | -0,186853946 | -0,25754982 |
| KIN3 | YAR018C | 0,193474514 | -0,340871678 | 0,658172374 | -0,322747373 |
| AVT5 | YBL089W | 0,004899281 | -0,263749515 | 0,35003948 | 0,200434343 |
| ADE1 | YAR015W | 0,27101017 | 0,836271976 | 0,736375275 | 0,52947197 |
| TEL1 | YBL088C | 0,428961555 | -0,224089102 | -0,192163747 | -0,075347529 |
| BUD14 | YAR014C | 0,102102615 | 0,102153587 | 0,733762272 | 0,285869056 |
| RPL23A | YBL087C | 0,369308002 | -0,346098259 | -0,429546372 | 0,171571607 |
| SWD1 | YAR003W | 0,462317427 | -0,237713277 | -0,508253086 | -0,391814124 |
| | YBL086C | -0,00976834 | -0,200003982 | 0,337910806 | -0,201746798 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| NUP60 | YAR002W | 0,448104452 | 0,599441406 | 0,620506658 | 0,43220764 |
| BOI1 | YBL085W | 0,025458751 | -0,228045311 | 0,434759355 | -0,219875469 |
| | YAL068C | 0,098659746 | -0,144140465 | 0,071873594 | 0,253276971 |
| | YBL081W | 0,320630801 | -0,369363889 | 0,351049981 | -0,188947502 |
| HIS3 | YOR202W | -0,188777191 | 0,742375414 | 0,303831603 | 0,220653129 |
| HIS3 | YOR202W | -0,091932994 | -0,362073179 | 0,507901524 | -0,002420017 |
| YMC2 | YBR104W | 0,162515572 | -0,249461775 | -0,10020021 | -0,373324225 |
| ERV15 | YBR210W | 0,162897365 | -0,079993527 | 0,382264655 | 0,131259256 |
| FES1 | YBR101C | 0,122647055 | 0,212026514 | 0,460300464 | -0,141705364 |
| | YBR209W | 0,280609398 | -0,08191784 | 0,731518227 | -0,087804673 |
| | YBR100W | 0,302689572 | -0,046594976 | 0,29473811 | -0,154365308 |
| | YBR099C | 0,245265957 | -0,25466737 | 0,372908092 | -0,351165038 |
| FTH1 | YBR207W | 0,347774484 | 0,564535555 | 0,741303175 | 0,047989245 |
| MMS4 | YBR098W | 0,288214138 | 0,545779533 | 0,618148141 | -0,045804111 |
| | YBR206W | 0,456398911 | -0,123859394 | 0,50175674 | -0,338804372 |
| RXT2 | YBR095C | 0,242784274 | 0,094696999 | 0,384452911 | 0,274666156 |
| KTR3 | YBR205W | 0,087229985 | -0,022470464 | 0,473199317 | 0,313070095 |
| | YBR094W | 0,261618333 | 0,396272788 | 0,445957962 | 0,222099452 |
| | YBR204C | 0,425282272 | 0,119735188 | 0,209517117 | -0,135167512 |
| COS111 | YBR203W | -0,150471556 | -0,129407071 | 0,272253665 | -0,077792666 |
| DER1 | YBR201W | -0,023784508 | -0,054963393 | -0,245309398 | -0,301134887 |
| HIS3 | YOR202W | -0,232990225 | 0,059398873 | -0,057445531 | 0,079788416 |
| HIS3 | YOR202W | -0,109743022 | 0,058264059 | -0,032663106 | -0,452647965 |
| | YAR047C | 0,348688714 | -0,121792424 | -0,150914214 | -0,156574061 |
| NTH2 | YBR001C | 0,209671857 | 0,419246878 | -0,036918795 | -0,358732691 |
| | YBL107C | -0,034069705 | 0,138021861 | 0,31429422 | -0,255993235 |
| SRO77 | YBL106C | 0,4918997 | -0,422392413 | 0,167711672 | -0,284546988 |
| SWH1 | YAR042W | -0,014896067 | 0,59518185 | 0,255850898 | 0,22690466 |
| | YBL104C | 0,475095724 | -0,159098334 | 0,161156387 | -0,091285725 |
| | YAR040C | 0,424077644 | -0,391891242 | -0,293240797 | 0,157007394 |
| RTG3 | YBL103C | 0,153233684 | 0,037869899 | 0,3364223 | -0,154351828 |
| | YAR037W | 0,268984235 | -0,094040721 | 0,164425721 | -0,092255022 |
| SFT2 | YBL102W | 0,206862546 | 0,068108821 | -0,04074565 | -0,132406327 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| YAT1 | YAR035W | 0,225089859 | 0,062083383 | 0,886303949 | 0,108220327 |
| ECM21 | YBL101C | 0,210804472 | 0,118297874 | 0,315072997 | -0,006726684 |
| PRM9 | YAR031W | 0,416801424 | -0,325730767 | 0,607990629 | -0,024900968 |
| | YBL100C | 0,244859868 | -0,117754465 | 0,320997588 | -0,17515099 |
| | YAR030C | -0,031406825 | -0,222042913 | 0,395626527 | -0,20346496 |
| BNA4 | YBL098W | 0,007556246 | 0,000571615 | 0,070934233 | -0,16681391 |
| | YAR029W | -0,153927097 | 0,565565413 | 0,201325554 | -0,18261971 |
| | YBL096C | 0,372535606 | -0,013431431 | -0,36602011 | -0,32786925 |
| | YBL095W | 0,205571257 | -0,327584189 | 0,401168956 | -0,16580898 |
| HIS3 | YOR202W | 0,229438984 | -0,419122591 | -0,389489106 | 0,110292883 |
| HIS3 | YOR202W | -0,056676865 | -0,113026076 | -0,161436557 | -0,174458204 |
| TDP1 | YBR223C | 0,193658081 | 0,458161565 | 0,284468581 | -0,333076317 |
| MUD1 | YBR119W | 0,174328823 | 0,173393051 | -0,206798643 | -0,190952088 |
| PCS60 | YBR222C | 0,002740378 | 0,0301951 | -0,075773688 | -0,021112005 |
| | YBR116C | 0,380415541 | 0,471050215 | 0,460342286 | -0,296017262 |
| PDB1 | YBR221C | 0,238911932 | -0,033499147 | 0,389624128 | -0,320940079 |
| LYS2 | YBR115C | 0,04068571 | 0,013966106 | 0,425294378 | 0,217852388 |
| | YBR220C | 0,088468314 | -0,218190874 | 0,293385781 | -0,273973527 |
| RAD16 | YBR114W | 0,308677165 | -0,01815992 | 0,019037582 | 0,00499327 |
| | YBR219C | 0,117014295 | -0,075540459 | 0,289065786 | 0,100347534 |
| | YBR113W | 0,349508392 | 0,108235873 | 0,278539358 | 0,161142645 |
| PYC2 | YBR218C | 0,399352537 | -0,185591492 | 0,079262813 | -0,083360151 |
| ATG12 | YBR217W | 0,337307876 | -0,325379579 | -0,103764029 | 0,257104184 |
| YBP1 | YBR216C | -0,112713029 | -0,460528402 | 0,106268138 | -0,050280055 |
| IML3 | YBR107C | -0,118773135 | -0,05959659 | 0,273722125 | -0,175841951 |
| HPC2 | YBR215W | 0,015536631 | -0,225056121 | 0,108314274 | -0,078223886 |
| PHO88 | YBR106W | 0,0188191 | -0,02424377 | -0,347915497 | 0,004007321 |
| SDS24 | YBR214W | 0,309192825 | -0,091578063 | 0,413301109 | 0,135842684 |
| MET8 | YBR213W | 0,187054512 | -0,399056161 | -0,400913816 | -0,042686145 |
| HIS3 | YOR202W | 0,216214064 | -0,486732975 | 0,140326905 | 0,046632945 |
| HIS3 | YOR202W | -0,388234352 | -0,345073608 | 0,04465242 | -0,082205619 |
| ACH1 | YBL015W | -0,066062462 | 0,609881066 | 0,491650865 | -0,00431418 |
| | YBR016W | 0,112790669 | -0,056825304 | 0,169743702 | -0,045869588 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,403994643 | 0,160532637 | -0,11858156 | 0,687796163 |
| HIS3 | YOR202W | 0,237505071 | -0,081062394 | -0,172664218 | -0,118504997 |
| HIS3 | YOR202W | -0,383463654 | -0,237917614 | 0,050001641 | -0,103847252 |
| HIS3 | YOR202W | -0,156937191 | -0,152442488 | 0,188698784 | -0,207189681 |
| HIS3 | YOR202W | 0,380684087 | -0,013890269 | -0,051197546 | 0,005420102 |
| HIS3 | YOR202W | -0,091958734 | -0,314789999 | -0,295522654 | -0,051589924 |
| HIS3 | YOR202W | -0,011546185 | -0,179548118 | 0,231026774 | 0,240611621 |
| HIS3 | YOR202W | 0,234986666 | 0,296064802 | -0,304522817 | -0,109276736 |
| HIS3 | YOR202W | 0,192804711 | -0,03396097 | -0,484406976 | 0,014385942 |
| HIS3 | YOR202W | 0,122181935 | -0,303148756 | 0,122139184 | -0,15011314 |
| HIS3 | YOR202W | 0,137734357 | -0,15051586 | -0,274420949 | -0,128554478 |
| HIS3 | YOR202W | 0,100363344 | 0,143301163 | -0,225432497 | -0,211983485 |
| HIS3 | YOR202W | 0,155276735 | -0,175651647 | -0,051412515 | -0,077604969 |
| HIS3 | YOR202W | 0,178723982 | -0,176502264 | -0,171698901 | -0,290542022 |
| HIS3 | YOR202W | 0,203217422 | -0,187674644 | -0,248481584 | -0,31657742 |
| HIS3 | YOR202W | 0,100858411 | -0,767916201 | 0,479235571 | -0,276258484 |
| HIS3 | YOR202W | -0,093457889 | -0,033579198 | -0,107252829 | -0,286738538 |
| HIS3 | YOR202W | -0,107303817 | -0,012642297 | -0,082518289 | -0,148855758 |
| HIS3 | YOR202W | -0,067525299 | 0,675714565 | -0,004482631 | 0,116448303 |
| HIS3 | YOR202W | -0,023151436 | 0,519013459 | 0,053358949 | -0,016133813 |
| HIS3 | YOR202W | -0,120905997 | 0,204538593 | 0,033203611 | 0,012219129 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,286952385 | 0,648989837 | -0,088349981 | 0,116663719 |
| HIS3 | YOR202W | 0,117060211 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,424471952 | -0,224533483 | -0,159637055 | 0,068436807 |
| | YCR076C | -0,13358692 | 0,11436213 | -0,236886547 | -0,139710007 |
| RAM1 | YDL090C | -0,205073406 | -0,121624528 | 0,475225937 | 0,2504969 |
| ERS1 | YCR075C | -0,044898174 | 0,180969163 | 0,142871015 | -0,17971399 |
| | YDL089W | 0,187541817 | -0,200147977 | -0,187417025 | -0,075575069 |
| SOL2 | YCR073W-A | 0,085464666 | -0,158392132 | -0,295589936 | -0,223072009 |
| ASM4 | YDL088C | 0,349821543 | -0,220681096 | -0,055342587 | -0,090608902 |
| SSK22 | YCR073C | 0,490025363 | 0,223499697 | 0,421511153 | 0,009661292 |
| | YDL086W | 0,129832717 | -0,167376233 | 0,470827127 | -0,344484746 |
| IMG2 | YCR071C | 1,08198993 | -0,189346409 | 0,115904084 | -0,107179764 |
| E2 | YDL085W | 0,005288129 | -0,21834545 | 0,320063802 | -0,110143452 |
| CPR4 | YCR069W | 0,133074802 | -0,401309568 | 0,400151281 | -0,019262753 |
| RPS16B | YDL083C | 0,084498522 | -0,158267449 | -0,113314941 | -0,152692799 |
| ATG15 | YCR068W | 0,041710927 | -0,175397255 | 0,690813063 | -0,131077461 |
| SED4 | YCR067C | 0,118094316 | 0,054953922 | -0,034149854 | -0,313810463 |
| HCM1 | YCR065W | 0,085264813 | -0,243573577 | 0,347294053 | -0,303621733 |
| BUD31 | YCR063W | 1,070268431 | 0,058326506 | 0,099141329 | 0,141960661 |
| MRK1 | YDL079C | -0,004889729 | -0,377086078 | -0,340686997 | -0,398597875 |
| | YCR062W | 0,085516135 | -0,426830876 | 0,031091346 | -0,14725711 |
| MDH3 | YDL078C | -0,046448821 | -0,3043514 | 0,104003116 | -0,079419681 |
| HIS3 | YOR202W | -0,264379877 | 0,521615723 | -0,10506994 | -0,167522908 |
| HIS3 | YOR202W | -0,324536088 | -0,024621128 | 0,305624477 | 0,117360125 |
| | YBR235W | -0,190855365 | 0,099016343 | -0,024185682 | -0,027233587 |
| GFD2 | YCL036W | 0,133352019 | 0,676039711 | -0,482443584 | 0,017980707 |
| PBP2 | YBR233W | 0,107400494 | 0,157414879 | 0,329635954 | -0,15463685 |
| GRX1 | YCL035C | 0,12106421 | 0,050738122 | 0,184001281 | -0,339533496 |
| | YBR232C | -0,179786523 | -0,209559958 | 0,399084564 | -0,220688013 |
| LSB5 | YCL034W | 0,318064759 | 0,105338068 | 0,486803681 | -0,159003349 |
| | YCL033C | 0,448390253 | -0,032633406 | 0,22437059 | -0,301577735 |
| | YBR230C | 0,065643606 | -0,1006615 | 0,019676943 | -0,15460366 |
| STE50 | YCL032W | 0,393168225 | 0,214181319 | -0,125990275 | -0,098812432 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ROT2 | YBR229C | 0,09811191 | -0,353424982 | 0,073053827 | -0,269979937 |
| HIS4 | YCL030C | 0,218247693 | -0,062813928 | 0,585757067 | -0,1702336 |
| BIK1 | YCL029C | -0,008805969 | -0,144163158 | 0,388449111 | -0,243735562 |
| MCX1 | YBR227C | 0,282666645 | 0,011964194 | 0,257636454 | -0,134786501 |
| RNQ1 | YCL028W | 0,101519638 | -0,12918315 | -0,058372796 | -0,261461954 |
| | YBR226C | 0,356371829 | 0,021862145 | 0,168429953 | -0,193171669 |
| FUS1 | YCL027W | 0,437361662 | 0,278960771 | -0,456231522 | -0,116032679 |
| FRM2 | YCL026C-A | 0,187760447 | 0,06255055 | 0,139026572 | -0,252313796 |
| | YBR224W | 0,207505009 | -0,061873848 | -0,087997385 | -0,145158212 |
| | YCL026C | 0,068823497 | -0,039141114 | 0,476228114 | -0,015313129 |
| HIS3 | YOR202W | -0,134551932 | -0,323051332 | -0,079163065 | -0,078789799 |
| HIS3 | YOR202W | -0,297422716 | -0,002484951 | -0,041687022 | 0,110766932 |
| | YDL109C | -0,213544532 | 0,277274171 | -0,065225532 | -0,314253196 |
| | YCR087W | 0,156423217 | -0,272820954 | 0,21318946 | 0,0551579 |
| | YCR087C-A | 0,194428729 | -0,14058438 | 0,276661773 | 0,052705627 |
| | YCR085W | 0,013360263 | -0,406376316 | 0,028444528 | -0,033843079 |
| | YDL099W | 0,482217725 | 0,259711707 | -0,170284447 | -0,028066199 |
| PMT1 | YDL095W | -0,056006058 | -0,08526269 | 0,251625469 | -0,053913052 |
| | YDL094C | 0,142608643 | -0,259142903 | 0,031503351 | -0,390926584 |
| PMT5 | YDL093W | 0,154097937 | -0,213579555 | -0,199046327 | -0,398038068 |
| UBX3 | YDL091C | 0,060999715 | -0,199238813 | -0,388953706 | -0,180538313 |
| HIS3 | YOR202W | -0,079519828 | -0,243645512 | -0,481356312 | -0,293316008 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,229780655 | -0,185886597 | 0,275729581 |
| | YBR250W | 0,024287079 | 0,357820866 | -0,128228265 | -0,387623053 |
| | YCL049C | -0,15237095 | 0,25657269 | 0,063405981 | -0,136216182 |
| ARO4 | YBR249C | -0,100328873 | 0,294911754 | 0,146515734 | -0,0225649 |
| HIS7 | YBR248C | -0,09997621 | 0,337388847 | -0,190527753 | -0,252676905 |
| | YCL047C | 0,060599435 | 0,154851677 | -0,188824659 | -0,250082738 |
| | YCL046W | 0,359961153 | 0,24798938 | 0,262318938 | 0,134564935 |
| | YCL045C | -0,110061087 | 0,121097748 | -0,04655445 | -0,001511727 |
| GPX2 | YBR244W | 0,239355955 | 0,078251113 | 0,667115406 | -0,012615409 |
| | YBR242W | 0,0378944 | 0,027503269 | 0,185232703 | -0,087749682 |
| | YCL042W | 0,396973679 | 0,165856904 | 0,318387858 | 0,108172373 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YBR241C | 0,101758576 | -0,043787421 | -0,095934501 | -0,066225629 |
| GLK1 | YCL040W | 0,276028511 | 0,00559584 | 0,009313618 | -0,273405337 |
| | YBR239C | 0,348122481 | -0,211093342 | 0,335230283 | -0,226667791 |
| | YBR238C | 0,293273651 | 0,038209559 | -0,435266853 | 0,022712903 |
| HIS3 | YOR202W | -0,254522876 | -0,361161221 | -0,273573184 | 0,474310341 |
| HIS3 | YOR202W | -0,488521392 | 0,367707791 | 0,133310198 | -0,072268149 |
| HNT1 | YDL125C | 0,065472778 | 0,628068609 | 0,017841881 | -0,240135685 |
| | YCR102W-A | -0,198221208 | 0,176029874 | 0,408273617 | -0,03460009 |
| | YCR102C | -0,000566406 | 0,086142812 | 0,026972491 | -0,048989671 |
| SNA4 | YDL123W | 0,52663053 | 0,366338757 | 0,169236258 | -0,129217666 |
| | YCR101C | 0,307634915 | -0,174244488 | 0,038002364 | -0,061224547 |
| UBP1 | YDL122W | 0,096696885 | 0,242686891 | -0,135160332 | 0,082837966 |
| | YCR100C | 0,113072699 | -0,096561101 | 0,055077928 | -0,120657697 |
| | YDL121C | 0,148630168 | 0,115237141 | -0,375050705 | -0,04435106 |
| | YCR099C | 0,062750178 | 0,132832353 | 0,706711811 | 0,00442483 |
| | YDL119C | 0,012166456 | -0,123094431 | -0,098995394 | -0,300108877 |
| GIT1 | YCR098C | -0,027474187 | -0,043743012 | -0,167277583 | -0,24963575 |
| | YDL118W | 0,792185107 | 0,818939691 | 0,312647406 | 0,261080271 |
| CYK3 | YDL117W | -0,062402109 | 0,126725179 | -0,402530225 | -0,147512595 |
| MSH3 | YCR092C | 0,343161056 | 0,545619437 | 0,510041802 | -0,298900995 |
| | YDL114W | 0,064556988 | -0,1084841 | 0,240548077 | -0,160263381 |
| KIN82 | YCR091W | 0,078153194 | 0,50452051 | -0,335327335 | -0,181326253 |
| ATG20 | YDL113C | 0,217930564 | 0,026249479 | -0,273988146 | -0,10278882 |
| | YCR090C | 0,174422381 | -0,361605763 | -0,489992902 | -0,174614617 |
| TRM3 | YDL112W | 0,124612593 | -0,016379912 | -0,459560283 | -0,198635855 |
| HIS3 | YOR202W | 0,041763217 | 0,69393879 | 0,030885428 | -0,269047713 |
| HIS3 | YOR202W | -0,538774338 | 0,422971917 | 0,249757621 | -0,370365444 |
| VBA3 | YCL069W | -0,098901716 | -0,131091376 | 0,24197436 | -0,14345551 |
| REI1 | YBR267W | -0,179521998 | 0,376491544 | -0,378400907 | -0,174855994 |
| CHA1 | YCL064C | 0,021943448 | -0,156350134 | 0,178212605 | -0,024384376 |
| | YBR266C | 0,544198262 | 0,247278051 | 0,577608123 | 0,292993303 |
| VAC17 | YCL063W | 0,490242514 | 0,674174075 | -0,264201028 | -0,173711562 |
| YPT10 | YBR264C | 0,41332645 | 0,165121651 | 0,102331903 | -0,29403452 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YCL062W | 0,269433808 | 0,1848288 | 0,065007426 | -0,422579055 |
| SHM1 | YBR263W | 0,339772173 | -0,169644063 | -0,082082697 | 0,022946256 |
| MRC1 | YCL061C | 0,253971067 | -0,145253626 | 0,056449111 | -0,245375176 |
| FMP51 | YBR262C | 0,209792472 | 0,364273435 | -0,072921333 | -0,15539931 |
| | YCL060C | 0,427205002 | 0,107224599 | -0,384066966 | -0,29053163 |
| | YBR261C | 0,329886309 | 0,079323555 | -0,04786884 | -0,328754214 |
| PRD1 | YCL057W | -0,038978939 | -0,02105635 | 0,038415729 | -0,161054133 |
| RGD1 | YBR260C | -0,13382129 | -0,193012083 | -0,010060235 | -0,13030087 |
| | YCL056C | 0,042572502 | 0,424339098 | -0,404992197 | -0,263563356 |
| | YBR259W | 0,13591848 | 0,185920716 | -0,116212361 | 0,017075057 |
| KAR4 | YCL055W | 0,239984324 | -0,25956775 | -0,468887233 | -0,066030849 |
| SHG1 | YBR258C | 0,116204495 | -0,21266388 | 0,289515638 | -0,281429334 |
| LRE1 | YCL051W | 0,225749269 | 0,596270848 | 0,412315764 | -0,107127671 |
| | YBR255W | 0,438150952 | 0,123858867 | 0,05604953 | -0,079169596 |
| APA1 | YCL050C | 0,484905493 | -0,13043226 | 0,164030257 | -0,418122567 |
| HIS3 | YOR202W | -0,112527532 | 0,790564305 | -0,03320916 | -0,203712411 |
| HIS3 | YOR202W | -0,606022731 | -0,018550231 | 0,179091382 | 0,266738481 |
| RDI1 | YDL135C | -0,076554898 | 0,11771004 | 0,343648386 | 0,379111578 |
| OSH2 | YDL019C | -0,092056081 | 0,122202147 | 0,447014789 | -0,113689166 |
| | YDL134C-A | 0,043015234 | 0,302836929 | 0,666935351 | -0,037698142 |
| ERP3 | YDL018C | 0,166013725 | 0,381308452 | -0,004481221 | -0,233797887 |
| PPH21 | YDL134C | 0,432864027 | 0,454669221 | 0,06063799 | -0,01755353 |
| HEX3 | YDL013W | 0,223609133 | -0,250173354 | -0,007303091 | 0,014465196 |
| | YDL133W | 0,515214217 | 0,212323674 | -0,37951911 | 0,076482145 |
| | YDL012C | 0,438459025 | 0,1106444 | 0,109300659 | -0,125165512 |
| RPL41B | YDL133C-A | 0,464707289 | -0,032634145 | 0,099488875 | -0,087810682 |
| | YDL011C | 0,105305624 | -0,116310657 | -0,026115086 | -0,137001105 |
| LYS21 | YDL131W | 0,117084733 | 0,119828426 | -0,053616748 | -0,098639338 |
| | YDL010W | 0,21272007 | -0,016778852 | -0,272707187 | -0,171463392 |
| STF1 | YDL130W-A | -0,009324528 | 0,012617087 | -0,055914262 | -0,203278159 |
| PTC1 | YDL006W | -0,198101073 | -0,175175918 | -0,127485821 | -0,222010295 |
| RPP1B | YDL130W | 0,394095142 | 0,307033551 | 0,256322071 | 0,125988017 |
| | YDL129W | 0,326210449 | 0,408899789 | -0,110475759 | -0,110509784 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RMD1 | YDL001W | 0,11087327 | -0,171123441 | -0,158051592 | -0,117417311 |
| VCX1 | YDL128W | 0,236472661 | 0,200003228 | 0,012488058 | -0,154594202 |
| RDS1 | YCR106W | 0,236418016 | 0,122043114 | 0,563462875 | -0,175593459 |
| PCL2 | YDL127W | -0,142938851 | 0,007051917 | 0,266704444 | -0,039182089 |
| HIS3 | YOR202W | -0,040366256 | 0,701923893 | 0,395841103 | -0,164778511 |
| HIS3 | YOR202W | -0,811741827 | 0,113206682 | 0,371424707 | -0,021757058 |
| ADP1 | YCR011C | -0,099699279 | 0,197413209 | 0,290644948 | -0,07514072 |
| | YBR280C | -0,192020418 | -0,134766055 | 0,152441381 | -0,183316257 |
| ADY2 | YCR010C | 0,464947969 | 0,254640408 | -0,014256878 | 0,064586411 |
| DPB3 | YBR278W | 0,000735675 | 0,394493716 | 0,298835564 | -0,088119785 |
| RVS161 | YCR009C | 0,91903948 | -0,13805208 | 0,294139676 | -0,213795602 |
| | YBR277C | 0,10057817 | 0,530531784 | -0,0473392 | -0,036707242 |
| SAT4 | YCR008W | 0,659843332 | 0,280770313 | 0,256131228 | -0,219507751 |
| PPS1 | YBR276C | 0,052267284 | -0,076551985 | 0,74674175 | -0,117942319 |
| | YCR007C | 0,123159343 | 0,548628542 | 0,169236325 | -0,032496769 |
| RIF1 | YBR275C | 0,2215476 | -0,435327063 | -0,30015926 | -0,186283294 |
| | YCR006C | 0,332016404 | 0,193192716 | 0,049900908 | -0,378188935 |
| CHK1 | YBR274W | 0,057486331 | -0,095694197 | 0,249277236 | -0,231467848 |
| CIT2 | YCR005C | 0,137230543 | 0,027893961 | -0,038887856 | -0,425197708 |
| UBX7 | YBR273C | 0,006345644 | -0,089380351 | 0,086951746 | -0,097427802 |
| | YCR001W | -0,105217187 | 0,077271011 | -0,327582681 | -0,030985277 |
| HSM3 | YBR272C | 0,010622533 | 0,290179239 | 0,08013828 | -0,026493754 |
| | YCL076W | 0,390516671 | 0,942855009 | -0,089446333 | -0,035418569 |
| | YBR271W | 0,421958314 | 0,057687891 | 0,021989481 | -0,104780461 |
| | YCL075W | 0,417704801 | 0,19942823 | 0,24447914 | -0,380182637 |
| HIS3 | YOR202W | -0,182523642 | -0,222926421 | 0,097402234 | -0,108203916 |
| HIS3 | YOR202W | -0,42956594 | 0,17000286 | 0,224571565 | 0,23493276 |
| | YDL038C | 0,084735902 | 0,09313172 | 0,417028296 | -0,140271662 |
| | YDL156W | 0,297954251 | 0,184695219 | 0,421008379 | 0,023302135 |
| | YDL036C | 0,07761427 | 0,37231013 | 0,247606608 | -0,312613114 |
| CLB3 | YDL155W | 0,036987091 | -0,450105571 | 0,403099546 | -0,201264021 |
| GPR1 | YDL035C | 0,911014067 | 0,384957609 | 0,841455959 | 0,041160399 |
| MSH5 | YDL154W | -0,054585038 | -0,235961789 | -0,064428129 | -0,058119958 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YDL034W | 0,280637987 | 0,302505136 | -0,291793379 | 0,049110419 |
| ATG9 | YDL149W | 0,143919421 | 0,521421588 | -0,414299428 | -0,04879771 |
| SLM3 | YDL033C | 0,876539243 | 1,221562805 | 1,424438172 | 0,540592173 |
| | YDL146W | 0,333583755 | -0,135904113 | 0,135062921 | -0,079809769 |
| | YDL027C | -0,019076268 | -0,02059148 | 0,059301271 | -0,036966792 |
| | YDL144C | -0,173476497 | -0,227855415 | -0,066718173 | -0,108577057 |
| | YDL026W | -0,025335851 | 0,269014437 | -0,027100126 | -0,10977901 |
| CRD1 | YDL142C | 0,160108382 | -0,406435204 | -0,050746504 | -0,320956748 |
| | YDL025C | -0,016242197 | -0,378981562 | -0,199358949 | 0,052793341 |
| RGT2 | YDL138W | -0,01892069 | 0,115861617 | 0,074701213 | -0,296251827 |
| DIA3 | YDL024C | 0,536185928 | 0,220161131 | -0,403585689 | -0,184718978 |
| ARF2 | YDL137W | 0,3763271 | 0,966867978 | 0,923250412 | -0,164734678 |
| SRF4 | YDL023C | 0,215343352 | 0,09330873 | 0,007089192 | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,170740196 | 0,750083552 | 0,00180896 | -0,267483779 |
| HIS3 | YOR202W | -0,505833489 | 0,08382353 | 0,117996596 | -0,205245872 |
| | YBR292C | -0,082763956 | 0,287791826 | 0,133730874 | -0,057351536 |
| | YCR023C | 0,13547959 | -0,260165775 | 0,27706359 | -0,230865909 |
| CTP1 | YBR291C | 0,167509118 | 0,11755744 | 0,634775608 | -0,141539162 |
| | YCR022C | 0,178614816 | 0,396779558 | 0,170968308 | -0,312300283 |
| BSD2 | YBR290W | 0,023718431 | -0,326957198 | 0,401404634 | -0,201739632 |
| HSP30 | YCR021C | -0,00835789 | -0,004104474 | 0,120859993 | ND |
| MAK31 | YCR020C-A | 0,257079119 | -0,136969633 | -0,368815872 | -0,025488649 |
| APM3 | YBR288C | 0,021617416 | -0,350282331 | -0,317870362 | -0,211463013 |
| PET18 | YCR020C | 0,28182435 | 0,1277426 | 0,010819573 | -0,242615107 |
| ZSP1 | YBR287W | -0,026292995 | -0,121679793 | -0,472088551 | 0,067099908 |
| MAK32 | YCR019W | -0,026902318 | 0,084441634 | 0,379538065 | -0,243566147 |
| APE3 | YBR286W | 0,211185169 | -0,198357257 | 0,797571421 | 0,091614957 |
| CWH43 | YCR017C | 0,001212801 | -0,23046121 | -0,267703642 | -0,153679959 |
| | YBR285W | 0,321338047 | 0,519640213 | 0,09053197 | -0,051524225 |
| | YCR016W | 0,08420298 | 0,301570333 | -0,259487481 | -0,424052265 |
| | YBR284W | 0,077344958 | 0,264178532 | 0,012049722 | -0,182358653 |
| | YCR015C | 0,543339419 | 0,156215087 | -0,219349416 | -0,143943034 |
| SSH1 | YBR283C | -0,116057226 | 0,071372348 | 0,118638592 | -0,228310312 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| POL4 | YCR014C | -0,055617959 | 0,878077383 | -0,159771445 | -0,24000631 |
| HIS3 | YOR202W | -0,266190097 | -0,822521592 | 0,321798059 | -0,033883959 |
| HIS3 | YOR202W | 0,603513871 | 0,922056549 | -0,155192744 | 0,288569552 |
| | YDL173W | 0,335907099 | -0,174556297 | 0,138137761 | -0,101310196 |
| | YDL172C | 0,126237575 | 0,237849791 | 0,308597114 | -0,168529626 |
| SIR2 | YDL042C | 0,169182371 | 0,222327008 | 0,759313408 | 0,076019835 |
| GLT1 | YDL171C | 0,303037623 | 0,056515163 | 0,024217001 | -0,064258592 |
| SLC1 | YDL052C | 0,130831883 | 0,228378162 | 0,573879662 | 0,001154251 |
| UGA3 | YDL170W | 0,288549192 | -0,00402237 | 0,614035602 | 0,152072996 |
| UGX2 | YDL169C | 0,41001856 | 0,025690275 | 0,28136594 | -0,171658646 |
| STP4 | YDL048C | -0,029032114 | 0,555424597 | 0,252044891 | -0,15956177 |
| SFA1 | YDL168W | 0,337709363 | -0,127339635 | 0,791120857 | -0,088988625 |
| | YDL050C | 0,061431134 | -0,387302679 | 0,432286919 | -0,130306148 |
| NRP1 | YDL167C | 0,19432995 | -0,093355865 | 0,412916044 | -0,058460018 |
| NPC2 | YDL046W | 0,456258231 | 0,055066049 | 0,129395001 | -0,005194485 |
| | YDL162C | -0,186942814 | 0,198959503 | 0,447105186 | -0,066128934 |
| | YDL041W | 0,154152392 | 0,088018971 | 0,079221368 | -0,073239961 |
| ENT1 | YDL161W | 0,443293247 | -0,023150463 | 0,126187848 | -0,135959011 |
| DHH1 | YDL160C | 0,305622197 | 0,060216995 | 0,113405979 | -0,268074337 |
| PRM7 | YDL039C | 0,081297467 | -0,180847024 | -0,328149136 | -0,067969469 |
| STE7 | YDL159W | -0,164341737 | -0,067030566 | -0,263811049 | -0,066310831 |
| HIS3 | YOR202W | -0,063687286 | 0,790162409 | -0,252883632 | -0,009007473 |
| HIS3 | YOR202W | -0,384223865 | 0,053807183 | 0,412860965 | -0,312568265 |
| RBK1 | YCR036W | 0,256896611 | -0,423014428 | 0,498748914 | -0,28291661 |
| | YCL001W-A | 0,277642306 | 0,193096254 | -0,131017469 | -0,107719481 |
| RER1 | YCL001W | 0,279571793 | 0,25948 | 0,574965519 | -0,000123747 |
| DAN3 | YBR301W | -0,150164748 | -0,046801069 | 0,478053636 | 0,057785408 |
| BPH1 | YCR032W | 0,15496026 | -0,316171979 | 0,335873288 | -0,129462866 |
| | YBR300C | 0,347419105 | 0,070897055 | 0,447467972 | 0,054494058 |
| RPS14A | YCR031C | 0,156707158 | 0,103853304 | 0,447001132 | 0,01050335 |
| MAL31 | YBR298C | 0,20337908 | -0,319264358 | 0,666481961 | 0,042498778 |
| SYP1 | YCR030C | 0,304691367 | 0,290456504 | 0,022866392 | 0,056498407 |
| MAL33 | YBR297W | 0,16247439 | -0,452669706 | 0,628424427 | 0,008456776 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RIM1 | YCR028C-A | 0,042962611 | -0,013423931 | 0,195266768 | -0,12238702 |
| PHO89 | YBR296C | 0,162524375 | -0,161379606 | 0,145879935 | -0,123683261 |
| RHB1 | YCR027C | 0,218758315 | -0,061158678 | 0,623891757 | -0,067747828 |
| PCA1 | YBR295W | 0,056642061 | 0,178390099 | 0,771722801 | 0,065739117 |
| NPP1 | YCR026C | 0,127000752 | -0,216282927 | -0,051307948 | -0,132793286 |
| SUL1 | YBR294W | -0,143854777 | 0,090809981 | 0,149094577 | -0,099047945 |
| | YCR025C | 0,185277099 | 0,056148609 | 0,139604829 | -0,108968871 |
| HIS3 | YOR202W | 0,111768379 | 0,036992705 | -0,291877799 | -0,156046957 |
| HIS3 | YOR202W | -0,386009124 | 0,022109859 | 0,155194128 | -0,144275083 |
| RPL41A | YDL184C | -0,082444388 | -0,098955411 | 0,187205661 | -0,111714506 |
| RXT3 | YDL076C | 0,553228729 | 0,525687281 | 0,075889786 | -0,085910339 |
| LYS20 | YDL182W | 0,641167463 | -0,163058893 | 0,329482712 | -0,00862477 |
| | YDL071C | -0,055304708 | -0,017923133 | 0,504876906 | -0,206097567 |
| BDF2 | YDL070W | 0,055426708 | 0,017678113 | 0,426270802 | 0,001452702 |
| IDP1 | YDL066W | 0,171534735 | -0,055191126 | 0,468157099 | -0,228012039 |
| PCL9 | YDL179W | 0,173358224 | -0,094594802 | 0,42683269 | -0,053358535 |
| PEX19 | YDL065C | 0,068320263 | -0,099601142 | 0,352743271 | 0,044149343 |
| DLD2 | YDL178W | -0,038194725 | -0,368032392 | -0,096925975 | -0,294057998 |
| | YDL062W | -0,043230545 | 0,016878811 | 0,470102314 | -0,131121877 |
| | YDL177C | -0,013792752 | -0,164715179 | 0,340331723 | -0,23563845 |
| RPS29B | YDL061C | 0,935158002 | -0,109937658 | 0,518067087 | 0,120279836 |
| | YDL176W | 0,18933179 | 0,070003848 | -0,316970114 | 0,066824146 |
| RAD59 | YDL059C | 0,129446101 | 0,026529489 | 0,13864624 | -0,052860695 |
| AIR2 | YDL175C | -0,037052575 | -0,038323898 | -0,088448836 | -0,420368729 |
| MBP1 | YDL056W | 0,55488255 | 0,239305283 | -0,195656137 | 0,020423468 |
| DLD1 | YDL174C | 0,433190656 | 0,235482646 | 0,313216991 | -0,213991984 |
| HIS3 | YOR202W | 0,02590165 | 0,834617761 | -0,619433744 | -0,144994406 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,007111053 | -0,079209629 | -0,358360896 |
| AGP1 | YCL025C | -0,092582397 | 0,675010026 | 0,098087814 | -0,092277007 |
| | YCR061W | 0,071041828 | -0,153183885 | 0,290623834 | -0,109441613 |
| KCC4 | YCL024W | 0,189078182 | 0,239624176 | 0,06757534 | 0,036747402 |
| TAH1 | YCR060W | 0,028067396 | -0,330419783 | -0,194128521 | -0,407153739 |
| YIH1 | YCR059C | 0,055367739 | 0,096791745 | 0,723467681 | -0,190445211 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,066090665 | -0,242652225 | -0,105056521 |
| HIS3 | YOR202W | 0,017401109 | 0,04108531 | -0,283226848 | -0,090917391 |
| HIS3 | YOR202W | 0,249021876 | 0,018110061 | 0,117688276 | 0,164142083 |
| HIS3 | YOR202W | 0,250106031 | 0,235295586 | 0,148844264 | 0,236887123 |
| HIS3 | YOR202W | 0,026755975 | 0,162297413 | 0,239570771 | -0,137854898 |
| HIS3 | YOR202W | 0,040549704 | 0,083197879 | 0,15669344 | -0,307105565 |
| HIS3 | YOR202W | -0,107895105 | -0,057115784 | 0,065100984 | -0,145162685 |
| HIS3 | YOR202W | 0,170448226 | -0,142091842 | 0,929076174 | 0,330226716 |
| HIS3 | YOR202W | 0,015979846 | -0,35667722 | -0,490080044 | -0,004115244 |
| HIS3 | YOR202W | 0,074139031 | -0,231356997 | 0,116513886 | -0,155774508 |
| HIS3 | YOR202W | 0,055363674 | -0,067205703 | -0,321197834 | 0,0151823 |
| HIS3 | YOR202W | 0,294654435 | -0,167191131 | 0,287011906 | -0,020390842 |
| HIS3 | YOR202W | 0,199027044 | 0,042625401 | -0,015777297 | -0,038404344 |
| HIS3 | YOR202W | 0,17372747 | -0,43181176 | 0,298415154 | 0,44967161 |
| HIS3 | YOR202W | 0,3194561 | -0,272747737 | 0,664577625 | 0,660606121 |
| HIS3 | YOR202W | -0,091097907 | 0,360858536 | 0,014603723 | -0,151676493 |
| HIS3 | YOR202W | 0,020252789 | 0,579663514 | 0,029647877 | 0,078101194 |
| HIS3 | YOR202W | 0,231344401 | 0,482242684 | -0,497865889 | -0,103186657 |
| HIS3 | YOR202W | -0,046772637 | -0,941580612 | -0,386697069 | -0,046899401 |
| HIS3 | YOR202W | 0,257110809 | 0,19702954 | -0,564883396 | -0,241633368 |
| HIS3 | YOR202W | -0,085462969 | -1,044547989 | -0,141860629 | 0,119681257 |
| HIS3 | YOR202W | -0,19358441 | -0,417306675 | -0,33328896 | -0,05765895 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,249227328 | -0,099847345 | -0,053206864 | -0,002747252 |
| | YDR199W | 0,064365893 | -0,192056891 | -0,073064854 | 0,251380631 |
| | YDR198C | -0,204955986 | -0,038980629 | 0,340627493 | -0,244768261 |
| | YDR193W | 0,165801688 | 0,237387689 | 0,235266275 | -0,015129603 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| NUP42 | YDR192C | 0,193178722 | 0,654912341 | 0,240835301 | -0,054233438 |
| PIB1 | YDR313C | 0,752007654 | 0,117261615 | 0,492500892 | -0,221131058 |
| HST4 | YDR191W | -0,105849294 | 0,342826 | 0,108667195 | -0,338003201 |
| SSF2 | YDR312W | 0,353336879 | 0,413929282 | -0,446336098 | 0,216307416 |
| | YDR186C | -0,069450395 | -0,193949393 | 0,219995355 | -0,104636812 |
| SUM1 | YDR310C | -0,047666613 | 0,121443972 | -0,16128147 | -0,028209318 |
| | YDR185C | 0,084537967 | 0,012836829 | 0,454730131 | -0,071249304 |
| ATC1 | YDR184C | 0,055567305 | -0,081810915 | 0,397016924 | 0,055737475 |
| | YDR307W | 0,624997507 | -0,172934839 | -0,315956791 | -0,140973625 |
| PLP1 | YDR183W | 0,281278154 | 0,022299573 | 0,351419707 | -0,080004176 |
| | YDR306C | 0,529421093 | -0,154240062 | 0,449790698 | -0,075790289 |
| SAS4 | YDR181C | 1,312894683 | -0,161659913 | -0,117090015 | 0,058748673 |
| HNT2 | YDR305C | 0,382992307 | -0,038114079 | -0,153675167 | -0,118772932 |
| | YDR179W-A | -0,011274875 | 0,405956205 | -0,330909511 | -0,157769136 |
| CPR5 | YDR304C | 0,332780588 | 0,616693321 | -0,374685734 | -0,061759245 |
| HIS3 | YOR202W | -0,219585988 | -0,277474339 | 0,116300971 | -0,148418279 |
| HIS3 | YOR202W | 0,031134547 | -0,140618197 | 0,195173443 | 0,37452523 |
| | YDL199C | 0,280611857 | 0,15215306 | 0,339582051 | 0,034789872 |
| ASF2 | YDL197C | -0,207519805 | 0,2202523 | 0,401941039 | 0,201803795 |
| SNF3 | YDL194W | 0,292859044 | 0,114550223 | 0,424855212 | 0,103290586 |
| ARF1 | YDL192W | 0,126671655 | 0,364382391 | 0,333018097 | -0,170789478 |
| RPL35A | YDL191W | -0,16069862 | -0,109561468 | -0,063251393 | 0,088168236 |
| RRP8 | YDR083W | 0,832782557 | 0,451917465 | 0,155590344 | 0,063379198 |
| UFD2 | YDL190C | 0,490456957 | 0,249537451 | 0,27147746 | -0,024068064 |
| SED1 | YDR077W | 0,268210905 | -0,089161722 | 0,294915554 | -0,069521698 |
| PPH22 | YDL188C | 0,414442865 | -0,118715458 | -0,28960219 | -0,165928886 |
| RAD55 | YDR076W | 0,827229907 | 0,031896905 | 0,207333033 | -0,001253476 |
| | YDL187C | 0,200923002 | -0,062301501 | -0,126916942 | -0,317735485 |
| | YDL186W | 0,253589043 | 0,356107401 | -0,277867026 | -0,258461468 |
| TPS2 | YDR074W | 0,728880137 | -0,131125459 | 0,349369734 | 0,191589343 |
| SNF11 | YDR073W | 0,25174643 | -0,061476005 | 0,218705216 | -0,002682162 |
| HIS3 | YOR202W | -0,027093472 | -0,29590047 | -0,137745006 | 0,043045982 |
| HIS3 | YOR202W | -0,411446398 | 0,788450683 | -0,694610645 | -0,346164998 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YDR333C | 0,01564465 | 0,781030405 | -0,050017269 | -0,281774303 |
| UPC2 | YDR213W | 0,007566959 | 0,871056548 | 0,160289996 | -0,39417518 |
| UBX5 | YDR330W | 0,268884576 | 0,385717033 | -0,358940332 | -0,420148039 |
| | YDR209C | -0,014643743 | 0,775050358 | -0,067186948 | -0,395502884 |
| PEX3 | YDR329C | 0,276497783 | 0,977045871 | 0,205405818 | -0,195396165 |
| EBS1 | YDR206W | 0,562766775 | 0,488501238 | -0,412278128 | -0,228139659 |
| SWA2 | YDR320C | 0,161286902 | 0,425384691 | -0,073644446 | -0,320963264 |
| MSC2 | YDR205W | 0,395949747 | 0,313583275 | 0,043780943 | -0,245987448 |
| | YDR319C | 0,281228593 | 0,529928561 | 0,104223859 | -0,348874599 |
| | YDR203W | 0,286318472 | 0,669251545 | -0,038931993 | -0,385791798 |
| HIS3 | YOR202W | 0,05127812 | 0,563657574 | -0,215363212 | -0,73676522 |
| HIS3 | YOR202W | -0,073294481 | -0,026026894 | 0,031964542 | 0,050045689 |
| RRI1 | YDL216C | 0,015395122 | 0,036892119 | -0,335651302 | 0,040515599 |
| PRR2 | YDL214C | 0,025432813 | -0,063096858 | 0,053867641 | -0,20168309 |
| TVP15 | YDR100W | 0,032041982 | 0,218250326 | 0,727901072 | 0,395036442 |
| NOP6 | YDL213C | 0,350261517 | -0,087182468 | 0,166976269 | -0,083416043 |
| BMH2 | YDR099W | 0,278555735 | 0,201951492 | -0,119741197 | -0,221126884 |
| | YDL211C | 0,298657588 | 0,013335248 | 0,687780007 | -0,175475693 |
| GRX3 | YDR098C | 0,204866497 | -0,042305619 | 0,062887806 | -0,166227306 |
| UGA4 | YDL210W | -0,065154654 | 0,108453116 | 0,087200124 | 0,178871681 |
| MSH6 | YDR097C | -0,2334667 | -0,39057922 | 0,353657019 | -0,262601995 |
| | YDL206W | 0,321607916 | 0,561156049 | 0,460870187 | 0,06786256 |
| GIS1 | YDR096W | 0,287756556 | 0,051416082 | 0,72180993 | 0,11730211 |
| RTN2 | YDL204W | 0,481536847 | 0,001324231 | -0,138147342 | 0,132555314 |
| | YDR095C | 0,273901025 | -0,027316383 | -0,144929791 | -0,316666185 |
| | YDR094W | 0,380633691 | 0,039994888 | -0,380890024 | -0,219188718 |
| TRM8 | YDL201W | 0,326726757 | -0,406037544 | -0,145285389 | -0,082382214 |
| DNF2 | YDR093W | 0,279004625 | -0,308613331 | -0,336370239 | -0,258290258 |
| MGT1 | YDL200C | 0,035125856 | -0,190821491 | -0,496533848 | 0,319968511 |
| UBC13 | YDR092W | 0,15970767 | -0,243243564 | -0,459126724 | -0,159876523 |
| HIS3 | YOR202W | -0,034020896 | 0,617190191 | 0,180821666 | -0,081517365 |
| HIS3 | YOR202W | -0,463617839 | -0,248745316 | -0,453761341 | -0,333534555 |
| RTN1 | YDR233C | 0,147402373 | -0,227188226 | 0,221705522 | -0,029191915 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TRP4 | YDR354W | -0,025552494 | 0,294528521 | 0,001211337 | -0,116781985 |
| | YDR352W | 0,125845773 | -0,366436181 | 0,09833324 | -0,08331578 |
| SIR4 | YDR227W | 0,282021948 | 0,232325573 | -0,119300801 | 0,221764896 |
| SBE2 | YDR351W | 0,051248062 | -0,183133366 | 0,218628565 | -0,284438987 |
| HTA1 | YDR225W | 0,120700737 | 0,364635968 | 0,197977493 | -0,376423727 |
| YPS7 | YDR349C | 0,296008329 | 0,178648653 | 0,039548439 | 0,146730645 |
| CRF1 | YDR223W | 0,292529107 | -0,204379784 | 0,295742266 | 0,184313504 |
| | YDR222W | 0,558205956 | 0,204645326 | -0,292036885 | -0,012261111 |
| SVF1 | YDR346C | 0,266570807 | 0,404142235 | -0,0204135 | -0,086176715 |
| | YDR221W | 0,657358046 | 0,205086583 | 0,126486341 | -0,070033113 |
| HXT3 | YDR345C | 0,188945254 | -0,023747246 | 0,072436551 | -0,196387832 |
| | YDR220C | 0,482310267 | -0,01666913 | 0,19795912 | -0,145353281 |
| | YDR344C | 0,421941277 | -0,149188015 | -0,093996832 | -0,237801805 |
| | YDR219C | 0,426140417 | -0,13134907 | -0,073912011 | 0,618532357 |
| | YDR340W | 0,337106162 | -0,185149188 | -0,101230143 | 0,223208256 |
| SPR28 | YDR218C | 0,415979558 | -0,185967024 | -0,274265659 | 0,059539957 |
| | YDR338C | 0,55438316 | -0,162518239 | 0,074199221 | -0,15716619 |
| RAD9 | YDR217C | 0,429664294 | 0,001934886 | 0,017492321 | 0,001422624 |
| | YDR336W | 0,141549215 | -0,083222908 | -0,211217219 | -0,13154474 |
| HIS3 | YOR202W | -0,076193562 | 0,620099498 | 0,089956204 | -0,168442784 |
| HIS3 | YOR202W | -0,357770953 | -0,1739189 | -0,115110773 | 0,038521601 |
| OST4 | YDL232W | 0,151546267 | 0,446460634 | 0,244603974 | 0,018413421 |
| RBF64 | YDR117C | 0,189500197 | -0,049431979 | -0,312473843 | -0,016962203 |
| MRPL1 | YDR116C | -0,005171101 | -0,327093947 | 0,221836717 | 0,084491447 |
| PTP1 | YDL230W | 0,117070063 | -0,289940219 | 0,347255861 | -0,303029917 |
| | YDR112W | 0,238051102 | 0,017824535 | 0,368282044 | 0,446166377 |
| SSB1 | YDL229W | 0,542481406 | -0,164672213 | -0,056966547 | -0,177396667 |
| ALT2 | YDR111C | 0,391279974 | -0,019892559 | 0,115673289 | 0,220258028 |
| HO | YDL227C | 0,068053829 | 0,943751636 | -0,292799671 | 0,081116874 |
| FOB1 | YDR110W | 0,260973731 | 0,042403233 | 0,232118248 | -0,131659527 |
| STE5 | YDR103W | 0,606368108 | 0,802289199 | -0,161679113 | 0,157040796 |
| WHI4 | YDL224C | 0,222438559 | -0,36564817 | 0,052516147 | -0,16372516 |
| | YDR109C | 0,400477916 | 0,699646866 | -0,284378936 | 0,00771038 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HBT1 | YDL223C | 0,458533684 | 0,579947039 | 0,138743754 | -0,170065134 |
| FMP45 | YDL222C | 0,736409234 | -0,133186299 | 0,036983108 | 0,199691299 |
| | YDR107C | 0,395615284 | -0,292556762 | -0,189571521 | -0,205839428 |
| DTD1 | YDL219W | 0,20581071 | -0,065422725 | 0,093813387 | -0,066450274 |
| TMS1 | YDR105C | 0,515450862 | 0,330440669 | 0,029902036 | 0,09044632 |
| | YDL218W | 0,209962338 | -0,045230843 | -0,393057775 | -0,118090132 |
| SPO71 | YDR104C | 0,188594843 | 0,318060485 | -0,010875159 | -0,12059381 |
| HIS3 | YOR202W | 0,079465476 | 0,548585666 | -0,031274441 | -0,08242945 |
| HIS3 | YOR202W | -0,169069898 | -0,040196627 | 0,024489555 | 0,157653646 |
| BTT1 | YDR252W | -0,184945846 | -0,101822751 | 0,149178443 | -0,029181777 |
| | YDR250C | 0,053698537 | 0,257669269 | 0,24673125 | -0,114652869 |
| | YDR370C | 0,277522638 | -0,490875083 | -0,247621382 | -0,239680038 |
| | YDR249C | 0,22305768 | 0,325780878 | 0,515888018 | -0,287818527 |
| | YDR248C | 0,098474599 | -0,33848341 | -0,065490767 | 0,033082651 |
| VHS1 | YDR247W | 0,677096469 | 0,004239964 | -0,148832909 | 0,242746125 |
| ESC2 | YDR363W | 0,311530122 | -0,169028967 | -0,451205447 | -0,054757771 |
| PEX5 | YDR244W | 0,341996773 | 0,560743251 | 0,322743714 | 0,648046789 |
| | YDR360W | -0,028823887 | 0,001534796 | 0,067213417 | 0,108605313 |
| BUD26 | YDR241W | 0,783389752 | 0,062117061 | 0,011481238 | -0,302155017 |
| VID21 | YDR359C | 0,451145448 | -0,102945895 | -0,212175374 | 0,062317534 |
| | YDR239C | 0,602924385 | -0,074844987 | 0,181935343 | -0,09421774 |
| GGA1 | YDR358W | 0,286893753 | -0,181198439 | -0,30819363 | -0,265499892 |
| LYS4 | YDR234W | 0,179998913 | -0,010087351 | -0,177300275 | -0,005805653 |
| | YDR357C | -0,035483799 | 0,039839861 | 0,365452141 | -0,085229039 |
| HIS3 | YOR202W | 0,104498627 | 0,592863295 | 0,117564541 | -0,062632956 |
| HIS3 | YOR202W | -0,234919308 | 0,550935228 | 0,432946197 | 0,11348661 |
| NTH1 | YDR001C | 0,454874045 | -0,051491383 | -0,316982664 | 0,654664198 |
| FIN1 | YDR130C | -0,136218512 | 0,508880258 | -0,139987062 | -0,263231834 |
| AAD4 | YDL243C | 0,141051428 | 0,157554281 | 0,20483379 | 0,08869138 |
| | YDR128W | 0,597555893 | -0,2726532 | 0,107106806 | 0,318258083 |
| | YDL242W | 0,405542325 | 0,576586303 | 0,167529266 | -0,130195564 |
| ARO1 | YDR127W | 0,051574464 | 0,518835243 | -0,362391858 | -0,015016485 |
| | YDL241W | 0,247273604 | -0,009014876 | 0,850187379 | 0,092393401 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SWF1 | YDR126W | 0,457823169 | 0,555112218 | -0,127132751 | 0,017869347 |
| LRG1 | YDL240W | 0,106769646 | -0,032468695 | 1,044348193 | -0,337546072 |
| ECM18 | YDR125C | 0,102270802 | 0,329204244 | 0,164767923 | 0,199860988 |
| ADY3 | YDL239C | -0,08338144 | -0,221672128 | 0,17608316 | -0,358216118 |
| | YDR124W | -0,206174443 | 0,382568721 | -0,234685798 | -0,354833895 |
| GUD1 | YDL238C | 0,756712086 | 0,534721356 | -0,37097373 | 0,089922448 |
| INO2 | YDR123C | 0,471716371 | 0,640284019 | 0,320903646 | 0,415502201 |
| | YDL237W | 0,255296501 | 0,101731235 | -0,049251373 | -0,378783282 |
| KIN1 | YDR122W | 0,129007769 | 0,158261254 | 0,139753199 | -0,24545648 |
| PHO13 | YDL236W | 0,175166205 | 0,189615137 | 0,102235714 | 0,254067313 |
| DPB4 | YDR121W | 0,533861722 | 0,684050941 | 0,256682462 | -0,038938596 |
| GYP7 | YDL234C | 0,392506379 | 0,054137659 | 0,135949573 | 0,074454517 |
| TRM1 | YDR120C | 0,238353817 | 0,049924117 | -0,293348712 | -0,201787049 |
| | YDL233W | 0,397554034 | 0,099513586 | 0,046440254 | -0,011500295 |
| | YDR119W | 0,248623547 | -0,062503872 | 0,304629085 | -0,242854751 |
| HIS3 | YOR202W | -0,215520656 | 0,357268603 | 0,181367878 | -0,295828748 |
| HIS3 | YOR202W | -0,183539818 | 0,010439891 | -0,17594482 | -0,301774103 |
| DIN7 | YDR263C | 0,110546573 | 0,015529554 | -0,191361273 | 0,069153866 |
| | YDR387C | 0,072765497 | -0,150332983 | 0,577822027 | 0,052270712 |
| | YDR262W | -0,125273549 | -0,310170615 | -0,143112222 | -0,338757312 |
| MUS81 | YDR386W | -0,120517074 | 0,173617845 | 0,011679002 | 0,269829901 |
| EXG2 | YDR261C | 0,226897251 | 0,468625339 | 0,267761241 | -0,227316715 |
| EFT2 | YDR385W | -0,170777161 | -0,466608549 | 0,140275945 | 0,203418015 |
| SWM1 | YDR260C | 0,554384131 | 0,593953675 | 0,204948742 | 0,200605925 |
| ATO3 | YDR384C | 0,554723113 | 0,044986659 | -0,409127996 | -0,020012958 |
| YAP6 | YDR259C | 0,369100126 | 0,451095672 | -0,204716714 | 0,440915202 |
| NKP1 | YDR383C | -0,00570303 | -0,050764653 | 0,020165823 | -0,099581285 |
| HSP78 | YDR258C | 0,362498493 | 0,676760888 | -0,11461641 | 0,247498897 |
| RPP2B | YDR382W | 0,406962647 | 1,150303359 | 0,488569127 | 0,199730991 |
| SET7 | YDR257C | 0,043747704 | 0,82246713 | 0,123712573 | -0,200854113 |
| CTA1 | YDR256C | 0,242659881 | -0,147438699 | -0,109070017 | -0,079338389 |
| RGA2 | YDR379W | -0,035141684 | -0,114619125 | -0,211692458 | -0,063396644 |
| RMD5 | YDR255C | 0,212386164 | -0,009415617 | -0,223264389 | 0,264437026 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| LSM6 | YDR378C | 0,194904856 | -0,058553763 | -0,249091075 | 0,043944701 |
| CHL4 | YDR254W | 0,466558964 | 0,009442281 | 0,032181854 | 0,03183356 |
| BCS1 | YDR375C | 0,118302743 | 0,029686643 | 0,231016025 | -0,065866119 |
| MET32 | YDR253C | 0,212602616 | -0,299298824 | 0,231864244 | -0,088047306 |
| | YDR374C | 0,060843954 | -0,080261201 | 0,139540312 | -0,366856471 |
| HIS3 | YOR202W | -0,024258428 | -0,04565177 | 0,095023379 | 0,086828359 |
| HIS3 | YOR202W | -0,037076881 | 0,061629643 | -0,042071452 | 0,057157994 |
| EKI1 | YDR147W | 0,007396912 | -0,189156912 | 0,487510805 | -0,015278765 |
| SWI5 | YDR146C | 0,041046935 | 0,304541577 | -0,005465128 | 6,98037E-05 |
| SNQ2 | YDR011W | 0,18192265 | 0,652203003 | 0,411347651 | -0,115044734 |
| | YDR010C | 0,067539501 | -0,067096169 | 0,25359631 | -0,252555607 |
| SAN1 | YDR143C | 0,360157657 | 0,2698492 | 0,02752092 | ND |
| GAL3 | YDR009W | 0,111631584 | 0,678522618 | -0,244955458 | 0,050369067 |
| PEX7 | YDR142C | 0,663681056 | 0,889537076 | 0,716361185 | -0,025174654 |
| | YDR008C | 0,014931001 | 0,224831074 | -0,206353343 | -0,351326605 |
| RUB1 | YDR139C | 0,301635472 | 0,38428284 | -0,105336577 | 0,258633028 |
| TRP1 | YDR007W | 0,487049036 | 0,070714969 | -0,022062495 | 0,15579131 |
| YCF1 | YDR135C | 0,382311989 | 0,708467509 | 0,514788345 | 0,11349362 |
| SOK1 | YDR006C | 0,116725313 | 0,260204844 | 0,162004395 | -0,097262873 |
| | YDR134C | -0,021167935 | 0,367908293 | -0,051151398 | 0,143745716 |
| RAD57 | YDR004W | 0,470228994 | 0,278029622 | -0,214280794 | 0,065622707 |
| | YDR132C | 0,734823308 | 0,23593722 | 0,193527768 | 0,441341647 |
| RCR2 | YDR003W | 0,47078028 | -0,089030737 | 0,06946369 | 0,084066837 |
| | YDR131C | 0,081692143 | 0,168009045 | 0,316553204 | -0,085490693 |
| HIS3 | YOR202W | -0,180217098 | 0,279749848 | 0,094231521 | -0,288641435 |
| HIS3 | YOR202W | -0,556682223 | -0,156287374 | 0,747475203 | -0,028859729 |
| DIT1 | YDR403W | -0,108973665 | 0,38569964 | 0,046965273 | -0,065739364 |
| DIT2 | YDR402C | 0,226614575 | 0,019224179 | 0,259529922 | 0,083046934 |
| MTH1 | YDR277C | 0,158301454 | -0,036856312 | 0,130905208 | -0,065916216 |
| | YDR401W | 0,068304995 | 0,458502045 | 0,159906645 | 0,013117309 |
| PMP3 | YDR276C | -0,188100346 | -0,162333454 | 0,56528039 | -0,229308658 |
| URH1 | YDR400W | 0,251690967 | -0,213144869 | 0,328459901 | -0,02808026 |
| BSC2 | YDR275W | 0,191962222 | 0,714017803 | 0,432136942 | -0,087622873 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HPT1 | YDR399W | -0,165150857 | -0,142951229 | 0,333780135 | 0,043747639 |
| | YDR274C | 0,120792676 | 0,255132328 | -0,088592884 | -0,085244274 |
| SXM1 | YDR395W | -0,000509137 | 0,012703732 | 0,017231882 | -0,276309212 |
| DON1 | YDR273W | 0,274267622 | 0,52992161 | 0,390829002 | 0,04475899 |
| SHE9 | YDR393W | 0,389011938 | -0,328430731 | 0,557410115 | -0,133036291 |
| GLO2 | YDR272W | 0,103849059 | 0,623044531 | 0,196937406 | -0,089476888 |
| SPT3 | YDR392W | -0,197735184 | 0,265107811 | 0,690837249 | 0,194335471 |
| | YDR391C | 0,168151956 | -0,187657537 | 0,479030525 | -0,168895482 |
| | YDR266C | 0,503812106 | 0,216161599 | -0,083166458 | 0,317706899 |
| PEX10 | YDR265W | 0,200977931 | -0,029848165 | 0,287014047 | 0,172587623 |
| HIS3 | YOR202W | -0,140009414 | -0,209486666 | -0,212457004 | 0,149286231 |
| HIS3 | YOR202W | -0,35594815 | -0,202043624 | -0,126949413 | 0,154197426 |
| | YDR056C | 0,075898433 | 0,732440857 | -0,166196733 | 0,101754197 |
| HOM2 | YDR158W | 0,075204439 | 0,366236662 | 0,144953097 | -0,050897858 |
| | YDR157W | 0,214804979 | 0,101318508 | 0,1279139 | -0,212645416 |
| RPA14 | YDR156W | 0,531100466 | -0,100712749 | 0,483259878 | -0,030906228 |
| | YDR049W | 0,22803827 | -0,517228472 | 0,386390987 | 0,408998719 |
| CPR1 | YDR155C | 0,444991887 | 0,148806863 | 0,513798635 | 0,160433991 |
| | YDR048C | -0,026164011 | 0,086286628 | 0,325890104 | -0,085417042 |
| | YDR154C | -0,221934211 | -0,235643809 | 0,429700293 | -0,118426989 |
| RPS11A | YDR025W | 0,50080779 | -0,112027586 | 0,392196955 | 0,26314192 |
| ENT5 | YDR153C | 0,491869448 | 0,781295746 | 0,333829947 | -0,106213815 |
| FYV1 | YDR024W | 0,067598619 | 0,037824345 | 0,287583898 | 0,273421369 |
| GIR2 | YDR152W | -0,062751889 | -0,127442039 | 0,141179418 | -0,109662648 |
| CIS1 | YDR022C | 0,011640145 | 0,222964567 | 0,551581407 | 0,081843749 |
| CTH1 | YDR151C | 0,44083216 | 0,558433758 | 0,300202421 | 0,14916279 |
| | YDR020C | -0,07207901 | -0,040753385 | 0,563883641 | -0,164704688 |
| GCV1 | YDR019C | 0,236580168 | 0,169366471 | 0,370779571 | -0,126141488 |
| | YDR149C | 0,192988822 | 0,040945601 | -0,024897009 | -0,198616455 |
| | YDR018C | 0,254467383 | 0,303704958 | -0,115006155 | 0,252094262 |
| KGD2 | YDR148C | -0,201849457 | -0,239270356 | -0,387551938 | -0,319218148 |
| HIS3 | YOR202W | -0,322768975 | 0,284452908 | 0,14522044 | -0,045895323 |
| HIS3 | YOR202W | -0,321232531 | -0,251404456 | 0,162160386 | -0,115636627 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>SUR2</i> | <i>YDR297W</i> | -0,077646974 | -0,037912761 | -0,160794224 | 0,270514452 |
| <i>DPL1</i> | <i>YDR294C</i> | 0,435705732 | -0,492799969 | -0,499222656 | -0,117433611 |
| <i>ARO80</i> | <i>YDR421W</i> | -0,16005468 | -0,073592226 | -0,077050112 | 0,218317574 |
| <i>HKR1</i> | <i>YDR420W</i> | 0,20511513 | 0,083637561 | 0,112757147 | 0,036132511 |
| | <i>YDR291W</i> | 0,164201184 | 0,514006545 | 0,620772379 | -0,028226256 |
| <i>RAD30</i> | <i>YDR419W</i> | 0,149417888 | 0,296154254 | 0,532389831 | -0,285378095 |
| <i>RTT103</i> | <i>YDR289C</i> | 0,345950065 | -0,067704902 | 0,358750509 | -0,140379979 |
| | <i>YDR415C</i> | 0,075896437 | -0,388461953 | 0,417965048 | 0,21302632 |
| | <i>YDR287W</i> | 0,138238847 | 0,154846203 | 0,640207236 | 0,04058562 |
| <i>ERD1</i> | <i>YDR414C</i> | 0,041445821 | -0,108836408 | 0,104780733 | 0,295169326 |
| | <i>YDR286C</i> | -0,0878049 | 0,642763853 | 0,440299852 | -0,150632475 |
| <i>ZIP1</i> | <i>YDR285W</i> | -0,112985243 | 0,200077724 | 0,3018492 | 0,013100294 |
| <i>STE14</i> | <i>YDR410C</i> | 0,057939093 | 0,750986237 | 0,393556369 | 0,045768163 |
| <i>DPP1</i> | <i>YDR284C</i> | -0,102792937 | 0,021426902 | 0,695225253 | -0,014060568 |
| <i>SIZ1</i> | <i>YDR409W</i> | 0,300682648 | 0,198218852 | 0,27798425 | 0,139218711 |
| | <i>YDR282C</i> | 0,386060429 | -0,353922023 | 0,489380542 | -0,086816857 |
| <i>ADE8</i> | <i>YDR408C</i> | 0,750591981 | 0,797425765 | 0,763028023 | 0,495774048 |
| <i>PHM6</i> | <i>YDR281C</i> | 0,402780594 | 0,015539999 | 0,26620991 | 0,067246463 |
| <i>PDR15</i> | <i>YDR406W</i> | -0,192169244 | 0,539666876 | -0,458115876 | 0,231939505 |
| <i>HIS3</i> | <i>YOR202W</i> | -0,167447365 | 0,421575572 | 0,138727531 | 0,11591283 |
| <i>HIS3</i> | <i>YOR202W</i> | -0,060032595 | -0,212270451 | 0,435214486 | 0,109951061 |
| <i>CSN9</i> | <i>YDR179C</i> | -0,137014472 | -0,164516424 | 0,693307156 | -0,057038887 |
| <i>PAA1</i> | <i>YDR071C</i> | 0,163875786 | -0,149923072 | -0,350411882 | -0,026549632 |
| <i>FMP16</i> | <i>YDR070C</i> | -0,149691029 | -0,009238717 | 0,641898493 | -0,329924341 |
| <i>HMO1</i> | <i>YDR174W</i> | -0,075153428 | 0,274340716 | 0,693981958 | 0,088388629 |
| <i>DOS2</i> | <i>YDR068W</i> | 0,030699743 | 0,071765278 | 0,474657412 | -0,107951084 |
| <i>ARG82</i> | <i>YDR173C</i> | -0,040480027 | -0,073597377 | -0,385911645 | 0,464413276 |
| | <i>YDR067C</i> | 0,18379149 | -0,141591627 | 0,017073704 | -0,336319713 |
| <i>HSP42</i> | <i>YDR171W</i> | 0,125243563 | 0,408453057 | 0,281948748 | 0,514272483 |
| | <i>YDR066C</i> | 0,083669482 | 0,499246503 | 0,261765735 | -0,109998584 |
| <i>STB3</i> | <i>YDR169C</i> | 0,165747777 | 0,339091016 | 0,544241703 | 0,205424393 |
| | <i>YDR063W</i> | 0,004123412 | 0,579870705 | 0,332765843 | -0,00023871 |
| <i>TRM82</i> | <i>YDR165W</i> | 0,294158261 | 0,09703463 | 0,433534566 | -0,068520245 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,086886122 | 1,000585014 | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,189889962 | 0,414613465 | -0,259538058 | -0,038405082 |
| HIS3 | YOR202W | -0,171828303 | 0,617979848 | -0,620045084 | 0,419072847 |
| HIS3 | YOR202W | 0,386666059 | -0,110901883 | 0,212534267 | 0,163769488 |
| HIS3 | YOR202W | 0,254378451 | 0,17534774 | -0,156969738 | -0,088093801 |
| HIS3 | YOR202W | 0,009242571 | -0,483197011 | 0,907421641 | 0,450082062 |
| HIS3 | YOR202W | 0,119445591 | -0,724003811 | 0,164586455 | -0,102236815 |
| HIS3 | YOR202W | 0,212793155 | 0,048590495 | -0,079171435 | -0,149538929 |
| HIS3 | YOR202W | 0,079817325 | -0,198002625 | -0,571153032 | -0,148000105 |
| HIS3 | YOR202W | 0,14168757 | -0,182429064 | 0,074754823 | -0,130486459 |
| HIS3 | YOR202W | 0,148535877 | 0,097306716 | -0,125683069 | -0,117868416 |
| HIS3 | YOR202W | 0,077309157 | -0,19687418 | 0,506323367 | 0,096608782 |
| HIS3 | YOR202W | -0,106665997 | -0,255461306 | 0,220907178 | -0,062397845 |
| HIS3 | YOR202W | 0,156710933 | 0,367509238 | -0,874963761 | 0,078318847 |
| HIS3 | YOR202W | -0,127651375 | -0,495904711 | 0,350770168 | 0,164484843 |
| HIS3 | YOR202W | 0,036918367 | -0,424231592 | 0,047596572 | 0,122329165 |
| HIS3 | YOR202W | 0,074566042 | 0,216280311 | 1,136367364 | 0,471381351 |
| HIS3 | YOR202W | 0,261846462 | -0,002081663 | -1,095837121 | 0,114733595 |
| HIS3 | YOR202W | 0,073488499 | 0,095323567 | -0,931161525 | -0,101980625 |
| HIS3 | YOR202W | 0,224189682 | -0,249660383 | -0,837674335 | 0,113961104 |
| HIS3 | YOR202W | 0,233936874 | 0,076987935 | -0,697177504 | 0,066021544 |
| HIS3 | YOR202W | 0,216093774 | -0,039040537 | -0,752926448 | 0,236297507 |
| HIS3 | YOR202W | -0,178697919 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,203692254 | 0,391276432 | -0,338551336 | 0,035935594 |
| | YER156C | 0,353645285 | 0,762015035 | 0,281672695 | 0,018413067 |
| HIS1 | YER055C | 0,294627605 | 0,258546799 | 0,427061496 | -0,198571325 |
| GIP2 | YER054C | -0,149256857 | -0,352802141 | 0,434620843 | -0,063762773 |
| PIC2 | YER053C | -0,019614702 | -0,152692627 | 0,256771916 | -0,012283849 |
| HOM3 | YER052C | -0,182400277 | -0,017405976 | 0,398670952 | 0,180572545 |
| | YER051W | 0,110379435 | 0,42925171 | 0,446779159 | -0,070481543 |
| | YER049W | -0,19287835 | 0,823254571 | -0,100987099 | -0,238052904 |
| PEA2 | YER149C | 0,187831201 | -0,409559606 | 0,299850682 | 0,047938193 |
| SAP1 | YER047C | 1,42965708 | -0,345943898 | -0,412110092 | 0,070491594 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| UBP5 | YER144C | -0,066797815 | -0,015844371 | -0,290512631 | 0,12173672 |
| HIS3 | YOR202W | -0,07341405 | 0,494924307 | -0,109176183 | 0,030487981 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,017007196 | -0,222092318 | 0,142979412 |
| LRS4 | YDR439W | 0,340983609 | 0,264848002 | 0,88651629 | -0,196015533 |
| VAC8 | YEL013W | 0,47268356 | 0,460673577 | 0,13130726 | 0,148846651 |
| | YDR438W | 0,167002961 | -0,057091312 | 0,619373739 | -0,348446236 |
| UBC8 | YEL012W | 0,057846282 | -0,205935538 | -0,48873746 | -0,007618007 |
| GLC3 | YEL011W | 0,931960886 | -0,314063989 | 0,3003807 | 0,089759429 |
| PPM1 | YDR435C | -0,044537234 | 0,561808112 | 0,09695438 | -0,411481555 |
| | YDR431W | 0,231330238 | 0,238785895 | -0,40711579 | 0,074901715 |
| CYM1 | YDR430C | -0,208093508 | -0,081178027 | 0,756053881 | 0,064144608 |
| | YDR428C | 0,204700603 | 0,349674282 | 0,057318285 | -0,232447114 |
| | YDR426C | -0,03716636 | -0,48309024 | 0,346536521 | 0,032776103 |
| VAB2 | YEL005C | -0,008864955 | -0,310296226 | -0,217428753 | 0,177401347 |
| SNX41 | YDR425W | -0,168941095 | -0,49620446 | 0,285395357 | 0,027991613 |
| HIS3 | YOR202W | -0,069274648 | -0,15674935 | -0,568993764 | 0,012958055 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,044298356 | -1,374491808 | -0,330085476 |
| | YER066C-A | 0,237671777 | 0,239587492 | 0,069783453 | -0,41793967 |
| TMT1 | YER175C | -0,051933532 | -0,320264501 | 0,068064278 | 0,257610583 |
| ICL1 | YER065C | -0,148872119 | -0,095746847 | 0,307770287 | -0,292616303 |
| | YER064C | -0,146302874 | 0,194112027 | 0,226380595 | -0,205200782 |
| RAD24 | YER173W | 0,088506132 | -0,205134364 | 0,331938847 | -0,006478143 |
| THO1 | YER063W | 0,049335192 | 0,440072103 | 0,032838564 | -0,132154834 |
| HOR2 | YER062C | -0,139228316 | -0,398151124 | 0,08526475 | -0,227597306 |
| DNF1 | YER166W | -0,135146346 | 0,368235867 | -0,51852826 | -0,276601584 |
| | YER163C | -0,032259318 | 0,065897878 | -0,319810351 | -0,234391037 |
| PCL6 | YER059W | 0,158825928 | 0,36616687 | -0,30654664 | -0,195666727 |
| HIS3 | YOR202W | -0,067924808 | -0,692989169 | -0,531053859 | -0,839883454 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,129224045 | 1,283545379 | 0,494092679 |
| SPF1 | YEL031W | 0,240273308 | 1,030901049 | -0,201003032 | 0,06049807 |
| | YEL028W | -0,179258404 | 0,518257744 | 0,431407318 | 0,478219207 |
| TSA2 | YDR453C | -0,06343476 | 0,553101888 | 0,497243037 | -0,111133808 |
| SRI1 | YEL025C | -0,099736076 | -0,243504991 | 0,077209149 | -0,146139612 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PPN1 | YDR452W | 0,093312254 | 0,378987786 | 0,336896495 | -0,289806617 |
| | YEL020C | -0,163584385 | -0,321257009 | 0,464195737 | -0,03019122 |
| RPS17B | YDR447C | -0,11802566 | -0,041865613 | 1,143062455 | 0,254807142 |
| GTT3 | YEL017W | -0,225644108 | 0,59184598 | 0,260293465 | 0,102919106 |
| DOT1 | YDR440W | 0,032989148 | -0,090694067 | 0,603028748 | -0,109062175 |
| HIS3 | YOR202W | -0,367030883 | 0,575189025 | -0,48347561 | -0,033834922 |
| HIS3 | YOR202W | -0,150616631 | 0,616887543 | -0,954617649 | -0,243883279 |
| | YER079W | 0,105973856 | 0,642190944 | -0,372609009 | -0,272542543 |
| | YER078C | 0,372343267 | 1,110745667 | -0,211282432 | 0,142460706 |
| | YER077C | 0,17766974 | 0,620576371 | -0,163869726 | -0,094300728 |
| | YER185W | 0,384827933 | 0,889686589 | -0,296967889 | -0,125720549 |
| | YER181C | 0,190781995 | 0,768611929 | -0,312164969 | 0,137844001 |
| | YER071C | -0,015295677 | 0,460014802 | -0,118803946 | 0,326662017 |
| ARG5-6 | YER069W | 0,265117564 | 0,597784599 | -0,520378765 | 0,032446672 |
| PDA1 | YER178W | 0,573347152 | 1,034367142 | 1,373403825 | -0,190775951 |
| | YER067C-A | -0,056515862 | -0,33748224 | -0,105635373 | -0,190407176 |
| HIS3 | YOR202W | -0,126450492 | -0,849676192 | -0,304028034 | 0,045114611 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,722432183 | -0,735930715 | ND |
| DIG2 | YDR480W | 0,055554932 | -0,055472032 | 0,020931574 | 0,201677534 |
| | YEL048C | -0,080894712 | 0,265504129 | -0,368927162 | 0,003783391 |
| | YDR476C | 0,130527545 | 0,421223741 | 0,029872195 | -0,224332266 |
| | YEL047C | -0,232656842 | 0,1386103 | -0,384083664 | 0,381157801 |
| JIP4 | YDR475C | -0,001859878 | 0,596108614 | -0,448302706 | -0,016121787 |
| | YEL043W | -0,099191023 | 0,12122752 | -0,291759757 | 0,320035968 |
| | YDR474C | -0,035032264 | 0,468543615 | -0,45674744 | 0,153452594 |
| GDA1 | YEL042W | 0,096119887 | 1,084471995 | -0,402987542 | -0,171048476 |
| | YEL041W | 0,132452471 | -0,020331582 | -0,354567886 | 0,070196107 |
| UTR2 | YEL040W | -0,163611098 | 0,259550868 | -0,164573571 | -0,172659983 |
| | YDR467C | -0,026814836 | 0,067765358 | -0,436114278 | -0,151561365 |
| PKH3 | YDR466W | 0,105295814 | 0,010676067 | -0,317827514 | -0,11661635 |
| | YEL033W | 0,256289801 | 0,234398314 | 0,083470973 | -0,09585664 |
| HIS3 | YOR202W | 0,140187825 | 0,214391478 | 0,01406735 | 0,247588998 |
| HIS3 | YOR202W | -0,147873444 | 0,362340342 | -0,734104557 | -0,046702022 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MET6 | YER091C | -0,077401307 | 0,40179463 | -0,29151806 | -0,1427367 |
| | YER087C-A | 0,259421315 | -0,253960283 | -0,060657973 | 0,314555595 |
| | YER084W | -0,065310158 | -0,331114683 | -0,267969108 | 0,464400459 |
| SER3 | YER081W | 0,647135581 | 0,436328423 | 0,065660807 | 0,224982131 |
| | YER188W | 0,418582517 | 0,895967497 | 0,483116639 | 0,339224859 |
| HIS3 | YOR202W | -0,212316721 | -0,842948941 | 0,103963735 | 0,116780355 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,312775645 | 0,773096533 | -0,030544002 |
| SIT1 | YEL065W | 0,088821615 | 0,064931926 | -0,124538964 | -0,068344328 |
| AVT2 | YEL064C | -0,112487592 | 0,591130274 | -0,278905599 | -0,093910244 |
| IZH1 | YDR492W | -0,065285643 | 0,596193725 | -0,192877132 | -0,097915894 |
| CAN1 | YEL063C | -0,137344206 | 0,641119999 | -0,122799465 | 0,056330778 |
| | YDR491C | -0,015074653 | 0,490652857 | 1,221634675 | -0,089276417 |
| NPR2 | YEL062W | -0,090760429 | 0,38839663 | -0,349770146 | -0,019837318 |
| PKH1 | YDR490C | 0,435702973 | -0,217057168 | 0,573327807 | -0,264416796 |
| CIN8 | YEL061C | 0,157953304 | 0,602491493 | -0,423151861 | 0,474345039 |
| PAC11 | YDR488C | -0,095523369 | 0,461728614 | -0,387368124 | -0,316422254 |
| | YEL059W | 0,56664358 | 1,183963026 | -0,05488145 | 0,615112514 |
| KRE2 | YDR483W | 0,084329389 | 0,511507113 | -0,381452413 | -0,339778105 |
| HAT2 | YEL056W | 0,245193781 | 0,535691785 | 0,031539603 | 0,121136367 |
| MAK10 | YEL053C | -0,0987598 | 0,661266649 | -0,094726199 | -0,004335645 |
| PHO8 | YDR481C | 0,067099795 | 0,296002445 | -0,272583207 | 0,032716157 |
| AFG1 | YEL052W | 0,065458733 | 0,449973759 | 0,391078585 | -0,127277052 |
| HIS3 | YOR202W | -0,041992117 | 0,129430656 | 0,188084583 | -0,132495899 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,782350065 | -0,854462525 | -0,214630072 |
| | YER113C | 0,263614354 | 0,549114143 | -0,033495121 | -0,317791231 |
| FLO8 | YER109C | -0,235828683 | 0,354062676 | -0,455692833 | 0,57317552 |
| AST2 | YER101C | -0,06775474 | -0,323336295 | -0,462079116 | -0,164486975 |
| HAC1 | YFL031W | -0,072504779 | -0,257187211 | 0,151963274 | -0,024120198 |
| | YER097W | -0,028559786 | -0,398029015 | 0,46060898 | -0,070621712 |
| RAD51 | YER095W | 0,299920696 | 0,605914973 | -0,38968725 | 0,143649772 |
| STE2 | YFL026W | 0,15078705 | -0,013394194 | 0,261159558 | 0,048449236 |
| | YER093C-A | -0,028291573 | -0,401768324 | 0,292852137 | -0,245441841 |
| HIS3 | YOR202W | -0,047246859 | -0,288707784 | 0,173090373 | 0,113157102 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,631275201 | 0,948072711 | ND |
| | YER010C | 0,146348289 | 0,527929741 | 0,510052732 | -0,026820729 |
| | YDR509W | 0,060696072 | 0,37234101 | -0,074317665 | 0,151394174 |
| Y1 | YER005W | 0,014183665 | 0,038937424 | -0,329029364 | ND |
| FMP52 | YER004W | -0,172204055 | -0,418256042 | 0,77680661 | 0,145906177 |
| SPG3 | YDR504C | 0,030516999 | 0,100865856 | -0,512445473 | -0,076784904 |
| MNN1 | YER001W | -0,197151019 | 0,438342556 | 1,10183024 | -0,037369674 |
| LPP1 | YDR503C | 0,108767311 | 0,573540264 | -0,284453308 | 0,135961578 |
| DLD3 | YEL071W | 0,069266787 | 0,415874745 | 0,083438166 | -0,008775602 |
| | YEL067C | 0,55958945 | 0,486743349 | 0,136126071 | -0,070247474 |
| ITR1 | YDR497C | 0,25255886 | 0,539396513 | -0,309218678 | 0,413694021 |
| HPA3 | YEL066W | -0,052278695 | 0,348242784 | -0,371578042 | -0,156792087 |
| HIS3 | YOR202W | 0,306869458 | 0,201545975 | 0,582654317 | -0,240374316 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,594839799 | 0,749841685 | ND |
| | YFL051C | 0,293923536 | 0,405293067 | -0,461666721 | -0,162498055 |
| YCK3 | YER123W | -0,19911723 | -0,019078794 | -0,059531335 | 0,161739244 |
| | YER121W | 0,053049118 | 0,164591262 | -0,468971948 | 0,065899342 |
| EMP47 | YFL048C | -0,054671427 | -0,146022267 | 0,715693636 | 0,086447537 |
| | YER119C-A | 0,024470142 | 0,412661151 | 0,254778268 | -0,132711989 |
| RGD2 | YFL047W | 0,071410464 | 0,259466613 | 0,571513721 | -0,058832858 |
| SHO1 | YER118C | -0,125264467 | -0,38056053 | 0,599981255 | -0,077150325 |
| YOD1 | YFL044C | 0,181103753 | 0,898498001 | -0,139054358 | -0,053745754 |
| RPL23B | YER117W | 0,520231119 | 0,76299972 | -0,092625717 | 0,134818039 |
| | YFL043C | 0,542283175 | 0,785656094 | 0,719723163 | 0,013995358 |
| | YFL042C | 0,581257298 | 0,812242124 | 0,749007193 | -0,357322506 |
| FET5 | YFL041W | 0,046275729 | 0,165196809 | -0,259007047 | -0,098407582 |
| BOI2 | YER114C | 0,064472914 | -0,197174829 | 0,56787758 | 0,073069645 |
| HIS3 | YOR202W | -0,036907404 | -0,600784055 | 0,043106611 | -0,121869372 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,363806916 | -0,364450405 | 0,001517325 |
| FIR1 | YER032W | 0,140739642 | -0,291804327 | -0,423709442 | -0,224581873 |
| SNA2 | YDR525W-A | 0,182568874 | 0,558629863 | -0,511361253 | -0,175105849 |
| YPT31 | YER031C | -0,061837158 | -0,459799634 | -0,077656095 | -0,270672313 |
| | YER030W | 0,064606595 | 0,008298427 | 0,706752003 | 0,215017133 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MIG3 | YER028C | 0,131438675 | 0,491355384 | 0,520597833 | 0,159972689 |
| SPS2 | YDR522C | 0,206165896 | 0,390044284 | 0,400267414 | 0,153359613 |
| GAL83 | YER027C | 0,27075811 | 0,062617144 | -0,198099333 | 0,08956221 |
| | YDR520C | -0,134914099 | -0,346798516 | 0,60678015 | -0,09598004 |
| YAT2 | YER024W | 0,08731657 | -0,103323579 | 0,701777963 | 0,209361398 |
| FPR2 | YDR519W | 0,027896942 | 0,078468527 | 0,391847668 | 0,080908145 |
| GPA2 | YER020W | 0,202471576 | -0,308492435 | 0,429344334 | -0,262202025 |
| GRH1 | YDR517W | 0,046696694 | -0,228764344 | 0,658220025 | 0,058087013 |
| EMI2 | YDR516C | 0,085753995 | 0,553942361 | 0,746455432 | 0,022771743 |
| | YDR514C | 0,24948678 | 0,016423369 | -0,144725856 | 0,099884587 |
| BIM1 | YER016W | 0,136096845 | 0,517035963 | -0,171610794 | 0,538205909 |
| TTR1 | YDR513W | 0,158378684 | 0,996073317 | -0,039216739 | -0,098872764 |
| HIS3 | YOR202W | 0,19428227 | 0,604290797 | -0,762864596 | 0,076364364 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,199113661 | 0,335603322 | -0,229090292 |
| MAG1 | YER142C | 0,006867168 | 0,158057471 | -0,50944823 | -0,046433576 |
| GCN20 | YFR009W | 0,297135964 | 0,153566174 | 0,568103356 | -0,249422814 |
| | YER137C | -0,119388323 | -0,005316492 | 0,86102071 | -0,088224479 |
| FAR7 | YFR008W | -0,030006508 | 0,942802998 | 0,441799769 | -0,019540116 |
| | YFR007W | 0,117156272 | 0,33570822 | 0,502784331 | 0,291021051 |
| | YER134C | 0,522213985 | 0,407528924 | 0,526576648 | -0,063773854 |
| PMD1 | YER132C | -0,011152458 | -0,348822231 | 0,689993205 | 0,109169204 |
| AAD6 | YFL056C | -0,179172921 | -0,500293694 | 0,437772568 | -0,065367824 |
| RPS26B | YER131W | 0,410702877 | 0,443288754 | 0,46634191 | 0,009435033 |
| AGP3 | YFL055W | 0,146294657 | -0,228679864 | 0,538136959 | 0,076560071 |
| | YER130C | 0,198171226 | -0,218742476 | 0,71514471 | -0,094541131 |
| | YFL054C | 0,164166353 | -0,261634918 | 0,437777235 | -0,39932372 |
| PAK1 | YER129W | 0,071394285 | -0,218203574 | 0,409695507 | -0,188342878 |
| DAK2 | YFL053W | -0,03627206 | 0,034907157 | 0,024388273 | -0,206027837 |
| | YER128W | 0,12053361 | -0,2814785 | 0,518227193 | -0,058067689 |
| | YFL052W | 0,319500492 | 0,770374761 | -0,439249087 | 0,149942739 |
| HIS3 | YOR202W | 0,264227066 | -0,572835792 | 0,361382413 | 0,045850943 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,508634243 | 1,462533137 | 0,885747218 |
| SPO73 | YER046W | 0,170965314 | -0,107462022 | 0,997825102 | 0,221616292 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,097370758 | 0,171280793 | -0,04888119 | -0,092738628 |
| HIS3 | YOR202W | -0,002004608 | 0,094817262 | 0,982424805 | 0,294488198 |
| HIS3 | YOR202W | 0,342153699 | 0,12625005 | -0,014178133 | -0,087968034 |
| HIS3 | YOR202W | 0,206870081 | 0,133968847 | 0,000933047 | 0,122389282 |
| HIS3 | YOR202W | 0,185878354 | -0,258991281 | -0,009809141 | -0,239714723 |
| HIS3 | YOR202W | 0,061511867 | 0,16870105 | -0,10915338 | -0,356504583 |
| HIS3 | YOR202W | 0,04865059 | -0,270143185 | 0,144985183 | 0,167929909 |
| HIS3 | YOR202W | 0,016556786 | -0,316176706 | 0,46357543 | -0,246192832 |
| HIS3 | YOR202W | 0,07692907 | -0,206111057 | 0,761229469 | -0,032560569 |
| HIS3 | YOR202W | 0,01444825 | -0,111560012 | 0,048912325 | 0,09596717 |
| HIS3 | YOR202W | 0,094188531 | -0,290864415 | -0,051044642 | -0,127324238 |
| HIS3 | YOR202W | 0,168403472 | -0,139493615 | 0,177951819 | 0,102320894 |
| HIS3 | YOR202W | -0,083649949 | -0,360222518 | 0,473866155 | 0,097252634 |
| HIS3 | YOR202W | 0,44136134 | -0,015234777 | -0,010569701 | -0,21157023 |
| HIS3 | YOR202W | 0,0027469 | 0,026538023 | 0,075794957 | -0,194511641 |
| HIS3 | YOR202W | -0,029436612 | -0,406599666 | 0,028296029 | -0,004279175 |
| HIS3 | YOR202W | 0,245176224 | 0,335857926 | 0,07974819 | -0,117716906 |
| HIS3 | YOR202W | -0,056759095 | -0,463663354 | -0,076871208 | -0,082870242 |
| HIS3 | YOR202W | 0,179533495 | 0,300228185 | -0,102326531 | 0,176119338 |
| HIS3 | YOR202W | 0,218195026 | 0,313591742 | 0,159978663 | 0,033564526 |
| HIS3 | YOR202W | -0,003395127 | 0,471861774 | -0,181820316 | -0,071610007 |
| HIS3 | YOR202W | -0,023296442 | 0,065114194 | 0,359995191 | 0,901068839 |
| HIS3 | YOR202W | -0,141942446 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,424820904 | 0,630035146 | 0,045655154 | 0,054662374 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YGR051C | 0,039543682 | -0,029310875 | 0,471344899 | 0,063334698 |
| | YGR050C | 0,10527751 | 0,029200807 | 0,616335805 | -0,175175064 |
| SKI8 | YGL213C | -0,15678218 | 0,148724751 | 0,344859003 | -0,132283422 |
| SCM4 | YGR049W | 0,126760264 | -0,251157505 | -0,000945844 | -0,2317898 |
| | YGR045C | 0,302719303 | 0,185088079 | 0,025620475 | -0,325427894 |
| NCS6 | YGL211W | 0,374257923 | -0,024233162 | -0,050824062 | -0,290497339 |
| RME1 | YGR044C | -0,104723487 | 0,189570842 | 0,017096702 | -0,324358117 |
| YPT32 | YGL210W | -0,003093137 | 0,354091634 | 0,232346998 | -0,294562278 |
| MIG2 | YGL209W | -0,042613842 | 0,395886237 | 0,629249305 | 0,067119863 |
| | YGR042W | 0,077788171 | 0,335232339 | 0,068330406 | -0,107314763 |
| SIP2 | YGL208W | -0,211786835 | 0,298765864 | 0,359976114 | -0,000290487 |
| BUD9 | YGR041W | -0,077436153 | -0,29228108 | 0,283262188 | 0,155732764 |
| POX1 | YGL205W | 0,075083753 | 0,406586655 | 0,246490114 | -0,198526195 |
| KSS1 | YGR040W | 0,511847111 | 0,252981341 | 0,604518537 | 0,116491835 |
| | YGR039W | -0,021082989 | 0,271336367 | 0,101749633 | -0,136973088 |
| ARO8 | YGL202W | -0,106392791 | -0,310706188 | -0,054677245 | -0,233029202 |
| ORM1 | YGR038W | 0,031436164 | -0,164795526 | 0,63288388 | -0,207296498 |
| HIS3 | YOR202W | -0,15447743 | 0,436769806 | -0,033255934 | -0,075024366 |
| HIS3 | YOR202W | 0,199585772 | 0,207548057 | 0,365614512 | -0,031558791 |
| | YFR022W | -0,025757352 | 0,1038117 | 0,128033826 | -0,067844259 |
| SCY1 | YGL083W | -0,025039385 | 0,136619563 | 0,008878025 | -0,291589538 |
| ATG18 | YFR021W | -0,013216684 | 0,079813505 | 0,165989933 | -0,311035756 |
| | YGL082W | -0,085400383 | 0,133388582 | 0,00479239 | 0,181532658 |
| | YFR020W | 0,03850742 | 0,429690495 | 0,102884143 | -0,239415181 |
| FAB1 | YFR019W | 0,530290217 | 1,528631717 | 0,49551861 | -0,048105258 |
| FMP37 | YGL080W | -0,000216678 | 0,113819764 | 0,083096059 | -0,019242406 |
| | YGL079W | 0,004708163 | -0,052799234 | 0,339101132 | 0,021606435 |
| | YFR017C | 0,050449456 | 0,114387786 | 0,19641029 | -0,159653669 |
| DBP3 | YGL078C | 0,153713589 | 0,496640749 | 0,323364496 | -0,129508008 |
| | YFR016C | 0,007905244 | -0,170635361 | 0,126768954 | -0,161078246 |
| HNM1 | YGL077C | -0,063355407 | -0,084220135 | 0,077018352 | -0,242348985 |
| GSY1 | YFR015C | 0,042904647 | 0,357464634 | 0,713318783 | -0,274550457 |
| NPY1 | YGL067W | 0,120143753 | -0,205301057 | 0,139073308 | 0,006091032 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| IOC3 | YFR013W | 0,020424752 | 0,105574363 | 0,732704884 | -0,23569294 |
| PYC1 | YGL062W | -0,026339247 | -0,31007391 | 0,18099831 | -0,072351267 |
| | YFR012W | 0,060032414 | 0,068075933 | 0,353565118 | -0,18732634 |
| YBP2 | YGL060W | 0,002746722 | 0,084626324 | 0,600629836 | 0,036570006 |
| HIS3 | YOR202W | 0,175568492 | -0,518939617 | 0,800133494 | 0,805159795 |
| HIS3 | YOR202W | -0,263377904 | -0,201753793 | -0,0984856 | -0,249518292 |
| SHE10 | YGL228W | -0,22083344 | -0,378207077 | -0,405190416 | -0,391397709 |
| PEX8 | YGR077C | 0,062634227 | 0,407797732 | 0,125793769 | -0,090016231 |
| UPF3 | YGR072W | 0,158312007 | 0,012257313 | -0,211338179 | -0,291658747 |
| OST5 | YGL226C-A | 0,144217506 | -0,295294749 | -0,017761911 | -0,229981621 |
| ROM1 | YGR070W | -0,067397093 | 0,442443939 | 0,048940858 | -0,424936339 |
| | YGR069W | 0,095157408 | 0,034330859 | -0,011657021 | -0,26660864 |
| EDC1 | YGL222C | -0,009227772 | 0,357878508 | 0,148126247 | -0,405825252 |
| | YGR066C | -0,099554619 | 0,051048497 | -0,114606614 | -0,313748661 |
| NIF3 | YGL221C | 0,039609961 | 0,161086873 | 0,110430778 | -0,317204612 |
| SPR3 | YGR059W | 0,023268092 | 0,476950903 | -0,017324018 | -0,056387738 |
| MDM34 | YGL219C | 0,021062589 | -0,235101309 | -0,032325061 | -0,369745108 |
| | YGR054W | 0,068796267 | -0,047859837 | 0,866099521 | -0,194669874 |
| KIP3 | YGL216W | -0,159216744 | -0,280409431 | -0,339664022 | -0,343684286 |
| FMP48 | YGR052W | 0,208917702 | -0,068175783 | 0,505230086 | -0,340022553 |
| HIS3 | YOR202W | -0,275658009 | -0,149416001 | -0,151813607 | -0,374358722 |
| HIS3 | YOR202W | -0,148281401 | 0,513140273 | 0,08142656 | -0,001789706 |
| PHO4 | YFR034C | -0,06988598 | -0,088855289 | 0,047625326 | 0,257914666 |
| | YGL109W | -0,094243754 | 0,145737546 | 0,13856828 | -0,174312527 |
| QCR6 | YFR033C | 0,022163986 | -0,066299364 | -0,140019777 | -0,200945531 |
| | YGL108C | 0,21413284 | 0,229725384 | 0,104155911 | -0,226813063 |
| RPL29 | YFR032C-A | 0,248579972 | 0,445876006 | 0,445162066 | -0,005687058 |
| | YFR032C | 0,034866354 | 0,238117087 | 0,082492018 | -0,270815993 |
| RPL2A | YFR031C-A | -0,231721417 | 0,222962801 | 0,284713239 | -0,213491566 |
| MET10 | YFR030W | 0,040398992 | 0,120444187 | 0,259444242 | -0,237209091 |
| LIF1 | YGL090W | -0,056635517 | 0,126274703 | 0,295656687 | -0,27214934 |
| | YFR026C | 0,082619246 | 0,007488457 | 0,30775926 | 0,123890056 |
| MF(ALPHA)2 | YGL089C | 0,057151801 | 0,504668724 | 0,387490986 | 0,030253233 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS2 | YFR025C | 0,106165525 | 0,306636086 | 0,507636116 | -0,127915998 |
| MMS2 | YGL087C | 0,025758439 | 0,207769076 | 0,051710123 | -0,22988405 |
| LSB3 | YFR024C-A | 0,035162457 | 0,354065656 | 0,184697134 | -0,072693783 |
| MAD1 | YGL086W | 0,14199527 | 0,048100577 | 0,162224328 | -0,127204941 |
| | YGL085W | 0,229403392 | 0,186461909 | 0,521853172 | 0,058025874 |
| PES4 | YFR023W | 0,263148606 | 0,043589812 | 0,339498262 | 0,099691738 |
| GUP1 | YGL084C | 0,098741533 | -0,218677073 | 0,119475011 | -0,240014757 |
| HIS3 | YOR202W | -0,236143353 | 0,228535287 | -0,087663069 | 0,466188329 |
| HIS3 | YOR202W | -0,434995187 | 0,590117763 | 0,15221002 | -0,317110517 |
| | YGL242C | 0,159354489 | 0,106822135 | 0,16438409 | -0,254869523 |
| NNF2 | YGR089W | 0,01541201 | 0,715660618 | 0,240038478 | 0,047760357 |
| KAP114 | YGL241W | 0,116119574 | 0,365944707 | 0,39994816 | -0,17409455 |
| CTT1 | YGR088W | 0,189904637 | 0,238433386 | 0,396202146 | -0,191024808 |
| PDC6 | YGR087C | 0,304177407 | 0,286623305 | 0,439134419 | -0,034285126 |
| | YGL235W | -0,077124454 | 0,115335649 | 0,151125984 | 0,018016468 |
| RPL11B | YGR085C | 0,254944903 | -0,021175359 | 0,366910684 | -0,339614223 |
| ADE5-7 | YGL234W | 0,433834116 | 0,590075716 | 0,706960531 | 0,614154025 |
| MRP13 | YGR084C | 0,21818856 | 0,375436559 | 0,348949638 | -0,130820931 |
| SLX9 | YGR081C | 0,249454775 | 0,700647358 | 0,477874865 | 0,136414701 |
| | YGL231C | 0,129267317 | 0,586855552 | -0,131055557 | -0,090537154 |
| TWF1 | YGR080W | -0,012235523 | 0,660676136 | 0,437419018 | 0,064764513 |
| | YGL230C | 0,076635732 | 0,519563992 | 0,443829511 | -0,006288971 |
| | YGR079W | -0,084565248 | 0,291277632 | 0,158527748 | 0,046235616 |
| SAP4 | YGL229C | 0,11197908 | 0,047060919 | 0,160519707 | -0,034724884 |
| PAC10 | YGR078C | 0,511189486 | 1,487272131 | 0,42458093 | 1,177089035 |
| HIS3 | YOR202W | 0,035339842 | -0,190424025 | 0,595190265 | -0,220259005 |
| HIS3 | YOR202W | -0,277311177 | 0,5246762 | 0,333693022 | 0,018914884 |
| RMD8 | YFR048W | -0,026618145 | 0,382034925 | 0,099835391 | 0,04425755 |
| SNT2 | YGL131C | 0,403963375 | 0,18898729 | 0,001444428 | -0,080675978 |
| BNA6 | YFR047C | -0,121561919 | 0,319362573 | 0,352348519 | -0,216988787 |
| SOH1 | YGL127C | 0,027694759 | -0,072121825 | 0,284974681 | -0,210602693 |
| CNN1 | YFR046C | 0,269708246 | 0,122061432 | 0,422569119 | -0,132234467 |
| SCS3 | YGL126W | 0,27874056 | 0,45625099 | 0,494497531 | -0,072045978 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | YFR045W | 0,135192222 | 0,342938101 | 0,49201346 | 0,148689963 |
| MET13 | YGL125W | 0,156209664 | 0,47464486 | 0,234643553 | 0,651725281 |
| | YFR044C | -0,039799181 | 0,191575314 | 0,302687425 | -0,085576265 |
| | YFR043C | 0,257984254 | -0,04953851 | 0,332650139 | 0,013101805 |
| GPG1 | YGL121C | 0,239727232 | 0,416567715 | 0,344803305 | 0,120926709 |
| ERJ5 | YFR041C | 0,013693538 | -0,255360457 | 0,272182591 | -0,099271305 |
| | YGL118C | 0,041510616 | 0,099320434 | 0,362805758 | -0,124101749 |
| SAP155 | YFR040W | 0,067058414 | 0,383653586 | 0,432685089 | -0,272319813 |
| | YGL117W | 0,055392822 | -0,092047631 | 0,18862793 | -0,172233709 |
| | YFR039C | 0,195923703 | 0,018202303 | 0,545462904 | 0,050537317 |
| | YFR038W | 0,261255449 | 0,061510525 | 0,134573003 | 0,174694987 |
| | YGL114W | 0,003318192 | 0,755594283 | 0,319113441 | 0,058762691 |
| | YFR035C | 0,14640615 | -0,250703661 | 0,194598709 | -0,146120915 |
| HIS3 | YOR202W | -0,120378614 | 0,075359628 | 0,368675371 | -0,406849296 |
| HIS3 | YOR202W | -0,151852728 | -0,086691546 | 0,112754645 | -0,125052808 |
| | YGR110W | -0,04867121 | -0,04944784 | 0,103862079 | -0,173502492 |
| ADH4 | YGL256W | -0,018417683 | -0,00896194 | 0,126156003 | -0,077516547 |
| CLB6 | YGR109C | 0,816116743 | 1,781552776 | 0,776631976 | 0,700173992 |
| ZRT1 | YGL255W | 0,23539793 | 0,56984475 | 0,365509787 | 0,056512818 |
| CLB1 | YGR108W | 0,033816337 | 0,52404186 | 0,382694694 | -0,120678905 |
| FZF1 | YGL254W | -0,164479141 | 0,678750352 | 0,360021048 | -0,253769663 |
| | YGR107W | 0,222702379 | 0,264470955 | 0,411340013 | -0,022677883 |
| HXK2 | YGL253W | -0,033418525 | -0,118110218 | 0,372785543 | -0,35316741 |
| | YGR106C | 0,029784372 | 0,348730934 | 0,361731988 | 0,019151922 |
| RTG2 | YGL252C | 0,301250641 | 0,040372469 | 0,387708088 | -0,255865804 |
| HFM1 | YGL251C | 0,277037554 | 0,235199846 | 0,36770449 | -0,095208908 |
| | YGL250W | 0,143222744 | 0,287264681 | 0,349447727 | 0,405581136 |
| MDR1 | YGR100W | 0,084738293 | 0,210561814 | 0,427947237 | 0,290120525 |
| ZIP2 | YGL249W | 0,134038026 | 0,277771549 | 0,30476701 | -0,214419182 |
| ASK10 | YGR097W | 0,079384305 | 0,703765279 | 0,428347008 | 0,188774288 |
| PDE1 | YGL248W | -0,085005235 | 0,23292102 | 0,224821573 | -0,111007418 |
| TPC1 | YGR096W | -0,03518222 | 0,117142753 | 0,259043738 | -0,011698016 |
| | YGR093W | 0,08576798 | 0,135443277 | 0,301431869 | -0,27343518 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,332023601 | 0,364396835 | -0,238613385 | -0,05519296 |
| HIS3 | YOR202W | -0,352004277 | 0,238511009 | 0,228963385 | -0,033890947 |
| ARO2 | YGL148W | 0,140454827 | 0,099602274 | 0,451357382 | -0,176066894 |
| PMC1 | YGL006W | -0,216498495 | 0,020481429 | 0,360411808 | -0,253482345 |
| RPL9A | YGL147C | 0,070485868 | 0,676168349 | 0,253725927 | -0,210626175 |
| RPN14 | YGL004C | 0,226021207 | 0,553323706 | 0,654166095 | -0,038506155 |
| ROG1 | YGL144C | 0,114917321 | 0,002084028 | 0,303495672 | -0,200179245 |
| ERP6 | YGL002W | 0,425231939 | 0,242238192 | 0,363015815 | -0,171573391 |
| HUL5 | YGL141W | 0,218519065 | 0,353720242 | 0,327029669 | -0,13005359 |
| | YFR057W | -0,035083853 | 0,336355867 | 0,350203547 | -0,224176493 |
| | YGL140C | 0,250957699 | 0,435072897 | 0,545139028 | 0,143577998 |
| | YFR056C | -0,000880372 | 0,412681808 | 0,269902819 | -0,303239575 |
| | YGL139W | 0,168956146 | 0,159118665 | 0,378027981 | 0,347780159 |
| | YFR054C | 0,005967672 | 0,442804532 | 0,402691916 | 0,031816551 |
| HXK1 | YFR053C | 0,059614625 | -0,06883225 | 0,264616393 | -0,179581881 |
| ITC1 | YGL133W | 0,009251214 | 0,12182093 | 0,681017451 | -0,005836629 |
| YMR31 | YFR049W | -0,019327933 | 0,286517655 | 0,379456464 | 0,000941597 |
| | YGL132W | 0,050637255 | 0,019139895 | 0,404157617 | 0,12534549 |
| HIS3 | YOR202W | -0,094136767 | -0,533856566 | -0,016476632 | 0,086964558 |
| HIS3 | YOR202W | -0,308950795 | 0,448648743 | 0,253671491 | -0,18680375 |
| STF2 | YGR008C | -0,036117443 | 0,26702176 | 0,291144786 | -0,052244761 |
| | YGR130C | 0,207653681 | 0,007300938 | 0,225968433 | -0,192908762 |
| MUQ1 | YGR007W | 0,310256747 | 0,560178455 | 0,372496716 | -5,24144E-05 |
| SYF2 | YGR129W | 0,00314379 | -0,12891224 | 0,292308061 | -0,271740107 |
| PEX31 | YGR004W | 0,148910087 | 0,520930074 | 0,529810002 | -0,019365809 |
| | YGR127W | 0,163555662 | 0,403865655 | 0,39297012 | -0,012597094 |
| CUL3 | YGR003W | 0,080375082 | 0,249644 | 0,364273827 | 0,041653234 |
| | YGR126W | -0,015609237 | -0,022646985 | 0,321932854 | 0,007633919 |
| | YGR001C | -0,005225743 | 0,430628748 | 0,380122569 | -0,063217014 |
| | YGR125W | 0,109742608 | 0,621738597 | 0,372952693 | 0,028551346 |
| COS12 | YGL263W | 0,154545059 | 0,125466916 | 0,389315194 | -0,252337827 |
| ASN2 | YGR124W | 0,189081054 | -0,048627898 | 0,153617144 | -0,316511648 |
| | YGL262W | -0,01391264 | 0,306967021 | 0,762991666 | -0,080227005 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| PPT1 | YGR123C | 0,075637261 | 0,09815224 | 0,242834319 | -0,130425836 |
| | YGL261C | -0,050627773 | -0,03971684 | 0,005104402 | -0,20300964 |
| | YGL260W | 0,050502845 | 0,335013731 | 0,35387274 | -0,126329633 |
| RPS23A | YGR118W | 0,394494382 | 0,357147542 | 0,34743441 | -0,150450209 |
| YPS5 | YGL259W | -0,22553722 | 0,171296768 | 0,147524743 | -0,279278554 |
| | YGR117C | 0,043645291 | 0,425278768 | 0,304081883 | -0,17196414 |
| VEL1 | YGL258W | 0,14101678 | 0,134579276 | 0,124764424 | -0,266071711 |
| | YGR111W | -0,051203272 | 0,328815588 | 0,34351398 | 0,13456519 |
| HIS3 | YOR202W | 0,030037608 | -0,456588282 | 0,299582479 | 0,092661839 |
| HIS3 | YOR202W | -0,11611187 | 0,262647891 | 0,247206766 | -0,110763934 |
| PIB2 | YGL023C | 0,282425051 | 1,017367857 | 0,497151343 | 0,273424736 |
| YIP5 | YGL161C | 0,034838673 | 0,06289288 | 0,279476238 | -0,079810362 |
| ALK1 | YGL021W | 0,143210926 | 0,236862701 | 0,252765496 | 0,511262453 |
| | YGL160W | 0,239825926 | 0,253825086 | 0,257540075 | 0,009534779 |
| | YGL159W | 0,181933214 | 0,443252513 | 0,408490121 | 0,081127658 |
| RCK1 | YGL158W | 0,154377529 | 0,23582169 | 0,442306649 | ND |
| ATE1 | YGL017W | 0,26764632 | 0,098836286 | 0,269578381 | -0,021660548 |
| | YGL157W | 0,25107482 | 0,930930792 | 0,486175864 | 0,219069136 |
| KAP122 | YGL016W | 0,141539393 | 0,386863028 | 0,285233054 | -0,150326443 |
| AMS1 | YGL156W | 0,170264264 | 0,542888512 | 0,18495034 | 0,087114059 |
| | YGL015C | 0,235648635 | 0,32413652 | 0,442903848 | -0,232545213 |
| LYS5 | YGL154C | 0,01216133 | 0,289489937 | 0,410736072 | 0,070240421 |
| PUF4 | YGL014W | -0,013123724 | -0,066746499 | 0,1799911 | -0,383438371 |
| PEX14 | YGL153W | 0,058880481 | 0,029607169 | 0,300931144 | -0,048781615 |
| PDR1 | YGL013C | 0,042839325 | 0,564277221 | 0,366852288 | -0,059320982 |
| | YGL152C | 0,203570344 | 0,075012094 | 0,210022724 | -0,064511933 |
| | YGL010W | -0,212660249 | 0,231300928 | 0,267127041 | 0,226833118 |
| NUT1 | YGL151W | 0,190694952 | 0,514130465 | 0,283538328 | 0,110725386 |
| LEU1 | YGL009C | 0,050767971 | 0,120821702 | 0,366250049 | -0,005153926 |
| HIS3 | YOR202W | -0,07225933 | 0,609108911 | 0,22776874 | 0,113063796 |
| HIS3 | YOR202W | -0,184981305 | -0,45246732 | 0,364329128 | 0,003918407 |
| | YGR022C | 0,178886939 | 0,659011205 | 0,1710844 | 0,081765824 |
| BTN2 | YGR142W | 0,061929413 | 0,510627948 | 0,180780032 | -0,194010661 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YGR021W | 0,058145302 | 0,250168325 | 0,00222051 | -0,234507673 |
| VPS62 | YGR141W | 0,029287674 | -0,059170751 | 0,431709185 | -0,180400503 |
| UGA1 | YGR019W | 0,035044529 | 0,353446897 | 0,021395478 | -0,257883546 |
| | YGR139W | 0,073857993 | -0,200104212 | 0,28358535 | -0,235005529 |
| | YGR018C | 0,264890397 | -0,106116115 | 0,23868995 | -0,330518832 |
| TPO2 | YGR138C | 0,108975091 | 0,031239067 | 0,205622396 | -0,232670092 |
| | YGR017W | 0,141193903 | 0,314992968 | 0,368758631 | -0,307609702 |
| | YGR137W | 0,171437323 | -0,114422749 | 0,254018275 | -0,289966173 |
| LSB1 | YGR136W | 0,129778076 | 0,082884312 | 0,270599766 | 0,03434089 |
| | YGR015C | -0,044697747 | 0,367463133 | 0,308291208 | -0,048278559 |
| PRE9 | YGR135W | -0,008079277 | 0,448815968 | -0,002901407 | 0,130790564 |
| MSB2 | YGR014W | -0,02409659 | -0,0743898 | 0,229370194 | -0,136528437 |
| CAF130 | YGR134W | 0,068619603 | 0,274991978 | 0,412782251 | -0,18818907 |
| | YGR012W | 0,039598338 | 0,101307463 | 0,329303609 | -0,062403111 |
| PEX4 | YGR133W | 0,111081696 | -0,141298599 | 0,166170043 | -0,149787093 |
| | YGR011W | 0,229921386 | 0,525461924 | 0,398066582 | 0,011406659 |
| PHB1 | YGR132C | -0,062484477 | -0,067067502 | 0,28591812 | 0,010327048 |
| NMA2 | YGR010W | 0,064253697 | 0,28425384 | 0,438703972 | 0,003989761 |
| | YGR131W | 0,032481984 | 0,304548304 | 0,235575685 | 0,058151838 |
| HIS3 | YOR202W | -0,215318572 | -0,471679693 | 0,110293204 | 0,179114033 |
| HIS3 | YOR202W | -0,293950704 | 0,048069369 | 0,094140371 | -0,031691677 |
| | YGL041C | -0,1763171 | -0,132062922 | 0,117432341 | -0,105549582 |
| SAE2 | YGL175C | 0,147556888 | -0,003291874 | 0,119259071 | -0,357811817 |
| | YGL039W | 0,182972949 | 0,23338025 | 0,124077146 | 0,126072333 |
| BUD13 | YGL174W | 0,644053744 | 0,251903996 | 0,351893596 | 0,068785978 |
| | YGL036W | -0,152508581 | 0,001867555 | 0,241175674 | -0,255533153 |
| MIG1 | YGL035C | 0,290851789 | 0,489818539 | 0,168069838 | 0,06124169 |
| SPO74 | YGL170C | 0,074452871 | 0,024692554 | 0,331328319 | -0,117095058 |
| | YGL034C | -0,04870334 | 0,007743501 | 0,271600008 | -0,045896611 |
| HUR1 | YGL168W | -0,119901013 | 0,051660626 | 0,293704333 | 0,042866643 |
| PMR1 | YGL167C | 0,22478797 | 0,261517568 | 0,087242899 | 0,621818737 |
| RPL24A | YGL031C | 0,216391359 | -0,325276876 | 0,361856759 | 0,057523207 |
| CUP2 | YGL166W | -0,081568706 | -0,023789202 | 0,217216987 | -0,157983333 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SCW11 | YGL028C | 0,069260083 | 0,21834655 | 0,281062165 | -0,057908928 |
| | YGL165C | 0,23753317 | 0,212905075 | 0,383931529 | -0,069225009 |
| YRB30 | YGL164C | -0,011241255 | -0,153954692 | 0,149509089 | -0,115604819 |
| TRP5 | YGL026C | -0,125710167 | 0,504191042 | 0,220120587 | -0,154021726 |
| RAD54 | YGL163C | -0,183109593 | 0,79861755 | 0,368072164 | 0,180901603 |
| | YGL024W | 0,03347184 | 0,648137679 | 0,331582043 | 0,045755599 |
| SUT1 | YGL162W | 0,305297572 | 0,36379328 | 0,254806638 | -0,002227724 |
| HIS3 | YOR202W | -0,354694202 | 0,012072471 | 0,302314573 | 0,073841103 |
| HIS3 | YOR202W | -0,166244284 | 0,429127309 | -0,017594288 | 0,018747644 |
| ACB1 | YGR037C | 0,002749743 | 0,023854799 | 0,40992075 | -0,094016017 |
| RTS3 | YGR161C | -0,113542644 | 0,152326894 | 0,330421016 | -0,038263401 |
| RPL26B | YGR034W | 0,011358055 | -0,111622551 | 0,371684839 | 0,089181046 |
| | YGR154C | 0,037703235 | 0,315005437 | 0,349796212 | 0,191951202 |
| FMP17 | YGR033C | -0,013497267 | 0,010825431 | 0,133127423 | -0,294417755 |
| TOS10 | YGR153W | -0,085760582 | 0,037463752 | 0,296938327 | -0,256580822 |
| GSC2 | YGR032W | 0,169148254 | 0,257024179 | 0,417348549 | -0,108359395 |
| RSR1 | YGR152C | 0,01595978 | -0,155724618 | 0,277511455 | -0,129242149 |
| | YGR031W | 0,058965322 | 0,314003876 | 0,440308055 | 0,100694324 |
| | YGR151C | -0,067106717 | 0,057007582 | 0,3391028 | -0,042686343 |
| MSP1 | YGR028W | -0,039443185 | 0,32858271 | 0,513830189 | -0,103056324 |
| | YGR149W | -0,188845924 | -0,017521349 | 0,205624367 | -0,092335342 |
| RPL24B | YGR148C | 0,036823794 | -0,186154805 | 0,325397409 | -0,18760365 |
| | YGR026W | 0,100479186 | -0,045467882 | -0,056785822 | -0,078785468 |
| | YGR146C | -0,012672342 | -0,078470663 | 0,34160325 | 0,046666167 |
| | YGR025W | 0,240753352 | 0,138201557 | 0,469739349 | 0,038071102 |
| THI4 | YGR144W | -0,049799522 | 0,356860058 | 0,421224005 | -0,093692877 |
| MTL1 | YGR023W | -0,113059613 | 0,253145102 | 0,204605938 | 0,187404989 |
| HIS3 | YOR202W | -0,255939332 | -0,34839621 | 0,296230933 | 0,001738427 |
| HIS3 | YOR202W | -0,342238971 | -0,064258813 | 0,518861107 | 0,077307467 |
| | YGL059W | 0,240891564 | 0,326102876 | 0,321714681 | -0,14145079 |
| | YGL199C | -0,02049163 | -0,299392806 | 0,616298815 | -0,183985342 |
| YIP4 | YGL198W | 0,031335647 | 0,273248638 | 0,138442125 | -0,159442597 |
| | YGL057C | -0,169393664 | 0,37452103 | 0,687915025 | -0,012872897 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,056144814 | 0,251904002 | 0,197901649 | 0,033046535 |
| HIS3 | YOR202W | 0,071685667 | -0,177311424 | 0,46422686 | -0,085092446 |
| HIS3 | YOR202W | 0,010254768 | 0,040643565 | 0,381076442 | -0,107564624 |
| HIS3 | YOR202W | 0,055264519 | -0,113565282 | 0,331229261 | -0,01765723 |
| HIS3 | YOR202W | 0,229354225 | -0,759720177 | -0,060523758 | -0,142273778 |
| HIS3 | YOR202W | 0,145178794 | 0,018443342 | 0,241923559 | -0,053565088 |
| HIS3 | YOR202W | 0,110347714 | -0,461389227 | 0,582097509 | -0,099993475 |
| HIS3 | YOR202W | 0,134392584 | -0,814990978 | -0,241108652 | 0,425793835 |
| HIS3 | YOR202W | 0,285535324 | -0,32009396 | 0,308369529 | 0,054336146 |
| HIS3 | YOR202W | 0,079440443 | 0,109535915 | 0,485361848 | -0,279207664 |
| HIS3 | YOR202W | 0,122278717 | 0,048804521 | 0,351634214 | 0,009459777 |
| HIS3 | YOR202W | 0,123496682 | -0,288854087 | 0,365720931 | -0,087618921 |
| HIS3 | YOR202W | 0,243736688 | 0,126548105 | -0,063422909 | -0,078057783 |
| HIS3 | YOR202W | 0,290170392 | -0,314962581 | -0,194190834 | 0,021829197 |
| HIS3 | YOR202W | 0,403771137 | -0,478595765 | 0,290358464 | 0,327553057 |
| HIS3 | YOR202W | 0,168148973 | -0,240058025 | -0,034276637 | 0,014462608 |
| HIS3 | YOR202W | -0,052135914 | -0,481129332 | -0,032386889 | -0,323834318 |
| HIS3 | YOR202W | 0,248660076 | -0,333792495 | -0,433429713 | -0,249234531 |
| HIS3 | YOR202W | 0,255979349 | 0,082549936 | 0,417436622 | 0,051642689 |
| HIS3 | YOR202W | 0,011285866 | -0,676185046 | 0,024379469 | -0,280044754 |
| HIS3 | YOR202W | -0,25068802 | -0,332664217 | -0,760879281 | 0,255076954 |
| HIS3 | YOR202W | 0,072405559 | -0,329492311 | -0,113824068 | -0,150446685 |
| HIS3 | YOR202W | 0,209187777 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,184752939 | 0,262052563 | -0,017271221 | 0,06390998 |
| SVP26 | YHR181W | 0,291959543 | -0,382214662 | -0,212255053 | 0,358651806 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GIC1 | YHR061C | 0,074386405 | -0,33316257 | 0,088561159 | 0,093109975 |
| | YHR180W | 0,060232229 | 0,145446496 | 0,243086148 | -0,369320081 |
| OYE2 | YHR179W | 0,261431734 | -0,487920262 | 0,147011724 | 0,141782108 |
| SMF2 | YHR050W | -0,027093778 | -0,16913065 | 0,086866108 | 0,050973067 |
| FMO1 | YHR176W | 0,415129623 | 0,100977795 | 0,460679193 | -0,00212755 |
| | YHR049C-A | 0,485041982 | 0,158216495 | 0,407095669 | 0,024653222 |
| | YHR048W | 0,24140603 | 0,020162067 | 0,573258184 | 0,189826403 |
| SOL3 | YHR163W | 0,110888016 | -0,492229783 | -0,321744599 | 0,33495365 |
| AAP1' | YHR047C | 0,39922331 | -0,101726863 | 0,264450284 | -0,203293361 |
| | YHR162W | 0,216045588 | -0,440945924 | 0,243952397 | 0,038637713 |
| YAP1801 | YHR161C | 0,357253763 | -0,202440142 | 0,09519969 | -0,098773548 |
| | YHR045W | 0,027266619 | -0,414140947 | 0,229217896 | -0,076352614 |
| PEX18 | YHR160C | 0,292313531 | -0,262019104 | 0,013340469 | -0,146751122 |
| HIS3 | YOR202W | -0,236197567 | -1,388081392 | -0,089856844 | -0,299348544 |
| HIS3 | YOR202W | -0,100010463 | -0,73473269 | 0,364787327 | -0,076737863 |
| ATF2 | YGR177C | -0,157754818 | 0,303569916 | -0,049442653 | -0,310016845 |
| | YGR176W | 0,06132268 | 0,417022641 | 0,526673363 | -0,127707137 |
| RBG2 | YGR173W | 0,201062566 | -0,511354796 | 0,49045421 | -0,195666888 |
| COS6 | YGR295C | 0,031505737 | 0,120869361 | 0,433348134 | -0,257835788 |
| PSD2 | YGR170W | 0,112784013 | -0,354442736 | 0,258377104 | -0,151654237 |
| | YGR290W | 0,076222391 | 0,088412191 | 0,583801146 | -0,093679427 |
| PUS6 | YGR169C | 0,216659967 | -0,259681981 | -0,027284863 | 0,02397675 |
| MAL13 | YGR288W | 0,28759035 | 0,147375869 | 0,282262354 | -0,174518541 |
| | YGR168C | 0,117345196 | 0,174137439 | 0,305292212 | -0,106998251 |
| | YGR287C | 0,322902747 | -0,082255825 | 0,22115246 | 0,008449734 |
| BIO2 | YGR286C | 0,240076332 | -0,07012062 | -0,081698063 | 0,023064437 |
| | YGR164W | 0,310449774 | 0,298907388 | 0,451108659 | -0,166828289 |
| ERV29 | YGR284C | 0,418496579 | -0,525244659 | 0,416004966 | -0,171908919 |
| HIS3 | YOR202W | -0,298359435 | -0,888930372 | -0,78007755 | 0,269487794 |
| HIS3 | YOR202W | -0,115968033 | 0,432619488 | -0,317699645 | -0,036889001 |
| KSP1 | YHR082C | 0,077451607 | 0,151278157 | -0,048049179 | 0,031542617 |
| RPN10 | YHR200W | 0,349638467 | 0,884946268 | -0,196170195 | 0,027541044 |
| | YHR080C | 0,121738621 | 0,487752737 | 0,009456721 | -0,231689427 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FMP22 | YHR198C | 0,20820443 | 0,354202159 | -0,034146287 | 0,199703026 |
| | YHR079C-B | 0,262003289 | 0,420942063 | 0,156391242 | 0,173668577 |
| NVJ1 | YHR195W | 0,217382226 | 0,210354271 | -0,392435683 | 0,342564488 |
| IRE1 | YHR079C | 0,417314848 | 0,272492274 | -0,106176368 | -0,129980506 |
| | YHR078W | 0,391354437 | 0,437885053 | -0,477578362 | 0,506003168 |
| EGD2 | YHR193C | 0,418705943 | 0,536450706 | 0,424705171 | 0,078951205 |
| NMD2 | YHR077C | 0,265458311 | -0,275160096 | -0,062439596 | -0,216614952 |
| CTF8 | YHR191C | 0,073428637 | 0,325536539 | 0,30724129 | 0,066306796 |
| PTC7 | YHR076W | 0,482120819 | 0,671996939 | 0,060271815 | -0,066379981 |
| PTH1 | YHR189W | 0,195610874 | 0,564909947 | 0,428491753 | 0,075807977 |
| PFS1 | YHR185C | 0,296531911 | 0,82053143 | 0,162710193 | -0,350285238 |
| SSP1 | YHR184W | 0,322984407 | 0,418380872 | -0,127869347 | -0,054615499 |
| | YHR182W | 0,118075146 | 0,998445529 | -0,018398186 | 0,110625769 |
| HIS3 | YOR202W | 0,169260457 | 0,733348022 | -0,153498859 | 0,126969997 |
| HIS3 | YOR202W | -0,237336095 | 0,109916823 | 0,002806732 | 0,068905521 |
| FYV8 | YGR196C | -0,211509877 | -0,048142012 | -0,359122211 | -0,257807479 |
| XKS1 | YGR194C | -0,112786525 | 0,088442218 | 0,515434201 | 0,0161527 |
| APM2 | YHL019C | 0,137643152 | -0,379282178 | 0,20253137 | 0,027283448 |
| PDX1 | YGR193C | -0,106488519 | 0,071337084 | 0,036719458 | -0,258304534 |
| | YHL017W | 0,150241199 | -0,239059498 | -0,004131189 | 0,38996808 |
| TDH3 | YGR192C | 0,295970115 | -0,018034151 | 0,521856119 | 0,251437025 |
| DUR3 | YHL016C | 0,232100999 | -0,180395299 | -0,052798583 | -0,190820389 |
| CRH1 | YGR189C | 0,154454348 | -0,422526554 | 0,328608975 | 0,222436385 |
| YLF2 | YHL014C | 0,254431361 | -0,275129367 | 0,217824334 | -0,158043509 |
| BUB1 | YGR188C | 0,163025397 | -0,212547439 | 0,20103639 | -0,039955556 |
| HGH1 | YGR187C | 0,224295147 | -0,153988622 | 0,077246631 | 0,923020308 |
| | YHL012W | 0,473206453 | -0,014337461 | 0,068221975 | -0,238002704 |
| UBR1 | YGR184C | 0,248104648 | 0,256857806 | 0,740267811 | -0,098038335 |
| | YHL010C | 0,270212606 | -0,084295082 | 0,006400457 | -0,123458009 |
| QCR9 | YGR183C | -0,027657557 | -0,329363381 | 0,457624463 | -0,182054346 |
| YAP3 | YHL009C | 0,232179172 | -0,038722262 | 0,380613722 | -0,107951362 |
| | YGR182C | 0,235680773 | -0,271816125 | -0,086449187 | -0,24549838 |
| | YHL008C | 0,15896069 | -0,280303089 | 0,245859389 | 0,119007651 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TIM13 | YGR181W | 0,156901004 | -0,270823798 | -0,184762677 | -0,24785188 |
| HIS3 | YOR202W | 0,088469986 | 0,286903623 | 0,103040764 | 0,261540604 |
| HIS3 | YOR202W | -0,439804776 | -0,011181925 | 0,396478227 | -0,247926669 |
| YPT35 | YHR105W | 0,096180956 | -0,512403437 | 0,083583312 | 0,222608542 |
| | YIL006W | 0,051445079 | -0,180618674 | 0,112467713 | 0,102694502 |
| GRE3 | YHR104W | 0,217906076 | -0,433853354 | -0,003211338 | 0,144402415 |
| EPS1 | YIL005W | 0,064488872 | 0,590051273 | 0,066967404 | -0,289782385 |
| SBE22 | YHR103W | -0,119029082 | -0,272065218 | 0,174972034 | -0,240228216 |
| INP51 | YIL002C | 0,171694563 | 0,11814584 | 0,584712088 | -0,176769373 |
| | YHR097C | 0,156488758 | 0,072084114 | 0,472626723 | -0,365029591 |
| | YIL001W | 0,111665697 | -0,278061947 | -0,02250169 | -0,152222644 |
| HXT5 | YHR096C | 0,000978704 | -0,217961222 | 0,543938871 | -0,376705291 |
| | YHR210C | 0,245118561 | -0,434918405 | -0,122530342 | -0,130716421 |
| | YHR095W | 0,087133624 | -0,387789522 | -0,402162152 | 0,034260733 |
| HXT1 | YHR094C | -0,063236734 | -0,380782654 | 0,144404398 | -0,076961339 |
| SET5 | YHR207C | 0,088427004 | 0,044308639 | 0,32254748 | -0,344150591 |
| AHT1 | YHR093W | 0,334420926 | -0,095044876 | 0,22026617 | -0,13443112 |
| SKN7 | YHR206W | -0,084141789 | -0,189065877 | 0,181921114 | -0,166218688 |
| HXT4 | YHR092C | 0,425279008 | 0,439790382 | -0,171209376 | 0,125258965 |
| MNL1 | YHR204W | 0,239293983 | 0,212025427 | 0,195487561 | 0,052505902 |
| | YHR087W | 0,294387839 | 0,132017072 | -0,275422983 | -0,12423286 |
| RPS4B | YHR203C | 0,458459909 | 0,550514119 | 0,32610774 | 0,163500884 |
| NAM8 | YHR086W | 0,216039641 | 0,21432896 | 0,186854001 | -0,189278729 |
| | YHR202W | -0,002852997 | 0,198641816 | 0,268185812 | -0,101124457 |
| HIS3 | YOR202W | -0,038874634 | -0,622136929 | -0,094497445 | -0,162159875 |
| HIS3 | YOR202W | -0,27491707 | -0,05910405 | -0,183505255 | -0,064997124 |
| SER2 | YGR208W | -0,148730161 | -0,220874642 | 0,454617681 | 0,154696434 |
| | YHL029C | 0,126947388 | 0,08308797 | -0,04647696 | 0,360864124 |
| | YGR206W | 0,044784256 | 0,177259511 | 0,127806587 | -0,042063675 |
| WSC4 | YHL028W | 0,154940023 | -0,103658526 | 0,143683329 | -0,156667076 |
| | YGR205W | 0,336435702 | -0,010435704 | 0,1074191 | 0,12476763 |
| | YGR203W | 0,087210713 | 0,061746905 | 0,213168171 | -0,242605023 |
| | YHL026C | 0,340172099 | -0,212217561 | 0,321667995 | -0,075451653 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PCT1 | YGR202C | 0,147573095 | -0,306892232 | 0,315745905 | -0,011199965 |
| | YGR201C | 0,176697545 | -0,046951269 | 0,009405926 | 0,19338799 |
| RIM4 | YHLO24W | 0,541365153 | -0,133145605 | -0,071579874 | -0,074368868 |
| ELP2 | YGR200C | -0,05689042 | -0,134501753 | 0,063180938 | 0,245335807 |
| RMD11 | YHLO23C | 0,319976533 | 0,127603936 | 0,504495972 | 1,059123523 |
| PMT6 | YGR199W | -0,046387604 | 0,125008447 | 0,024204752 | 0,044339976 |
| SPO11 | YHLO22C | 0,421686183 | 0,107066659 | 0,065662502 | 0,219899434 |
| SNG1 | YGR197C | 0,027412437 | -0,422999418 | 0,00508357 | 0,281380916 |
| FMP12 | YHLO21C | 0,103470249 | -0,448404165 | 0,162146168 | 0,136951193 |
| HIS3 | YOR202W | 0,096794597 | -0,190848925 | 0,815594164 | 0,174541311 |
| HIS3 | YOR202W | -0,508361116 | 0,011748578 | -0,20144938 | -0,008533256 |
| TOM71 | YHR117W | -0,084160872 | -0,490316444 | 0,106541261 | 0,068022877 |
| COX23 | YHR116W | -0,057077465 | 0,961649616 | 1,620283526 | 0,705303079 |
| BAR1 | YILO15W | 0,141077168 | 0,608597102 | 0,148830678 | -0,331547653 |
| DMA1 | YHR115C | 0,266824847 | 0,141013423 | -0,001083472 | 0,325029223 |
| | YILO15C-A | 0,034559426 | -0,147549842 | 0,149832698 | 0,882383508 |
| BZZ1 | YHR114W | 0,065687518 | 0,152425946 | 0,152644216 | -0,298667458 |
| | YHR113W | 0,390941634 | 0,173529743 | 0,534533263 | -0,295500242 |
| PDR11 | YILO13C | 0,296245062 | -0,091234303 | 0,25484355 | -0,082149596 |
| | YILO12W | 0,119940218 | -0,136442262 | 0,245187209 | 0,026043699 |
| UBA4 | YHR111W | 0,043344194 | 0,132944582 | 0,10331013 | 0,273840485 |
| TIR3 | YILO11W | 0,152053136 | 0,027554289 | 0,160633297 | 0,196497099 |
| ERP5 | YHR110W | 0,436887571 | -0,186474877 | 0,498179077 | 0,015768089 |
| CTM1 | YHR109W | 0,223647911 | 0,082219549 | 0,044795856 | 0,039689368 |
| EST3 | YILO09C-A | 0,145459207 | 0,531985649 | -0,134754824 | -0,381136139 |
| GGA2 | YHR108W | 0,401390194 | -0,016852007 | 0,172589669 | -0,167995133 |
| URM1 | YILO08W | 0,220579578 | -0,451113594 | 0,470940951 | -0,019893489 |
| NAS2 | YILO07C | 0,164391563 | -0,110588235 | -0,024348398 | 0,122475575 |
| HIS3 | YOR202W | -0,105345774 | 0,143640502 | -0,125091467 | 0,116786905 |
| HIS3 | YOR202W | 0,243466772 | -0,31214772 | 0,121055025 | -0,062476366 |
| ECM34 | YHLO43W | -0,016050855 | 0,598890963 | -0,451631735 | -0,273484514 |
| | YGR226C | 0,079831955 | -0,42954256 | -0,067289359 | 0,282668543 |
| | YHLO42W | 0,197328546 | -0,324711194 | -0,028093489 | 0,515670284 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| AMA1 | YGR225W | 0,045127474 | -0,304061328 | 0,066246691 | 0,703188163 |
| AZR1 | YGR224W | 0,251751592 | -0,278822578 | -0,02596613 | -0,158398127 |
| ARN1 | YHL040C | 0,235069521 | -0,006006943 | 0,080780734 | -0,122379816 |
| HSV2 | YGR223C | 0,216054243 | 0,69372032 | 0,38584601 | 0,310448738 |
| | YHL039W | 0,098795378 | 0,209443446 | 0,468031911 | -0,035740354 |
| TOS2 | YGR221C | 0,179748901 | -0,200862632 | 0,313036059 | 0,026167312 |
| MUP3 | YHL036W | 0,22619369 | -0,081230968 | 0,249145519 | -0,027928179 |
| RPSOA | YGR214W | 0,705745561 | -0,524802242 | 0,006888907 | 0,629583437 |
| VMR1 | YHL035C | 0,186111653 | -0,141729987 | -0,186875391 | 0,12152387 |
| RTA1 | YGR213C | 0,22623821 | 0,118522328 | 0,497843971 | 0,344003293 |
| SBP1 | YHL034C | 0,004460805 | 0,51100158 | 0,072074821 | 0,541430665 |
| SLI1 | YGR212W | 0,190170121 | -0,163358457 | 0,336264535 | 0,196396339 |
| | YGR210C | 0,234992574 | 0,118136072 | 0,476739808 | -0,033698836 |
| HIS3 | YOR202W | 0,1078253 | 0,174085914 | -0,200386438 | 0,192450234 |
| HIS3 | YOR202W | -0,236314718 | 0,124355997 | 0,316696736 | -0,357745433 |
| | YHR132W-A | -0,098705506 | -0,197776147 | 0,098921624 | -0,07138316 |
| ECM14 | YHR132C | 0,070723575 | -0,403583722 | 0,151962135 | 0,09983635 |
| | YHR131C | -0,003098864 | -0,060614969 | 0,260638339 | -0,108195692 |
| SSM4 | YIL030C | 0,201819291 | -0,09400343 | 0,618731229 | -0,205103922 |
| | YHR130C | 0,274423414 | -0,130894868 | -0,199008876 | 0,360142035 |
| | YIL029C | 0,28525819 | -0,385341089 | 0,474943426 | 0,161812399 |
| ARP1 | YHR129C | 0,048859684 | -0,341755775 | 0,439336303 | -0,121963168 |
| | YIL028W | 0,168012099 | 0,177917428 | 0,035428116 | 0,303481362 |
| | YHR127W | 0,040158395 | -0,403786025 | 0,597987224 | 0,070877618 |
| KRE27 | YIL027C | 0,12637185 | 0,025662948 | -0,058761567 | -0,160954738 |
| | YHR126C | 0,141646194 | 0,428151442 | 0,537682037 | -0,13574422 |
| | YIL025C | 0,140034954 | -0,16111892 | -0,09479338 | -0,092370953 |
| | YHR125W | 0,443233893 | 0,03009385 | -0,489683446 | -0,116013169 |
| | YIL024C | 0,489658351 | 0,170348836 | 0,03187817 | 0,062994171 |
| | YIL023C | 0,493017871 | 0,041368497 | 0,136772692 | -0,101294204 |
| EPT1 | YHR123W | 0,295473812 | -0,299165588 | 0,687733837 | 0,053102917 |
| LSM12 | YHR121W | 0,223241496 | -0,367373159 | 0,026737473 | 0,068242972 |
| VID28 | YIL017C | 0,212136118 | -0,115456677 | 0,161730312 | 0,361485685 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,022699033 | -0,925955256 | -0,010280125 | 0,246808216 |
| HIS3 | YOR202W | -0,402649133 | -0,761762965 | -0,680138799 | -0,046151359 |
| KEL2 | YGR238C | -0,174174525 | -0,317676274 | 0,164927524 | 0,55700198 |
| | YGR237C | 0,440777751 | -0,021340789 | 0,25982324 | 0,055668892 |
| | YHR009C | 0,045036147 | 0,206027351 | 0,39388741 | -0,191687653 |
| SPG1 | YGR236C | -0,031839761 | -0,326716256 | 0,332489459 | -0,064747016 |
| STP2 | YHR006W | 0,026436381 | -0,020930566 | 0,37363643 | -0,065823264 |
| | YGR235C | 0,19875068 | -0,065841942 | 0,459126859 | -0,178996295 |
| YHB1 | YGR234W | 0,220370777 | -0,033365311 | 0,310093035 | 0,094416928 |
| NEM1 | YHR004C | -0,174621197 | -0,194844004 | -0,442533014 | 0,242879539 |
| PHO81 | YGR233C | 0,019661596 | -0,430839902 | 0,285519117 | -0,049976423 |
| | YHR003C | 0,380547442 | -0,09745385 | 0,077838001 | 0,10366745 |
| PHB2 | YGR231C | 0,185299875 | -0,005363123 | 0,069590803 | -0,058608529 |
| QCR10 | YHR001W-A | 0,306691427 | -0,207178433 | 0,549679267 | 0,093950073 |
| NAS6 | YGR232W | 0,123900648 | -0,308336716 | 0,279936825 | -0,106337153 |
| ARN2 | YHLO47C | 0,032303392 | -0,298946308 | 0,247888661 | -0,129476939 |
| BNS1 | YGR230W | 0,161475468 | -0,111496147 | 0,225402218 | 0,291195032 |
| | YHLO46C | 0,336192455 | -0,344024942 | -0,035249323 | 0,257364762 |
| | YHLO45W | 0,356131427 | 0,084782525 | -0,443563965 | -0,166131133 |
| | YGR228W | 0,039044873 | 0,195023345 | 0,024625273 | -0,04497914 |
| | YHLO44W | 0,142296936 | 0,44744993 | -0,17295878 | 0,223661466 |
| HIS3 | YOR202W | -0,129666887 | -0,017796206 | 0,074774279 | 0,112048976 |
| HIS3 | YOR202W | -0,086319157 | 0,387464138 | -0,099742556 | 0,091354662 |
| DSE2 | YHR143W | 0,2197277 | 0,217280023 | -0,194004817 | 0,001250769 |
| PIG2 | YILO45W | -0,17628205 | -0,077645805 | 0,422361016 | -0,089787372 |
| CHS7 | YHR142W | -0,093345123 | 0,031827055 | -0,186051998 | -0,028902859 |
| | YHR140W | 0,019411613 | -0,219664731 | 0,348635845 | -0,189645628 |
| CBR1 | YILO43C | 0,111238051 | -0,144083439 | 0,2213728 | -0,030853109 |
| | YHR139C-A | 0,063067645 | -0,024756491 | 0,104813765 | 0,014044954 |
| | YILO42C | 0,182031228 | -0,150514746 | 0,02485601 | 0,154864373 |
| SPS100 | YHR139C | 0,000553036 | -0,360383042 | 0,287546794 | 0,164050002 |
| GVP36 | YILO41W | 0,094014544 | -0,331127515 | 0,011068946 | -0,25161019 |
| | YHR138C | 0,108217138 | 0,286286008 | 0,931531209 | 0,329593887 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| APQ12 | YIL040W | 0,689379253 | 0,708457446 | 0,424690526 | 0,419455219 |
| ARO9 | YHR137W | 0,138028373 | -0,231569895 | 0,231960095 | -0,233556431 |
| | YIL039W | 0,003710547 | 0,113282434 | -0,371831932 | 0,305561811 |
| SPL2 | YHR136C | -0,033784737 | -0,222666323 | 0,492799351 | -0,171934641 |
| NOT3 | YIL038C | 0,210232717 | -0,048321278 | 0,024150643 | -0,138763569 |
| YCK1 | YHR135C | 0,336915704 | -0,473663706 | -0,052996135 | 0,071848136 |
| PRM2 | YIL037C | 0,257778474 | -0,371605151 | 0,113235555 | -0,190119257 |
| WSS1 | YHR134W | 0,290094676 | -0,138415004 | 0,358241204 | 0,098445387 |
| CST6 | YIL036W | 0,2801595 | -0,299075112 | -0,126867819 | -0,152903391 |
| CKA1 | YIL035C | 0,121776088 | -0,422453915 | 0,034688886 | 0,158977115 |
| HIS3 | YOR202W | -0,065039273 | -0,411010995 | -0,656362539 | -0,026226423 |
| HIS3 | YOR202W | -0,286515124 | 0,230483711 | 0,132860735 | -0,107074028 |
| | YGR259C | -0,107036274 | -0,285538281 | -0,208935008 | 0,194428817 |
| | YHR029C | -0,104926349 | -0,435620416 | -0,169546865 | -0,297661735 |
| G2 | YGR256W | -0,010522087 | -0,02830212 | -0,033943853 | 0,18477483 |
| MGA1 | YGR249W | 0,101961825 | -0,439549208 | 0,314656468 | -0,080595766 |
| | YHR022C | 0,187930338 | -0,409037882 | -0,044898067 | 0,150479152 |
| SOL4 | YGR248W | 0,114550741 | 0,427381488 | 0,127219378 | -0,112583428 |
| ECM12 | YHR021W-A | 0,101675841 | -0,083306743 | 0,074222316 | -0,007417513 |
| CPD1 | YGR247W | 0,12143618 | -0,429531197 | 0,030053344 | -0,271935946 |
| RPS27B | YHR021C | 0,360756306 | 0,152348656 | 0,453629645 | 0,784436198 |
| LSC2 | YGR244C | 0,071765417 | -0,435512198 | -0,003140698 | -0,128519654 |
| ARG4 | YHR018C | 0,018592887 | 0,216029156 | 0,327245411 | -0,180291012 |
| FMP43 | YGR243W | 0,13247557 | -0,117694707 | 0,375555926 | -0,073750714 |
| YSC83 | YHR017W | 0,065271746 | 0,028752066 | -0,094915633 | -0,19014311 |
| | YGR242W | 0,341104923 | -0,095541143 | -0,021018316 | -0,257915609 |
| YSC84 | YHR016C | 0,322076977 | 0,356080738 | 0,016234366 | -0,263751259 |
| MIP6 | YHR015W | -0,001224733 | -0,317329441 | 0,107581609 | 0,021251432 |
| PEX21 | YGR239C | 0,01019759 | 0,199827054 | 0,235085922 | 0,012702006 |
| HIS3 | YOR202W | 0,00931157 | -0,638566404 | -0,040095575 | 0,426193201 |
| HIS3 | YOR202W | -0,427103164 | -0,283651453 | -0,115303226 | 0,05174649 |
| KEL1 | YHR158C | -0,079526052 | -0,168949807 | 0,17720496 | -0,106157407 |
| REC104 | YHR157W | 0,192757957 | 0,176821941 | -0,177290473 | 0,341431027 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YIL057C | -0,109373346 | 0,423592625 | 0,08662586 | -0,209250357 |
| LIN1 | YHR156C | 0,080328416 | -0,234761054 | 0,494739915 | -0,118715492 |
| | YIL056W | 0,173226146 | -0,106356337 | 0,057278772 | -0,126349274 |
| | YIL055C | 0,301041094 | -0,052446111 | 0,222707956 | 0,160868092 |
| RTT107 | YHR154W | 0,024647773 | -0,457194105 | 0,209474006 | 0,070596889 |
| | YIL054W | 0,153972242 | -0,304560409 | 0,207315144 | -0,22742548 |
| SPO16 | YHR153C | -0,029148946 | 0,303063926 | 0,409566701 | -0,020175606 |
| RHR2 | YIL053W | 0,123680614 | 0,028104263 | 0,401672262 | -0,169344624 |
| SPO12 | YHR152W | -0,045203719 | -0,526485726 | -0,18014494 | 0,119769581 |
| RPL34B | YIL052C | 0,131449926 | -0,006992707 | -0,476198365 | -0,110665234 |
| | YHR151C | 0,464845432 | -0,002395774 | 0,274069335 | 0,025765685 |
| PCL7 | YIL050W | 0,316181277 | -0,023924741 | 0,115579361 | -0,152409802 |
| PEX28 | YHR150W | 0,307132787 | -0,109861124 | -0,112321007 | 0,04746785 |
| DFG10 | YIL049W | -0,008893958 | -0,047630728 | 0,112100102 | -0,049215155 |
| CRP1 | YHR146W | 0,325971066 | -0,351587799 | -0,015407944 | 0,10581725 |
| SYG1 | YIL047C | 0,082599094 | -0,507881522 | 0,270439503 | 0,07249249 |
| HIS3 | YOR202W | 0,292790267 | 0,295751697 | -0,044342543 | -0,070951913 |
| HIS3 | YOR202W | 0,108226119 | ND | -0,333480008 | 0,057999564 |
| DOG1 | YHR044C | 0,206637624 | 0,483115882 | -0,113470608 | -0,097695033 |
| DOG2 | YHR043C | 0,081618915 | -0,18020836 | 0,185029132 | 0,305474625 |
| SRB2 | YHR041C | -0,161404443 | 0,100405746 | 0,324470766 | 0,397704067 |
| RTT102 | YGR275W | 0,012679218 | 0,031422217 | 0,36092688 | -0,267864359 |
| MSC7 | YHR039C | 0,013911747 | -0,127348771 | -0,053789936 | 0,18320949 |
| YTA7 | YGR270W | 0,152426962 | -0,213016031 | 0,104935684 | 0,571524396 |
| HUA1 | YGR268C | 0,031599813 | -0,455913464 | -0,021939075 | 0,075533807 |
| PIH1 | YHR034C | 0,791474813 | -0,501394001 | -0,201575769 | -0,046534211 |
| | YHR033W | 0,516232585 | -0,048835999 | 0,007258068 | -0,156305082 |
| | YGR263C | -0,02043709 | 0,261625223 | -0,099516895 | 0,200056504 |
| | YHR032W | 0,208360463 | -0,193352061 | -0,153417688 | -0,220344425 |
| RRM3 | YHR031C | 0,081733413 | -0,356893346 | 0,124094343 | -0,17028367 |
| HIS3 | YOR202W | -0,150083282 | -0,018953885 | 0,083803953 | -0,051416953 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,119113835 | 1,00262457 | 0,278350777 |
| HIS3 | YOR202W | 0,083280953 | 0,07872163 | 0,25050853 | -0,039642617 |
| HIS3 | YOR202W | 0,210686342 | -0,053112301 | 0,278869371 | -0,000771987 |
| HIS3 | YOR202W | 0,289999516 | 0,070844354 | 0,461075149 | -0,085139693 |
| HIS3 | YOR202W | -0,037633092 | -0,477877355 | 0,309208323 | -0,089640238 |
| HIS3 | YOR202W | 0,127108925 | -0,059719702 | 0,130402709 | -0,174584614 |
| HIS3 | YOR202W | 0,040664343 | -0,39808727 | 0,208002368 | -0,217134762 |
| HIS3 | YOR202W | 0,214687229 | -0,508612952 | 0,135106971 | 0,305499796 |
| HIS3 | YOR202W | 0,192206237 | 0,816115683 | 1,204747739 | 0,1858855 |
| HIS3 | YOR202W | -0,140715351 | -0,415243167 | 0,156440423 | -0,327368804 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,269946584 | 0,461235152 | -0,345241242 | -0,180533928 |
| HIS3 | YOR202W | -0,155524233 | -0,433324996 | 0,996444367 | -0,222366955 |
| HIS3 | YOR202W | 0,184455024 | 0,347100011 | 0,39636172 | -0,274126693 |
| HIS3 | YOR202W | 0,185387307 | 0,349347407 | 0,115322751 | -0,373522123 |
| HIS3 | YOR202W | 0,285134398 | 0,477450009 | 1,174280022 | 0,222044294 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,473713032 | 0,279522586 | 0,104964324 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,690205224 | 0,437092138 | -0,616390551 |
| HIS3 | YOR202W | 0,291196019 | 0,576552815 | -0,047140072 | 0,038201965 |
| HIS3 | YOR202W | 0,256414818 | 0,064515074 | -0,013554198 | 0,207501761 |
| HIS3 | YOR202W | 0,316646528 | -0,378718314 | -0,137697255 | -0,552629095 |
| HIS3 | YOR202W | 0,355361945 | -0,199485801 | 0,265730191 | 0,188437411 |
| HIS3 | YOR202W | 0,23901321 | -0,724718674 | -0,149912446 | 0,230913261 |
| HIS3 | YOR202W | 0,098685852 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,340011154 | 0,432310325 | -0,28897054 | 0,425870238 |
| GZF3 | YJL110C | 0,16422177 | 0,094058919 | 0,171641401 | 0,587704321 |
| PRM10 | YJL108C | 0,217747888 | 0,103876324 | 0,431017608 | 0,150871073 |
| HXT8 | YJL214W | 0,212293749 | -0,039368566 | 0,099213357 | 0,331419671 |
| SET4 | YJL105W | 0,232839513 | 0,027418836 | 0,506842839 | 1,161910071 |
| | YJL213W | 0,239257162 | 0,264926674 | 0,181021439 | 0,23666361 |
| OPT1 | YJL212C | 0,388559695 | 0,195526378 | 0,486611654 | 0,509411015 |
| LSB6 | YJL100W | 0,084013655 | -0,516503191 | 0,105240962 | -0,06174625 |
| | YJL211C | 0,359312869 | 0,212792128 | 0,088545748 | 0,015567981 |
| CHS6 | YJL099W | 0,109540962 | -0,198099874 | 0,345816403 | 0,027452725 |
| PEX2 | YJL210W | 0,422944931 | 0,129547787 | 0,094367987 | 0,054682783 |
| SAP185 | YJL098W | 0,348820207 | 0,668456329 | -0,319800555 | 0,236542948 |
| NUC1 | YJL208C | 0,375140498 | 0,002962747 | 0,488412787 | 0,084233638 |
| | YJL207C | 0,451287027 | 0,179712282 | 0,353172125 | 0,062853417 |
| KHA1 | YJL094C | 0,132162891 | -0,167586143 | 0,212752145 | 0,293266543 |
| | YJL206C-A | 0,164813803 | 0,12267084 | 0,538352367 | -0,077507804 |
| TOK1 | YJL093C | 0,615162667 | 0,019376486 | 0,08231037 | 0,111711573 |
| | YJL206C | 0,164979708 | -0,524315018 | 0,301010004 | -0,150886457 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,263319138 | 0,625067592 | -0,201548029 |
| HIS3 | YOR202W | -0,163727284 | -0,098066518 | -0,211089902 | 0,009773845 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SEC28 | YIL076W | -0,123343119 | -0,01357446 | 0,54118754 | -0,037782627 |
| | YIR020C | 0,088109199 | 0,070542373 | 0,041671484 | 0,143633747 |
| SER33 | YIL074C | 0,016255553 | 0,048128732 | 0,626050409 | 0,305255094 |
| SPO22 | YIL073C | -0,020962009 | 0,384241262 | 0,334572982 | -0,231513744 |
| HOP1 | YIL072W | 0,03351743 | -0,126357717 | 0,535950732 | 0,203422005 |
| MET28 | YIR017C | 0,006881247 | -0,124948729 | 0,284465838 | -0,168922324 |
| PCI8 | YIL071C | 0,058926887 | 0,027918386 | 0,251187543 | -0,107637406 |
| MAM33 | YIL070C | 0,213939607 | 0,049184913 | 0,351886712 | 0,147149505 |
| | YIR014W | 0,03079534 | -0,036499609 | -0,044923546 | -0,385676951 |
| GAT4 | YIR013C | 0,187037404 | 0,230162177 | 0,459560584 | -0,118759575 |
| MSL1 | YIR009W | 0,23005684 | -0,428586823 | 1,049264511 | -0,260854378 |
| FIS1 | YIL065C | -0,107276111 | 0,212610356 | 0,524666028 | -0,187897063 |
| | YIL064W | 0,247202848 | 0,088065858 | 0,307782929 | 0,283754188 |
| | YIR003W | -0,055127665 | -0,176872029 | 0,490028316 | 0,110824089 |
| HIS3 | YOR202W | -0,110355226 | -0,375388578 | -0,298941132 | 0,008706334 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 1,109319815 | 0,044483356 | -0,289893369 |
| | YJL131C | 0,27919357 | 0,404903194 | 0,01062669 | -0,129263022 |
| URA2 | YJL130C | 0,091154718 | 0,805920326 | 0,323104276 | 0,426473227 |
| MET3 | YJR010W | 0,261343085 | 0,958959367 | 0,379398952 | -0,054332672 |
| SPC1 | YJR010C-A | -0,078013898 | 0,123482837 | 0,960000214 | 0,924490906 |
| NIT2 | YJL126W | 0,009718662 | 0,425939227 | 0,16661637 | -0,315825983 |
| LSM1 | YJL124C | 0,391428364 | 0,247024291 | 0,475154083 | -0,230476591 |
| | YJR008W | 0,115329542 | 0,598715948 | 0,029375951 | 1,220506747 |
| | YJL123C | 0,28165411 | 0,674192574 | -0,123136651 | -0,156170463 |
| | YJL122W | 0,260307495 | 0,745789892 | 0,084288354 | -0,190396128 |
| | YJR003C | 0,214098066 | 0,899107972 | 0,386794152 | 0,053281813 |
| | YJL218W | 0,222055794 | 0,422117622 | -0,197672417 | 0,092219821 |
| ASF1 | YJL115W | 0,225959889 | 0,498727176 | -0,163900227 | -0,307253819 |
| | YJL217W | 0,158807702 | 0,67980105 | -0,278026527 | -0,184104099 |
| MDV1 | YJL112W | 0,031685431 | 0,169927919 | -0,257140287 | 0,553451087 |
| HIS3 | YOR202W | 0,09917079 | 0,00917803 | -0,320668447 | -0,327474547 |
| HIS3 | YOR202W | -0,267075524 | -0,110103162 | 0,055644243 | 0,242788912 |
| PRK1 | YIL095W | 0,134813525 | 0,191754234 | -0,353441887 | 0,042172871 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MGA2 | YIR033W | 0,155587544 | 0,435945712 | -0,27156025 | 0,066354379 |
| DAL3 | YIR032C | -0,059035621 | 0,097503672 | 0,134483206 | 0,196414773 |
| | YIL092W | -0,103989482 | 0,442033971 | 0,243344896 | 0,001518066 |
| DAL7 | YIR031C | 0,141733973 | 0,288025863 | 0,227919288 | 0,39692115 |
| ICE2 | YIL090W | 0,362793076 | 0,535246065 | -0,11006764 | 0,096825568 |
| DCG1 | YIR030C | -0,02609851 | 0,219732751 | 0,235364244 | 0,28454652 |
| | YIL089W | 0,229153565 | -0,252896857 | 0,921567359 | -0,005818547 |
| DAL2 | YIR029W | 0,170849737 | 0,19127179 | 0,922255974 | 0,256707455 |
| AVT7 | YIL088C | 0,233813018 | 0,536152897 | 0,119707949 | 0,454960101 |
| DAL4 | YIR028W | 0,177886921 | -0,091439626 | 0,385325756 | 0,360267737 |
| | YIL087C | 0,326560186 | 0,380956537 | 0,403247685 | 0,388620487 |
| DAL1 | YIR027C | 0,198565498 | 0,321823538 | 0,290257368 | -0,244449868 |
| | YIL086C | 0,215787268 | 0,073698418 | 0,410667889 | 0,109343277 |
| M2 | YIR025W | 0,101254995 | -0,209823155 | 0,09387912 | 0,353688157 |
| SDS3 | YIL084C | -0,14495533 | 0,342686873 | 0,542491545 | -0,259923609 |
| GIF1 | YIR024C | 0,214850091 | 0,171525141 | -0,007803503 | -0,352997689 |
| AIR1 | YIL079C | 0,1121187 | -0,15921208 | -0,147047495 | -0,068124703 |
| DAL81 | YIR023W | 0,195466466 | 0,035064819 | -0,219015429 | -0,180416964 |
| HIS3 | YOR202W | -0,007426947 | -0,487741906 | 0,125528495 | -0,112629849 |
| HIS3 | YOR202W | -0,504348636 | 0,691647193 | 0,188467431 | -0,028612336 |
| | YJL142C | 0,256137772 | 0,483266503 | -0,16814606 | 0,40005295 |
| GEA1 | YJR031C | 0,165091449 | 0,825017904 | 0,020448912 | 0,091218335 |
| YAK1 | YJL141C | 0,258308757 | 0,214591652 | 0,378479168 | -0,047853803 |
| | YJR030C | 0,166748955 | -0,106663092 | 0,460394815 | -0,164840681 |
| | YJR026W | 0,227580759 | -0,086926447 | 0,269986005 | -0,026993067 |
| TIF2 | YJL138C | 0,227017411 | 0,21430949 | 0,309324597 | -0,030294172 |
| GLG2 | YJL137C | 0,200855562 | 0,159332536 | 0,489353215 | 0,097914835 |
| | YJR024C | 0,208261981 | 0,208655853 | 0,283367462 | -0,146551628 |
| RPS21B | YJL136C | 0,368550074 | -0,237368197 | -0,034561996 | -0,172210169 |
| REC107 | YJR021C | 0,019056042 | 0,153565227 | 0,135932901 | -0,201979571 |
| | YJR020W | 0,452679749 | 0,38546551 | 0,433991514 | 0,240173246 |
| TES1 | YJR019C | 0,331589857 | 0,546460735 | 0,250788077 | -0,186004389 |
| MRS3 | YJL133W | 0,265289735 | 0,682771313 | -0,089854339 | -0,332026688 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YJR015W | 0,528463573 | 0,721468416 | 0,303591248 | 0,065878816 |
| | YJL132W | -0,17984956 | 0,251015477 | 0,347263952 | -0,086376306 |
| HIS3 | YOR202W | 0,117427473 | -0,631350886 | -0,144715653 | 0,12511391 |
| HIS3 | YOR202W | -0,004629062 | -0,355278939 | 0,23295108 | -0,030290605 |
| | YJL007C | -0,194744225 | -0,283190247 | -0,078037987 | 0,363054115 |
| PFK26 | YIL107C | 0,331007053 | 0,846677692 | -0,35154591 | -0,078909043 |
| | YIR044C | 0,071919047 | 0,436863871 | 0,100982541 | 0,285751813 |
| LIT2 | YIL105C | 0,110862637 | 0,40304305 | -0,239099381 | -0,030646105 |
| | YIR043C | 0,328508789 | 0,022927499 | 0,453150883 | 0,127201057 |
| DPH1 | YIL103W | 0,148253715 | -0,054074341 | 0,509833818 | 0,108614566 |
| YPS6 | YIR039C | -0,029786344 | 0,155545445 | 0,402896 | -0,208149471 |
| GTT1 | YIR038C | 0,20222919 | -0,109710846 | -0,130318381 | 0,972360301 |
| SGA1 | YIL099W | 0,1136776 | -0,134758294 | 0,359258813 | -0,192102774 |
| HYR1 | YIR037W | -0,074950506 | 0,369506033 | -0,128140983 | 0,608114199 |
| FMC1 | YIL098C | 0,479474895 | 0,270113216 | 1,576307434 | 0,480156324 |
| | YIR036C | -0,088387179 | 0,587056266 | -0,343808522 | 0,818808386 |
| | YIR035C | 0,38172657 | 0,462029988 | -0,088857762 | -0,258122259 |
| | YIL096C | 0,181813554 | -0,180845205 | 0,23488447 | 0,51426519 |
| LYS1 | YIR034C | 0,384955169 | 0,170715842 | 0,065057438 | 0,395652329 |
| HIS3 | YOR202W | 0,021931278 | -0,451799335 | -0,261439228 | -0,31953088 |
| HIS3 | YOR202W | -0,222546831 | 0,278907909 | 0,279167009 | 0,091426715 |
| FBP26 | YJL155C | -0,159426111 | 0,418927015 | 0,385693328 | 0,071946126 |
| UTR1 | YJR049C | -0,01563142 | 0,471106354 | 0,03108054 | 0,450697896 |
| INO1 | YJL153C | 0,31930274 | 0,34876578 | -0,022671207 | 0,33893266 |
| CYC1 | YJR048W | -0,062998626 | 0,152816284 | 0,237896045 | 1,003840925 |
| | YJL152W | 0,393486244 | 0,309531172 | 0,111687369 | -0,02282317 |
| ANB1 | YJR047C | 0,221393281 | -0,139974622 | -0,072111718 | 0,749291801 |
| SNA3 | YJL151C | 0,243559516 | 0,136851586 | -0,057070771 | 0,129734068 |
| POL32 | YJR043C | 0,280235897 | 0,127834332 | -0,274501043 | -0,194655738 |
| | YJL150W | 0,106149863 | 0,017677594 | -0,05249996 | 0,150185132 |
| GEF1 | YJR040W | -0,106360064 | 0,18560071 | 0,013150077 | -0,385997114 |
| | YJL149W | 0,201543148 | 0,304751799 | -0,049508774 | 0,734351914 |
| | YJR037W | 0,325323513 | 0,427265288 | -0,316383161 | 0,106249115 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HUL4 | YJR036C | 0,168784164 | -0,189466079 | 0,254723789 | -0,330025681 |
| IDS2 | YJL146W | 0,114170173 | 0,350512973 | -0,23823656 | -0,128551117 |
| RAD26 | YJR035W | 0,072694595 | 0,082534967 | 0,401201299 | 0,649452651 |
| SFH5 | YJL145W | 0,415332265 | 0,563516876 | -0,01752377 | -0,029697484 |
| HIS3 | YOR202W | 0,273402897 | 0,561434314 | 0,441544024 | -0,325807843 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,203369616 | -0,233391148 | -0,304964385 |
| GIN1 | YIL130W | 0,119961687 | 0,113365752 | 0,219207972 | 0,117768034 |
| | YJL028W | 0,24221422 | 0,737424562 | 0,667742754 | 0,567729007 |
| | YJL027C | -0,046700015 | 0,766325601 | 0,027879877 | 0,682462581 |
| AYR1 | YIL124W | -0,130332144 | 0,340394448 | -0,15480088 | 0,538123789 |
| SIM1 | YIL123W | -0,130474649 | 0,132314887 | 0,421571774 | 0,423404323 |
| PET130 | YJL023C | 0,951857529 | 0,049274266 | 0,53329708 | 0,315377406 |
| | YJL022W | 0,184522285 | 0,180965425 | 0,060513637 | 0,020649299 |
| RPI1 | YIL119C | 0,276670376 | 0,283463292 | -0,48492391 | 0,003169857 |
| | YJL021C | 0,097912247 | 0,302885793 | 0,426962624 | 0,14441169 |
| PRM5 | YIL117C | 0,119735663 | -0,109357692 | -0,058743593 | -0,330152748 |
| BBC1 | YJL020C | 0,185463534 | 0,05304627 | -0,222298264 | 0,961827607 |
| HIS5 | YIL116W | 0,255001873 | 0,349743078 | -0,238769208 | 0,570454506 |
| | YJL017W | 0,118633358 | 0,332759619 | 0,335499855 | -0,244291352 |
| POR2 | YIL114C | 0,237262132 | 0,479546479 | -0,014623549 | -0,258789321 |
| | YJL016W | 0,0655488 | 0,59883186 | 0,555357375 | 0,445415895 |
| SDP1 | YIL113W | 0,253848748 | 0,301811993 | -0,157003171 | -0,3781168 |
| MAD3 | YJL013C | 0,219962378 | 0,175678529 | 0,442003309 | 0,480533218 |
| VTC4 | YJL012C | 0,004550331 | 0,33846075 | 0,180131109 | -0,077039461 |
| HIS3 | YOR202W | -0,109511223 | -0,033100113 | -0,067693018 | 0,270587732 |
| HIS3 | YOR202W | 0,320673418 | -0,051246836 | 0,657717951 | 0,513362517 |
| LIA1 | YJR070C | 0,079162393 | 0,408139895 | -0,300225525 | -0,080441456 |
| HAM1 | YJR069C | 0,202510991 | 0,730221611 | -0,170896961 | -0,129021656 |
| NTA1 | YJR062C | 0,122309936 | -0,176888212 | 0,475488563 | 0,232324112 |
| TPK1 | YJL164C | 0,134101922 | 0,439352664 | -0,092875505 | 0,283617849 |
| | YJR061W | 0,012584512 | -0,039991342 | -0,16481761 | 0,414275583 |
| | YJL163C | 0,150886235 | 0,741097801 | 0,070118393 | -0,081197863 |
| JJJ2 | YJL162C | 0,249009864 | 0,109030406 | -0,230732015 | -0,235930058 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FMP33 | YJL161W | -0,018280776 | -0,059070746 | -0,107597949 | -0,214563698 |
| | YJL160C | 0,248038116 | 0,042017966 | -0,167018337 | -0,279113916 |
| | YJR054W | 0,079344789 | 0,563383819 | 0,612937017 | -0,113385161 |
| BFA1 | YJR053W | 0,252906019 | 0,241066585 | -0,003318805 | 0,251559885 |
| CIS3 | YJL158C | 0,155961851 | 0,097631083 | 0,088923514 | -0,198469055 |
| RAD7 | YJR052W | -0,157799877 | 0,263301761 | 0,941631419 | -0,23359288 |
| FAR1 | YJL157C | 0,077686359 | 0,176233835 | -0,393684325 | -0,217232227 |
| OSM1 | YJR051W | -0,097979113 | 0,14155217 | -0,107736495 | -0,317838653 |
| HIS3 | YOR202W | 0,04481402 | -0,9591741 | -0,663743401 | -0,309234428 |
| HIS3 | YOR202W | -0,003599358 | -0,049678341 | 0,09583053 | -0,142960115 |
| ECM37 | YIL146C | -0,196834841 | 0,339985127 | 0,214043107 | 0,227811701 |
| UBX6 | YJL048C | 0,272671403 | -0,197461503 | -0,295157529 | 0,409404984 |
| RTT101 | YJL047C | -0,03705235 | 0,359224997 | 0,413009129 | 0,006028378 |
| | YIL141W | 0,111664965 | 0,331782566 | -0,069734825 | 0,017314396 |
| | YJL046W | -0,155622218 | 0,434606895 | -0,202318968 | -0,002352102 |
| AXL2 | YIL140W | 0,279692484 | 0,011396907 | 0,65473338 | -0,050402476 |
| | YJL045W | 0,317012724 | -0,02635124 | 0,283812956 | ND |
| REV7 | YIL139C | 0,284304594 | 0,01848082 | -0,171464031 | -0,216024222 |
| GYP6 | YJL044C | 0,125916764 | -0,063707289 | 0,042228581 | 0,306548722 |
| | YJL043W | 0,240220372 | -0,03077001 | -0,137624957 | 0,55148552 |
| RBF108 | YIL137C | 0,136053047 | 0,082351411 | -0,227254877 | 0,074147722 |
| VHS2 | YIL135C | 0,25582668 | 0,207261808 | -0,349445805 | -0,057368804 |
| | YJL038C | 0,174710604 | 0,227896766 | 0,194707919 | 0,136619948 |
| | YJL037W | 0,168273187 | 0,225171709 | 0,004069519 | 0,017065868 |
| RPL16A | YIL133C | 0,321527154 | 0,223568226 | 0,182910899 | 0,301053184 |
| MAD2 | YJL030W | -0,107518585 | 0,16290765 | -0,012888767 | -0,279681588 |
| HIS3 | YOR202W | -0,224577167 | -0,471775516 | 0,219468143 | -0,227430793 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,495627986 | 0,20140897 | 0,258195679 |
| | YJR087W | -0,018007982 | 0,266087809 | 0,035724509 | -0,128477899 |
| | YJL185C | -0,124394316 | 0,54869107 | 0,265764005 | 0,191706017 |
| CSN12 | YJR084W | 0,380928113 | 0,180262844 | -0,110185225 | 0,478217277 |
| ACF4 | YJR083C | 0,387600875 | 0,224922472 | 0,098710066 | 0,124546614 |
| | YJL182C | 0,299140654 | 0,409483525 | 0,258156923 | 0,218152835 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| EAF6 | YJR082C | 0,049293063 | 0,114892557 | 0,043475516 | -0,388113044 |
| | YJL181W | 0,167139399 | -0,029296107 | 0,339039448 | 0,102438193 |
| ATG27 | YJL178C | 0,534994559 | 0,158029102 | -0,126003645 | 0,212640393 |
| | YJR079W | 0,260003806 | 0,213895996 | 0,236764049 | 0,247808063 |
| SWI3 | YJL176C | 0,163125159 | 0,417129886 | 0,63993717 | 0,236213443 |
| BNA2 | YJR078W | 0,13346801 | 0,156369165 | 0,353858757 | -0,121636164 |
| HOC1 | YJR075W | 0,130741176 | 0,693544404 | 0,377334394 | -0,260123293 |
| | YJL171C | 0,197910453 | -0,27290461 | -0,37975765 | -0,162707669 |
| ASG7 | YJL170C | 0,376736636 | 0,294479055 | 0,304006376 | 0,156719832 |
| HIS3 | YOR202W | -0,332533553 | -0,001341172 | -0,450992502 | -0,743849325 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,053706828 | 0,355198239 | 0,437918611 |
| | YIL161W | -0,16128711 | 0,426413915 | -0,231899541 | 0,063179021 |
| DLS1 | YJL065C | 0,119993594 | 0,6276764 | 0,608483955 | 0,494537324 |
| BNR1 | YIL159W | -0,055925921 | -0,492531963 | -0,082616393 | -0,38310139 |
| FMP35 | YIL157C | 0,157920112 | 0,002726797 | 0,237419371 | -0,16641985 |
| BNA3 | YJL060W | 0,074029735 | 0,364066501 | 0,631933355 | -0,045105113 |
| UBP7 | YIL156W | 0,223057171 | 0,579917827 | 0,639088697 | 0,275574132 |
| YHC3 | YJL059W | 0,184285503 | 0,215809634 | 0,375549275 | 0,312306134 |
| GUT2 | YIL155C | -0,023605258 | 0,545633644 | 0,24314365 | -0,011795276 |
| BIT61 | YJL058C | 0,001063022 | -0,319158497 | 0,900144559 | 0,786891155 |
| IMP2' | YIL154C | 0,261521719 | 0,498195714 | 0,318125251 | -0,117743815 |
| IKS1 | YJL057C | 0,180417346 | 0,341528564 | 0,32141596 | -0,332373146 |
| RRD1 | YIL153W | 0,194178361 | 0,227941576 | 0,600313275 | -0,353533284 |
| | YJL055W | 0,165734648 | -0,209211253 | 0,869524544 | 0,090162865 |
| | YIL152W | 0,147307189 | 0,153760539 | 0,513681541 | 0,017122029 |
| MLP2 | YIL149C | 0,074173285 | -0,182380357 | 0,183842062 | -0,209346509 |
| | YJL051W | -0,032527221 | 0,699878979 | 0,131878373 | 0,210418833 |
| | YJL049W | 0,221951129 | 0,815557157 | 0,272847922 | 0,061834442 |
| HIS3 | YOR202W | -0,113292632 | -0,308589271 | -0,104141952 | -0,126496776 |
| HIS3 | YOR202W | 0,195790105 | -0,227920573 | 1,291436808 | -0,023913818 |
| ECM25 | YJL201W | 0,017456761 | 0,537499803 | 0,318833152 | 0,649713216 |
| MBB1 | YJL199C | 0,098752537 | 0,256880775 | -0,207643215 | -0,084607809 |
| | YJR098C | 0,232275206 | 0,671284681 | -0,061485913 | 0,794881178 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PHO90 | YJL198W | 0,090975379 | 0,29307205 | 0,200797518 | 0,248158052 |
| JJ3 | YJR097W | 0,161274199 | 0,156324574 | 0,439004621 | -0,340524132 |
| UBP12 | YJL197W | 0,769253098 | -0,067610952 | 0,581315617 | 0,557680424 |
| | YJR096W | 0,321467749 | -0,02404405 | 0,264867784 | -0,398375874 |
| ELO1 | YJL196C | 0,470656373 | 0,074285871 | 0,396392814 | -0,152876929 |
| | YJL193W | 0,129851249 | 0,188296291 | 0,33973772 | -0,200674032 |
| RPL43B | YJR094W-A | 0,215910715 | 0,077869784 | -0,032580993 | 0,182244199 |
| IME1 | YJR094C | 0,147764611 | 0,550025082 | -0,04374833 | -0,150088843 |
| RPS14B | YJL191W | -0,03220698 | -0,141929848 | 0,280146302 | -0,261385745 |
| BUD4 | YJR092W | 0,161261195 | -0,06444688 | 0,50449075 | 0,054739113 |
| RPS22A | YJL190C | 0,215965296 | 0,032774458 | 0,284322689 | -0,30179494 |
| JSN1 | YJR091C | 0,245598934 | -0,117650677 | 1,398638259 | -0,310864074 |
| SWE1 | YJL187C | -0,03027564 | -0,084726232 | -0,34645164 | -0,306435311 |
| | YJR088C | 0,051409761 | -0,181492758 | 0,324857232 | -0,382449659 |
| HIS3 | YOR202W | -0,210840792 | 0,402362219 | -0,143688989 | -0,189703171 |
| HIS3 | YOR202W | -0,265172054 | 0,238003882 | -0,552978386 | 0,335992709 |
| MPH1 | YIR002C | 0,096060282 | -0,405027094 | -0,242178838 | 0,529030201 |
| TAX4 | YJL083W | 0,012248685 | -0,144499116 | 0,119392501 | 0,66854547 |
| HXT12 | YIL170W | -0,138783018 | -0,131526329 | -0,108040801 | 0,489073258 |
| PRY3 | YJL078C | 0,328302609 | -0,144930164 | 0,283190632 | 0,300660595 |
| SDL1 | YIL168W | 0,173160995 | 0,043622855 | 0,261733333 | 1,084234689 |
| ICS3 | YJL077C | 0,015731956 | -0,049962704 | 0,461969547 | -0,105431007 |
| SDL1 | YIL167W | 0,126390522 | 0,050385726 | -0,128525032 | 0,011503223 |
| JEM1 | YJL073W | -0,014133241 | -0,05839351 | -0,040727378 | -0,390297894 |
| | YIL166C | 0,137111799 | -0,016461363 | 0,07839461 | -0,029902248 |
| ARG2 | YJL071W | 0,405548962 | 0,009907955 | 0,229275705 | -0,033795287 |
| | YIL165C | -0,004716559 | 0,189228977 | 0,176224085 | -0,349498996 |
| | YJL070C | -0,085763787 | -0,285135061 | 0,066865365 | 0,164413618 |
| | YJL068C | -0,032072762 | 0,60370379 | 0,272963082 | 0,396802162 |
| | YIL163C | 0,037973375 | 0,466684061 | 0,045924783 | -0,110009597 |
| | YJL067W | -0,038041125 | -0,159355866 | -0,207016 | -0,096595106 |
| MPM1 | YJL066C | -0,08275601 | 0,379694418 | -0,20036559 | -0,387997234 |
| HIS3 | YOR202W | -0,25198594 | 0,561685992 | -0,689062711 | -0,466285768 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,097639982 | -0,682016603 | 0,148111245 | 0,005243626 |
| HIS3 | YOR202W | 0,374284914 | -0,753385343 | 0,351244217 | 0,069528232 |
| HIS3 | YOR202W | 0,44679687 | 0,185598088 | -0,101218503 | 0,108835166 |
| HIS3 | YOR202W | 0,050523051 | 0,086246508 | 0,464268815 | 0,003207335 |
| HIS3 | YOR202W | 0,475598055 | -0,030992091 | 0,10280383 | 0,053991252 |
| HIS3 | YOR202W | 0,468922299 | -0,484221241 | 0,298132093 | -0,000949391 |
| HIS3 | YOR202W | 0,415706075 | -0,334162062 | 0,297360315 | 0,00136202 |
| HIS3 | YOR202W | 0,406509964 | 0,043584687 | -0,009835776 | -0,060310198 |
| HIS3 | YOR202W | 0,492836552 | -1,050466592 | 0,000547454 | -0,011002704 |
| HIS3 | YOR202W | 0,51857022 | 0,061176485 | 0,881143205 | 0,004006251 |
| HIS3 | YOR202W | 0,391705718 | -0,267714065 | -0,372823345 | 0,301310448 |
| HIS3 | YOR202W | 0,035619917 | -0,626875554 | 0,208723607 | 0,234730954 |
| HIS3 | YOR202W | 0,442403062 | -0,432334895 | 0,086695333 | 0,048530083 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,572855176 | 0,166089196 | 0,082314978 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,248945743 | 0,161382979 | 0,318848998 | -0,005924355 |
| | YKL187C | -0,002259063 | 0,014108484 | -0,04427455 | -0,262369975 |
| TIF1 | YKR059W | 0,094367028 | 0,14958383 | 0,439041003 | 0,088997673 |
| GLG1 | YKR058W | 0,27818457 | -0,307138084 | 0,025740577 | 0,044807112 |
| SPE1 | YKL184W | 0,419414999 | 0,228710314 | 0,317372563 | 0,094508984 |
| RPS21A | YKR057W | 0,372699258 | -0,061285366 | 0,610466061 | 0,185778578 |
| LOT5 | YKL183W | 0,042938961 | -0,133348169 | 0,30834742 | 0,03720788 |
| TRM2 | YKR056W | 0,314241084 | -0,472754924 | 0,275503779 | 0,240392892 |
| RHO4 | YKR055W | -0,088394736 | -0,315646032 | 0,511333444 | 0,064577402 |
| STE3 | YKL178C | 0,101551311 | -0,240829662 | 0,312492493 | -0,190549598 |
| DYN1 | YKR054C | 0,492164359 | -0,028108418 | 0,345380005 | 0,030420707 |
| | YKL177W | -0,152255489 | -0,531401993 | 0,205346175 | -0,082684185 |
| YSR3 | YKR053C | 0,48069157 | -0,496987405 | 0,041583673 | 0,029052044 |
| MRS4 | YKR052C | -0,167479512 | -0,082581792 | 0,341826106 | -0,318080167 |
| ZRT3 | YKL175W | 0,105306132 | -0,525498171 | 0,064468278 | -0,240714405 |
| | YKR051W | 0,559751453 | 0,011604296 | 0,140680104 | 0,182239801 |
| TRK2 | YKR050W | 0,00868881 | -0,526662799 | 0,057980877 | -0,041575714 |
| FMP46 | YKR049C | -0,101661339 | 0,117910098 | 0,099649254 | -0,026258857 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,13861416 | 0,045427338 | 0,421142317 | -0,015457587 |
| HIS3 | YOR202W | -0,026311043 | ND | 0,017730695 | 0,071981584 |
| STE24 | YJR117W | 0,557704796 | 0,049031648 | 0,33953963 | -0,155900611 |
| LHS1 | YKL073W | 0,447775543 | -0,250804108 | 0,378685876 | 0,00520706 |
| STB6 | YKL072W | -0,0734104 | -0,213880207 | 0,309893337 | -0,236920866 |
| | YKL071W | 0,373355851 | 0,023359322 | 0,443764421 | 0,148071091 |
| | YJR111C | 0,373968306 | -0,263835052 | 0,400432858 | 0,106556664 |
| | YKL070W | 0,397958631 | -0,226364287 | 0,333125723 | -0,198077736 |
| YMR1 | YJR110W | 0,032617932 | -0,131370886 | 0,332424841 | -0,077733254 |
| | YKL069W | 0,310887454 | 0,369141018 | 0,504683798 | 0,118863112 |
| CPA2 | YJR109C | 0,276768849 | -0,022258557 | -0,141872244 | -0,194714884 |
| NUP100 | YKL068W | 0,557067311 | -0,230268752 | 0,328217827 | -0,043661147 |
| YNK1 | YKL067W | 0,229469376 | -0,009472672 | 0,378309535 | 0,003272987 |
| | YJR107W | 0,376831112 | -0,148493437 | 0,310687301 | 0,034272658 |
| | YKL066W | 0,503770725 | -0,532229059 | 0,299976845 | -0,353048247 |
| ECM27 | YJR106W | 0,59481222 | -0,098819008 | 0,463533349 | 0,203970671 |
| YET1 | YKL065C | -0,180107325 | -0,224878143 | 0,330298792 | -0,026018604 |
| URA8 | YJR103W | 0,556377372 | -0,495002672 | -0,020284106 | -0,288662291 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,06651203 | 0,290631893 | -0,030456295 |
| HIS3 | YOR202W | -0,051019901 | 0,364270259 | 0,505143685 | -0,041832602 |
| LOS1 | YKL205W | 0,322839352 | -0,119301131 | -0,245945248 | -0,213755028 |
| | YKR074W | -0,154389625 | -0,130260509 | 0,196871323 | -0,240435701 |
| | YKL202W | -0,108896374 | -0,084272974 | -0,04583849 | -0,337060583 |
| SIS2 | YKR072C | -0,203254075 | 0,3802208 | -0,377996008 | -0,143929095 |
| | YKR070W | -0,017129755 | -0,058028173 | 0,163802598 | 0,14352304 |
| | YKL200C | 0,094311555 | -0,231317251 | 0,447072059 | -0,367907082 |
| YKT9 | YKL199C | -0,028429435 | -0,21379494 | -0,032338394 | -0,357194507 |
| PTK1 | YKL198C | -0,15287374 | -0,314902895 | -0,305206967 | -0,329949342 |
| CCP1 | YKR066C | -0,121665101 | -0,338680348 | 0,139051055 | -0,384627089 |
| PEX1 | YKL197C | 0,162230048 | -0,37094068 | -0,088760393 | -0,332782688 |
| CNB1 | YKL190W | 0,360459835 | 0,24989988 | -0,226931642 | -0,095401481 |
| KTR2 | YKR061W | 0,070825466 | -0,278377651 | -0,124007551 | -0,222369449 |
| PXA2 | YKL188C | 0,288364215 | -0,478519399 | 0,111523259 | -0,386954929 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,351925414 | -0,074060893 | -0,200199688 |
| HIS3 | YOR202W | -0,343012877 | 0,413411097 | -0,046975595 | 0,08455735 |
| STR2 | YJR130C | 0,27009195 | -0,4187364 | -0,096235487 | -0,000991345 |
| | YKL091C | -0,032113386 | -0,102587782 | -0,109636057 | 0,140611551 |
| | YJR129C | -0,009047284 | -0,044505249 | 0,165362938 | 0,021772414 |
| | YJR128W | -0,064136899 | -0,207295181 | 0,745207927 | -0,260599621 |
| SRX1 | YKL086W | 0,29862495 | 0,212056509 | 0,152474025 | 0,54745068 |
| ZMS1 | YJR127C | 0,208946236 | -0,129292309 | 0,462208526 | -0,170898401 |
| VPS70 | YJR126C | 0,051635287 | -0,326083802 | 0,407064053 | 0,016758135 |
| HOT13 | YKL084W | 0,349710978 | -0,030039554 | -0,02874724 | 0,060346713 |
| ENT3 | YJR125C | 0,413441406 | -0,23046404 | 0,284256299 | 0,141260935 |
| TEF4 | YKL081W | -0,0963301 | -0,177977702 | 0,128363798 | -0,111959879 |
| | YJR124C | -0,037073537 | -0,190111435 | 0,611841985 | -0,116622341 |
| SMY1 | YKL079W | 0,445492041 | 0,116190174 | 0,220637767 | 0,213505732 |
| ATP2 | YJR121W | 0,437430911 | -0,258708181 | 0,506641005 | -0,10882776 |
| | YKL077W | 0,488128632 | 0,083261138 | 0,061579654 | 0,292918409 |
| | YJR120W | 0,474961663 | 0,017730463 | -0,173956621 | -0,096921156 |
| PSY1 | YKL076C | -0,16877068 | 0,171067489 | 0,109207922 | 0,054464212 |
| | YJR119C | -0,208291524 | -0,13418337 | 0,133379893 | -0,074233882 |
| | YKL075C | -0,141200271 | 0,134665444 | -0,093930556 | 0,003843878 |
| ILM1 | YJR118C | -0,23348806 | 0,242091118 | 0,077585189 | -0,035550173 |
| MUD2 | YKL074C | 0,141444809 | -0,132800379 | 0,1907621 | -0,05145949 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,560772631 | 0,029266607 | 0,135647304 |
| HIS3 | YOR202W | -0,415744251 | -0,051540484 | -0,105131464 | 0,023173824 |
| SRY1 | YKL218C | 0,048360687 | -0,31938095 | 0,194851913 | 0,043062004 |
| SRP40 | YKR092C | 0,333433518 | -0,373398063 | -0,235397915 | 0,450591983 |
| JEN1 | YKL217W | -0,063343463 | -0,23404289 | 0,494634539 | -0,016978759 |
| SRL3 | YKR091W | 0,242161203 | -0,144626465 | -0,011165518 | -0,193477922 |
| URA1 | YKL216W | 0,39075932 | 0,468266258 | 0,505022865 | -0,143926373 |
| PXL1 | YKR090W | 0,07034233 | -0,00755756 | 0,547030343 | -0,090514944 |
| | YKL215C | -0,008747952 | 0,498288473 | 0,124353629 | 0,227022705 |
| YRA2 | YKL214C | 0,150154703 | -0,119375163 | 0,572148684 | -0,173846452 |
| TVP38 | YKR088C | 0,47217356 | -0,125743471 | 0,119515411 | 0,080697208 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| DOA1 | YKL213C | 0,479937487 | -0,155359585 | 0,358911536 | -0,104934529 |
| OMA1 | YKR087C | 0,311279877 | -0,487622037 | 0,591887418 | 0,258503308 |
| SAC1 | YKL212W | 0,5128064 | -0,061529795 | 0,134091303 | -0,107041201 |
| HBS1 | YKR084C | 0,122314633 | -0,367017441 | 0,476426881 | 0,246397072 |
| TRP3 | YKL211C | -0,156069387 | -0,284806896 | -0,298265015 | -0,263462607 |
| NUP133 | YKR082W | -0,056269554 | -0,344303851 | 0,309948567 | 0,062835225 |
| MTD1 | YKR080W | 0,129837963 | -0,435255366 | 0,512694035 | -0,025573119 |
| | YKL207W | -0,184649265 | -0,146004126 | -0,165278029 | -0,130063319 |
| | YKR078W | 0,402030178 | 0,242573485 | 0,040803702 | -0,015263843 |
| | YKR077W | -0,16321482 | -0,213585553 | 0,072812016 | -0,351310664 |
| HIS3 | YOR202W | 0,314332627 | -0,967283557 | 0,138273329 | 0,169857175 |
| HIS3 | YOR202W | -0,2604967 | -0,61062024 | -0,019514578 | 0,033526954 |
| LAP4 | YKL103C | 0,313276494 | -0,16972191 | 0,000865571 | 0,001032771 |
| | YJR146W | 0,40129724 | 0,34103141 | 0,455458749 | 0,117803951 |
| | YKL102C | -0,032529285 | 0,332827671 | 0,392709555 | 0,211245985 |
| RPS4A | YJR145C | -0,181336682 | -0,070936777 | -0,259470083 | -0,094345212 |
| | YJR142W | 0,77102616 | 0,671462782 | 0,082867637 | -0,148822958 |
| | YKL100C | 0,072407447 | -0,093351281 | -0,437428014 | -0,022602911 |
| HIR3 | YJR140C | 0,448148588 | -0,221566032 | 0,278136569 | 0,287751379 |
| | YKL098W | -0,122726297 | -0,137011422 | 0,89235402 | -0,126325101 |
| HOM6 | YJR139C | 1,395891814 | 0,8175516 | 0,242347993 | 1,40691032 |
| | YKL097C | -0,153895575 | -0,466179669 | 0,30603955 | -0,260570779 |
| ECM17 | YJR137C | 0,168951754 | -0,507785041 | 0,38968075 | 0,064245103 |
| MCM22 | YJR135C | 0,410168804 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,765622337 |
| SGM1 | YJR134C | 0,436323497 | 0,186048211 | -0,173208565 | -0,119698873 |
| YJU3 | YKL094W | 0,295313754 | -0,189294672 | 0,061421701 | -0,060668631 |
| XPT1 | YJR133W | 0,049238709 | -0,476106421 | -0,321709559 | -0,084514356 |
| MBR1 | YKL093W | 0,186484758 | -0,239624567 | 0,420994003 | -0,161129183 |
| MNS1 | YJR131W | 0,13076163 | 0,445603964 | 0,257927057 | -0,165433681 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,74530804 | -0,134478092 | 0,067771876 |
| HIS3 | YOR202W | -0,063686526 | ND | 0,037204411 | 0,099714415 |
| | YKR012C | -0,188441037 | -0,138662196 | 0,978919081 | 0,151374098 |
| NFT1 | YKR103W | 0,579526693 | -0,214740431 | 0,482820022 | 0,150479848 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TOS5 | YKR011C | -0,111632403 | -0,35667537 | 0,156251149 | -0,332825371 |
| FLO10 | YKR102W | 0,08125136 | -0,229790811 | -0,070922443 | 0,22224146 |
| SIR1 | YKR101W | 0,647283143 | -0,228158094 | 0,906196324 | -0,086654682 |
| FOX2 | YKR009C | -0,101571518 | -0,498799199 | 0,117553098 | -0,362752284 |
| SKG1 | YKR100C | 0,303162952 | -0,283056719 | -0,342514733 | 0,009596484 |
| MEH1 | YKR007W | 0,137999873 | -0,232895734 | 0,50432898 | -0,077574759 |
| BAS1 | YKR099W | 0,12645496 | -0,430967067 | -0,034350044 | -0,141435697 |
| | YKR005C | 0,207066859 | -0,3109343 | -0,430679604 | -0,004631569 |
| UBP11 | YKR098C | 0,079887668 | -0,477384351 | 0,784184212 | 0,113387798 |
| OSH6 | YKR003W | 0,429763229 | -0,246363893 | 0,230101378 | 0,021348812 |
| VPS1 | YKR001C | 0,075584668 | 0,096561419 | 0,143133191 | 0,056647118 |
| | YKR096W | 0,600201801 | -0,263604626 | -0,34408928 | -0,073234119 |
| MLP1 | YKR095W | 1,055480726 | -0,130907038 | 0,988768417 | 0,10962454 |
| MCH2 | YKL221W | 0,068232636 | -0,50451264 | -0,100834321 | -0,090382391 |
| RPL40B | YKR094C | 0,055642781 | -0,204258054 | 0,378270623 | -0,227060374 |
| PTR2 | YKR093W | 0,084350477 | 0,099489416 | 0,209576661 | 0,114262955 |
| HIS3 | YOR202W | -0,204682685 | -0,047901373 | 0,078929981 | -0,129863667 |
| HIS3 | YOR202W | -0,406107111 | -0,014632935 | -0,082205436 | 0,239607863 |
| CAP1 | YKL007W | -0,157269684 | -0,417541721 | 0,141310483 | 0,082199999 |
| SBA1 | YKL117W | 0,351121888 | 0,217623815 | 0,258434944 | 0,474706497 |
| RPL14A | YKL006W | 0,47833499 | -0,396279336 | 0,010051307 | 0,2830379 |
| PRR1 | YKL116C | 0,236872841 | 0,264732656 | 0,336904236 | -0,114696554 |
| BYE1 | YKL005C | 0,60702936 | 0,107493883 | 0,039596382 | 0,265173165 |
| MET14 | YKL001C | 0,320971205 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,098478648 |
| APN1 | YKL114C | 0,385794995 | 0,258249809 | -0,123148809 | 0,010025024 |
| | YJR154W | 0,636098621 | -0,05452308 | 0,420120129 | -0,134429153 |
| RAD27 | YKL113C | -0,135415124 | -0,392221752 | -0,48765762 | -0,067058137 |
| PGU1 | YJR153W | 0,74598052 | 0,399179092 | -0,035878502 | 0,271651019 |
| DAL5 | YJR152W | 0,143838809 | -0,416054962 | -0,113568582 | -0,175728508 |
| HAP4 | YKL109W | 0,37081888 | -0,322250587 | -0,076069596 | -0,252837635 |
| DAN1 | YJR150C | -0,105778935 | 0,140528169 | -0,248657115 | -0,051541313 |
| | YKL107W | 0,439626275 | -0,073070439 | 0,061646967 | 0,104749319 |
| | YJR149W | 0,428494964 | -0,328749751 | -0,073560531 | 0,097603309 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| BAT2 | YJR148W | 0,21627923 | 0,110014322 | 0,059381171 | 0,095727853 |
| | YKL105C | -0,048076973 | 0,276292451 | -0,194024873 | 0,044114115 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -1,217938021 | -0,072504294 | -0,325121939 |
| HIS3 | YOR202W | 0,043418681 | -0,259978506 | -0,359531754 | -0,078668655 |
| DBP7 | YKR024C | 0,000361813 | -0,207987475 | 0,450262587 | 0,025227194 |
| | YKR023W | 0,171010823 | -0,18904772 | -0,086379687 | 0,202401542 |
| YEH1 | YLL012W | 0,446044911 | -0,35768495 | -0,006696561 | 0,300905045 |
| | YKR021W | 0,153021267 | -0,189527517 | -0,067665715 | 0,015237798 |
| PSR1 | YLL010C | -0,215578276 | 0,384884623 | 0,095549054 | 0,256650999 |
| VPS51 | YKR020W | -0,002389922 | -0,201775771 | 0,12560797 | -0,031150283 |
| COX17 | YLL009C | -0,029558957 | -0,097042521 | 0,475777381 | -0,084406621 |
| IRS4 | YKR019C | 0,409420448 | 0,44636095 | -0,351811693 | -0,068730645 |
| | YLL007C | 0,258861163 | 0,020760541 | 0,033010436 | -0,097837987 |
| | YKR018C | -0,04928624 | -0,509063153 | -0,131743019 | 0,033054789 |
| | YKR017C | 0,110839527 | -0,367741775 | -0,304772363 | -0,028107836 |
| SPO75 | YLL005C | -0,122886881 | 0,046898974 | 0,084129245 | -0,289883074 |
| RTT109 | YLL002W | 0,382612428 | 0,081199 | -0,051540847 | 0,240099418 |
| | YKR015C | 0,350019651 | 0,000454015 | 0,492676622 | 0,001128171 |
| YPT52 | YKR014C | -0,123370063 | -0,48230681 | 0,413816821 | -0,100584129 |
| | YKR106W | -0,107844107 | -0,267054721 | 0,203508317 | -0,08145491 |
| PRY2 | YKR013W | -0,052981135 | -0,101716216 | 0,467069576 | -0,196693632 |
| | YKR105C | -0,027330162 | 0,053856304 | 0,49159223 | -0,118103603 |
| HIS3 | YOR202W | -0,528043283 | 0,151835194 | -0,476292002 | -0,065434653 |
| HIS3 | YOR202W | -0,253245491 | 0,036002807 | 0,256558287 | 0,120162227 |
| | YKL030W | 0,542951652 | 0,3102327 | 0,358413798 | 0,152511885 |
| | YKL136W | 0,246785436 | -0,116249754 | 0,652640113 | -0,280549926 |
| MAE1 | YKL029C | 0,109194616 | -0,130265901 | -0,294899811 | 0,265942623 |
| | YKL133C | 0,295533098 | -0,323393443 | -0,155947586 | -0,295187561 |
| | YKL027W | 0,362161815 | -0,282308486 | 0,073968573 | 0,06292502 |
| GPX1 | YKL026C | 0,421457118 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,765622337 |
| | YKL131W | 0,571278026 | 0,161587178 | 0,247774766 | ND |
| SHE2 | YKL130C | 0,2719788 | 0,308869444 | 0,886302791 | -0,017197481 |
| | YKL023W | 0,226208921 | -0,141560768 | 0,476028179 | 0,173903859 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PMU1 | YKL128C | 0,866638482 | -0,064614063 | 0,223886762 | -0,185354565 |
| HCS1 | YKL017C | 0,41120852 | -0,111739465 | 0,779373537 | 0,120486 |
| PGM1 | YKL127W | 0,16325566 | 0,084993371 | 0,263248083 | -0,091204983 |
| PUT3 | YKL015W | 0,038839514 | -0,005037846 | 0,494237853 | 0,183458222 |
| SSH4 | YKL124W | 0,328305934 | -0,345516558 | 0,249268316 | 0,022026864 |
| UFD4 | YKL010C | 0,165323109 | 0,386627832 | -0,516233962 | 0,079856839 |
| | YKL123W | 0,239233832 | 0,457662898 | 0,29438554 | 0,013761662 |
| MRT4 | YKL009W | 0,705223008 | 0,670496611 | -0,124687541 | 0,765622337 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,392485914 | -0,277049215 | 0,530902175 |
| HIS3 | YOR202W | -0,115223068 | -0,35072797 | -0,045499063 | 0,123586175 |
| HSP104 | YLL026W | 0,818765784 | 0,613433589 | -0,008714645 | -0,111351804 |
| | YKR035C | -0,126348539 | -0,156518896 | 0,070242635 | -0,25250394 |
| | YLL025W | 0,205833041 | -0,057270751 | -0,107420115 | -0,038453057 |
| DAL80 | YKR034W | -0,142091123 | 0,034733315 | 0,13517349 | -0,063830959 |
| | YKR033C | -0,013458268 | -0,193812993 | 0,403283974 | -0,223765056 |
| | YLL023C | 0,412547135 | -0,026534426 | 0,088809799 | 0,112287258 |
| | YKR032W | -0,007676029 | -0,251609884 | 0,106161716 | -0,205514499 |
| SPA2 | YLL021W | 0,584856887 | -0,134666587 | 0,339814475 | 0,132752683 |
| SPO14 | YKR031C | 0,116457138 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,141147635 |
| | YLL020C | -0,007176557 | -0,22930425 | -0,183190768 | -0,071160826 |
| GMH1 | YKR030W | 0,58283404 | -0,120380155 | 0,322420184 | -0,080557317 |
| KNS1 | YLL019C | 0,380574222 | -0,319629265 | 0,228932559 | 0,039537342 |
| SET3 | YKR029C | -0,093392909 | -0,410003213 | -0,115018522 | -0,152142092 |
| SDC25 | YLL017W | 0,133755729 | -0,462340138 | 0,083863923 | -0,018352285 |
| SAP190 | YKR028W | 0,347049874 | 0,153026724 | 0,444129512 | 0,069334467 |
| SDC25 | YLL016W | 0,210331754 | -0,069536108 | 0,428602131 | -0,067847053 |
| FMP50 | YKR027W | 0,100204867 | -0,045297543 | 0,014010727 | -0,031509828 |
| BPT1 | YLL015W | 0,156057979 | -0,048028851 | 0,101672825 | -0,019876186 |
| GCN3 | YKR026C | -0,115458589 | -0,164888802 | 0,597337856 | -0,088192913 |
| | YLL014W | -0,069301316 | 0,17651535 | -0,25728195 | 0,04642071 |
| HIS3 | YOR202W | -0,369066359 | -0,808817949 | -0,61312598 | -0,251197264 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,151407543 | -0,216629657 | -0,059658339 |
| | YKL044W | 0,365405168 | -0,227406559 | -0,086255574 | 0,087524281 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PHD1 | YKL043W | 0,120246386 | -0,244277978 | 0,571420011 | 0,103134692 |
| VPS24 | YKL041W | 0,446580607 | -0,300547304 | 0,270450551 | -0,009878447 |
| MCR1 | YKL150W | 0,088697479 | -0,509830704 | 0,003552056 | 0,023807956 |
| NFU1 | YKL040C | 0,068579068 | -0,191700898 | 0,108450581 | 0,003591159 |
| DBR1 | YKL149C | 0,085768283 | -0,306921858 | -0,113610811 | 0,096454773 |
| PTM1 | YKL039W | 0,144093802 | 0,322004928 | 0,358921068 | 0,025243372 |
| SDH1 | YKL148C | 0,281081782 | -0,284129562 | 0,119689391 | 0,141150878 |
| RGT1 | YKL038W | 0,314789351 | -0,02798356 | 0,102584314 | -0,039765796 |
| | YKL147C | 0,541279815 | -0,414820725 | -3,27782E-05 | 0,765622337 |
| AVT3 | YKL146W | 0,53546314 | 4,185861237 | 1,681932575 | 0,064452749 |
| TUL1 | YKL034W | 0,547842989 | -0,244795137 | 0,300225043 | -0,021825883 |
| MRP8 | YKL142W | 0,382615387 | -0,283976889 | -0,131669232 | 0,095640538 |
| | YKL033W-A | 0,135011391 | -0,403929326 | 0,097934928 | -0,126570679 |
| TGL1 | YKL140W | 0,276593239 | 0,103115175 | -0,15542726 | -0,073580669 |
| CTK1 | YKL139W | 0,159719371 | 0,624431578 | 0,02319014 | -0,002683746 |
| | YKL031W | 0,063568844 | -0,052736935 | 0,343495324 | -0,007390139 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,156718382 | -0,141074107 | -0,278810159 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,136642868 | -0,30968308 | 0,013536424 |
| NAP1 | YKR048C | -0,031049748 | -0,196397369 | 0,152105243 | 0,209641813 |
| | YKR047W | 0,273270246 | 0,12521524 | 0,226940826 | -0,007334194 |
| | YLL044W | 0,020347961 | -0,04934492 | -0,23289487 | 0,392866262 |
| PET10 | YKR046C | 0,12907401 | -0,241018892 | -0,282979034 | -0,157770069 |
| FPS1 | YLL043W | 0,364599779 | -0,41078388 | 0,242103514 | 0,02351622 |
| | YKR045C | -0,067055961 | -0,342503287 | 0,23984302 | -0,186922641 |
| ATG10 | YLL042C | 0,373282844 | -0,430152309 | 0,085848614 | 0,054932885 |
| | YKR043C | 0,476830785 | -0,070110174 | 0,401251059 | 0,149085437 |
| VPS13 | YLL040C | 0,526857147 | 0,238581197 | 0,284882233 | 0,130565386 |
| UTH1 | YKR042W | 0,193823291 | 0,161818718 | 0,396636235 | 0,258538371 |
| | YKR041W | 0,407835312 | -0,472271781 | 0,274990778 | -0,00240247 |
| | YKR040C | -0,126379622 | -0,49648303 | 0,090400187 | 0,043318792 |
| | YLL032C | 0,233737738 | 0,254433217 | 0,14175522 | 0,052435666 |
| GAP1 | YKR039W | 0,036503621 | -0,227405768 | -0,061005902 | -0,092059648 |
| | YLL029W | -0,028826078 | -0,459581862 | 0,080670824 | 0,21129604 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CAF4 | YKR036C | -0,111371829 | -0,345292345 | -0,126619667 | 0,049559055 |
| TPO1 | YLL028W | -0,234400132 | 0,101759285 | -0,014755027 | 0,168996744 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,064716742 | 0,092052317 | -0,021118757 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,095117186 | -0,067874328 | 0,163303283 |
| MSN4 | YKL062W | 0,109613481 | -0,271891087 | 0,396566357 | -0,20236503 |
| KKQ8 | YKL168C | 0,074575763 | -0,217837354 | -0,087580083 | -0,034442421 |
| | YKL061W | -0,105622839 | 0,042675531 | -0,154333402 | 0,050122396 |
| MRP49 | YKL167C | -0,041893713 | -0,428810074 | 0,530240614 | 0,378605867 |
| RBF18 | YKL056C | 0,333821493 | -0,226935773 | 0,379558916 | -0,141334548 |
| TPK3 | YKL166C | 0,644656184 | -0,387183083 | 0,275105574 | -0,191468218 |
| OAR1 | YKL055C | 0,353233148 | -0,022733315 | 0,254393731 | 0,054780225 |
| PIR1 | YKL164C | 0,302077165 | -0,424354056 | 0,070977922 | -0,049204967 |
| PIR3 | YKL163W | 0,531213584 | -0,134700577 | -0,09597496 | 0,202364549 |
| MDM35 | YKL053C-A | 0,356108018 | -0,267990036 | 1,037357265 | -0,116256676 |
| | YKL162C | 0,0750168 | -0,353574103 | -0,152728514 | -0,089862006 |
| SFK1 | YKL051W | 0,415027899 | 1,101814751 | 1,681932575 | 0,765622337 |
| | YKL161C | 0,006466476 | -0,224366035 | 0,050628842 | 0,009554505 |
| ELF1 | YKL160W | 0,181240279 | -0,227634195 | 0,202967777 | -0,087440575 |
| ELM1 | YKL048C | 0,668720803 | -0,414729368 | 0,023525216 | 0,318091559 |
| | YKL047W | 0,166670015 | 0,31676682 | 0,193887793 | -0,070821176 |
| | YKL158W | -0,06225024 | -0,376564027 | 0,03026902 | 0,032051917 |
| DCW1 | YKL046C | 0,159663868 | 0,127818065 | -0,340552299 | 0,159492162 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,612729721 | -0,262767501 | -0,053709362 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,370024592 | 0,267688038 | 0,295378659 | 0,015727082 |
| HIS3 | YOR202W | -0,241375554 | -0,629621458 | 0,211768819 | -0,092044071 |
| HIS3 | YOR202W | 0,021223397 | 0,648606215 | -0,137161838 | -0,055906255 |
| HIS3 | YOR202W | 0,11792608 | -0,065463258 | 0,07544902 | 0,097496759 |
| HIS3 | YOR202W | 0,279214588 | 0,144822047 | -0,034482453 | 0,246037772 |
| HIS3 | YOR202W | 0,264926478 | -0,131014775 | 1,018534509 | 0,000519468 |
| HIS3 | YOR202W | 0,311678165 | -0,01480607 | 0,146697849 | 0,163844497 |
| HIS3 | YOR202W | 0,125492065 | -0,162775407 | 0,054660541 | 0,055503184 |
| HIS3 | YOR202W | 0,258589764 | 0,03801102 | -0,074829621 | 0,172383989 |
| HIS3 | YOR202W | 0,298485345 | 0,248070645 | 0,176695306 | -0,109278017 |
| HIS3 | YOR202W | -0,11003914 | -0,107612491 | 0,071715725 | 0,084158063 |
| HIS3 | YOR202W | 0,001129875 | -0,084290096 | 0,549596668 | 0,029976071 |
| HIS3 | YOR202W | 0,285933705 | -0,2032508 | -0,04017357 | 0,201248429 |
| HIS3 | YOR202W | -0,02994672 | -0,00622245 | 0,519405771 | 0,233137449 |
| HIS3 | YOR202W | 0,1130268 | -0,238976144 | 0,249898626 | -0,188582231 |
| HIS3 | YOR202W | 0,2392459 | -0,290389245 | -0,069534976 | 0,102183767 |
| HIS3 | YOR202W | 0,222215774 | -0,287321227 | -0,16321205 | 0,102152753 |
| HIS3 | YOR202W | 0,037760332 | 0,031841366 | 1,240807856 | -0,041128573 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,221801003 | -0,048255035 | -0,11978118 |
| HIS3 | YOR202W | -0,105615186 | -0,256516365 | 0,514981588 | 0,114457755 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,528273572 | -0,247505849 | 0,11318844 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,445298248 | 0,653809062 | 0,069544295 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,334379417 | -0,160659657 | 0,867277116 | -0,013692024 |
| | YLR217W | 0,649296504 | 0,226182583 | 0,478476795 | 0,347519935 |
| CHS5 | YLR330W | -0,186261456 | -0,339425737 | 0,215030639 | -0,164762019 |
| CPR6 | YLR216C | 0,655045642 | 0,652960958 | 0,766284486 | 0,474442386 |
| REC102 | YLR329W | 0,384145668 | -0,004752756 | -0,423655151 | -0,122071759 |
| FRE1 | YLR214W | -0,212820927 | 0,4337615 | 0,374266344 | -0,122741772 |
| NMA1 | YLR328W | 0,02990137 | 0,193390349 | 0,421840186 | -0,238294897 |
| CRR1 | YLR213C | -0,040429467 | 0,386321711 | 0,028463963 | -0,102617812 |
| RBF9 | YLR327C | 0,500416312 | -0,204563802 | 0,101392194 | -0,327665159 |
| | YLR211C | 0,932701047 | 0,478403951 | -0,148849335 | -0,009996334 |
| | YLR326W | -0,104013922 | 0,379944251 | 0,440818202 | -0,177022383 |
| CLB4 | YLR210W | 0,575857995 | 0,335940883 | 0,341399549 | -0,033972299 |
| RPL38 | YLR325C | 0,473683543 | 0,383898442 | -0,257094481 | 0,064827756 |
| PNP1 | YLR209C | 0,066184738 | 0,224585474 | 0,128046888 | 0,085926507 |
| PEX30 | YLR324W | 0,321577287 | 0,329974057 | 0,033071544 | -0,230481548 |
| MMS22 | YLR320W | 0,372746107 | 0,309973069 | -0,298116013 | 0,04184119 |
| ENT2 | YLR206W | 0,830474438 | 0,741538448 | 0,134195313 | 0,327114177 |
| BUD6 | YLR319C | -0,021933414 | 0,173856383 | -0,313183297 | -0,117487569 |
| HMX1 | YLR205C | 0,154994384 | 0,368670377 | 0,506860006 | -0,208074057 |
| EST2 | YLR318W | 0,346601368 | -0,248088448 | -0,08817203 | -0,172047393 |
| YKE2 | YLR200W | 0,252248148 | 0,013360588 | 0,038404296 | 0,030707067 |
| HIS3 | YOR202W | -0,017631177 | -0,447126666 | 0,589871644 | -0,009521319 |
| HIS3 | YOR202W | 0,099241955 | 0,109496968 | -0,198715518 | -0,090882891 |
| JLP1 | YLL057C | 0,429914156 | 0,085296196 | 0,695097462 | -0,158759371 |
| CHA4 | YLR098C | 0,216825239 | 0,226900062 | 0,197503689 | -0,150201626 |
| HRT3 | YLR097C | 0,258038588 | 0,393531978 | 0,379248602 | -0,209861768 |
| | YLL055W | 0,48196565 | 0,696759544 | -0,316131134 | 0,048174951 |
| KIN2 | YLR096W | 0,251672154 | 0,520174535 | 0,150973428 | -0,001533403 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YLL054C | 0,484952361 | 0,249494214 | 0,237347663 | -0,17953193 |
| IOC2 | YLR095C | -0,079628691 | 0,401123259 | 0,076961616 | 0,044639935 |
| | YLL053C | 0,893736745 | 0,440342626 | 0,554815334 | -0,069845554 |
| NYV1 | YLR093C | -0,017842887 | 0,400604409 | 0,425777305 | -0,111412447 |
| SUL2 | YLR092W | 0,166346238 | 0,861701678 | 0,171850063 | 0,03498962 |
| | YLL049W | 0,639131859 | 0,202378952 | 0,222767452 | -0,030927792 |
| | YLR091W | 0,446579256 | 0,237142175 | 0,262156866 | -0,060533215 |
| YBT1 | YLL048C | -0,236942378 | 0,147699655 | 0,09899201 | -0,051404679 |
| XDJ1 | YLR090W | 0,347501684 | 0,362725315 | 0,152419723 | -0,108871342 |
| | YLL047W | 0,09913002 | 0,108450342 | 0,32001328 | -0,056663044 |
| ALT1 | YLR089C | 0,271703409 | -0,078441068 | -0,32844982 | -0,162028738 |
| RNP1 | YLL046C | 0,715393979 | 1,199064712 | 0,866458083 | 0,608368646 |
| CSF1 | YLR087C | 0,085975152 | 0,165091357 | -0,329360837 | -0,099144972 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,371527835 | -0,103909369 | 0,131159005 |
| HIS3 | YOR202W | 0,017306606 | 0,316953904 | 0,836782179 | -0,117999352 |
| | YLR345W | 0,335917131 | 0,121210561 | 0,104299307 | 0,043757271 |
| FKS1 | YLR342W | -0,046562528 | -0,064324182 | 0,044674859 | -0,118790642 |
| ECM22 | YLR228C | 0,359878745 | 0,289226293 | 0,960398528 | 0,176477113 |
| | YLR225C | -0,074365912 | -0,083241603 | -0,136422331 | 0,045957348 |
| | YLR224W | 0,027885788 | -0,23648916 | -0,515185588 | -0,108741856 |
| VRP1 | YLR337C | 0,063698196 | -0,144015712 | 0,751048418 | 0,175513022 |
| CCC1 | YLR220W | 0,56778606 | -0,180016968 | -0,0189025 | 0,066951782 |
| | YLR334C | 0,352341864 | -0,388852337 | -0,012278862 | -0,159950328 |
| MSC3 | YLR219W | 0,473953208 | 0,114913568 | 0,191613006 | -0,099436566 |
| RPS25B | YLR333C | 0,516185817 | -0,185425587 | 0,112261883 | -0,085649685 |
| MID2 | YLR332W | 0,642320681 | -0,515259769 | 0,016672037 | 0,058488097 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,864184789 | 0,113356621 | 0,096942033 |
| HIS3 | YOR202W | -0,193694131 | 0,714157653 | -0,091918778 | -0,095840621 |
| LOT6 | YLR011W | 0,454498925 | 0,662161528 | 0,395033485 | -0,033658079 |
| SSK1 | YLR006C | -0,087310843 | 0,347582291 | 0,874159577 | -0,130269518 |
| | YLR004C | 0,018495236 | 0,874703293 | 1,013825154 | -0,029273388 |
| | YLR112W | 0,217756759 | 1,14969042 | 0,364250812 | 0,105621102 |
| | YLR003C | 0,352512686 | 0,879215058 | 0,594775323 | 0,225471298 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YLR111W | -0,114289943 | 0,341249428 | 0,457375695 | -0,060219838 |
| | YLR001C | -0,11649435 | 0,412407824 | 0,268490622 | -0,004761894 |
| CCW12 | YLR110C | 0,218612115 | 0,798248586 | -0,091771522 | -0,05847424 |
| AYT1 | YLL063C | 0,624550934 | 0,968687468 | 1,056451968 | -0,072710108 |
| AHP1 | YLR109W | 0,064290332 | 0,8568052 | -0,417664911 | -0,171099536 |
| | YLR108C | 0,425420255 | 0,679552293 | 0,191076029 | 0,105961724 |
| MMP1 | YLL061W | 0,191243597 | 0,497125982 | 0,801927138 | -0,277965295 |
| REX3 | YLR107W | -0,075972729 | 0,199330287 | 0,869383649 | -0,061002245 |
| GTT2 | YLL060C | 0,189577631 | 0,357776114 | 0,377342692 | -0,220722875 |
| | YLR104W | 0,482615207 | 0,953546347 | 0,680791017 | 0,166524544 |
| | YLL059C | 0,427073677 | 0,322896777 | 0,027897023 | -0,232974307 |
| APC9 | YLR102C | -0,061952925 | -0,069470109 | 0,104474105 | -0,203108418 |
| | YLL058W | -0,070575352 | 0,44193663 | 0,038934129 | 0,005830468 |
| ICT1 | YLR099C | 0,06567266 | 0,751096084 | 0,437157796 | -0,257871083 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,285084203 | -0,038539452 | -0,047030879 |
| HIS3 | YOR202W | -0,400119053 | 0,356341595 | -0,086640096 | -0,013513386 |
| SYM1 | YLR251W | -0,225018285 | 0,26148152 | -0,272147675 | -0,006458108 |
| SSP120 | YLR250W | 0,336967647 | 0,620678093 | 0,466553465 | 0,297392719 |
| RSC2 | YLR357W | 0,135033768 | 0,267971336 | -0,239102523 | -0,097268096 |
| RCK2 | YLR248W | 0,135026003 | 0,500103706 | 1,063805322 | -0,022443334 |
| | YLR356W | 0,192791273 | 0,600264972 | 0,758713324 | 0,002884087 |
| | YLR247C | 0,315658328 | 0,550141929 | 0,207510683 | -0,009647967 |
| TAL1 | YLR354C | 0,539952016 | 0,393053283 | 0,928148668 | 0,079097925 |
| ERF2 | YLR246W | 0,389078433 | 0,597363349 | 0,799951502 | 0,105253107 |
| BUD8 | YLR353W | 0,094011805 | 0,429440919 | 0,902018808 | -0,143197993 |
| ARV1 | YLR242C | 0,060952699 | 0,281797349 | 0,347799823 | 0,000431884 |
| | YLR352W | 0,036111712 | 0,544038452 | 1,036847331 | -0,102413855 |
| | YLR241W | 0,027698945 | 0,140704796 | 0,667277221 | -0,05161739 |
| NIT3 | YLR351C | 0,417782561 | 1,134725859 | 1,037652977 | 0,193501914 |
| LIP2 | YLR239C | -0,092481576 | 0,272773372 | -0,015134728 | -0,130018385 |
| ORM2 | YLR350W | 0,367551703 | 0,459857613 | 1,306261518 | -0,053088707 |
| THI7 | YLR237W | -0,154846383 | 0,512997772 | 0,957923575 | -0,329694996 |
| | YLR349W | 0,069334902 | 0,37819876 | 0,709243286 | -0,179410851 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YLR236C | -0,118760228 | 0,284794266 | -0,067674049 | 0,049350558 |
| DIC1 | YLR348C | 0,196757579 | 0,123672637 | 0,664072051 | -0,089548243 |
| | YLR235C | -0,199639246 | -0,171456528 | 0,814592989 | -0,277215496 |
| | YLR346C | -0,10034784 | 0,068829068 | 0,356436892 | -0,095333633 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,156870241 | 0,617369725 | -0,085995524 |
| HIS3 | YOR202W | -0,420853285 | 0,489558424 | 0,537608846 | 0,047856614 |
| ZRT2 | YLR130C | 0,508462077 | 0,750476067 | -0,040823562 | -0,207027779 |
| DCN1 | YLR128W | 0,170971622 | 0,941791999 | 0,623856033 | -0,136527606 |
| YEH3 | YLR020C | 0,115382954 | 0,327092801 | -0,088453276 | 0,142026753 |
| | YLR126C | -0,160744148 | 0,385572534 | -0,033343177 | -0,002980259 |
| PSR2 | YLR019W | 0,128738427 | 0,659573618 | -0,227216533 | 0,167555935 |
| | YLR125W | -0,196277953 | 0,25260323 | 0,024054447 | -0,224144086 |
| POM34 | YLR018C | -0,165312967 | 0,495622329 | 0,519093725 | 0,057661722 |
| | YLR124W | 0,396946688 | -0,346953559 | 1,421939882 | -0,222103341 |
| | YLR123C | 0,241500719 | 0,923748468 | 0,607120153 | 0,0447577 |
| | YLR016C | 0,052508174 | 0,431592604 | 0,947157283 | -0,022409465 |
| PPR1 | YLR014C | -0,026170361 | 0,494383139 | -0,158259496 | -0,201005894 |
| YPS1 | YLR120C | 0,080271967 | 0,356636692 | 0,457742436 | -0,157863849 |
| GAT3 | YLR013W | 0,474130309 | 0,733493357 | 0,007329119 | 0,362087684 |
| SRN2 | YLR119W | -0,161073892 | -0,352994947 | 0,83394733 | -0,168236808 |
| | YLR012C | -0,136712775 | -0,01905324 | 0,723030287 | -0,210137396 |
| HIS3 | YOR202W | -0,231999307 | -0,150117284 | -0,269378214 | -0,132791384 |
| HIS3 | YOR202W | -0,154304588 | 0,797263695 | 0,30225833 | 0,042634359 |
| RPS28B | YLR264W | 0,25556657 | 0,382480514 | 1,079210143 | 0,076043732 |
| SUR4 | YLR372W | 0,311902449 | 0,688171157 | 0,858229177 | -0,273985987 |
| RED1 | YLR263W | -0,090477969 | 0,51556694 | 0,1726221 | -0,095620467 |
| ROM2 | YLR371W | 0,1239108 | 0,195997244 | -0,293471515 | -0,113073828 |
| RBF7 | YLR262C-A | 0,413537837 | 1,048718932 | 0,678722225 | 0,034787 |
| ARC18 | YLR370C | -0,168068623 | 0,445199904 | 1,333568836 | -0,022313019 |
| YPT6 | YLR262C | 0,038913156 | 0,405640323 | 0,062622154 | -0,013371533 |
| MDM30 | YLR368W | -0,191756807 | 0,081187165 | -0,43961152 | -0,096250821 |
| | YLR261C | -0,03051161 | 0,340741476 | 0,238187227 | -0,078764578 |
| RPS22B | YLR367W | 0,304679582 | 0,699892897 | -0,036368933 | 0,300273965 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| GSY2 | YLR258W | -0,137269215 | 0,42879678 | -0,324661911 | -0,069894154 |
| | YLR366W | 0,4120492 | 0,788803178 | 0,907682151 | -0,126017004 |
| | YLR257W | 0,385622803 | 0,860802611 | 0,390910968 | 0,09782658 |
| | YLR255C | 0,027738479 | 0,33308663 | 0,62245365 | 0,007404607 |
| | YLR364W | 0,305353976 | 1,056929097 | -0,274789698 | -0,002353735 |
| L1 | YLR254C | 0,097666475 | 0,408707545 | 0,497343219 | -0,003948403 |
| NMD4 | YLR363C | 0,164883142 | 0,412314645 | 0,647367516 | 0,077541816 |
| | YLR253W | 0,055257516 | 0,159725789 | 0,047308167 | -0,089209337 |
| STE11 | YLR362W | 0,389246434 | 1,436974957 | 6,06229494 | 0,513251938 |
| | YLR252W | 0,112801904 | 0,636135258 | -0,355443669 | -0,218869686 |
| HIS3 | YOR202W | 0,048175082 | 0,361525138 | 0,230799891 | -0,14259386 |
| HIS3 | YOR202W | -0,286020028 | 0,502031156 | -0,373766629 | -0,040537243 |
| RIC1 | YLR039C | 0,016551688 | 0,768228259 | 0,373037527 | -0,217029958 |
| SPE4 | YLR146C | 0,194360574 | 0,422953803 | -0,129838886 | -0,238774078 |
| COX12 | YLR038C | -0,168805894 | 0,422337051 | -0,087409729 | 0,008438116 |
| ACF2 | YLR144C | 0,214262444 | 0,566026125 | 0,591590944 | -0,070120891 |
| DAN2 | YLR037C | -0,125463747 | 0,366961221 | 0,341060514 | 0,019671503 |
| | YLR143W | -0,017088012 | 0,342617137 | -0,074988577 | -0,094853757 |
| | YLR036C | 0,130576441 | 0,416471587 | 0,665839453 | -0,046974542 |
| NHA1 | YLR138W | 0,134283089 | 0,871453213 | 0,529445128 | 0,039959493 |
| SMF3 | YLR034C | -0,067111898 | 0,410282345 | 1,174839011 | 0,014505571 |
| RAD5 | YLR032W | -0,006660507 | 0,316026937 | 0,376678517 | 0,18993067 |
| PDC5 | YLR134W | 0,417895965 | 1,16877064 | 0,206174803 | -0,084368957 |
| ADE16 | YLR028C | 0,22869559 | 1,494565452 | 0,538373177 | 0,594330883 |
| CKI1 | YLR133W | 0,100600355 | 0,536227144 | -0,201870422 | -0,149857106 |
| ACE2 | YLR131C | 0,385035236 | 0,356720619 | 0,506228257 | 0,058306097 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,267395352 | 0,467257383 | 0,012786307 |
| HIS3 | YOR202W | -0,004586621 | 0,543062858 | -0,120274631 | 0,049061566 |
| | YLR281C | 0,073015358 | 0,971493304 | 0,418945136 | -0,154710432 |
| REH1 | YLR387C | 0,46494178 | 0,863140235 | 0,544037257 | -0,026485071 |
| VAC14 | YLR386W | 0,104334659 | 0,088705241 | 0,697787167 | -0,055551028 |
| | YLR279W | -0,148328422 | 0,398076025 | -0,082277999 | 0,063504073 |
| SWC7 | YLR385C | 0,163862005 | 0,60388605 | 0,553970736 | -0,158563629 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YLR278C | 0,280975145 | 0,763518347 | 0,20341174 | -0,249102092 |
| IKI3 | YLR384C | 0,135117051 | -0,072608721 | 0,790520379 | -0,166936309 |
| PIG1 | YLR273C | -0,196588056 | 0,443257081 | 0,208999458 | -0,004389984 |
| CTF3 | YLR381W | -0,10347125 | 0,169045531 | 0,162787029 | 0,099309334 |
| | YLR271W | -0,145201807 | 0,281419403 | 0,129939738 | 0,132098844 |
| FBP1 | YLR377C | -0,039630875 | 0,43357322 | 0,04992964 | -0,007268308 |
| SEC22 | YLR268W | -0,21467299 | 0,265289994 | 0,093295597 | -0,078862072 |
| PSY3 | YLR376C | -0,046400356 | 0,525278879 | -0,009750959 | -0,040227775 |
| BOP2 | YLR267W | 0,203668261 | 0,528107788 | 0,999607752 | -0,103059201 |
| STP3 | YLR375W | 0,259928607 | 0,552060964 | 0,146502001 | -0,078326286 |
| PDR8 | YLR266C | -0,089812636 | 0,476430307 | 0,699164338 | -0,197987806 |
| | YLR374C | 0,447888221 | 0,475217104 | -0,420356264 | 0,063106935 |
| NEJ1 | YLR265C | 0,243042004 | 0,47884347 | 0,656864784 | 0,035945281 |
| VID22 | YLR373C | -0,084984686 | 0,283977928 | 0,738232689 | -0,159243153 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,749644229 | -0,697921891 | -0,093154371 |
| HIS3 | YOR202W | -0,435778233 | 0,353953096 | 0,081836144 | 0,039931462 |
| | YLR053C | -0,006074155 | 1,042583608 | 0,326541219 | 0,028357699 |
| | YLR171W | 0,264775679 | 0,359647831 | 1,190666251 | -0,041432238 |
| APS1 | YLR170C | 0,231409831 | 0,612917406 | -0,240866121 | -0,005573783 |
| | YLR049C | -0,111695744 | 0,447567923 | 0,000374133 | -0,024857052 |
| | YLR168C | -0,176568248 | 0,709558256 | 0,878203771 | ND |
| PUS5 | YLR165C | 0,240208559 | 0,570119616 | 1,004459846 | 0,04206022 |
| | YLR046C | -0,025626415 | 0,206686572 | 0,957986777 | -0,121185626 |
| | YLR164W | 0,06499055 | 0,338450451 | 0,765645625 | -0,29737971 |
| RNH203 | YLR154C | -0,151477339 | -0,049837586 | -0,185092508 | -0,329878507 |
| TRX1 | YLR043C | 0,399142071 | 0,806396665 | 0,978043111 | -0,124150883 |
| | YLR152C | 0,0707181 | 0,627482675 | -0,160924467 | 0,1162024 |
| | YLR042C | -0,095981226 | 0,40227119 | 1,010940179 | -0,129733924 |
| PCD1 | YLR151C | 0,05843542 | -0,302164107 | -0,446526183 | 0,015442069 |
| | YLR041W | 0,534790947 | 1,436974957 | 5,01533941 | 0,513251938 |
| STM1 | YLR150W | -0,147775312 | 0,460710188 | 0,640134412 | -0,195308913 |
| | YLR149C | 0,006439564 | 0,520086426 | 0,1456257 | -0,189442991 |
| HIS3 | YOR202W | 0,079983844 | -0,590842577 | -0,668132893 | 0,083649842 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,487654828 | 0,029100055 | -0,075140061 | 0,147278604 |
| | YLR294C | 0,051493156 | 0,575654027 | 0,574370033 | 0,037883308 |
| | YLR400W | -0,034959726 | 0,45017435 | 0,303217811 | -0,1348989 |
| SEC72 | YLR292C | 0,028157955 | 0,693257872 | 0,419877702 | -0,066665889 |
| SKI2 | YLR398C | -0,106090921 | 0,32924219 | -0,059803019 | -0,113343148 |
| | YLR290C | 0,031187655 | 0,548908506 | 0,442706438 | -0,02421243 |
| GUF1 | YLR289W | 0,524834446 | 0,398759772 | 0,214253077 | 0,053039931 |
| RPS30A | YLR287C-A | 0,226234934 | 0,537902457 | -0,422620839 | -0,06612041 |
| ATP10 | YLR393W | -0,211114267 | 0,072981468 | -0,132612316 | -0,01822164 |
| | YLR392C | 0,109274751 | 0,478887025 | -0,21501928 | -0,152462189 |
| CTS1 | YLR286C | -0,184081059 | 0,180517369 | 0,038296856 | -0,27465562 |
| | YLR391W | 0,185795416 | 0,616973349 | -0,340662028 | 0,004270899 |
| NNT1 | YLR285W | -0,1960441 | 0,580380252 | -0,474859606 | -0,064549392 |
| CCW14 | YLR390W-A | 0,356366736 | 0,363505488 | -0,342629792 | -0,092037148 |
| ECI1 | YLR284C | 0,051297313 | 0,54809719 | -0,059320629 | -0,226058495 |
| ECM19 | YLR390W | 0,067898722 | 0,515753146 | 0,297061415 | 0,009751432 |
| | YLR283W | 0,084700066 | 0,740026079 | 0,221868929 | -0,046843028 |
| STE23 | YLR389C | 0,001647748 | 0,640906104 | -0,182465841 | 0,051096237 |
| RPS29A | YLR388W | -0,044687045 | -0,106529286 | -0,025943661 | -0,191099102 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,062588648 | -1,010830203 | -0,017161258 |
| HIS3 | YOR202W | -0,285032787 | -0,174228274 | -0,409838092 | 0,036775428 |
| | YLR064W | 0,423330342 | 0,55556329 | 0,527531815 | 0,029434828 |
| SWI6 | YLR182W | 0,210395426 | -0,189489892 | 0,193054948 | -0,109942053 |
| | YLR063W | 0,380986306 | 1,023685788 | 0,390414114 | -0,120816688 |
| VTA1 | YLR181C | -0,146026391 | -0,260995463 | 0,090859787 | -0,1457393 |
| BUD28 | YLR062C | 0,356601072 | 0,30188096 | -0,37776855 | 0,117171141 |
| RPL22A | YLR061W | 0,073075345 | 0,083994996 | -0,001266927 | -0,208487298 |
| TFS1 | YLR178C | -0,141901789 | 0,105770735 | -0,344773348 | -0,103651977 |
| SHM2 | YLR058C | -0,04325173 | 0,403378435 | -0,385809616 | -0,009230905 |
| | YLR057W | 0,231673982 | 0,751110221 | 0,165676675 | 0,03450168 |
| | YLR173W | 3,740398803 | 1,436974957 | 5,111999094 | 0,513251938 |
| OSW2 | YLR054C | 0,367722341 | -0,161333034 | -0,057092199 | -0,185343194 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,4219355 | 0,460137726 | -0,377426016 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,093882368 | 0,091281692 | -0,417393797 | -0,024663833 |
| SPH1 | YLR313C | 0,149893281 | 0,11865563 | -0,360199225 | -0,138103904 |
| | YLR414C | 0,419707664 | 0,300682034 | 0,619027381 | -0,061097672 |
| | YLR312C | 0,194584994 | 0,347634671 | -0,206768559 | -0,103437365 |
| | YLR412W | -0,010204132 | 0,647759772 | 0,36570829 | -0,024849993 |
| IMH1 | YLR309C | -0,05317536 | -0,331148389 | 0,244369897 | 0,00836624 |
| VIP1 | YLR410W | 0,128201535 | 0,237710193 | -0,20255191 | -0,091283025 |
| CDA1 | YLR307W | 0,075257137 | 0,646280033 | 0,155411607 | -0,117383299 |
| | YLR408C | -0,117586654 | 0,049261813 | 0,218073214 | 0,04527256 |
| UBC12 | YLR306W | 0,157248268 | 0,79596987 | -0,236786241 | -0,011424783 |
| | YLR407W | 0,213038388 | 0,356868662 | 0,088920973 | -0,266622637 |
| RPL31B | YLR406C | 0,276045287 | 0,319111664 | -0,0108264 | 0,111353038 |
| EXG1 | YLR300W | 0,191591946 | 0,851630488 | -0,105857872 | -0,267778826 |
| DUS4 | YLR405W | 0,174311492 | 0,11933199 | -0,377105697 | -0,129930314 |
| ECM38 | YLR299W | 0,172564382 | 0,314341539 | -0,252066577 | -0,131235848 |
| | YLR404W | -0,049961486 | 0,742870187 | -0,068747775 | -0,112178269 |
| | YLR297W | -0,050662669 | 0,214506734 | -0,506540459 | -0,285107013 |
| | YLR402W | -0,039017142 | 0,758505406 | -0,066130542 | -0,380320321 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,18253 | -0,075696205 | -0,164593612 |
| HIS3 | YOR202W | -3,0237686 | 0,504517964 | -0,50942686 | -0,03084036 |
| RAX2 | YLR084C | -0,162229771 | 0,627143222 | 0,326773435 | -0,1004533 |
| | YLR194C | 0,207496757 | -0,261001486 | 0,669919501 | -0,278025993 |
| EMP70 | YLR083C | 0,254370749 | 0,84355279 | 0,454708203 | -0,080610158 |
| | YLR193C | 0,293710257 | 0,796428206 | -0,476091915 | -0,123426652 |
| SRL2 | YLR082C | 0,213390908 | 0,930012137 | 0,232694585 | 0,064091894 |
| PEX13 | YLR191W | -0,210041911 | 0,30665726 | -0,47771987 | -0,369499942 |
| EMP46 | YLR080W | -0,079040827 | -0,029590252 | 1,138719532 | -0,264234828 |
| MMR1 | YLR190W | 0,056142905 | 0,563572226 | -0,321886782 | -0,080146388 |
| ATG26 | YLR189C | 0,222212749 | 0,203920495 | -0,406171453 | -0,129037948 |
| MDL1 | YLR188W | -0,179822855 | 0,176684117 | -0,319862806 | -0,017472486 |
| | YLR072W | -0,229346388 | 0,22799823 | 0,195038087 | -0,07694851 |
| RPL37A | YLR185W | 0,129972318 | -0,298118427 | -0,081738926 | -0,26542825 |
| | YLR184W | -0,001753876 | 0,32108054 | -0,219181202 | 0,240171821 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,302345824 | -0,278190346 | 0,341979397 | 0,075312355 |
| HIS3 | YOR202W | 0,113385157 | 0,10750623 | 0,343236984 | 0,156208055 |
| HIS3 | YOR202W | 0,260150827 | 0,34857735 | 0,41825736 | -0,114751942 |
| HIS3 | YOR202W | -0,112432293 | -0,650144726 | 0,261551814 | -0,063976854 |
| HIS3 | YOR202W | -0,213008634 | -0,201583384 | 0,430847111 | -0,015944415 |
| HIS3 | YOR202W | 0,184341199 | 0,092431375 | 0,05166771 | -0,249759262 |
| HIS3 | YOR202W | 0,232397197 | -0,114750215 | 0,70962504 | 0,153340354 |
| HIS3 | YOR202W | 0,326265813 | 0,001404467 | 0,206940053 | 0,025858154 |
| HIS3 | YOR202W | 0,127116631 | -0,420482814 | 0,256459931 | -0,153316417 |
| HIS3 | YOR202W | 0,17093439 | -0,419027343 | 0,074337169 | -0,019569682 |
| HIS3 | YOR202W | 0,041262154 | -0,588854969 | 1,321969185 | -0,314955621 |
| HIS3 | YOR202W | 0,225320444 | -0,490942877 | -0,238503639 | -0,170185417 |
| HIS3 | YOR202W | 0,281830615 | 0,107986524 | 0,4262529 | 0,010637577 |
| HIS3 | YOR202W | 0,154072848 | 0,024639373 | -0,281450092 | -0,050411617 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,22131336 | 0,39351724 | -0,424642193 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,128811445 | 0,055099331 | 0,859227773 | -0,03792143 |
| IOC4 | YMR044W | 0,336718956 | -0,332858628 | 0,027675381 | -0,222160445 |
| | YMR158C-B | 0,214989115 | -0,146102636 | 0,669041102 | -0,029750946 |
| ARG80 | YMR042W | 0,205994955 | -0,451078033 | 0,811718621 | -0,121664624 |
| FMP39 | YMR157C | 0,393624513 | -0,052698676 | 0,126449078 | -0,136694403 |
| | YMR041C | 0,249660585 | -0,347679851 | 0,41609582 | -0,053073079 |
| TPP1 | YMR156C | 0,563636389 | -0,172622773 | 0,615321639 | -0,001615365 |
| YET2 | YMR040W | 0,383015517 | 0,064656354 | 0,166055414 | -0,002071552 |
| | YMR155W | 0,422087106 | 0,115898555 | 0,469221201 | -0,101866006 |
| SUB1 | YMR039C | 0,304078074 | -0,073364789 | 0,265158456 | 0,121057772 |
| RIM13 | YMR154C | 0,121801729 | 0,400793576 | 0,148565611 | -0,020749946 |
| LYS7 | YMR038C | 0,215990439 | -0,506692381 | 0,564594914 | -0,236535378 |
| MSN2 | YMR037C | 0,201150098 | -0,271875059 | 0,739307609 | 0,166313887 |
| | YMR153C-A | 0,222502687 | -0,18169872 | 0,228961833 | -0,113646368 |
| MIH1 | YMR036C | 0,291538521 | -0,019912164 | -0,232254782 | -0,219734357 |
| YIM1 | YMR152W | 0,414347148 | -0,030749721 | 0,053603464 | 0,031805179 |
| IMP2 | YMR035W | 0,231978728 | 0,235736134 | -0,063782291 | -0,085150803 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YMR148W | 0,146619112 | -0,4024398 | 0,307858318 | -0,274633886 |
| | YMR034C | 0,241230592 | -0,244902208 | 0,006791537 | -0,241063033 |
| | YMR147W | 0,363184358 | -0,087639804 | -0,214019973 | -0,101556474 |
| | YMR031W-A | 0,436461348 | -0,472922815 | -0,189879227 | -0,252305497 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,58384078 | 0,479036029 | -0,111928311 |
| HIS3 | YOR202W | 0,284181934 | -0,534168105 | -0,155261552 | -0,069639779 |
| MAG2 | YLR427W | 0,385582754 | -0,14310015 | -0,007086536 | 0,059707291 |
| OGG1 | YML060W | 0,53130455 | -0,233375856 | 0,152632744 | -0,027858386 |
| NTE1 | YML059C | 0,504050047 | -0,004341348 | 0,549163155 | -0,052940745 |
| TUS1 | YLR425W | 0,218664568 | -0,115957604 | 0,731225102 | -0,126697024 |
| SML1 | YML058W | 0,145079554 | 0,250795624 | -0,228913181 | -0,103465181 |
| ATG17 | YLR423C | 0,164936325 | -0,192396588 | 0,361802332 | -0,122123397 |
| | YML058C-A | 0,267143896 | -0,195973755 | 0,030465679 | -0,025843166 |
| CMP2 | YML057W | 0,34038637 | 0,355674659 | 0,764483343 | 0,111530799 |
| IMD4 | YML056C | 0,109029801 | 0,228945945 | 0,686207506 | 0,004179036 |
| URA4 | YLR420W | -0,020345161 | -0,090914796 | 0,150913896 | -0,193184021 |
| SPC2 | YML055W | 0,03016329 | -0,485662373 | 0,299452816 | -0,139266234 |
| CDC73 | YLR418C | -0,189437587 | -0,158751282 | 0,251990976 | -0,092225786 |
| CYB2 | YML054C | 0,337045301 | -0,141761788 | 0,138646582 | -0,080969346 |
| | YLR416C | 0,282519942 | -0,276962873 | 0,339972973 | -0,294210565 |
| | YML053C | 0,0888216 | -0,254536524 | -0,382821267 | -0,143722515 |
| | YLR415C | 0,249967836 | -0,395046058 | 0,359613646 | -0,173835664 |
| SUR7 | YML052W | 0,377432136 | -0,175708874 | -0,420176203 | -0,220129133 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,050549553 | 0,330099935 | -0,081694998 |
| HIS3 | YOR202W | 0,100969691 | -0,292340397 | 0,748551667 | 0,089111541 |
| ALD2 | YMR170C | 0,479018962 | -0,37461171 | 0,526370416 | 0,097031243 |
| MLH1 | YMR167W | 0,356525312 | -0,518981805 | 0,967965269 | 0,309904884 |
| | YMR166C | 0,196923914 | -0,445959468 | 0,742625303 | 0,004843165 |
| AAC1 | YMR056C | 0,217697554 | -0,200936496 | 1,027483803 | -0,021005452 |
| | YMR163C | 0,274115217 | -0,153253609 | -0,16088667 | 0,066545968 |
| STV1 | YMR054W | 0,141924181 | -0,506156659 | -0,279726954 | -0,04802135 |
| DNF3 | YMR162C | 0,258090868 | -0,343210874 | -0,080881682 | -0,175987647 |
| FAR3 | YMR052W | 0,151798262 | -0,296358182 | 0,130424799 | -0,073755834 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CSM3 | YMR048W | 0,236509503 | -0,216336116 | 0,62609207 | -0,197822749 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,780761926 | -0,196040301 | 0,221534605 |
| HIS3 | YOR202W | 0,076184876 | 0,106321169 | 0,376795225 | 0,120999891 |
| SIR3 | YLR442C | 0,200526917 | 0,408331701 | -0,328094922 | -0,113110292 |
| RPS1A | YLR441C | 0,550252855 | 0,185031206 | 0,626379383 | 0,022290811 |
| CAR2 | YLR438W | 0,318542296 | 0,292995176 | 0,955330768 | -0,145093555 |
| HMG1 | YML075C | 0,40582144 | 0,216633294 | 0,289107962 | -0,166584806 |
| | YLR437C | 0,366915548 | 0,132466911 | 1,022317276 | -0,208565556 |
| FPR3 | YML074C | 0,206596291 | 0,141413385 | 0,373165911 | -0,089567969 |
| ECM30 | YLR436C | 0,843544694 | -0,151196404 | 0,305815052 | -0,151362053 |
| TCB3 | YML072C | 0,280873385 | 0,218272875 | 0,371414835 | 0,126971099 |
| TSR2 | YLR435W | 0,534989858 | -0,034966746 | 1,021964368 | 0,012455998 |
| | YLR434C | 0,200075695 | -0,252416648 | 0,920571788 | -0,052050916 |
| DAK1 | YML070W | 0,342459206 | -0,048140021 | -0,056225297 | -0,158285533 |
| CNA1 | YLR433C | 0,299466846 | 0,054098395 | 0,87899843 | -0,369454139 |
| ITT1 | YML068W | 0,459241764 | 0,254095279 | 0,378376782 | -0,144284874 |
| IMD3 | YLR432W | 0,140371979 | 0,683654895 | -0,445319138 | -0,219592379 |
| ERV41 | YML067C | 0,353808329 | 0,153208804 | 0,40783904 | -0,145808772 |
| ATG23 | YLR431C | 0,391621536 | 0,045857001 | -0,362433882 | -0,129893969 |
| SMA2 | YML066C | 0,434801134 | -0,100802923 | -0,30375381 | 0,005324314 |
| RPS1B | YML063W | 0,540583832 | -0,00646244 | -0,141071679 | -0,021005452 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,331237996 | -0,068248544 | -0,272294046 |
| HIS3 | YOR202W | -0,008172814 | -0,158556916 | 0,329227811 | 0,026408422 |
| | YMR086C-A | -0,01481006 | -0,129604681 | -0,374953971 | -0,101148408 |
| | YMR085W | 0,068100385 | 0,385426362 | 0,177989432 | 3,050065646 |
| | YMR178W | 0,337091479 | 0,162276615 | -0,414515818 | -0,260980605 |
| NAM7 | YMR080C | 0,324274172 | 0,347154908 | 0,677833548 | 0,151828658 |
| MMT1 | YMR177W | 0,418624562 | -0,26413901 | 0,47377302 | -0,177578934 |
| CTF18 | YMR078C | 0,058227475 | 0,370175115 | 0,511730497 | -0,207785753 |
| ECM5 | YMR176W | 0,389129 | -0,41590504 | 0,666775047 | -0,013098235 |
| SIP18 | YMR175w | 0,293395916 | -0,165796787 | 0,431991476 | -0,021005452 |
| | YMR075C-A | 0,35073006 | -0,001924101 | 0,066207527 | -0,037672742 |
| PAI3 | YMR174C | 0,453551449 | 0,522776197 | 0,777220907 | 0,283263523 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YMR073C | 0,412494586 | 0,180197284 | 0,388701972 | -0,30232132 |
| | YMR173W-A | -0,021912607 | 0,030454247 | 0,671337968 | -0,092780466 |
| MOT3 | YMR070W | 0,772290734 | 0,177557044 | -0,010861126 | 0,140459524 |
| DDR48 | YMR173W | 0,437057186 | 0,628259641 | 0,546117613 | 0,116432299 |
| AVO2 | YMR068W | 0,171847015 | 0,817200125 | 0,768051322 | -0,096727525 |
| HOT1 | YMR172W | 0,29227699 | -0,027088575 | 0,862454856 | -0,062003663 |
| UBX4 | YMR067C | 0,118409499 | 0,549429043 | 0,200266595 | -0,20658538 |
| | YMR172C-A | 0,841630929 | 0,028291914 | 0,206873284 | -0,121756664 |
| KAR5 | YMR065W | 0,499714548 | -0,027007337 | 0,478007214 | -0,235987196 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,052167987 | 0,51979547 | -0,267789025 |
| HIS3 | YOR202W | -0,015882419 | 0,101805138 | 0,414346483 | 0,168114299 |
| CAC2 | YML102W | 0,36105546 | 0,120906442 | -0,180369642 | 0,246803303 |
| RIF2 | YLR453C | 0,595203588 | 0,404467486 | 0,809776258 | 0,063224133 |
| | YML102C-A | 0,522121373 | 0,067428465 | 0,992152556 | -0,001977521 |
| SST2 | YLR452C | 0,806637585 | 1,29048184 | -0,118858229 | 0,060186264 |
| CUE4 | YML101C | 0,339299133 | 0,405645464 | -0,251772915 | -0,053901446 |
| LEU3 | YLR451W | 0,394830997 | 0,439785719 | -0,508158479 | 0,013900382 |
| | YML100W-A | 0,630600816 | -0,333983065 | -0,313130174 | -0,049546026 |
| HMG2 | YLR450W | 0,176798915 | 0,577733626 | 0,188729376 | 0,147659858 |
| TSL1 | YML100W | 0,47826228 | 0,456992609 | 0,936727589 | -0,030719687 |
| ARG81 | YML099C | 0,371284818 | -0,277715114 | -0,029247836 | -0,331355896 |
| RPL6B | YLR448W | 0,442584607 | -0,253247094 | 1,262478117 | 0,340662365 |
| | YLR445W | 0,35075084 | -0,061854257 | -0,380909642 | -0,085583558 |
| RAD10 | YML095C | 0,300731607 | 0,270705649 | 0,101441554 | -0,243355777 |
| | YLR444C | 0,325980967 | -0,020871566 | -0,012372983 | -0,220647381 |
| GIM5 | YML094W | 0,465370174 | 0,12079207 | 0,926293957 | -0,323072224 |
| ECM7 | YLR443W | 0,225373149 | 0,031426886 | 0,449779562 | -0,15813725 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,150371169 | -0,369241762 | -0,047106652 |
| HIS3 | YOR202W | 0,152317795 | 0,219612805 | 0,277877144 | 0,03306136 |
| | YMR103C | 0,270911982 | 0,223158614 | 0,827078112 | -0,037214155 |
| APP2 | YMR192W | 0,509442059 | 0,285600163 | 0,420955899 | -0,06007356 |
| | YMR102C | -0,019000242 | -0,412705788 | 0,132642069 | -0,321178753 |
| SRT1 | YMR101C | 0,225001309 | 0,397170897 | 0,748647407 | -0,042136535 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| SGS1 | YMR190C | 0,159478517 | 0,28624992 | 1,200857284 | -0,131676048 |
| MUB1 | YMR100W | 1,324351647 | 0,783679651 | 0,259946788 | -0,021005452 |
| GCV2 | YMR189W | 0,418342903 | 0,032871149 | -0,510592341 | -0,215968085 |
| | YMR099C | 0,246200504 | -0,112153427 | 0,186912965 | -0,040043728 |
| MRPS17 | YMR188C | 0,420876192 | -0,25002168 | -0,245328476 | -0,107466138 |
| | YMR187C | 0,277496411 | 0,34075889 | 1,097324111 | 0,041520711 |
| SNO1 | YMR095C | 0,251069112 | 0,173344271 | 0,09110261 | -0,150244012 |
| HSC82 | YMR186W | 0,350565591 | 0,119509796 | 0,051064233 | -0,123287288 |
| AIP1 | YMR092C | 0,229356859 | 0,291608917 | 0,500193139 | 0,005267379 |
| VBA1 | YMR088C | 0,352651585 | -0,120378837 | 0,242764334 | -0,424124232 |
| RGM1 | YMR182C | 0,264144846 | 0,115223731 | 0,295786436 | -0,259302901 |
| | YMR087W | 0,438807074 | 0,132976264 | -0,192962972 | -0,05919292 |
| | YMR181C | 0,512020777 | 0,335176054 | 0,49764875 | -0,268691271 |
| | YMR086W | 0,445736884 | 0,188517297 | -0,290666515 | -0,11428027 |
| CTL1 | YMR180C | 0,237965048 | -0,166191085 | -0,028309024 | -0,165339643 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -1,110840183 | -0,113292317 | -0,30026925 |
| HIS3 | YOR202W | 0,001358214 | -0,264205757 | -0,221504744 | 0,014974 |
| YAP1 | YML007W | 0,060487622 | -0,137864299 | -0,106086031 | -0,112459281 |
| NGL3 | YML118W | 0,732549962 | 0,280366396 | -0,210609385 | -0,389535207 |
| GIS4 | YML006C | 0,608008935 | 0,285370413 | -0,084819966 | -0,021005452 |
| | YML117W-A | 0,555617824 | 0,13214394 | 0,230043048 | 0,015708713 |
| NAB6 | YML117W | 0,11942808 | -0,048943553 | 0,021755213 | -0,017301979 |
| GLO1 | YML004C | 0,213832784 | 0,211335519 | 0,581118185 | -0,013619546 |
| DAT1 | YML113W | 0,469516996 | 1,057127892 | 0,259956643 | 0,258789704 |
| | YML002W | 0,307837297 | -0,171067204 | 0,802969407 | -0,048317334 |
| YPT7 | YML001W | 0,290495007 | 1,178254451 | 5,380411339 | -0,021005452 |
| | YML108W | 0,073175642 | -0,259087113 | 0,366900217 | -0,049744762 |
| PAU4 | YLR461W | 0,368535331 | 0,130120108 | 0,211833845 | -0,115105696 |
| | YML107C | 0,157937307 | 0,241621127 | -0,20141795 | -0,155180838 |
| URA5 | YML106W | 0,125200503 | 0,166111752 | 0,511905226 | -0,406367431 |
| | YLR456W | 0,557158819 | 0,777859452 | 0,334548288 | -0,136488635 |
| | YLR455W | 0,588554261 | 0,556705006 | -0,110217548 | -0,224488175 |
| NUP188 | YML103C | 0,329491838 | -0,180442687 | -0,008961899 | -0,254492094 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,126570451 | 0,485951514 | -0,079388318 |
| HIS3 | YOR202W | 0,274546627 | 0,234582222 | -0,474119752 | 0,128335912 |
| ASI1 | YMR119W | 0,075338896 | 0,2020278 | 0,351968597 | -0,10160348 |
| | YMR206W | 0,537039769 | 0,272594564 | 0,707511947 | 0,022898473 |
| PFK2 | YMR205C | 0,127676021 | -0,254001339 | 0,349594979 | -0,018817634 |
| FMP24 | YMR115W | 0,459027135 | 0,104956821 | 0,344688209 | -0,120303437 |
| | YMR204C | 0,186981725 | 0,567492489 | 0,376961829 | 0,375706198 |
| | YMR114C | 0,341074171 | 0,008732788 | 0,031662996 | 0,002673675 |
| ERG2 | YMR202W | 0,279529085 | -0,243679552 | 0,627796665 | 0,217095408 |
| | YMR111C | 0,277905782 | 0,166111766 | 0,000469352 | -0,096472338 |
| RAD14 | YMR201C | 0,53669976 | 0,175484473 | -0,344992398 | -0,021005452 |
| | YMR110C | 0,220188132 | 0,38167317 | -0,431908047 | 0,032718218 |
| CLN1 | YMR199W | 0,162261904 | 0,149648108 | -0,512278761 | -0,17263022 |
| MYO5 | YMR109W | 0,364302358 | -0,096219236 | -0,43511602 | -0,209170174 |
| CIK1 | YMR198W | 0,169616615 | 0,177669952 | 0,025779873 | -0,127787358 |
| SPG4 | YMR107W | 0,355682144 | -0,12232816 | 0,042435291 | -0,021005452 |
| | YMR196W | 0,580788309 | 0,292942904 | 0,10573869 | -0,062984314 |
| YKU80 | YMR106C | 0,443980957 | 0,291664422 | 0,724079341 | -0,280772978 |
| ICY1 | YMR195W | 0,46320399 | 0,830892065 | 0,07423481 | 0,056440699 |
| PGM2 | YMR105C | 0,559517756 | 0,410895166 | 0,489162947 | -0,120963861 |
| RPL36A | YMR194W | 0,816144838 | 0,50406336 | 0,08099734 | 0,153613008 |
| YPK2 | YMR104C | 0,443692905 | 0,695601215 | 0,38470255 | -0,021005452 |
| | YMR193C-A | 0,869595426 | -0,052747822 | 0,716605151 | -0,074569775 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,113707713 | -0,633312386 | -0,135379057 |
| HIS3 | YOR202W | 0,06663445 | 0,244218688 | 0,649747096 | -0,166746489 |
| MVP1 | YMR004W | 0,337979981 | 0,114937228 | 0,570517641 | -0,165722756 |
| | YMR003W | 0,288972313 | -0,262978892 | 0,001318309 | -0,039857401 |
| PSP2 | YML017W | 0,266794892 | 0,326676306 | -0,290877636 | -0,243304308 |
| | YML131W | 0,197837079 | 0,04555762 | 0,678609394 | ND |
| SEL1 | YML013W | 0,342869512 | 0,389229936 | -0,217452445 | 0,061426397 |
| MSC1 | YML128C | 0,325760276 | 0,474427929 | 0,793771069 | -0,018110803 |
| | YML013C-A | -0,114628293 | 0,022479149 | 0,875842795 | 0,101453258 |
| TUB3 | YML124C | 0,298301961 | 0,2780267 | 0,408242912 | -0,078173274 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| PHO84 | YML123C | 0,192442592 | -0,16025421 | 0,047629321 | -0,056069939 |
| | YML122C | 0,45812187 | -0,270178301 | 0,125291153 | -0,271420372 |
| MRPL39 | YML009c | 0,164694126 | 0,305462552 | -0,225751108 | -0,275249862 |
| I1 | YML120C | 0,301841 | 0,053495127 | 0,512881241 | -0,235742741 |
| ERG6 | YML008C | 0,15142633 | -0,011005819 | -0,320883537 | -0,289041484 |
| | YML119W | 0,116505489 | 0,159460262 | 0,278560801 | -0,289958998 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,080642995 | -0,524163193 | 0,050170664 |
| HIS3 | YOR202W | 0,178428817 | -0,098873301 | -0,365498729 | -0,040821345 |
| JLP2 | YMR132C | 0,218624874 | 0,300307992 | 0,120849541 | -0,103120324 |
| MRE11 | YMR224C | 0,526838025 | -0,430875624 | 1,172123262 | -0,313457129 |
| | YMR130W | 0,292598514 | 0,16820619 | -0,086884438 | 0,12218792 |
| UBP8 | YMR223W | 0,327795197 | -0,26409868 | -0,217121652 | -0,117623969 |
| POM152 | YMR129W | 0,18269494 | -0,042403978 | 0,155549212 | -0,030820382 |
| SAS2 | YMR127C | 0,157388459 | 0,024561868 | 0,248136345 | 0,106265871 |
| FMP42 | YMR221C | 0,333178464 | -0,475187457 | -0,174029492 | 0,01018162 |
| DLT1 | YMR126C | 0,392768258 | -0,092275221 | -0,383427231 | -0,225150303 |
| ESC1 | YMR219W | 0,378380811 | -0,187068321 | 0,025639464 | -0,088813597 |
| SKY1 | YMR216C | 0,302732626 | 0,05765052 | -0,136609532 | 0,096487704 |
| PKR1 | YMR123W | -0,10099007 | -0,081290163 | 0,041081653 | 0,181729026 |
| GAS3 | YMR215W | 0,252128473 | 0,482055893 | -0,167146807 | -0,09916407 |
| | YMR122C | 0,308232688 | 0,192607344 | -0,514335853 | 0,010610136 |
| SCJ1 | YMR214W | 0,240937583 | 0,073353116 | -0,350195715 | -0,26276811 |
| RPL15B | YMR121C | 0,354189481 | 0,161498941 | 0,048869957 | -0,153608645 |
| | YMR210W | 0,480369401 | -0,074389579 | 0,42461092 | -0,236560817 |
| ADE17 | YMR120C | 0,45420028 | 0,547334964 | 0,156295935 | -0,015094554 |
| | YMR209C | 0,566830659 | 0,158690133 | -0,145330851 | -0,20073726 |
| | YMR119W-A | 0,510249667 | -0,006884559 | 0,054440197 | -0,223512259 |
| HFA1 | YMR207C | 0,365290231 | 0,167221967 | 0,271558985 | -0,046580949 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,230508231 | -1,078144325 | 0,038447645 |
| HIS3 | YOR202W | 0,137020966 | 0,184794114 | 0,096568177 | -0,01150433 |
| SRC1 | YML034W | 0,130067727 | -0,077247293 | -0,04833244 | -0,095194653 |
| | YMR018W | 0,70109968 | -0,499703838 | -0,50100818 | -0,006786122 |
| | YML033W | 0,305859429 | -0,340427389 | 0,608439465 | -0,13800582 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| SPO20 | YMR017W | 0,297626229 | 0,043177673 | 0,05753165 | -0,010619662 |
| RAD52 | YML032C | 0,732300413 | 0,62844405 | 0,540841916 | 0,001137877 |
| SOK2 | YMR016C | 0,331696261 | -0,134977385 | 0,744978077 | -0,097576903 |
| | YML030W | 0,346651518 | -0,228756462 | 0,459686454 | -0,178424961 |
| USA1 | YML029W | 0,433101024 | 0,158161269 | 0,084270873 | -0,139419416 |
| CLU1 | YMR012W | 0,209242622 | -0,277282596 | -0,137599181 | -0,184611355 |
| TSA1 | YML028W | 0,72344847 | 0,108015504 | -0,347436736 | -0,071164845 |
| HXT2 | YMR011W | 0,310766341 | -0,119644906 | -0,214947676 | -0,144050417 |
| YOX1 | YML027W | 0,285818057 | -0,113014025 | -0,223450468 | -0,089658702 |
| RPS18B | YML026C | 0,63761828 | -0,105123058 | 0,434417895 | 0,002329763 |
| | YMR009W | 0,162644617 | 0,159846416 | -0,506703087 | -0,149695227 |
| APT1 | YML022W | 0,326933174 | -0,009928305 | -0,294880665 | -0,25463367 |
| PLB1 | YMR008C | 0,116131257 | -0,2012578 | -0,100526221 | -0,225454654 |
| | YMR007W | 0,258504944 | -0,087608519 | -0,285739784 | -0,328901972 |
| | YML020W | 0,434235812 | -0,111871072 | 0,021384335 | -0,300511235 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,17645327 | -0,212496625 | -0,193386548 |
| HIS3 | YOR202W | 0,161426009 | -0,29628949 | -0,393833636 | 0,043400454 |
| | YMR144W | 0,542284211 | -0,293310618 | -0,27785376 | 0,103547745 |
| | YMR244C-A | 0,294898295 | 0,518786211 | 0,536649046 | -0,066912163 |
| RPS16A | YMR143W | 0,410913685 | -0,087216139 | 0,256376229 | -0,021005452 |
| YHM2 | YMR241W | 0,272773117 | -0,102989528 | 1,096226636 | -0,025485688 |
| SIP5 | YMR140W | 0,240041358 | -0,21972311 | 0,430068199 | -0,080770727 |
| DFG5 | YMR238W | 0,26034054 | -0,066719993 | -0,238329528 | -0,115153403 |
| RIM11 | YMR139W | 0,270348467 | -0,199705224 | 0,057806612 | -0,06077547 |
| BCH1 | YMR237W | 0,3179241 | -0,025325582 | 0,372137594 | -0,025075191 |
| CIN4 | YMR138W | 0,461968256 | 0,106781598 | -0,203516836 | 0,058602258 |
| RNH1 | YMR234W | 0,165991323 | -0,09285524 | 0,32240617 | -0,134360728 |
| TRI1 | YMR233W | 0,365235555 | 0,088312009 | 0,142567241 | -0,121417165 |
| GAT2 | YMR136W | 0,60083242 | 0,109836601 | -0,044708123 | -0,058542442 |
| FUS2 | YMR232W | 0,206012619 | -0,387016107 | -0,303758628 | -0,220510081 |
| | YMR135W-A | 0,451089903 | -0,257899095 | 0,0328695 | -0,273249504 |
| RPS10B | YMR230W | 0,569456723 | -0,025132956 | 0,517993767 | 0,110368899 |
| GID8 | YMR135C | 0,593117232 | 0,073294512 | -0,377112402 | -0,23328631 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YMR226C | 0,511488212 | 0,020498514 | -0,248618562 | -0,223253545 |
| MRPL44 | YMR225C | 0,306496813 | -0,344951893 | -0,268004151 | -0,255151414 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,339965732 | 0,047667855 | -0,234198609 |
| HIS3 | YOR202W | -0,124825942 | -0,474337566 | 0,062919369 | -0,052230754 |
| GAL80 | YML051W | 0,510117846 | 0,124739835 | 0,751904376 | 0,241149845 |
| | YMR031C | 0,08552886 | -0,216679514 | 0,377378037 | -0,10963576 |
| | YML048W-A | 0,186313548 | -0,478318579 | 0,216198286 | -0,321313671 |
| RSF1 | YMR030W | 0,187234716 | -0,35234597 | 0,295716334 | 0,019431767 |
| PRM6 | YML047C | 0,604735755 | -0,275387155 | -0,281999204 | 0,043691949 |
| HRT2 | YMR027W | 0,368028864 | -0,339148433 | 0,046388886 | -0,043906362 |
| CAT2 | YML042W | 0,549195617 | -0,30401311 | -0,26378568 | -0,175932682 |
| PEX12 | YMR026C | 0,256952489 | 0,408788115 | -0,437208418 | 0,10074072 |
| VPS71 | YML041C | 0,587497701 | -0,455332409 | 1,08590045 | -0,064946198 |
| CSI1 | YMR025W | 0,419053545 | -0,195033174 | -0,032307686 | -0,396139871 |
| MSS1 | YMR023C | 0,205150358 | -0,283382514 | -0,171027255 | -0,365036703 |
| | YML037C | 0,123460607 | -0,160966891 | -0,304845789 | -0,181332132 |
| QR18 | YMR022W | 0,454103411 | 0,167013336 | -0,240350164 | -0,19496567 |
| MAC1 | YMR021C | 0,485462101 | -0,423480878 | -0,272421106 | -0,345705294 |
| | YML035C-A | 0,353943325 | -0,048907593 | 0,033966675 | -0,272908983 |
| FMS1 | YMR020W | 0,14629273 | -0,338846295 | -0,304939906 | -0,25146729 |
| AMD1 | YML035C | 0,157321414 | 0,14272065 | -0,164993996 | -0,021005452 |
| STB4 | YMR019W | 0,074181405 | 0,205939581 | -0,285839328 | -0,200324686 |
| HIS3 | YOR202W | -0,20028901 | -0,007538626 | -0,163867701 | -0,289302455 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,015519999 | 0,067248105 | 0,118858569 | -0,013690038 |
| HIS3 | YOR202W | -0,084546481 | -0,043501917 | 0,02302743 | -0,223760548 |
| HIS3 | YOR202W | -0,062859951 | 0,004845628 | -0,032693793 | 0,00982888 |
| HIS3 | YOR202W | -0,146855748 | 0,10890631 | -0,112726285 | -0,088003435 |
| HIS3 | YOR202W | -0,134781886 | -0,001475916 | -0,124598299 | -0,25463606 |
| HIS3 | YOR202W | -0,027845074 | 0,038914925 | -0,002734094 | -0,038689036 |
| HIS3 | YOR202W | -0,06896226 | -0,004700466 | -0,255924262 | -0,143552124 |
| HIS3 | YOR202W | 0,051216128 | -0,02065015 | -0,205347888 | 0,125833897 |
| HIS3 | YOR202W | 0,149614402 | -0,035784081 | -0,027215362 | -0,143895974 |
| HIS3 | YOR202W | 0,191534871 | 0,170207931 | -0,258460147 | -0,066348412 |
| HIS3 | YOR202W | 0,23831941 | 0,093188227 | -0,072889046 | 0,18767266 |
| HIS3 | YOR202W | 0,111862954 | -0,331665879 | -0,399804676 | -0,262210477 |
| HIS3 | YOR202W | 0,483896144 | 0,106157586 | 0,147131796 | 0,026413261 |
| HIS3 | YOR202W | 0,186724646 | 0,083564875 | -0,156999103 | -0,131886879 |
| HIS3 | YOR202W | 0,316811663 | -0,483202977 | -0,019843949 | 0,018526959 |
| HIS3 | YOR202W | 0,036007043 | -0,450327732 | 0,25373484 | -0,055025507 |
| HIS3 | YOR202W | 0,198371222 | 0,147123201 | -0,137107163 | -0,076976704 |
| HIS3 | YOR202W | -0,016608932 | -0,385842944 | -0,15726293 | 0,245385825 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,089549225 | -0,399596162 | 0,106462829 | 0,214369986 |
| HIS3 | YOR202W | 0,237506283 | 0,254494906 | 0,132910856 | -0,125048816 |
| HIS3 | YOR202W | 0,151892283 | 0,255317064 | -0,030079337 | 0,180105787 |
| HIS3 | YOR202W | 0,038267593 | 0,092113274 | 0,002275835 | -0,052124884 |
| HIS3 | YOR202W | -0,186781606 | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,052262402 | -0,021252829 | 0,075975146 | -0,161138197 |
| | YNL146W | -0,083644666 | 0,013827945 | 0,244906972 | -0,00375922 |
| | YNL274C | -0,050297134 | 0,15601377 | -0,092997449 | -0,24518185 |
| TOF1 | YNL273W | 0,051503269 | -0,042146522 | 0,073493251 | 0,310196877 |
| | YNL144C | 0,197246876 | 0,056341495 | 0,08989658 | 0,436426993 |
| | YNL143C | 0,012210338 | -0,207711186 | 0,302510666 | -0,177201264 |
| ALP1 | YNL270C | 0,090832635 | 0,06740387 | -0,091172824 | -0,154903455 |
| MEP2 | YNL142W | 0,646970797 | 0,4660199 | 0,224864977 | -0,156018056 |
| LYP1 | YNL268W | -0,003870942 | -0,070373146 | -0,093827014 | -0,040897936 |
| AAH1 | YNL141W | 0,267203896 | -0,064095775 | 0,372216214 | -0,036761541 |
| | YNL266W | 0,074087711 | 0,285800764 | 0,003814291 | -0,037899313 |
| | YNL140C | 0,094290335 | 0,124050191 | 0,428215836 | 0,328707971 |
| IST1 | YNL265C | -0,104185652 | 0,181061238 | 0,027656437 | -0,003324655 |
| ATX1 | YNL259C | 0,197388436 | 0,099873184 | -0,033573876 | -0,211193254 |
| FPR1 | YNL135C | 0,349427948 | 0,080043661 | 0,297870731 | -0,149582957 |
| SIP3 | YNL257C | -0,009058617 | -0,45424088 | -0,44692809 | -0,275612218 |
| | YNL134C | 0,409155188 | 0,213591467 | 0,059630588 | -0,000568883 |
| GIS2 | YNL255C | -0,023978461 | 0,080694095 | 0,059492441 | -0,273412845 |
| CPT1 | YNL130C | 0,656603268 | 0,157290325 | 0,017851208 | -0,014732566 |
| HIS3 | YOR202W | 0,00803329 | 0,153203376 | 0,104424745 | 0,022069513 |
| HIS3 | YOR202W | 0,018424064 | 0,01061131 | 0,055529643 | 0,012330021 |
| | YNL035C | 0,236061353 | -0,143324573 | 0,338327954 | -0,062516794 |
| | YMR254C | -0,201428409 | 0,001565325 | 0,002172679 | -0,266340424 |
| | YNL034W | 0,083332402 | 0,251979269 | 0,029785017 | -0,178180265 |
| | YMR253C | -0,096923995 | 0,038365254 | -0,054544336 | -0,058851733 |
| HHT2 | YNL031C | 0,016861592 | -0,023275226 | -0,104906872 | 0,050045259 |
| HOR7 | YMR251W-A | 0,038419598 | 0,077501109 | 0,227187347 | -0,092846223 |
| HHF2 | YNL030W | 0,347844062 | 0,181183948 | 0,332871994 | -0,225865985 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YMR251W | 0,002089327 | 0,070104313 | 0,318546846 | -0,079646447 |
| KTR5 | YNL029C | 0,23390921 | 0,013652744 | 0,346062859 | -0,039136679 |
| GAD1 | YMR250W | -0,180883492 | 0,050024617 | 0,059851131 | 0,122805849 |
| | YNL028W | 0,203413957 | 0,125935939 | 0,063434659 | -0,220862221 |
| | YMR247C | 0,088903472 | 0,006409897 | 0,428159905 | 0,015069944 |
| CRZ1 | YNL027W | 0,205930123 | 0,066182866 | 0,361399489 | -0,052410673 |
| FAA4 | YMR246W | -0,074264121 | -0,08884118 | -0,0183121 | -0,263726235 |
| | YNL024C | -0,21698024 | -0,26562368 | -0,135788402 | -0,257710265 |
| | YMR245W | -0,008209443 | 0,49822717 | 0,316700127 | -0,092617522 |
| FAP1 | YNL023C | -0,110726662 | 0,274602874 | 0,522846487 | 0,310394171 |
| | YNL022C | -0,130012165 | 0,258709795 | -0,100723744 | -0,12079385 |
| HIS3 | YOR202W | -0,344870488 | 0,58925096 | 0,04269932 | 0,250709493 |
| HIS3 | YOR202W | 0,107940962 | -0,27736973 | 0,265761522 | -0,055858878 |
| SKO1 | YNL167C | 0,340255659 | -0,240673591 | 0,104900438 | -0,283329449 |
| PCL1 | YNL289W | -0,002830567 | -0,420076569 | -0,051233812 | -0,208833094 |
| BN15 | YNL166C | 0,055295326 | -0,444368291 | -0,001185818 | 0,264563115 |
| CAF40 | YNL288W | 0,215638435 | -0,253684599 | 0,124809494 | 0,410828158 |
| | YNL165W | 0,435056119 | -0,290268423 | 0,043013784 | 0,007577776 |
| CUS2 | YNL286W | 0,223323588 | -0,30905918 | 0,489645167 | -0,095990301 |
| IBD2 | YNL164C | -0,063087068 | -0,418284521 | -0,173802287 | 0,042386848 |
| | YNL285W | -0,121990201 | -0,278011192 | 0,072326505 | -0,154904828 |
| RPL42A | YNL162W | 0,341657398 | -0,317242524 | -0,01261908 | -0,099843508 |
| WSC2 | YNL283C | 0,314028182 | -0,315192502 | -0,051215113 | 0,164335302 |
| ASI2 | YNL159C | 0,368029217 | -0,219576255 | 0,410429735 | 0,52487127 |
| HCH1 | YNL281W | 0,521509801 | -0,184884416 | 0,472966593 | -0,055930444 |
| | YNL157W | 0,26970624 | -0,204758545 | 0,312870596 | -0,00516498 |
| ERG24 | YNL280C | 0,289516813 | -0,205927632 | 0,304247466 | -0,09602618 |
| NSG2 | YNL156C | 0,112208852 | -0,184696235 | 0,461401171 | 0,000695548 |
| PRM1 | YNL279W | 0,161115398 | -0,261674085 | -0,057387417 | 0,169907455 |
| | YNL155W | 0,530308939 | -0,221656543 | 0,191900343 | 0,367890968 |
| CAF120 | YNL278W | 0,232253645 | -0,183206176 | 0,41672075 | -0,321590496 |
| YCK2 | YNL154C | 0,624694412 | -0,186630343 | -0,01710799 | -0,140195907 |
| MET2 | YNL277W | 0,042809779 | -0,336921257 | -0,027981806 | 0,142754855 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | -0,010711331 | -0,127666594 | 0,119542949 | 0,020686036 |
| HIS3 | YOR202W | -0,078375494 | 0,146505856 | 0,11038458 | -0,043742453 |
| RSN1 | YMR266W | -0,132259566 | 0,051226056 | -0,060320734 | 0,259898231 |
| | YNL050C | 0,299751458 | 0,355032226 | -0,007969047 | 0,164436745 |
| | YMR265C | -0,080796033 | 0,326718123 | -0,073657061 | -0,001598114 |
| SFB2 | YNL049C | 0,03834368 | 0,028879739 | 0,094101282 | 0,175482596 |
| CUE1 | YMR264W | 0,061384238 | 0,144798808 | 0,064582903 | 0,145975987 |
| | YNL046W | 0,008567229 | 0,059103896 | -0,23031549 | -0,039032345 |
| SAP30 | YMR263W | -0,069120604 | 0,156763934 | -0,070657347 | -0,185329086 |
| | YMR262W | 0,106062033 | 0,202718248 | 0,466957302 | -0,373546962 |
| YIP3 | YNL044W | 0,034617626 | 0,045097038 | -0,118730603 | -0,172271273 |
| TPS3 | YMR261C | 0,406955279 | 0,196552086 | -0,015114636 | -0,227735473 |
| | YNL043C | 0,079077535 | 0,087797136 | 0,192796176 | 0,15465029 |
| | YMR259C | -0,024863899 | 0,162881407 | 0,076552416 | -0,075657749 |
| | YMR258C | 0,013044755 | 0,358710004 | 0,256397927 | 0,108818745 |
| | YNL040W | -0,202714293 | 0,105635693 | -0,102196279 | -0,032385919 |
| COX7 | YMR256C | 0,245404189 | 1,29703158 | 1,544275086 | 0,694074025 |
| HIS3 | YOR202W | -0,183921003 | 0,833742233 | 0,107720485 | 0,141163406 |
| HIS3 | YOR202W | -0,069229523 | 0,082422522 | 0,484653728 | 0,129100987 |
| RPL18B | YNL301C | 0,340495979 | 0,272309797 | 0,042493479 | -0,164308437 |
| NPR1 | YNL183C | 0,268409309 | 0,040490545 | 0,363302679 | -0,042081276 |
| TRF5 | YNL299W | -0,147381528 | 0,209072545 | 0,167074387 | 0,17121983 |
| SRF6 | YNL179C | 0,5052707 | 0,045936432 | 0,254400856 | -0,251031641 |
| | YNL176C | 0,095514391 | 0,148349237 | 0,502685174 | 0,171582592 |
| NOP13 | YNL175C | 0,257282874 | 0,149749798 | 0,168438513 | -0,215551969 |
| MDG1 | YNL173C | 0,297097572 | 0,138435365 | 0,106478098 | 0,062345931 |
| | YNL295W | -0,181785777 | 0,137439331 | -0,032096581 | -0,181360316 |
| | YNL171C | 0,108168212 | 0,116252715 | 0,272925834 | 0,338190782 |
| RIM21 | YNL294C | 0,420106246 | 0,049760282 | 0,218669495 | -0,189510907 |
| | YNL170W | 0,738021434 | 1,29703158 | 1,544275086 | 0,694074025 |
| MSB3 | YNL293W | 0,189213458 | 0,226218211 | 0,09090634 | -0,196511628 |
| PSD1 | YNL169C | 0,384219636 | 0,215090791 | 0,095601517 | 0,051851764 |
| PUS4 | YNL292W | -0,116343303 | 0,377036229 | 0,17148374 | -0,150683985 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FMP41 | YNL168C | -0,081043177 | 0,233513876 | -0,078416457 | -0,13692485 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,089004011 | 0,160306136 | 0,01433057 |
| HIS3 | YOR202W | -0,174823858 | 0,211419614 | 0,055259788 | -0,08804216 |
| AEP2 | YMR282C | 0,39663058 | 1,29703158 | 1,544275086 | 0,694074025 |
| SUN4 | YNL066W | -0,081650235 | -0,072655374 | -0,059014568 | -0,391929217 |
| CAT8 | YMR280C | 0,185321702 | -0,23026608 | 0,087915626 | -0,228495547 |
| AQR1 | YNL065W | 0,382955312 | 0,094030758 | 0,174100059 | -0,012592568 |
| | YMR279C | -0,199171273 | 0,096729948 | 0,406182678 | 0,066436965 |
| CPA2 | YJR109C | 0,198132429 | 0,064587484 | 0,282824268 | -0,277058618 |
| | YMR278W | -0,168544302 | 0,005947626 | -0,053628713 | -0,038896519 |
| YDJ1 | YNL064C | ND | -0,37222038 | 0,492167885 | 0,312555754 |
| DSK2 | YMR276W | 0,148321391 | 0,17126238 | 0,086470811 | -0,030643804 |
| MTQ1 | YNL063W | 0,001645989 | 0,085294852 | 0,015877905 | -0,008726336 |
| BUL1 | YMR275C | 0,274875418 | 0,238823977 | 0,56104595 | 0,426393821 |
| | YNL058C | 0,229264159 | 0,289001416 | 0,571293972 | -0,0144841 |
| RCE1 | YMR274C | -0,128539601 | 0,104632869 | -0,082410924 | 0,02460771 |
| | YNL057W | -0,04629067 | 0,013779098 | 0,247539939 | 0,029193482 |
| ZDS1 | YMR273C | -0,074942966 | 0,207174113 | 0,207282744 | -0,145291539 |
| SCS7 | YMR272C | 0,043613876 | -0,065772577 | 0,145064908 | -0,211577444 |
| VAC7 | YNL054W | -0,191471012 | -0,182231931 | 0,050505302 | -0,084305647 |
| HIS3 | YOR202W | -0,407525526 | -0,464128763 | 0,066706865 | 0,038828626 |
| HIS3 | YOR202W | -0,206540743 | -0,045944736 | 0,053418396 | 0,015841438 |
| PSY2 | YNL201C | -0,167375275 | 0,369053774 | 0,448594665 | -0,16634725 |
| PHA2 | YNL316C | -0,209742798 | 0,327794144 | 0,375872008 | -0,061098941 |
| GCR2 | YNL199C | 0,77328769 | 0,110590033 | 0,067795335 | 0,280891809 |
| ATP11 | YNL315C | -0,070160965 | 0,721255996 | 1,007075667 | 0,694074025 |
| | YNL198C | 0,678453553 | -0,070752313 | 0,013668164 | 0,224469311 |
| DAL82 | YNL314W | 0,175556012 | 0,180356577 | 0,477689638 | 0,013426187 |
| WHI3 | YNL197C | 0,110641767 | 0,232862023 | 0,272752455 | 0,151823843 |
| | YNL311C | -0,224394503 | -0,218216234 | 0,269859622 | -0,194289875 |
| SLZ1 | YNL196C | 0,068519239 | 0,07398108 | 0,335771589 | -0,100519972 |
| STB1 | YNL309W | 0,047288268 | 0,094822141 | -0,071913164 | 0,083807707 |
| | YNL195C | -0,068063287 | 0,135691544 | 0,148103053 | 0,342505594 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MCK1 | YNL307C | 0,14114325 | -0,247926485 | 0,109860347 | -0,23139664 |
| | YNL194C | 0,298183633 | 0,168605832 | 0,847877272 | 0,151081329 |
| | YNL305C | 0,276609222 | 0,281687796 | 0,414383134 | -0,069527315 |
| | YNL193W | -0,122934245 | -0,080613855 | 0,57692566 | -0,143703937 |
| YPT11 | YNL304W | 0,027662458 | 0,307616373 | 0,261384871 | 0,092775402 |
| CHS1 | YNL192W | 0,127783876 | -0,454281558 | 0,208238313 | -0,196102901 |
| | YNL303W | 0,287670509 | 0,290935815 | 0,151884693 | -0,108542373 |
| | YNL191W | 0,549126659 | 0,428158933 | 0,263068856 | 0,091206777 |
| RPS19B | YNL302C | 0,421517716 | 0,375733167 | 0,61016993 | -0,046343401 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,170683744 | 0,123349283 | 0,09478642 |
| HIS3 | YOR202W | -0,133354466 | -0,088004427 | -0,090972196 | -0,302359788 |
| SWS2 | YNL081C | 0,389578562 | 1,29703158 | 1,544275086 | 0,694074025 |
| ADE4 | YMR300C | 0,321231679 | 0,413420816 | 0,506839413 | 0,056421711 |
| DYN3 | YMR299C | -0,076721471 | -0,32069632 | 0,349670699 | -0,102558858 |
| TPM1 | YNL079C | -0,049928298 | 0,561220338 | -0,046985921 | 0,301809835 |
| NIS1 | YNL078W | 0,314286941 | 0,083993318 | 0,26939212 | 0,009290701 |
| | YMR295C | 0,336399208 | 0,888644772 | 0,125509631 | 0,15435071 |
| | YMR294W-A | 0,220016921 | 0,237012067 | 0,597573582 | -0,055405959 |
| MKS1 | YNL076W | -0,041746193 | 0,286330194 | 0,230878439 | 0,193558989 |
| JNM1 | YMR294W | -0,028511543 | 0,006636834 | 0,322677 | -0,041327234 |
| MLF3 | YNL074C | 0,137025303 | 0,173139176 | 0,456375724 | 0,228334917 |
| GOT1 | YMR292W | -0,1348791 | 0,173086611 | 0,236063071 | 0,275905562 |
| RNH201 | YNL072W | 0,689392043 | 1,230552534 | 0,608046061 | 0,570566631 |
| | YMR291W | -0,104107102 | -0,002600944 | 0,424563124 | -0,138013234 |
| LAT1 | YNL071W | 0,270256328 | 0,345597192 | 0,68154371 | -0,369813022 |
| ABZ2 | YMR289W | 0,466431293 | 0,387629805 | 0,204604306 | -0,111925309 |
| TOM7 | YNL070W | 0,609060368 | 0,064831731 | -0,281612075 | -0,00249452 |
| NGL2 | YMR285C | 0,126325866 | 0,294251213 | 0,201173676 | -0,339966266 |
| RPL16B | YNL069C | -0,063333286 | 0,013575319 | 0,19152442 | -0,085633529 |
| HIS3 | YOR202W | -0,294949585 | 0,426704072 | 0,26606439 | 0,003572814 |
| HIS3 | YOR202W | 0,049212691 | -0,276524568 | -0,019516217 | -0,044977904 |
| MDJ2 | YNL328C | 0,076036331 | 0,257788884 | 0,396627868 | 0,059626144 |
| PEX17 | YNL214W | 0,100396957 | 0,150411423 | 0,416338707 | -0,1195352 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| EGT2 | YNL327W | 0,404138553 | 0,215548697 | 0,141228668 | -0,175815114 |
| VID27 | YNL212W | 0,04663825 | 0,220125116 | 0,477571033 | -0,132610948 |
| PFA3 | YNL326C | 0,247981024 | -0,029271398 | -0,047113952 | -0,361285226 |
| | YNL211C | -0,001418714 | 0,248060275 | 0,184603932 | -0,294812026 |
| FIG4 | YNL325C | 0,035584115 | 0,585707752 | 0,523837974 | -0,058731482 |
| | YNL208W | 0,092770841 | 0,019332018 | 0,503122795 | 0,235072344 |
| | YNL324W | 0,051783348 | 0,13528655 | 0,261297175 | -0,079704568 |
| RTT106 | YNL206C | 0,311169553 | 0,214947951 | 0,125784041 | 0,171099473 |
| | YNL205C | 0,045595458 | 0,136946141 | 0,23622176 | -0,12021826 |
| KRE1 | YNL322C | 0,06366088 | -0,155532633 | -0,01240149 | 0,286893073 |
| SPS18 | YNL204C | 0,398245417 | 0,356575404 | 0,415200496 | -0,073898939 |
| | YNL321W | 0,017757141 | 0,845128112 | 0,626613387 | 0,040645565 |
| | YNL203C | 0,565116624 | 0,640800167 | 0,400204058 | -0,007807225 |
| | YNL320W | 0,292305932 | 0,329760499 | 0,576399849 | -0,128261749 |
| SPS19 | YNL202W | 0,234543235 | 0,273023775 | 0,091579697 | -0,057587395 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,564302319 | 0,120681428 | 0,041257922 |
| HIS3 | YOR202W | -0,470164462 | -0,133383926 | 0,05102667 | -0,102141376 |
| TGL3 | YMR313C | -0,02535043 | 0,302572938 | 0,289240754 | 0,04067439 |
| | YNL095C | -0,234113242 | 0,13747135 | 0,093010559 | -0,083998786 |
| APP1 | YNL094W | 0,601432006 | 0,346616864 | 0,744369166 | -0,268649319 |
| GLC8 | YMR311C | -0,058641741 | 0,200096683 | 0,618183494 | 0,23677796 |
| YPT53 | YNL093W | 0,399298072 | 0,055531061 | 0,568800192 | -0,26260018 |
| | YMR310C | -0,008132678 | 0,258800145 | 0,184671095 | -0,165533514 |
| | YNL092W | 0,041917686 | 0,184988539 | 0,193462707 | ND |
| NST1 | YNL091W | 0,357046496 | 0,195754499 | 0,052572502 | 0,332475851 |
| FKS3 | YMR306W | -0,136548259 | -0,115710815 | 0,089297858 | -0,310573307 |
| RHO2 | YNL090W | -0,011312358 | 0,206241294 | 0,14480604 | 0,061750223 |
| | YMR306C-A | 0,276702862 | -0,035253846 | 0,103157708 | -0,38995888 |
| | YNL089C | 0,05844795 | 1,29703158 | 1,544275086 | 0,694074025 |
| SCW10 | YMR305C | 0,147247102 | 0,236572207 | 0,126278503 | -0,228707107 |
| TCB2 | YNL087W | -0,135079895 | 0,046911839 | 0,348328951 | 0,052345122 |
| MKT1 | YNL085W | 0,278194302 | 0,641741357 | 0,292897315 | -0,188831659 |
| | YMR304C-A | -0,001706843 | 0,143743686 | 0,090550353 | -0,103822533 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SAL1 | YNL083W | 0,312655509 | 0,765389848 | 0,195658999 | 0,135635045 |
| ADH2 | YMR303C | -0,072654273 | 0,556953876 | 0,211729879 | -0,002936886 |
| PMS1 | YNL082W | -0,181203008 | 0,056547874 | 0,028783754 | -0,024650537 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,219284353 | -0,068779534 | -0,046431157 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,004122308 | 0,240286618 | -0,143309829 |
| | YNR004W | 0,578579991 | 0,204933242 | 0,538491758 | 0,115087167 |
| PDR16 | YNL231C | -0,057951101 | 0,082452028 | 0,357547047 | -0,012921212 |
| ELA1 | YNL230C | 0,352760795 | 0,05254844 | 0,28654248 | 0,194127769 |
| URE2 | YNL229C | 0,220925284 | -0,040918003 | -0,34022458 | -0,223254961 |
| DOM34 | YNL001W | -0,025742907 | -0,307424974 | 0,246700088 | -0,356368961 |
| | YNL228W | 0,299554087 | 0,332017354 | -0,068588753 | 0,072130964 |
| | YNL338W | 0,234497854 | -0,132428577 | -0,093852591 | -0,268541899 |
| JJJ1 | YNL227C | 0,86850013 | 0,294964536 | 0,249961473 | 0,393547761 |
| COS1 | YNL336W | -0,198276468 | 0,019566229 | 0,039465693 | -0,228575517 |
| | YNL226W | 0,89925138 | 0,052952014 | 0,254044971 | 0,613890695 |
| | YNL335W | 0,005846432 | 0,083711565 | 0,083327594 | -0,138214557 |
| | YNL224C | 0,467710855 | 0,220580504 | 0,010576136 | -0,049625971 |
| SNO2 | YNL334C | 0,219420109 | 0,169499461 | 0,110761274 | 0,08240935 |
| ATG4 | YNL223W | 0,325546603 | 0,125479771 | 0,185455575 | 0,0642457 |
| SNZ2 | YNL333W | 0,457509724 | 0,399814816 | 0,166508446 | 0,121467487 |
| ALG9 | YNL219C | 0,192142865 | -0,137933222 | 0,044428104 | -0,330321217 |
| THI12 | YNL332W | 0,27954884 | 0,038576906 | -0,059678252 | -0,115404037 |
| MGS1 | YNL218W | -0,11321551 | 0,103554443 | 0,150286375 | 0,013327514 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,080380061 | 0,055892881 | -0,007399208 |
| HIS3 | YOR202W | -0,247500744 | -0,101968437 | 0,102135569 | -0,011791871 |
| | YNL115C | 0,142297942 | 0,322487467 | 0,24914285 | 0,2404193 |
| SNO4 | YMR322C | -0,180876056 | 0,205302615 | 0,260708538 | -0,149056634 |
| YAF9 | YNL107W | 0,430435951 | 0,042559915 | 0,15056914 | -0,252192479 |
| | YMR320W | -0,064795399 | 0,352706757 | 0,174458965 | 0,01676011 |
| FET4 | YMR319C | 0,298899705 | 0,36142836 | 0,274660724 | -0,040458694 |
| | YNL105W | 0,324401581 | 0,076697697 | 0,30934698 | -0,296197941 |
| ADH6 | YMR318C | -0,043606952 | -0,001877575 | 0,293378706 | -0,06789833 |
| LEU4 | YNL104C | 0,130855395 | 0,363425181 | 0,543836114 | 0,119702945 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YMR317W | 0,109113049 | 0,113179321 | 0,168539374 | -0,013375087 |
| AVT4 | YNL101W | -0,026488292 | 0,11566208 | 0,305134149 | -0,100821879 |
| | YNL100W | 0,587062116 | 0,267734162 | 0,464542862 | -0,180970672 |
| | YMR316C-B | 0,6948118 | 0,487019257 | 0,151736407 | -0,052248991 |
| | YMR316C-A | 0,415831809 | -0,026496222 | 0,057324814 | -0,184560729 |
| RAS2 | YNL098C | 0,550725243 | 0,310770915 | 0,641392149 | -0,244672271 |
| | YMR315W | 0,264292271 | 0,45424782 | 0,274035956 | -0,173009475 |
| PHO23 | YNL097C | 0,323424512 | 0,26204963 | 0,270454702 | -0,143817902 |
| HIS3 | YOR202W | -0,039610123 | -0,039867022 | 0,097505497 | -0,123733072 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,042145171 | 0,135827722 | 0,039202229 |
| SMM1 | YNR015W | -0,162286614 | -0,061175287 | 0,162395901 | -0,258317359 |
| ATG2 | YNL242W | -0,095423198 | -0,504981156 | -0,056030899 | 0,216590996 |
| PHO91 | YNR013C | 0,431417156 | 0,25737455 | 0,222193546 | 0,302617569 |
| URK1 | YNR012W | 0,415076617 | -0,0220274 | 0,120799354 | -0,126175622 |
| LAP3 | YNL239W | 0,348394067 | 0,017993521 | 0,639075895 | -0,026282853 |
| CSE2 | YNR010W | 0,05761683 | 0,496756852 | 0,179013219 | 0,307323381 |
| KEX2 | YNL238W | 0,479005257 | 0,044848909 | -0,122145659 | -0,34859232 |
| | YNR009W | 0,536633552 | 0,158983137 | 0,008574567 | -0,210051272 |
| YTP1 | YNL237W | 0,277142425 | -0,116197294 | -0,037972356 | 0,297962187 |
| LRO1 | YNR008W | 0,465964203 | 0,091859659 | 0,334742725 | 0,108910304 |
| ATG3 | YNR007C | 0,319075311 | 0,317408295 | 0,172854862 | -0,043552691 |
| | YNL235C | 0,492992153 | 0,149705224 | 0,206310242 | -0,003820492 |
| VPS27 | YNR006W | 0,174392936 | 0,173857518 | 0,458791735 | -0,22420845 |
| | YNL234W | 0,03414375 | 0,302757608 | 0,057430945 | 0,140195633 |
| | YNR005C | -0,200965231 | -0,247106494 | 0,3640153 | 0,011830759 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,103998585 | 0,054007344 | 0,070342685 |
| HIS3 | YOR202W | -0,344738449 | -0,108662001 | 0,036009532 | 0,045636524 |
| HDA1 | YNL021W | 0,288189226 | 0,035244206 | 0,285714694 | 0,439012988 |
| ARK1 | YNL020C | -0,216088021 | 0,12539472 | 0,364560339 | -0,068258669 |
| TEP1 | YNL128W | -0,137662129 | -0,125452853 | 0,457651658 | -0,015341399 |
| PUB1 | YNL016W | -0,041661332 | 0,166663132 | 0,335987829 | 0,353857448 |
| ESBP6 | YNL125C | 0,500541094 | 0,264452547 | 0,265438204 | 0,026273982 |
| | YNL013C | 0,053274003 | 0,252162809 | 0,163737136 | -0,04836259 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,144770095 | -0,080671163 | ND | -0,029550521 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,34446031 | ND | 0,039760034 |
| HIS3 | YOR202W | 0,019165623 | -0,190271302 | 0,201816323 | -0,306214971 |
| HIS3 | YOR202W | 0,397839457 | 0,094383042 | ND | -0,007856637 |
| HIS3 | YOR202W | 0,270268821 | 0,050585974 | ND | -0,001310842 |
| HIS3 | YOR202W | 0,3998966 | -0,093020284 | ND | 0,062198335 |
| HIS3 | YOR202W | 0,655622405 | -0,251184707 | 0,543373947 | -0,118686803 |
| HIS3 | YOR202W | 0,658706784 | 0,013869501 | ND | -0,00450843 |
| HIS3 | YOR202W | 0,502135811 | 0,124729047 | ND | -0,030938965 |
| HIS3 | YOR202W | 0,90643704 | -0,120187235 | 0,10894068 | -0,26317313 |
| HIS3 | YOR202W | 0,344233888 | -0,012426608 | -0,0118319 | -0,019066913 |
| HIS3 | YOR202W | 0,411398056 | 4,98303E-05 | 0,377952844 | 0,020333462 |
| HIS3 | YOR202W | 0,569650744 | ND | ND | -0,082241377 |
| HIS3 | YOR202W | 0,48273262 | -0,070629257 | 0,351393206 | -0,221034902 |
| HIS3 | YOR202W | 0,390710841 | 0,513834949 | ND | 0,030614393 |
| HIS3 | YOR202W | 0,459472115 | 0,4356923 | 0,260901446 | -0,006465234 |
| HIS3 | YOR202W | 0,258771659 | -0,191609901 | 0,362614431 | -0,141231211 |
| HIS3 | YOR202W | 0,369047624 | 0,235837917 | ND | -0,135049092 |
| HIS3 | YOR202W | 0,133932858 | 0,030218092 | 0,370902525 | 0,055477674 |
| HIS3 | YOR202W | 0,260376953 | -0,34809626 | ND | -0,187779124 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,108372565 | ND | 0,07308163 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,398881606 | ND | 0,036215717 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,06225705 | ND | 0,553316122 | -0,081482299 |
| | YOR006C | 0,203403116 | 0,228019585 | -0,506799425 | 0,016429768 |
| | YOR097C | 0,076646449 | 0,165732292 | 0,001199496 | -0,040208103 |
| DNL4 | YOR005C | 0,067032328 | -0,197467382 | 0,405999991 | -0,123221932 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ARF3 | YOR094W | 0,032547188 | 0,086002212 | 0,193153173 | -0,140773163 |
| YSP3 | YOR003W | -0,032569431 | -0,09677992 | 0,508796354 | -0,276119364 |
| | YOR093C | 0,160992762 | -0,007427652 | 0,333027753 | -0,100464286 |
| ECM3 | YOR092W | 0,191372869 | 0,137407495 | 0,470060951 | -0,171912746 |
| RRP6 | YOR001W | 0,040261205 | -0,322100164 | 0,322363027 | -0,194992566 |
| RBF46 | YOR091W | 0,033186379 | -0,199280569 | 0,510314483 | -0,388130574 |
| | YOL163W | 0,495893126 | -0,015066719 | 0,330211964 | -0,193730059 |
| PTC5 | YOR090C | 0,489028817 | -0,172643606 | 0,422079842 | -0,231310964 |
| | YOL162W | 0,535105377 | 0,35958193 | 0,047501479 | -0,207826545 |
| VPS21 | YOR089C | 0,102458858 | -0,169081161 | 0,094492078 | -0,265365365 |
| | YOL160W | -0,048845233 | 0,441948182 | -0,291576209 | -0,04557495 |
| | YOR088W | 0,26933191 | -0,216561938 | 0,370765481 | -0,254543836 |
| | YOL159C | 0,236442546 | 0,742873679 | 0,272301561 | 0,264074298 |
| YVC1 | YOR087W | -0,050973089 | -0,439074672 | 0,404184922 | -0,194158885 |
| ENB1 | YOL158C | 0,145653576 | -0,379296031 | 0,610625814 | -0,153948035 |
| TCB1 | YOR086C | 0,419202343 | -0,359961881 | 0,330070492 | -0,305981881 |
| | YOL155C | 0,230167837 | -0,417537229 | 0,76612374 | -0,257896027 |
| HIS3 | YOR202W | 0,039255752 | 0,231200054 | -0,022781101 | 0,085700796 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,132202937 | 0,601564331 | -0,121160352 |
| SSK2 | YNR031C | 0,370891694 | 0,067656185 | 0,422249214 | -0,15099147 |
| THI20 | YOL055C | -0,037889146 | -0,289716083 | 0,168335035 | -0,24070904 |
| ECM39 | YNR030W | -0,191526092 | 0,336327616 | 0,223529061 | -0,034970184 |
| | YNR029C | 0,120258402 | -0,122187929 | 0,348238673 | -0,293808901 |
| | YOL053W | 0,016444321 | -0,389662917 | 0,503562923 | -0,244770324 |
| CPR8 | YNR028W | 0,409761715 | -0,004074292 | 0,467487802 | -0,110133987 |
| | YOL053C-A | 0,169016936 | -0,416700805 | 0,670702205 | -0,145411618 |
| BUD17 | YNR027W | 0,209647374 | 0,063267506 | 0,168497233 | -0,256620302 |
| SPE2 | YOL052C | 0,53919873 | -0,160947721 | 0,511327867 | -0,249757713 |
| | YNR025C | 0,773268467 | -0,068841551 | 0,430281902 | -0,211419775 |
| | YOL050C | 0,73072487 | 0,171396246 | 0,212843929 | -0,149629229 |
| | YNR024W | 0,224519926 | -0,324541632 | 0,289949552 | -0,197899722 |
| GSH2 | YOL049W | 0,283832805 | -0,279326227 | 0,28807176 | -0,306678511 |
| MRPL50 | YNR022C | 0,055131824 | 0,012067779 | 0,413845238 | 0,089887892 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YOL048C | 0,434752799 | -0,295584437 | 0,633548184 | -0,240868787 |
| | YNR021W | -0,014218602 | 0,163028377 | 0,251692342 | -0,193398716 |
| | YOL047C | 0,150645434 | -0,288944805 | 0,617689314 | -0,272308517 |
| | YOL046C | 0,085543414 | 0,100520213 | 0,158266805 | -0,130972042 |
| ARE2 | YNR019W | 0,082559295 | -0,113357406 | 0,396047234 | -0,274576906 |
| PSK2 | YOL045W | -0,063501167 | -0,375931704 | 0,140421329 | -0,283685515 |
| HIS3 | YOR202W | 0,237922708 | -0,486660341 | 0,351565994 | 0,008069435 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | 0,429929484 | -0,155387112 |
| ERP4 | YOR016C | 0,28561661 | -0,221065629 | 0,278613342 | -0,139622497 |
| | YOR112W | 0,118118382 | 0,418891215 | 0,578503462 | -0,187103105 |
| | YOR015W | 0,183184792 | 0,011753521 | 0,146685989 | -0,154416841 |
| | YOR111W | 0,355204949 | 0,129155138 | -0,087976742 | -0,157608994 |
| RTS1 | YOR014W | 0,357825352 | 1,29323617 | -0,126982462 | -0,092314353 |
| INP53 | YOR109W | 0,149760946 | -0,207816352 | 0,036566457 | -0,003142195 |
| | YOR013W | 0,55924355 | 0,153343283 | 0,291009565 | 0,104176137 |
| LEU9 | YOR108W | 0,493370392 | 0,25438522 | 0,130109147 | 0,036340143 |
| | YOR012W | 0,424205285 | 0,597705122 | 0,523087998 | -0,187891617 |
| RGS2 | YOR107W | 0,545826098 | 0,221832569 | 0,500213844 | -0,231932284 |
| AUS1 | YOR011W | 0,169391427 | -0,125155661 | 0,239123992 | -0,041602514 |
| VAM3 | YOR106W | 0,254851493 | 0,008499214 | 0,041091606 | -0,173963137 |
| TIR2 | YOR010C | 0,473571501 | 0,287362255 | 0,308577705 | -0,067658067 |
| | YOR105W | 0,439925855 | 0,285715117 | 0,083777939 | -0,129420509 |
| TIR4 | YOR009W | 0,269322583 | 0,457834344 | 0,209407846 | -0,108340316 |
| PIN2 | YOR104W | 0,272012029 | 0,334540427 | 0,296630418 | -0,006737322 |
| | YOR008C-A | 0,740996382 | -0,135403513 | 0,470027545 | -0,330772517 |
| RAS1 | YOR101W | 0,198966183 | 0,050499847 | -0,005350749 | -0,222219019 |
| SLG1 | YOR008C | 0,727224473 | 0,497260251 | 0,404813157 | 0,088137304 |
| CRC1 | YOR100C | 0,324167205 | -0,064241032 | 0,079124726 | -0,179417681 |
| SGT2 | YOR007C | 0,083247758 | 0,493268478 | 0,08892629 | -0,010855126 |
| KTR1 | YOR099W | 0,446819201 | 0,065058352 | -0,083367947 | 0,120396967 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,112027856 | -0,185795974 | -0,05397607 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,419731437 | 1,134938476 | 0,254788399 |
| LYS9 | YNR050C | 0,323585628 | 0,242377498 | -0,149601047 | -0,085305338 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RTG1 | YOL067C | 0,491187708 | 0,490490547 | 0,088813381 | -0,032932407 |
| MSO1 | YNR049C | -0,046543018 | 0,31290027 | -0,18174772 | 0,231836584 |
| INP54 | YOL065C | 0,112507184 | 0,234091329 | 0,464536777 | -0,263684759 |
| | YNR048W | -0,149372547 | 0,695386117 | 0,174092443 | -0,172556187 |
| MET22 | YOL064C | 0,464913482 | -0,008460642 | 0,299593154 | -0,334582016 |
| | YNR047W | 0,217377255 | 1,185884573 | -0,013784102 | -0,015089031 |
| MOR1 | YOL063C | 0,841788962 | -0,045312507 | 0,443140726 | -0,198813006 |
| PET494 | YNR045W | 0,426598395 | 0,105384946 | 0,614709299 | -0,187458324 |
| APM4 | YOL062C | 0,178312385 | 0,006961809 | 0,26100626 | -0,108155932 |
| | YNR042W | 0,356201566 | 0,26509137 | 0,557921517 | -0,036436416 |
| PRS5 | YOL061W | 0,268957823 | 0,074269598 | 0,143328553 | -0,196590753 |
| | YNR040W | 0,29975013 | 0,200868457 | 0,472445407 | -0,171646087 |
| MAM3 | YOL060C | 0,374836584 | -0,237483966 | 0,642317693 | -0,210636569 |
| ZRG17 | YNR039C | 0,443781936 | 0,102815755 | 0,383662802 | -0,217198298 |
| GPD2 | YOL059W | 0,313838853 | 0,622800613 | 0,371741376 | -0,162164932 |
| SOL1 | YNR034W | 0,339953757 | 0,565557286 | 0,494491159 | 0,016221496 |
| ARG1 | YOL058W | 0,559096881 | 0,396729726 | 0,576484151 | -0,286253728 |
| PPG1 | YNR032W | 0,19153242 | 0,91192569 | 0,065568272 | 0,124906646 |
| | YOL057W | -0,167301304 | -0,31419742 | 0,797428127 | -0,267438499 |
| HUB1 | YNR032C-A | 0,33467316 | -0,25725349 | 0,316925456 | 0,068404866 |
| GPM3 | YOL056W | 0,012453325 | -0,368708038 | 0,121102908 | 0,007467585 |
| HIS3 | YOR202W | -0,078325276 | -0,568986613 | 0,003980829 | 0,060607905 |
| HIS3 | YOR202W | -0,26068527 | 0,603317814 | 0,326419794 | -0,074632862 |
| CIN5 | YOR028C | -0,060704659 | 0,100150187 | 0,3897313 | -0,108702175 |
| | YOR129C | 0,147367766 | -0,022060013 | 0,281467384 | 0,130992017 |
| STI1 | YOR027W | 0,011024762 | 0,062793311 | 0,846789871 | -0,131654645 |
| RGA1 | YOR127W | 0,09294962 | 0,615942369 | 0,432719106 | 0,20482923 |
| BUB3 | YOR026W | 0,131282179 | 0,348056589 | 1,086773154 | -0,209077714 |
| IAH1 | YOR126C | 0,780343684 | 0,62372986 | 0,169604371 | 0,011726292 |
| HST3 | YOR025W | 0,198305718 | 0,544179097 | 0,126445873 | 0,004476809 |
| UBP2 | YOR124C | 0,824944104 | 0,16161738 | 0,016232617 | -0,033059015 |
| | YOR024W | 0,32354153 | 0,365901326 | -0,44194118 | -0,020824019 |
| LEO1 | YOR123C | -0,140938691 | -0,281667539 | 0,654154588 | -0,128445656 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| AHC1 | YOR023C | 0,236401811 | -0,387809329 | 0,523316148 | -0,165798586 |
| | YOR121C | 0,637259229 | 0,164851601 | 0,333520039 | -0,012616559 |
| | YOR022C | 0,684335048 | 0,29231984 | 0,45600532 | -0,142897883 |
| | YOR021C | 0,237235144 | 0,4354911 | 0,296957567 | -0,082586186 |
| | YOR118W | 0,415070132 | 0,168381501 | 0,350713586 | -0,360518044 |
| | YOR019W | 0,120833987 | 0,021793119 | 0,73362691 | -0,182784297 |
| TRS33 | YOR115C | 0,502799656 | 0,21868029 | 0,435554169 | -0,091836365 |
| ROD1 | YOR018W | 0,192454642 | 0,145785566 | 0,694061716 | -0,138733092 |
| | YOR114W | 0,114200685 | 0,807409292 | 0,481438703 | 0,433440849 |
| PET127 | YOR017W | 0,095205876 | 0,32347044 | 1,2146076 | -0,290415556 |
| AZF1 | YOR113W | 0,065291707 | -0,272485541 | 0,27658153 | -0,13515028 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,399778815 | ND | 0,080667475 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,607723854 | ND | 0,085955076 |
| | YNR064C | 0,203822713 | 0,442847692 | 0,148192657 | -0,217305157 |
| | YOL085C | 0,316333187 | 0,273621577 | 0,192649389 | -0,164976771 |
| | YNR063W | 0,044763214 | 0,214974973 | 0,708274313 | -0,284969896 |
| PHM7 | YOL084W | 0,046777302 | 0,552171862 | -0,171661947 | -0,035721042 |
| | YNR062C | 0,213502403 | 0,773835556 | -0,036320126 | -0,166436748 |
| | YOL083W | 0,178700848 | 0,156853652 | 0,573474939 | -0,302318415 |
| | YNR061C | 0,366701823 | -0,100736 | 0,23143703 | -0,250990479 |
| ATG19 | YOL082W | 0,546526514 | -0,309032306 | 0,767557291 | -0,143742259 |
| FRE4 | YNR060W | 0,306762865 | -0,233728839 | -0,430146854 | 0,143781428 |
| IRA2 | YOL081W | 0,468065002 | 0,494646262 | 0,483817254 | -0,313345292 |
| MNT4 | YNR059W | 0,380250858 | 0,019783723 | 0,360837409 | 0,073353318 |
| REX4 | YOL080C | 0,336965237 | 0,563034819 | 0,372449667 | -0,087651628 |
| BIO3 | YNR058W | 0,51538015 | -0,377813352 | 0,395943642 | -0,045762156 |
| | YOL079W | 0,57024225 | 0,021264706 | 0,648332159 | -0,143897438 |
| BIO4 | YNR057C | 0,358320469 | 0,404744548 | 0,548463146 | -0,066530689 |
| | YOL075C | 0,211485991 | 0,29667378 | 0,598437562 | -0,269383027 |
| BIO5 | YNR056C | 0,226151324 | -0,076688317 | 0,614203732 | -0,126142341 |
| EMI5 | YOL071W | 0,147476386 | -0,067171662 | 0,141628836 | -0,182471428 |
| HOL1 | YNR055C | 0,18380079 | 0,646546805 | 0,199112103 | -0,110531467 |
| | YOL070C | 0,146728244 | 0,51067217 | 0,28327282 | -0,217490428 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| BRE5 | YNR051C | -0,048288995 | 0,251860887 | 0,109622597 | -0,104073147 |
| HST1 | YOL068C | -0,10160127 | 0,249893968 | 0,285991834 | -0,004933608 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,164711311 | 0,467592588 | -0,071580974 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,516082873 | -0,041994928 | 0,221485338 |
| ARP8 | YOR141C | 0,248471667 | 0,679009021 | 0,658081045 | 0,154377741 |
| SFL1 | YOR140W | 0,414604032 | 0,126414016 | 0,346126567 | -0,000744471 |
| HIR2 | YOR038C | 0,523193745 | 0,358507302 | 0,472906051 | -0,060187623 |
| | YOR139C | 0,425276278 | 0,324852591 | 0,518794878 | 0,067201772 |
| CYC2 | YOR037W | ND | 0,108180424 | 0,24644185 | 0,177925313 |
| SIA1 | YOR137C | 0,693791308 | -0,121102663 | 0,543678964 | -0,106357694 |
| AKR2 | YOR034C | 0,011925655 | -0,387373378 | 0,543945098 | -0,07115978 |
| EXO1 | YOR033C | 0,278285272 | 1,272471786 | 2,249947114 | 0,433440849 |
| HMS1 | YOR032C | 0,167922821 | 0,48288794 | 0,506170416 | -0,086227217 |
| BAG7 | YOR134W | 0,163195278 | 0,691067176 | 0,112211128 | -0,232810269 |
| CRS5 | YOR031W | 0,255197047 | 0,139470506 | 0,585373151 | -0,218221345 |
| EFT1 | YOR133W | 0,438457983 | 0,633174502 | 0,15500312 | 0,126129108 |
| DFG16 | YOR030W | 0,541103088 | 0,271387845 | 0,3717784 | -0,33189945 |
| | YOR029W | 0,135058071 | 0,341198484 | 0,326520328 | -0,102756306 |
| HIS3 | YOR202W | 0,09182055 | -0,615435862 | 0,142654613 | -0,180241631 |
| HIS3 | YOR202W | -0,096954642 | 0,10542221 | 0,173206758 | -0,099480232 |
| IZH2 | YOL002C | -0,030725493 | 0,021963196 | 0,520768015 | -0,203041754 |
| IZH4 | YOL101C | 0,134046686 | 0,557411865 | 0,318880414 | -0,20795573 |
| PHO80 | YOL001W | -0,149376136 | 0,045117046 | 0,477658302 | -0,280270813 |
| | YOL099C | 0,406145928 | 0,050310092 | 0,34711345 | -0,179218369 |
| COS10 | YNR075W | 0,292109272 | 0,72011601 | 0,237100745 | -0,177266746 |
| | YOL098C | 0,507501637 | 0,532776411 | 0,221845707 | -0,069862039 |
| AIF1 | YNR074C | ND | 0,458459636 | 0,53519336 | -0,022276755 |
| HMI1 | YOL095C | ND | 1,272471786 | 2,249947114 | 0,433440849 |
| | YNR073C | ND | 0,476748755 | 1,070516117 | -0,245394807 |
| TRM10 | YOL093W | 0,745793242 | 0,272678642 | 0,06415539 | -0,126226049 |
| HXT17 | YNR072W | 0,582403692 | 0,249007469 | -0,138496868 | 0,086806331 |
| | YNR071C | 0,296265266 | -0,132070196 | 0,521139228 | -0,140763435 |
| SPO21 | YOL091W | 0,16690172 | 0,079269948 | 0,268669391 | 0,070069295 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| BSC5 | YNR069C | 0,277469791 | 0,540679082 | 0,196606086 | 0,073850949 |
| MSH2 | YOL090W | 0,358378534 | 1,272471786 | 2,249947114 | 0,433440849 |
| DSE4 | YNR067C | 0,227425087 | 0,143373629 | 0,221702256 | -0,00166571 |
| HAL9 | YOL089C | 0,199223463 | 0,621596072 | 0,372533452 | 0,079210071 |
| | YNR066C | 0,130909758 | -0,280230403 | 0,773380809 | 0,047112282 |
| MPD2 | YOL088C | 0,368075631 | 0,678216686 | 0,168701955 | -0,064794121 |
| YSN1 | YNR065C | 0,225869341 | 0,093188655 | 0,293818525 | -0,170071429 |
| | YOL087C | -0,123747242 | 0,234700346 | 0,50353183 | -0,331427881 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,46421627 | 0,333293386 | -0,02440242 |
| HIS3 | YOR202W | 0,004568194 | 0,663306399 | 0,059907647 | -0,032373475 |
| | YOR053W | 0,179074935 | -0,130845896 | 0,286333273 | -0,084089269 |
| SEY1 | YOR165W | 0,019576429 | 0,229101041 | 0,175320642 | -0,266620918 |
| | YOR052C | -0,062053512 | 0,330194352 | 0,519678235 | -0,179003112 |
| | YOR164C | 0,298470807 | 0,806736919 | -0,143896302 | 0,082017562 |
| | YOR051C | 0,420222068 | 0,236418356 | 0,684585131 | -0,058480949 |
| DDP1 | YOR163W | 0,496846125 | 0,41089171 | 0,616014772 | -0,103517495 |
| | YOR050C | ND | -0,115036655 | 0,401979127 | -0,060702679 |
| YRR1 | YOR162C | ND | -0,117070391 | 0,743061163 | -0,14471091 |
| RSB1 | YOR049C | ND | 0,363666884 | 0,724922639 | -0,039861976 |
| STD1 | YOR047C | 0,505052884 | -0,372408062 | 0,553033654 | -0,062740751 |
| NFI1 | YOR156C | 0,232172127 | -0,254195462 | 0,914030455 | -0,116679278 |
| TOM6 | YOR045W | 0,05159971 | -0,145368967 | 0,428460613 | -0,185853958 |
| | YOR154W | 0,169413445 | 0,158157824 | 0,479069473 | -0,236474286 |
| | YOR044W | 0,058407336 | -0,199254424 | 0,338029415 | -0,04534105 |
| WHI2 | YOR043W | 0,624029587 | 0,136085243 | 0,277147509 | -0,182863905 |
| | YOR152C | 0,503362253 | 0,580296287 | 0,177907494 | -0,094714359 |
| CUE5 | YOR042W | 0,24363784 | 0,096969094 | 0,382612882 | -0,242180703 |
| ELG1 | YOR144C | 0,210787098 | 0,696920636 | 0,099670936 | -0,198237983 |
| SRF5 | YOR041C | 0,250674274 | 0,215340066 | 0,587342652 | -0,309207286 |
| LSC1 | YOR142W | 0,173476541 | 0,58199128 | 0,123509744 | -0,13664626 |
| HIS3 | YOR202W | -0,226331794 | -0,628622094 | 0,225277433 | -0,367196136 |
| HIS3 | YOR202W | 0,069026477 | -0,246355888 | -0,117427019 | 0,372940642 |
| | YOL014W | 0,344152614 | 0,720858269 | 0,092433895 | -0,109231656 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SKM1 | YOL113W | 0,209758734 | 0,468199055 | 0,190148778 | -0,185877771 |
| | YOL013W-A | 0,296114739 | 0,686170108 | 0,156980146 | 0,055310811 |
| MSB4 | YOL112W | 0,534013952 | 0,669871998 | -0,141332355 | -0,025577803 |
| HRD1 | YOL013C | -0,228941851 | 0,349063579 | 0,53431139 | 0,050784765 |
| | YOL111C | 0,30020806 | -0,330655547 | 0,179762665 | -0,275449482 |
| HTZ1 | YOL012C | ND | -0,530119498 | 0,283340239 | 0,069932879 |
| SHR5 | YOL110W | ND | -0,462763235 | 0,234580362 | ND |
| PLB3 | YOL011W | ND | -0,25720449 | 0,100223186 | -0,019904864 |
| MDM12 | YOL009C | 0,627598535 | 0,937353366 | 0,893577646 | 0,433440849 |
| INO4 | YOL108C | 0,552156642 | 0,463987851 | 0,181235761 | 0,091410749 |
| | YOL008W | 0,23161388 | 0,225155091 | 0,688030206 | 0,388314646 |
| | YOL107W | 0,374820888 | -0,400128768 | 0,338701951 | -0,293034195 |
| | YOL106W | 0,4048994 | 0,633489197 | 0,380711575 | 0,079794774 |
| TOP1 | YOL006C | 0,002808909 | 0,194586122 | 0,337397827 | 0,092120049 |
| WSC3 | YOL105C | 0,862791827 | 0,411163171 | 0,560980199 | 0,086754687 |
| SIN3 | YOL004W | 0,12942844 | 0,459565357 | 0,259689817 | 0,090940311 |
| J1 | YOL104C | 0,07990746 | 0,716796407 | 0,815265767 | -0,150332295 |
| | YOL003C | 0,077773283 | 0,461864998 | 0,01128684 | -0,16833243 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | -0,288281537 | -0,140541155 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,362557425 | ND | -0,187201159 |
| FYV12 | YOR183W | 0,366954974 | -0,095803216 | 0,462435236 | -0,113421155 |
| RPS30B | YOR182C | 0,181377152 | 0,994624074 | 0,558945254 | 0,271603161 |
| GAC1 | YOR178C | 0,368425773 | -0,058575707 | 0,234179441 | 0,090989846 |
| | YOR066W | ND | -0,307918277 | 1,005523377 | -0,025151135 |
| MPC54 | YOR177C | ND | -0,131561482 | 0,166743755 | -0,06335925 |
| CYT1 | YOR065W | ND | 1,272471786 | 2,249947114 | 0,433440849 |
| | YOR175C | 0,134791278 | -0,166548835 | 0,498614543 | -0,174284437 |
| YNG1 | YOR064C | -0,017921792 | -0,329001322 | 0,545481813 | -0,131606653 |
| DCS2 | YOR173W | 0,29896154 | 0,341156972 | 0,512570741 | -0,318560203 |
| | YOR062C | 0,201036028 | -0,222803895 | 0,171979723 | -0,090259958 |
| YRM1 | YOR172W | 0,718229078 | 0,20230426 | 0,325604402 | -0,182242498 |
| CKA2 | YOR061W | 0,625719156 | 0,031102327 | 0,360675925 | 0,069022267 |
| | YOR170W | 0,077206613 | 0,406047908 | 0,221517295 | -0,148643803 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ASE1 | YOR058C | 0,280375937 | 0,258295774 | 0,247715905 | -0,151954186 |
| RPS28A | YOR167C | 0,334974615 | 0,771793161 | -0,147829819 | 0,093524715 |
| | YOR055W | 0,042101437 | -0,361449897 | 0,429221215 | -0,212493276 |
| | YOR166C | -0,010431202 | 0,30258835 | 0,370948722 | -0,044017349 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,160753763 | ND | 0,091274466 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,380868721 | -0,797285692 | 0,046068614 |
| | YOL029C | 0,13331864 | -0,343969374 | 0,403973492 | 0,04735922 |
| YGK3 | YOL128C | 0,58079126 | -0,203709988 | 0,145166053 | 0,089594005 |
| YAP7 | YOL028C | -0,055367454 | 0,160408927 | 0,589826826 | -0,01973512 |
| MDH2 | YOL126C | -0,006126797 | -0,080076988 | 0,734196029 | -0,061819805 |
| | YOL124C | 0,708265476 | -0,396478436 | 0,237722759 | -0,0739787 |
| LAG2 | YOL025W | 0,18561477 | 0,129295874 | 0,201371891 | -0,106969942 |
| SMF1 | YOL122C | ND | 0,101481413 | -0,133041593 | -0,060911915 |
| RPS19A | YOL121C | 0,292052764 | 0,97800096 | 0,367678654 | 0,152464913 |
| TAT2 | YOL020W | 0,438897408 | -0,261006491 | 0,565034411 | -0,033090068 |
| MCH4 | YOL119C | 0,433634013 | 0,356046385 | 0,381063463 | 0,022129215 |
| TOS7 | YOL019W | -0,050622301 | -0,41872114 | 0,414358618 | -0,152856235 |
| | YOL118C | 0,596676638 | -0,241980714 | 0,147882044 | -0,240676673 |
| RRI2 | YOL117W | 0,740817982 | -0,265576975 | 0,622585451 | -0,073816197 |
| ESC8 | YOL017W | 0,137335193 | -0,316476486 | 0,714982456 | -0,133325389 |
| MSN1 | YOL116W | 0,100935946 | -0,095135828 | 0,395019037 | -0,258762143 |
| CMK2 | YOL016C | -0,006163015 | -0,320718464 | 0,240834646 | -0,25664015 |
| TRF4 | YOL115W | 0,147559521 | -0,270834171 | 0,14879152 | -0,190629352 |
| | YOL015W | 0,105768513 | 0,402341867 | -0,016024286 | -0,19528254 |
| HIS3 | YOR202W | 0,219848241 | 0,461229941 | 0,945936766 | 0,682166696 |
| HIS3 | YOR202W | -0,19355863 | 0,431066543 | -0,603512808 | -0,006336484 |
| | YOR084W | -0,020185874 | -0,503514159 | 0,655810475 | -0,363211645 |
| WHI5 | YOR083W | -0,010876634 | -0,10227085 | -0,070697368 | -0,224095147 |
| SLK19 | YOR195W | 0,143155653 | 0,420020424 | 0,713811125 | 0,043075201 |
| | YOR082C | 0,313254654 | -0,50473929 | 0,038950652 | -0,128752256 |
| PEX27 | YOR193W | 0,460272273 | 0,435747218 | 0,58585726 | -0,085360577 |
| STC2 | YOR081C | 0,714605851 | -0,226146045 | 0,058178021 | -0,336996412 |
| | YOR192C | 0,166897574 | -0,128427016 | 0,579137566 | -0,313954038 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| DIA2 | YOR080W | 0,596160875 | 0,807442835 | 0,467824809 | -0,024591371 |
| ATX2 | YOR079C | -0,232245323 | 0,535941514 | 0,582086286 | -0,15763821 |
| SPR1 | YOR190W | 0,248815282 | -0,265152464 | 0,667577554 | 0,010215194 |
| BUD21 | YOR078W | 0,287599125 | 0,05286693 | 1,049056794 | 0,307645508 |
| IES4 | YOR189W | 0,451931857 | 0,846876914 | 0,452539302 | -0,125039827 |
| SKI7 | YOR076C | 0,600051499 | -0,05236209 | 0,408537856 | -0,040739596 |
| MSB1 | YOR188W | 0,441443198 | -0,257121314 | 0,642300785 | 0,086154492 |
| | YOR072W | 0,106542119 | 0,005759303 | 0,716669091 | -0,06178495 |
| | YOR186W | 0,242118653 | 0,569124508 | 0,561967522 | -0,037743007 |
| | YOR071C | 0,770211606 | 0,113915864 | 0,927735858 | 0,220702757 |
| GSP2 | YOR185C | 0,051698269 | -0,283381778 | 0,404704999 | -0,133147178 |
| SER1 | YOR184W | 0,188274115 | 0,123521407 | 0,083445896 | -0,133107298 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,672827843 | ND | 0,024044664 |
| HIS3 | YOR202W | -0,405294222 | -0,079455176 | 1,10980971 | 0,165833307 |
| PEX15 | YOL044W | 0,00198057 | -0,118089235 | 0,598233604 | 0,084042522 |
| FRE7 | YOL152W | -0,20950783 | 0,328147743 | 0,00985455 | 0,078706178 |
| GRE2 | YOL151W | -0,050432666 | 0,301440322 | 0,158684082 | 0,098134174 |
| NOP12 | YOL041C | 0,223386986 | -0,371017123 | 0,495150264 | 0,105835411 |
| PEX11 | YOL147C | -0,027773342 | 0,081269772 | 0,172032894 | -0,405519525 |
| RPP2A | YOL039W | 0,286403295 | 0,922382621 | 0,719829937 | 0,530227542 |
| PPM2 | YOL141W | 0,749379795 | -0,270127558 | 0,627453392 | -0,142580313 |
| | YOL037C | 0,389548398 | 0,053829033 | 0,619885745 | 0,577359897 |
| | YOL138C | -0,239441017 | 0,750525494 | -0,067932252 | 0,001992205 |
| BSC6 | YOL137W | 0,413777271 | -0,25573592 | 0,754033867 | -0,196988706 |
| | YOL035C | 0,137675128 | -0,340659544 | 0,343282363 | -0,29751572 |
| PFK27 | YOL136C | 0,303826426 | 0,764349601 | 0,616130782 | 0,342847735 |
| | YOL032W | -0,208968367 | -0,151268195 | 0,55029783 | -0,014586309 |
| GAS4 | YOL132W | 0,051234633 | 0,520509466 | 0,102059916 | -0,151770822 |
| SIL1 | YOL031C | 0,123651318 | -0,074244644 | 0,325033382 | -0,281221367 |
| | YOL131W | -0,085206228 | 0,371227031 | 0,745361501 | -0,090673921 |
| GAS5 | YOL030W | 0,279133364 | 0,581302819 | 0,23943134 | -0,096533706 |
| VPS68 | YOL129W | 0,231305033 | 0,083501612 | 0,24839585 | 0,234186903 |
| HIS3 | YOR202W | 0,382382669 | 0,926990267 | 0,905331744 | 0,214110999 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,287978989 | -0,325062368 | -0,192528858 |
| HIS3 | YOR202W | 0,418020451 | -0,685021388 | 0,117311144 | -0,137363102 |
| HIS3 | YOR202W | 0,007450161 | -0,156510433 | 0,370064994 | 0,024642098 |
| HIS3 | YOR202W | 0,274753731 | 0,320217791 | 0,238544234 | 0,017964791 |
| HIS3 | YOR202W | -0,026494789 | 0,550626125 | 0,684872132 | 0,059055134 |
| HIS3 | YOR202W | 0,211046055 | -0,082876687 | 0,431382236 | -0,06600951 |
| HIS3 | YOR202W | -0,064028724 | -0,562408734 | -0,117987798 | 0,2642572 |
| HIS3 | YOR202W | 0,162199104 | 0,170492731 | 0,248738839 | -0,042176791 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,054597554 | -0,37158023 | 0,288301213 | 0,067052335 |
| HIS3 | YOR202W | 0,143374204 | -0,583458544 | 0,135693737 | -0,020603461 |
| HIS3 | YOR202W | -0,040684891 | -0,405846722 | 0,341623005 | -0,056708133 |
| HIS3 | YOR202W | 0,490829221 | 0,819848403 | 0,152022628 | 0,486821324 |
| HIS3 | YOR202W | 0,252088928 | -0,524493311 | 0,21745195 | -0,11069831 |
| HIS3 | YOR202W | 0,186233385 | 0,144850916 | -0,041850714 | -0,044581793 |
| HIS3 | YOR202W | 0,287561709 | -0,325925337 | 0,222243345 | 0,17946882 |
| HIS3 | YOR202W | 0,403858415 | -3,375479138 | -0,014089186 | -0,117767917 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,417813709 | 0,117288188 | -0,087614453 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,574501436 | 0,151801973 | 0,091828509 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,02363057 | 0,194922187 | 0,18314158 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,498385037 | -0,245017431 | -0,090336483 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,529091027 | 0,677847539 | -0,00806509 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,141446787 | -0,290726304 | 0,152521017 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | 0,147115158 | 0,5874322 | 0,314783849 | 0,781272522 |
| LPE10 | YPL060W | 0,171693991 | 0,206734927 | 0,62356983 | 0,038644362 |
| DAP1 | YPL170W | -0,22370449 | -0,020578338 | 0,216940536 | -0,192278222 |
| PDR12 | YPL058C | 0,270296317 | -0,037439323 | 0,532334219 | -0,038407643 |
| | YPL168W | 0,031490253 | -0,062441939 | 0,356848842 | 0,160153647 |
| REV3 | YPL167C | -0,085657672 | 0,0723479 | 0,612716996 | 0,081609611 |
| | YPL056C | -0,049852712 | -0,396531193 | -0,494248284 | -0,041491138 |
| | YPL166W | 0,436751297 | -0,410616305 | 0,37101973 | 0,142661774 |
| SET6 | YPL165C | -0,023215123 | -0,384825826 | 0,249682861 | 0,074575688 |
| LEE1 | YPL054W | 0,512809632 | -0,420223668 | 0,220325366 | -0,152799553 |
| MLH3 | YPL164C | 0,578587766 | 0,204279267 | -0,171391504 | -0,05533457 |
| KTR6 | YPL053C | 0,243838292 | -0,005137731 | -0,12501079 | 0,072320961 |
| SVS1 | YPL163C | 0,080698477 | -0,225886505 | 0,588420963 | -0,137686935 |
| OAZ1 | YPL052W | 0,167965156 | -0,122606245 | 0,121453367 | 0,013703075 |
| | YPL162C | 0,581599955 | -0,039867409 | 0,42130249 | 0,228342851 |
| CAM1 | YPL048W | 0,081387974 | -0,337893467 | 0,145766129 | -0,008268168 |
| PET20 | YPL159C | 0,478922499 | 0,15522695 | 0,071080772 | -0,10231944 |
| SGF11 | YPL047W | 0,475436396 | -0,325014986 | -0,343974814 | -0,154978344 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TGS1 | YPL157W | -0,068449604 | -0,524419192 | 0,45190406 | -0,303214948 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,83584697 | -0,388480919 | -0,040784755 |
| HIS3 | YOR202W | 0,051101749 | 0,36675318 | 0,284251483 | 0,029034396 |
| MCT1 | YOR221C | -0,237450527 | -0,184835431 | -0,077357728 | -0,152323985 |
| SNC2 | YOR327C | 0,083556199 | 0,191659875 | 0,289135201 | -0,022779732 |
| STE13 | YOR219C | -0,115858664 | -0,090675788 | 0,478675565 | 0,095536273 |
| FRT1 | YOR324C | -0,091930502 | 0,182851142 | 0,534110925 | -0,050996882 |
| RUD3 | YOR216C | -0,08652493 | 0,168147872 | 0,273036388 | -0,078676795 |
| | YOR322C | -0,228488055 | -0,250078496 | 0,131614672 | -0,239857519 |
| | YOR215C | 0,052809873 | -0,015618383 | 0,536075009 | -0,215777569 |
| PMT3 | YOR321W | -0,106765116 | -0,114219706 | 0,378815208 | -0,097028217 |
| | YOR214C | 0,121666742 | 0,000903747 | 0,024082831 | -0,102407726 |
| GNT1 | YOR320C | -0,097708109 | 0,037909766 | 0,308718913 | 0,224054614 |
| SAS5 | YOR213C | 0,174017381 | -0,119676016 | -0,313771613 | -0,057265106 |
| | YOR318C | -0,01220285 | -0,234118446 | 0,029843455 | -0,268933991 |
| STE4 | YOR212W | 0,079766578 | -0,121608392 | 0,487079827 | -0,284190569 |
| FAA1 | YOR317W | 0,411575861 | 0,028035548 | 0,399749779 | -0,176086836 |
| NPT1 | YOR209C | -0,001726102 | 0,044120494 | 0,441926415 | -0,089957488 |
| COT1 | YOR316C | 0,404362033 | -0,271901026 | -0,026562671 | -0,201694437 |
| PTP2 | YOR208W | -0,002972487 | -0,061556294 | 0,700047343 | -0,110686462 |
| | YOR315W | 0,65755436 | -0,018614415 | 0,586809323 | -0,144330777 |
| HIS3 | YOR202W | 0,143371351 | -0,15154616 | -0,270616191 | 0,005835847 |
| | YOR314W | 0,332139989 | -0,159497473 | 0,072198323 | 0,023972604 |
| MCA1 | YOR197W | 0,3762136 | 0,250875461 | 0,076586383 | -0,3211393 |
| SPS4 | YOR313C | 0,454814956 | -0,186728586 | 0,385192191 | -0,170618136 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,496841361 | 0,116922928 | 0,048533882 |
| HIS3 | YOR202W | -0,16557227 | -0,54517692 | -0,016490803 | 0,061531998 |
| YTA6 | YPL074W | 0,585405213 | -0,442904785 | 0,485574855 | 0,162244052 |
| | YPL073C | 0,276227928 | -0,271964398 | 0,143847591 | -0,193442831 |
| | YPL182C | 0,275170267 | 0,093046084 | 0,520351564 | 0,135151994 |
| | YPL071C | 0,043771123 | -0,503051831 | 0,389651306 | -0,196269867 |
| CTI6 | YPL181W | 0,696509022 | -0,363722811 | 0,547544886 | 0,094018164 |
| MUK1 | YPL070W | 0,32898884 | -0,486088612 | 0,247838746 | -0,063530314 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| BTS1 | YPL069C | 0,673472663 | -0,151643763 | 0,516943103 | 0,160505663 |
| PPQ1 | YPL179W | 0,179234628 | -0,155227864 | 0,645211033 | -0,066955588 |
| | YPL068C | 0,282659616 | -0,246235049 | -0,224569208 | 0,100420819 |
| | YPL067C | 0,338694074 | -0,167613817 | 0,01287278 | -0,037807639 |
| CUP9 | YPL177C | 0,184214135 | -0,090676452 | 0,055380393 | 0,097220507 |
| | YPL176C | 0,616055727 | -0,44476703 | -0,407149598 | 0,000391473 |
| CWC27 | YPL064C | 0,551974481 | -0,148089703 | 0,051966393 | -0,068811239 |
| | YPL062W | 0,68834142 | 0,015554466 | 0,535584064 | 0,263111584 |
| COX10 | YPL172C | 0,044378219 | 1,345901889 | 1,906626442 | 0,467634812 |
| OYE3 | YPL171C | 0,353485555 | 0,259858864 | 0,545473115 | 0,208977826 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,466628129 | -0,280818358 | 0,037841226 |
| HIS3 | YOR202W | -0,477611427 | 0,431183385 | 0,484436312 | -0,061507193 |
| RPL33B | YOR234C | 0,435578383 | 0,809789247 | -0,141434893 | -0,169857215 |
| PUT4 | YOR348C | -0,003076998 | 0,084699546 | 0,159829807 | -0,023739475 |
| KIN4 | YOR233W | -0,203749278 | 0,508967796 | -0,082922315 | 0,420273718 |
| PYK2 | YOR347C | -0,102717294 | 0,074699997 | 0,057280352 | -0,040602383 |
| REV1 | YOR346W | -0,124788732 | 0,245036691 | 0,725857906 | -0,004051551 |
| WTM1 | YOR230W | 0,202184838 | 0,431293051 | 0,742545838 | -0,060858103 |
| TYE7 | YOR344C | 0,193647805 | -0,103477587 | -0,039608335 | 0,015367271 |
| WTM2 | YOR229W | 0,235682971 | 0,094512624 | 0,12169759 | -0,024303705 |
| | YOR343C | -0,010125101 | 0,295490926 | 0,031876344 | 0,0285745 |
| | YOR228C | 0,013108621 | 0,355160513 | 0,40652138 | -0,23349113 |
| | YOR342C | 0,147315022 | -0,037642726 | 0,729755035 | -0,198349662 |
| | YOR227W | -0,092040137 | -0,19676842 | -0,019305327 | -0,201916842 |
| UBC11 | YOR339C | 0,123864574 | 0,379246071 | 0,138987993 | -0,186738332 |
| ISU2 | YOR226C | 0,084222121 | 0,173267596 | 0,089111887 | -0,352839007 |
| | YOR338W | 0,165479811 | -0,03013791 | 0,739596021 | -0,200955152 |
| | YOR225W | 0,128688861 | 0,99031778 | 0,693835989 | -0,081552377 |
| TEA1 | YOR337W | 0,159027296 | 0,364063831 | 0,323967995 | -0,227552981 |
| | YOR223W | 0,233567779 | -0,006612827 | 0,05959539 | -0,27231361 |
| MRS2 | YOR334W | -0,052762495 | -0,189631763 | 0,117187559 | -0,228587826 |
| ODC2 | YOR222W | 0,12586982 | -0,196164044 | 0,001957118 | -0,178183981 |
| PDR10 | YOR328W | 0,416096445 | -0,076895189 | -0,063880772 | -0,240260588 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,266431037 | -0,257270315 | -0,010939523 |
| HIS3 | YOR202W | -0,307296281 | 0,007270184 | 0,162704845 | -0,161863415 |
| OXR1 | YPL196W | 0,076495584 | 0,029643607 | 0,270058995 | -0,079055474 |
| SSU1 | YPL092W | 0,023550856 | -0,032961993 | -0,0698924 | -0,171882934 |
| DDC1 | YPL194W | 1,280857853 | 0,864920098 | -0,263791463 | 0,358349873 |
| RPS6A | YPL090C | 0,760745918 | 0,375871858 | 0,597961116 | -0,222198686 |
| PRM3 | YPL192C | 0,269127031 | -0,105276322 | 0,327113124 | -0,01875182 |
| RLM1 | YPL089C | -0,024196217 | 0,03896391 | 0,139346777 | -0,229210298 |
| | YPL191C | -0,041253825 | 0,01081117 | 0,191952995 | -0,021605159 |
| | YPL088W | 0,081234272 | 0,193236827 | -0,070106681 | -0,392025643 |
| GUP2 | YPL189W | 0,207873146 | 0,094287955 | -0,246152982 | 0,359497903 |
| YDC1 | YPL087W | 0,264007897 | -0,005362936 | 0,074319142 | -0,109880609 |
| MF(ALPHA)1 | YPL187W | 0,241977028 | -0,025218575 | 0,570733342 | -0,00502218 |
| UIP4 | YPL186C | 0,023130447 | 0,529658751 | -0,186904078 | 0,011982936 |
| RPS9A | YPL081W | 0,266752869 | 0,162703468 | 0,142431249 | 0,026793943 |
| | YPL185W | 0,542467093 | 0,108073565 | 0,325432963 | -0,279700826 |
| | YPL080C | 0,020510662 | 0,387546504 | 0,047589139 | -0,057176274 |
| | YPL184C | 0,437374746 | 0,108545077 | 0,420006337 | -0,413943952 |
| RPL21B | YPL079W | 0,143280289 | -0,16823618 | 0,295909062 | -0,298272423 |
| GON5 | YPL183W-A | -0,09671655 | 0,650658364 | 0,176939966 | -0,089655497 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,533910677 | 0,374152579 | -0,395753416 |
| HIS3 | YOR202W | -0,348314716 | 0,24571734 | 0,201480902 | -0,126877557 |
| RBF17 | YOR252W | -0,120712337 | 0,240338068 | 0,652584006 | -0,137169971 |
| | YOR251C | 0,069402854 | 0,561061605 | 0,694523143 | -0,125319955 |
| SRL1 | YOR247W | 0,061475655 | 0,469975899 | 0,590926241 | -0,054205103 |
| | YOR246C | 1,039878976 | 0,016938899 | 0,116292345 | -0,149595606 |
| GRD19 | YOR357C | -0,001124729 | 0,06554509 | 0,453932608 | -0,398592236 |
| DGA1 | YOR245C | 0,556216317 | 0,946298915 | 0,371005031 | 0,493909378 |
| | YOR356W | 0,058960352 | 0,088362762 | 0,249166536 | -0,253015987 |
| PUS7 | YOR243C | 0,173899315 | -0,116408128 | 0,095875049 | -0,068420648 |
| GDS1 | YOR355W | 0,153680388 | 0,063159515 | 0,207804156 | -0,150038089 |
| SSP2 | YOR242C | 0,152184975 | 0,10835768 | 0,051055348 | -0,201482429 |
| MSC6 | YOR354C | -0,20671217 | -0,017045761 | 0,153640798 | -0,177003537 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ABP140 | YOR239W | -0,026501133 | 0,352237935 | 0,160724926 | -0,058752072 |
| | YOR352W | 0,104949291 | 0,289543625 | 0,204358602 | -0,268369807 |
| MEK1 | YOR351C | 0,190556321 | 0,161494428 | 0,055524231 | -0,059507284 |
| HES1 | YOR237W | 0,016029965 | 0,829596106 | 0,023783683 | 0,133949126 |
| CIN1 | YOR349W | 0,248332291 | -0,210488286 | 0,177565299 | -0,114799964 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,428461162 | -0,02006812 | -0,005588154 |
| HIS3 | YOR202W | -0,267857139 | 0,835338675 | 0,187718102 | 0,06553237 |
| | YPL108W | -0,229623672 | -0,103288255 | 0,117092033 | 0,056361271 |
| | YPL208W | 0,36084615 | 0,469752475 | 0,548203449 | 0,058242468 |
| | YPL107W | 0,347512295 | 0,229627308 | 0,088183931 | 0,245759774 |
| SSE1 | YPL106C | 0,954803809 | 0,492331338 | 0,288381205 | 0,27704805 |
| | YPL206C | -0,171997346 | 0,378473596 | 0,277524793 | -0,146565171 |
| | YPL105C | 0,030065037 | 0,618763837 | -0,10802528 | -0,177472221 |
| | YPL205C | 0,211687711 | 0,517236696 | 0,299646279 | -0,00036459 |
| FMP30 | YPL103C | -0,030495931 | 0,206567189 | 0,305293994 | 0,291268748 |
| TPK2 | YPL203W | 0,241993434 | 0,03325451 | 0,191987317 | -0,177628539 |
| AFT2 | YPL202C | -0,049735888 | -0,121023811 | 0,480281035 | -0,16737958 |
| ELP4 | YPL101W | 0,178817541 | 0,315651824 | 0,500370983 | -0,106908877 |
| | YPL201C | -0,133215902 | -0,081014618 | 0,234592525 | -0,151152264 |
| ATG21 | YPL100W | 0,39689057 | 0,092975988 | 0,153504874 | 0,009776914 |
| CSM4 | YPL200W | 0,352295401 | 1,038593482 | -0,079453457 | -0,20240572 |
| | YPL199C | 0,004053023 | 0,435980625 | 0,003215225 | -0,235756876 |
| | YPL098C | -0,018728597 | 0,027564359 | 0,33927337 | -0,216999089 |
| RPL7B | YPL198W | 1,042607052 | 0,237175793 | 0,432693656 | -0,2217177 |
| PNG1 | YPL096W | 0,050268154 | 0,12071015 | -0,000422018 | -0,163624776 |
| | YPL197C | 0,30916715 | 0,278605063 | 0,16686676 | -0,060089037 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,69895346 | 0,051448328 | -0,061256411 |
| HIS3 | YOR202W | -0,477846492 | 0,414785759 | 0,480120619 | -0,084335048 |
| | YOR271C | 0,338394722 | 0,209530687 | 0,179620533 | 0,025486902 |
| | YOR378W | -0,153128735 | -0,129396011 | 0,862508352 | -0,15426754 |
| VPH1 | YOR270C | 0,068172496 | 0,119559139 | -0,270794743 | 0,314831058 |
| ATF1 | YOR377W | 0,019063029 | 0,212771367 | 0,208345856 | -0,151793034 |
| PAC1 | YOR269W | 0,304076752 | -0,508410767 | 0,180847534 | 0,115746835 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YOR376W | 0,077335142 | 0,37459715 | 0,255769132 | -0,298363943 |
| | YOR268C | 0,009292659 | 0,186271735 | 0,195360981 | -0,068777245 |
| GDH1 | YOR375C | 0,048116655 | 0,014010148 | 0,206464866 | -0,088904547 |
| ALD4 | YOR374W | 0,054061448 | 0,280572576 | 0,042155508 | -0,026937772 |
| PNT1 | YOR266W | 0,129995185 | 0,02411634 | 0,165664205 | -0,078515137 |
| GPB1 | YOR371C | 0,483889283 | 0,263752754 | -0,059873402 | -0,073414678 |
| RBL2 | YOR265W | 0,025495771 | -0,066400205 | -0,145476745 | -0,08488187 |
| RAD17 | YOR368W | 0,33078778 | -0,033897744 | 0,109175264 | 0,257660377 |
| DSE3 | YOR264W | -0,150314956 | 0,148682268 | 0,340845546 | -0,033295774 |
| SCP1 | YOR367W | 0,320533539 | 0,08448318 | -0,142811377 | -0,021207915 |
| | YOR263C | -0,143373871 | 0,666354795 | 0,225708729 | -0,192236239 |
| | YOR365C | 0,445204222 | 0,277251159 | 0,172781842 | -0,077924376 |
| OSW1 | YOR255W | -0,158408746 | 0,485453327 | 0,363611802 | -0,112586325 |
| NAT5 | YOR253W | 0,554260537 | 0,782266292 | 0,052356948 | -0,048644777 |
| PIP2 | YOR363C | 0,24599834 | 0,412449124 | 0,229252758 | -0,21655653 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,222010906 | 0,107404383 | 0,468071794 |
| HIS3 | YOR202W | -0,039700686 | 0,193950959 | 0,251730688 | 0,250568438 |
| MEI5 | YPL121C | 0,147463134 | 1,345901889 | 1,906626442 | -0,182240044 |
| | YPL225W | 0,034474338 | 0,344854181 | -0,133383918 | -0,065584213 |
| MMT2 | YPL224C | 0,407132708 | -0,065430487 | -0,43701938 | -0,044895765 |
| DBP1 | YPL119C | -0,235544203 | 0,028110143 | 0,188431817 | -0,300221786 |
| GRE1 | YPL223C | 0,309143626 | -0,342903587 | 0,540062818 | 0,128127162 |
| HOS3 | YPL116W | 0,065840572 | 0,129433378 | -0,053038494 | -0,17633144 |
| FMP40 | YPL222W | -0,003185951 | 0,038966596 | 0,863598263 | -0,116695986 |
| BEM3 | YPL115C | 0,20656586 | 0,01719656 | -0,003991335 | 0,075251807 |
| BOP1 | YPL221W | 0,413076665 | 0,554390247 | 0,183233637 | -0,073047474 |
| | YPL114W | -0,089241368 | -0,046354475 | 0,346192063 | -0,020096717 |
| RPL1A | YPL220W | 0,064091112 | -0,099403939 | 0,359002163 | 0,241542807 |
| | YPL113C | 0,269841419 | 0,327358753 | 0,177190274 | -0,120604429 |
| PCL8 | YPL219W | 0,153040356 | 0,008980241 | 0,122374876 | -0,296663676 |
| PEX25 | YPL112C | -0,023735093 | -0,180695896 | 0,128270361 | -0,042675088 |
| | YPL216W | 0,297728734 | 0,037419129 | 0,107601919 | -0,141159566 |
| CAR1 | YPL111W | 0,13127035 | 0,379588928 | 0,328170606 | -0,201563519 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| THI6 | YPL214C | -0,196325335 | 0,124111199 | 0,170227312 | -0,320299457 |
| | YPL110C | 0,16109023 | 0,604807215 | 0,249177223 | -0,298998189 |
| | YPL109C | 0,010321972 | 0,340431848 | 0,09466786 | -0,024426133 |
| PUS1 | YPL212C | 0,299117001 | 0,796488806 | 0,187564511 | -0,155150039 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,073527789 | -0,204510498 | -0,081447307 |
| HIS3 | YOR202W | -0,37958623 | 0,328233594 | 0,530768038 | 0,114974523 |
| FMP31 | YOR286W | 0,234148249 | -0,016979667 | 0,260455036 | -0,017922949 |
| CHL1 | YPL008W | -0,08663935 | 0,437141973 | 0,578172838 | -0,101176852 |
| LSP1 | YPL004C | 0,233730297 | 0,030960792 | 0,400093836 | 0,019721905 |
| ULA1 | YPL003W | 0,043989467 | 0,045905534 | 0,157526976 | -0,256859899 |
| | YOR283W | 0,283992858 | 0,305699927 | -0,041412543 | 0,003157458 |
| HAT1 | YPL001W | 0,480644502 | 0,051557394 | 0,248500843 | ND |
| FSH3 | YOR280C | -0,045375686 | 0,316793342 | 0,314742927 | -0,170039291 |
| PHR1 | YOR386W | 0,099189491 | 0,031500586 | 0,445689959 | -0,294299113 |
| RFM1 | YOR279C | -0,115856311 | -0,143348772 | -0,025507581 | -0,214571497 |
| | YOR385W | 0,024505384 | -0,139510757 | 0,451733246 | -0,088828591 |
| | YOR277C | 0,146235572 | -0,171662277 | 0,255309991 | -0,145250042 |
| FRE5 | YOR384W | 0,058025051 | -0,012439042 | 0,223579876 | -0,20055358 |
| CAF20 | YOR276W | 0,000444801 | 0,017919234 | 0,642955992 | -0,097281152 |
| FIT3 | YOR383C | 0,047287479 | 0,23762021 | 0,203195366 | -0,037741679 |
| MOD5 | YOR274W | -0,205238998 | 0,918343741 | 0,497131445 | -0,090233058 |
| FRE3 | YOR381W | -0,125161248 | 0,330696713 | 0,076212685 | -0,180171969 |
| TPO4 | YOR273C | 0,389536084 | -0,280303323 | 0,161416019 | -0,094322752 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,13091072 | 0,824082909 | 0,010337393 |
| HIS3 | YOR202W | -0,369164526 | -0,049232264 | 0,212584862 | -0,010403146 |
| | YPL245W | 0,329837593 | 0,837634073 | 0,494505652 | -0,17783421 |
| SPP1 | YPL138C | -0,157765317 | 0,313214633 | 0,497605106 | 0,059479927 |
| HUT1 | YPL244C | -0,133856496 | -0,313145397 | 0,684885678 | 0,014410047 |
| | YPL137C | -0,03021784 | 0,184386601 | 0,16716826 | -0,051354603 |
| CIN2 | YPL241C | 0,520725345 | -0,282180853 | 0,584630455 | 0,24663825 |
| | YPL136W | 0,49793695 | 0,215134879 | 0,690475062 | -0,066067939 |
| HSP82 | YPL240C | 0,07479017 | 0,422531996 | 0,529145269 | -0,10688133 |
| ISU1 | YPL135W | 0,218642001 | -0,189686848 | 0,506873722 | -0,154476119 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| YAR1 | YPL239W | -0,007993847 | -0,035964105 | 0,25343873 | 0,000698631 |
| ODC1 | YPL134C | 0,2737219 | 0,219470956 | 0,765844732 | 0,038192636 |
| | YPL236C | -0,080878854 | 0,531122574 | 0,30644218 | -0,085752903 |
| RDS2 | YPL133C | 0,233714131 | 0,946338416 | 0,186015255 | -0,001988891 |
| SSO1 | YPL232W | 0,13432757 | -0,21299944 | -0,471478298 | 0,049694817 |
| SPO19 | YPL130W | 0,053880199 | 0,343310809 | 0,032879141 | -0,070126841 |
| | YPL230W | -0,047162003 | 0,209273444 | 0,051113017 | -0,168437531 |
| HHO1 | YPL127C | 0,239630535 | 0,285271604 | 0,397885021 | -0,043325976 |
| | YPL229W | 0,131634575 | 0,18344031 | 0,263793557 | -0,175000581 |
| KAP120 | YPL125W | 0,046062975 | 0,709571443 | 0,313709694 | -0,104173251 |
| RNY1 | YPL123C | 0,431657182 | 0,526351793 | 0,140810472 | -0,146325359 |
| NEW1 | YPL226W | 0,324589214 | 0,316827627 | 0,364190061 | -0,129054396 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | 0,12365261 | 0,441350635 |
| HIS3 | YOR202W | -0,547970533 | -0,065998893 | 0,4374798 | -0,019021797 |
| SKS1 | YPL026C | 0,593364669 | 0,356679943 | 0,359014934 | 0,086990664 |
| BUD7 | YOR299W | 0,040338893 | 0,050420955 | 0,37011247 | -0,028083805 |
| | YPL025C | 0,161924691 | 0,406412039 | 0,577933689 | -0,028109902 |
| MUM3 | YOR298W | 0,177744689 | -0,526423697 | -0,007118128 | -0,332501472 |
| NCE4 | YPL024W | -0,086134103 | 0,024020759 | -0,395066086 | -0,182588622 |
| MBF1 | YOR298C-A | 0,109432793 | 0,294601932 | 0,545388447 | 0,324878946 |
| MET12 | YPL023C | 0,043387323 | -0,010736715 | 0,268474021 | -0,090126384 |
| TIM18 | YOR297C | 0,331862077 | 0,101112996 | 0,468855081 | 0,298367743 |
| RAD1 | YPL022W | 0,286674512 | -0,017523909 | 0,44355718 | -0,012877096 |
| | YOR296W | 0,266042802 | -0,244650549 | 0,084144497 | -0,135848719 |
| ECM23 | YPL021W | 0,182358926 | -0,194654974 | 0,531380513 | -0,183102105 |
| RPS10A | YOR293W | 0,492335026 | 0,02858131 | -0,063689011 | 0,247125909 |
| VTC3 | YPL019C | 0,084315897 | -0,049010587 | -0,14676051 | 0,011896063 |
| | YOR292C | -0,090953424 | -0,296644566 | 0,244703409 | -0,230445117 |
| CTF19 | YPL018W | 0,311712457 | -0,307652593 | -0,194611822 | -0,175238222 |
| | YOR291W | -0,10350763 | -0,041028585 | -0,094338848 | -0,306991344 |
| | YPL017C | 0,367126118 | 0,117510166 | 0,323002751 | -0,306667681 |
| | YOR289W | 0,103638218 | -0,038014215 | 0,03402203 | -0,331334451 |
| | YPL014W | 0,137119442 | 0,250195027 | 0,266484209 | -0,209965359 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MPD1 | YOR288C | 0,420875686 | 0,246231184 | -0,064866676 | -0,239114662 |
| | YPL009C | 0,086717877 | -0,022083024 | -0,282381501 | -0,283143126 |
| HIS3 | YOR202W | ND | 0,178568619 | 0,166820808 | -0,022422358 |
| HIS3 | YOR202W | -0,228190793 | 0,032489747 | -0,121226374 | 0,093786768 |
| PRM4 | YPL156C | -0,165661613 | -0,337849314 | 0,169031817 | -0,171514707 |
| | YPL260W | -0,118133462 | 0,502621737 | 0,392744632 | -0,250433442 |
| KIP2 | YPL155C | -0,075542461 | 0,015901978 | 0,130154187 | 0,02664535 |
| PEP4 | YPL154C | 0,118841361 | 0,279340209 | 0,595909407 | 0,110493118 |
| THI21 | YPL258C | -0,095518103 | 0,259409763 | 0,26404681 | -0,198461348 |
| RRD2 | YPL152W | 0,401837558 | 0,527581896 | 0,439824487 | -0,136981838 |
| | YPL257W | 0,078666925 | -0,160433014 | 0,052028277 | -0,277389002 |
| | YPL150W | 0,159098085 | 0,177921227 | -0,061393343 | 0,021488366 |
| CLN2 | YPL256C | 0,307871914 | 0,086944154 | 0,549657859 | -0,168125684 |
| ATG5 | YPL149W | 0,216460763 | -0,171200167 | -0,362126553 | -0,240492034 |
| VIK1 | YPL253C | 0,206716775 | -0,233761767 | 1,497813932 | -0,226648216 |
| PXA1 | YPL147W | 0,051102274 | 0,206375 | 1,133693247 | -0,273562699 |
| ICY2 | YPL250C | 0,117425206 | 0,089010583 | 0,236619353 | -0,095151412 |
| KES1 | YPL145C | 0,079101063 | -0,357779799 | -0,323987648 | -0,148695481 |
| GYP5 | YPL249C | 0,424955656 | 0,282298609 | 0,28088239 | 0,052134019 |
| GAL4 | YPL248C | 0,247619179 | 0,033716712 | 0,148735593 | -0,239287452 |
| | YPL141C | -0,083119724 | -0,019349816 | 0,386445899 | -0,02996131 |
| | YPL247C | 0,162967138 | 0,126842871 | -0,065095264 | -0,096309929 |
| MKK2 | YPL140C | 0,53001789 | -0,000125993 | -0,060976156 | -0,23883276 |
| RBD2 | YPL246C | 0,234966984 | -0,008894076 | -0,002120074 | -0,151133366 |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,636095356 | -0,238738252 | -0,185606974 |
| HIS3 | YOR202W | -0,376232085 | -0,332071497 | 0,063545672 | 0,102426807 |
| RPL20B | YOR312C | 0,500018066 | 0,573291379 | 0,503657783 | 0,025674936 |
| HSD1 | YOR311C | 0,291963371 | -0,225126303 | 0,314389688 | -0,132157701 |
| | YOR309C | 0,518402494 | 0,35517401 | -0,168239519 | 0,024634549 |
| | YPL039W | 0,187858744 | -0,252139204 | 1,244035368 | 0,036395802 |
| SNU66 | YOR308C | 0,32251244 | -0,229765508 | 0,446628703 | 0,068805547 |
| MET31 | YPL038W | 0,099452843 | 0,647358803 | 0,792278118 | -0,224037705 |
| SLY41 | YOR307C | 0,09489886 | -0,100374152 | 0,416275587 | 0,03596893 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | -0,273968001 | -0,340874752 | 0,053957384 | 0,042608489 |
| HIS3 | YOR202W | 0,282907474 | -0,942648355 | 0,162349665 | 0,00157347 |
| HIS3 | YOR202W | 0,425077549 | -0,216977269 | 0,112345237 | -0,091693828 |
| HIS3 | YOR202W | -0,005550149 | 0,146481043 | ND | 0,019015133 |
| HIS3 | YOR202W | 0,343284907 | 0,799993224 | -0,146682646 | 0,062167179 |
| HIS3 | YOR202W | 0,0612393 | -0,132763505 | 0,113367983 | -0,104884188 |
| HIS3 | YOR202W | -0,04908696 | -1,01347909 | 0,073603644 | -0,079818947 |
| HIS3 | YOR202W | 0,076924192 | 0,466041712 | -0,436719143 | 0,102921721 |
| HIS3 | YOR202W | 0,363091146 | -0,320388618 | 0,407327553 | 0,083853669 |
| HIS3 | YOR202W | 0,239484285 | -0,629725007 | -0,251484728 | -0,019279438 |
| HIS3 | YOR202W | 0,377555646 | -0,189274861 | -0,478986816 | 0,400512106 |
| HIS3 | YOR202W | -0,347819007 | 0,222870976 | -0,070116471 | -0,272229096 |
| HIS3 | YOR202W | 0,290632581 | -0,161092187 | -0,1258184 | 0,163583648 |
| HIS3 | YOR202W | 0,066666631 | 0,200029306 | -0,225948448 | 0,072721094 |
| HIS3 | YOR202W | 0,276658798 | -0,253760984 | -0,333424729 | -0,055495123 |
| HIS3 | YOR202W | 0,267578321 | -4,043166184 | 0,133886312 | -0,002292418 |
| HIS3 | YOR202W | 0,115820202 | -0,635421235 | -0,387409773 | 0,167409522 |
| HIS3 | YOR202W | -0,039538362 | -0,731872104 | -0,828965226 | 0,086324198 |
| HIS3 | YOR202W | 0,200968148 | 0,206562753 | 0,262966365 | -0,023183216 |
| HIS3 | YOR202W | 0,222850455 | 0,694679247 | 0,027472174 | 0,181575323 |
| HIS3 | YOR202W | -0,000482476 | -0,770999323 | -0,670879662 | 0,131305334 |
| HIS3 | YOR202W | 0,348662958 | 0,006444341 | 0,116144923 | -0,049392233 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | ND | ND |
| HIS3 | YOR202W | ND | -0,038477641 | -0,283407691 | -0,014386737 |
| TIF4632 | YGL049C | 0,344212624 | -0,313322285 | 0,251277561 | -0,245006784 |
| IES1 | YFL013C | -0,133563895 | -0,050800947 | -0,504547729 | -0,009523872 |
| | YFL012W | 0,028800895 | 0,054111285 | 0,045352403 | -0,119147971 |
| AUA1 | YFL010W-A | -0,172074215 | -0,059107697 | 0,264034939 | 0,179332969 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WWM1 | YFL010C | 0,227222675 | 0,195848716 | 0,331453263 | 0,024950203 |
| | YGR068C | -0,062933425 | 0,075805913 | 0,21465442 | -0,164477144 |
| VTC2 | YFL004W | 0,302922802 | -0,070714038 | 0,229863094 | -0,00547899 |
| | YGR067C | 0,038737277 | -0,115796154 | 0,121234246 | -0,140019574 |
| ADE6 | YGR061C | 0,575739115 | 0,297917054 | 0,18705504 | 0,30451594 |
| DEG1 | YFL001W | 0,075635754 | 0,14371978 | -0,073849417 | -0,25107046 |
| RCS1 | YGL071W | 0,572113964 | 0,066941773 | -0,03605852 | 0,266754363 |
| ENO1 | YGR254W | -0,121322361 | -0,108823564 | -0,29086292 | -0,394452959 |
| PUS2 | YGL063W | 0,02507141 | -0,262700342 | 0,230051221 | -0,308315274 |
| HIS3 | YOR202W | -0,220745288 | -0,670878532 | 0,10020868 | -0,169294926 |
| HIS3 | YOR202W | -0,293538528 | 0,392060841 | 0,105351282 | -0,103453661 |
| CLB5 | YPR120C | -0,134848803 | 0,314408448 | -0,135877756 | 0,077496618 |
| SAM4 | YPL273W | -0,035041674 | -0,02569695 | -0,287817079 | -0,184353797 |
| | YPL272C | -0,119467872 | 0,455207698 | 0,170139373 | 0,041422332 |
| MDL2 | YPL270W | -0,208577181 | 0,332015083 | 0,520765997 | -0,011126109 |
| | YPR115W | -0,091826373 | 0,149621536 | 0,328590483 | -0,075947269 |
| KAR9 | YPL269W | 0,307265548 | 0,241302984 | 0,226188909 | 0,184602552 |
| | YPR114W | 0,244658191 | 1,149422107 | 0,222495349 | 0,099453535 |
| ACM1 | YPL267W | 0,274536 | 0,19832616 | 0,212888864 | -0,042338242 |
| DBF20 | YPR111W | 0,02891263 | -0,075700057 | -0,316845215 | -0,051501349 |
| DIP5 | YPL265W | 0,167982304 | -0,17708552 | 0,34737249 | -0,058677733 |
| | YPR109W | -0,059339259 | 0,036809615 | 0,386341051 | -0,044473433 |
| | YPL264C | -0,154671299 | 0,321507674 | -0,413552735 | -0,008654659 |
| ISR1 | YPR106W | 0,277364575 | 0,144077357 | 0,414146544 | 0,077165369 |
| | YPR098C | -0,210041258 | 0,294064155 | -0,478804197 | -0,212216222 |
| FUM1 | YPL262W | -0,060055044 | 0,168113566 | -0,512499817 | -0,182103051 |
| | YPR097W | -0,079270502 | 0,290745219 | -0,485303684 | -0,212246957 |
| | YPL261C | 0,025011565 | 0,580441763 | 0,265626507 | 0,147351192 |
| | YPR096C | 0,338991572 | -0,112162517 | -0,000681906 | -0,016063148 |
| HIS3 | YOR202W | 0,071677354 | 0,36211943 | -0,038631985 | -0,093411807 |
| HIS3 | YOR202W | 0,001786085 | ND | -0,413151056 | -0,003237377 |
| VHS3 | YOR054C | -0,040790699 | -0,500808175 | 0,268442662 | -0,067703615 |
| PAN2 | YGL094C | -0,199517442 | 0,009019593 | -0,361865234 | -0,115624279 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RHO5 | YNL180C | 0,012844786 | -0,032058528 | 0,01720786 | 0,171599856 |
| PNC1 | YGL037C | -0,094346883 | -0,502550467 | -0,415900599 | -0,016798554 |
| BOP3 | YNL042W | -0,023277098 | -0,403271747 | -0,420005105 | -0,15231062 |
| CGR1 | YGL029W | 0,381883485 | 0,644831415 | -0,016780417 | 0,040019007 |
| MAL12 | YGR292W | -0,062554079 | -0,144017157 | 0,269636521 | -0,041161284 |
| KGD1 | YIL125W | 0,032069864 | -0,170226857 | 0,16421942 | -0,100795542 |
| GEM1 | YAL048C | 0,646254062 | -0,15014161 | 0,123226977 | 0,012585939 |
| MAL11 | YGR289C | 0,332705892 | 0,49859117 | 0,201006928 | 0,065837918 |
| RNH70 | YGR276C | 0,237666902 | -0,064034059 | 0,201843217 | -0,165317528 |
| | YOR220W | 0,258347225 | -0,303023117 | 0,011755186 | 0,10020605 |
| DCI1 | YOR180C | -0,027063528 | 0,001719747 | 0,140380963 | -0,084696464 |
| SYC1 | YOR179C | -0,097188694 | 0,444550268 | -0,089990024 | -0,117795361 |
| HIS3 | YOR202W | -0,256538815 | -0,48850085 | -0,265536241 | -0,224748079 |
| HIS3 | YOR202W | 0,150581869 | 0,202214431 | 0,304091427 | 0,022934551 |
| | YPR013C | 0,254565151 | 1,536788535 | -0,148137282 | 0,178014285 |
| | YPR012W | 0,294159958 | 1,059508588 | -0,03419194 | -0,045586921 |
| RPS23B | YPR132W | 0,337950711 | 0,579269757 | -0,004648522 | 0,039740182 |
| SUT2 | YPR009W | 0,056367113 | 0,821238745 | 0,157424567 | -0,059646267 |
| | YPR130C | 0,450415452 | 0,181964046 | 0,04477146 | -0,128099052 |
| HAA1 | YPR008W | -0,125544871 | 1,175253995 | 0,007854822 | -0,024328339 |
| REC8 | YPR007C | 0,059240273 | 0,105081312 | -0,14172852 | 0,131272059 |
| ANT1 | YPR128C | 0,296213878 | -0,311657148 | -0,105259426 | 0,075769008 |
| ICL2 | YPR006C | 0,243797273 | 0,605614731 | -0,135366597 | 0,026470771 |
| | YPR127W | 0,121864986 | 0,207553455 | 0,256468324 | -0,054623207 |
| HAL1 | YPR005C | -0,048824013 | 0,175602796 | 0,45724182 | -0,168463777 |
| | YPR126C | -0,178621883 | 0,304307278 | -0,018227788 | -0,004924064 |
| | YPR004C | -0,088331593 | 0,015907002 | -0,353366547 | -0,231920713 |
| | YPR125W | -0,094396 | 0,058035682 | -0,109310418 | -0,015121599 |
| | YPR003C | -0,231592298 | 0,488664159 | -0,160567778 | -0,090812383 |
| | YPR123C | -0,047680288 | 0,220898247 | -0,052358893 | -0,241588231 |
| PDH1 | YPR002W | -0,2212394 | 0,249853338 | 0,288408413 | -0,157921627 |
| AXL1 | YPR122W | -0,090107873 | -0,011227996 | -0,062254793 | -0,230302932 |
| CIT3 | YPR001W | -0,177921692 | -0,061010921 | -0,150430349 | -0,157235794 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| THI22 | YPR121W | 1,089955536 | 0,311497746 | 0,095601921 | -0,148131046 |
| HIS3 | YOR202W | -0,076583383 | ND | 0,284662659 | -0,024884914 |
| HIS3 | YOR202W | 0,138681762 | ND | -0,156952405 | -0,206796451 |
| PET123 | YOR158W | 0,093666038 | 1,007861052 | 0,039619042 | -0,053632104 |
| DJP1 | YIR004W | -0,125792111 | 0,870190707 | -0,093150047 | 0,021530214 |
| MRH1 | YDR033W | -0,222594166 | 0,42761015 | 0,004334398 | -0,201547124 |
| | YIL158W | 0,288198564 | 0,596350623 | -0,235279263 | -0,192910867 |
| PST2 | YDR032C | 0,190085327 | 0,461367883 | 0,175466365 | 0,221992367 |
| | YIL151C | 0,028050081 | 1,094080158 | 0,325862028 | 0,123020485 |
| | YDR031W | -0,208011466 | 0,547846621 | -0,111667659 | 0,0046633 |
| OM45 | YIL136W | 0,279922427 | -0,050561024 | 0,357679957 | -0,048709312 |
| RAD28 | YDR030C | 0,980171306 | 0,121398106 | 0,480576788 | -0,381909778 |
| FKH1 | YIL131C | -0,227204528 | 0,337176001 | 0,218387699 | 0,047079622 |
| POG1 | YIL122W | -0,08068729 | -0,392915958 | 0,187387566 | -0,137645256 |
| | YDR026C | 0,359923328 | 0,255835602 | 0,072848747 | -0,046187283 |
| COX5B | YIL111W | 0,373362217 | 0,087893962 | -0,079493867 | 0,061656913 |
| | YAL046C | 0,107712319 | 0,37088334 | 0,048988902 | -0,098400315 |
| | YIL102C | 0,318925639 | 0,599227038 | -0,156400859 | -0,127136864 |
| ADY4 | YLR227C | 0,180464706 | -0,095388444 | 0,236218501 | -0,228796263 |
| LYS12 | YIL094C | 0,034856642 | 0,720364636 | 0,151884834 | -0,156390251 |
| | YKR104W | 0,417734344 | 1,002253395 | -0,200091545 | -0,110130827 |
| BAP3 | YDR046C | -0,121968232 | -0,11479868 | 0,00561565 | -0,338161689 |
| | YMR074C | 0,035225199 | 0,124041012 | -0,168344676 | 0,055701739 |
| HIS3 | YOR202W | -0,286679729 | 0,166911649 | -0,628526494 | -0,172099662 |
| HIS3 | YOR202W | 0,44422862 | 1,602346378 | 0,615245758 | 0,607206652 |
| YOP1 | YPRO28W | -0,223383411 | 0,505007409 | 0,084255922 | -0,323439683 |
| | YPRO27C | 0,263525139 | 0,998773327 | -0,034022544 | 0,007256568 |
| | YPR150W | -0,092692986 | -0,473598838 | 0,365250815 | -0,289537013 |
| ATH1 | YPRO26W | 0,149332709 | 0,925217701 | -0,519134504 | 0,111627562 |
| NCE102 | YPR149W | -0,084444472 | -0,496405155 | -0,179247702 | -0,053246695 |
| YME1 | YPRO24W | 0,002719188 | 0,247124591 | 0,092660756 | 0,056984937 |
| | YPR148C | -0,101440911 | 0,023245054 | 0,078948844 | -0,084773712 |
| EAF3 | YPRO23C | 0,717086523 | 0,842722944 | 0,094703243 | 0,076085947 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YPR147C | -0,08026917 | 0,334875465 | 0,09842694 | -0,168578586 |
| | YPRO22C | 0,257743216 | 0,045099825 | 0,467358556 | -0,13435891 |
| | YPR146C | -0,097040545 | 0,036112493 | -0,084750703 | 0,277520058 |
| ATP20 | YPRO20W | 0,651117908 | 0,371654181 | -0,01787353 | 0,141554245 |
| ASN1 | YPR145W | 0,366654135 | -0,38994164 | 0,168616763 | 0,136315218 |
| RLF2 | YPRO18W | 0,185923663 | 1,272676781 | 0,201144579 | 0,304074967 |
| KAR3 | YPR141C | 0,483554946 | 0,712025732 | 0,005160036 | -0,037832509 |
| DSS4 | YPRO17C | -0,089074491 | 0,563264192 | 0,017498136 | -0,012991249 |
| TAZ1 | YPR140W | 0,178360913 | 0,415551012 | 0,05788625 | -0,137626608 |
| | YPRO15C | -0,108077544 | 0,984519169 | -0,167325838 | -0,094438162 |
| MEP3 | YPR138C | -0,148095599 | -0,339741164 | -0,457400442 | 0,226436042 |
| CTF4 | YPR135W | -0,057931434 | 0,166566261 | 0,366407396 | -0,016538134 |
| HIS3 | YOR202W | 0,038317668 | -0,469648245 | 0,279167857 | 0,009758371 |
| HIS3 | YOR202W | -0,511858912 | 0,442287888 | -0,180671617 | 0,045031862 |
| | YLR455W | -0,144262326 | 0,706213663 | -0,098471194 | 0,007833546 |
| | YDR042C | 0,229856459 | 0,091087569 | -0,401138252 | 0,223147998 |
| VPS55 | YJR044C | -0,201420141 | 0,760716417 | 0,051261192 | -0,199138576 |
| ARO3 | YDR035W | -0,162963818 | 1,330767898 | 0,076752532 | -0,325227077 |
| | YJR039W | -0,062786385 | 0,995403056 | 0,034179899 | -0,284900199 |
| LYS14 | YDR034C | 0,235795364 | -0,125686505 | -0,047056253 | -0,064962867 |
| | YJL103C | 0,276312914 | 0,112260961 | 0,094534513 | -0,253119769 |
| | YPRO39W | -0,15678916 | 0,098377261 | 0,232577708 | 0,017569941 |
| VPS53 | YJL029C | -0,170491375 | 0,914898503 | -0,022175737 | -0,143969034 |
| UBP16 | YPL072W | -0,167491151 | 0,599123505 | 0,177789637 | -0,255088467 |
| | YNL086W | -0,101523707 | 0,138269624 | 0,093958016 | -0,131903736 |
| | YPL035C | -0,026140744 | 0,667565661 | 0,267660875 | -0,146990276 |
| MSG5 | YNL053W | -0,052694531 | 0,923525618 | -0,252105112 | -0,231595048 |
| HST2 | YPL015C | 0,155502442 | 1,192533819 | 0,382485286 | -0,259028919 |
| SLM2 | YNL047C | 0,392913012 | 1,185912818 | -0,015618037 | -0,12388897 |
| | YOR240W | -0,037417396 | -0,160716855 | 0,017468549 | -0,054209845 |
| | YMR194C-A | 0,023814889 | -0,07669023 | 0,250395772 | -0,129159963 |
| | YNL011C | -0,022424727 | 0,825134558 | -0,461772619 | 0,048491893 |
| HIS3 | YOR202W | -0,406746941 | -0,704551481 | -0,199795314 | -0,179047506 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIS3 | YOR202W | 0,21097851 | ND | -0,00428642 | -0,019929813 |
| BSP1 | YPR171W | 0,13085589 | 0,247636743 | 0,115946442 | -0,130952624 |
| | YPR044C | -0,074390004 | 0,80729584 | 0,149139208 | 0,048237738 |
| | YPR170C | 0,349938972 | 0,681577458 | 0,115075915 | 0,122724707 |
| MET16 | YPR167C | -0,060050465 | 0,822276985 | -0,057165539 | -0,064877497 |
| PUF2 | YPR042C | 0,480373257 | 0,100144208 | 0,202134541 | 0,342412758 |
| MMS1 | YPR164W | 0,017061575 | 0,306236385 | 0,05625972 | -0,17116762 |
| GPH1 | YPR160W | 0,002536425 | 0,844466406 | 0,144850577 | 0,033451677 |
| | YPR038W | 0,098213303 | 0,103652556 | 0,22151776 | -0,233095383 |
| | YPR158W | 0,008737137 | 0,590415754 | 0,073741878 | -0,107872195 |
| ERV2 | YPR037C | -0,060721636 | -0,406539238 | 0,130238824 | -0,348649181 |
| | YPR157W | -0,114290888 | -0,210206066 | 0,129259754 | -0,150400657 |
| SRO7 | YPR032W | 0,185828632 | 0,716658532 | -0,041914563 | -0,241482266 |
| TPO3 | YPR156C | -0,098570134 | 0,423089152 | 0,114648572 | -0,14305331 |
| NTO1 | YPR031W | -0,213585455 | 0,891126356 | -0,136948977 | -0,193687087 |
| NCA2 | YPR155C | 0,359556241 | 0,460894804 | -0,16908977 | 0,412196824 |
| CSR2 | YPR030W | 0,108946802 | 1,038636459 | -0,265902896 | 0,068228316 |
| PIN3 | YPR154W | -0,054257842 | 0,881761814 | 0,327980332 | -0,14978226 |
| APL4 | YPR029C | 0,198643433 | 0,891450632 | -0,212259574 | -0,041443951 |
| | YPR153W | 0,033077166 | 0,581553213 | -0,040236755 | -0,026583959 |
| HIS3 | YOR202W | 0,402219636 | 0,367881649 | 0,839586168 | 0,057641714 |
| HIS3 | YOR202W | -0,156060203 | 0,213044627 | 0,058098223 | -0,092564256 |
| CTK3 | YML112W | 0,005194169 | 0,605310511 | 0,091700562 | -0,079131848 |
| ASI1 | YMR119W | -0,009438793 | -0,08710986 | 0,224498161 | -0,175326 |
| FAR10 | YLR238W | -0,174963514 | 0,111044586 | 0,08025687 | -0,367410955 |
| CAT5 | YOR125C | -0,131272183 | 0,011189771 | -0,04690994 | -0,151319368 |
| RXT2 | YBR095C | 0,041636535 | 0,537392654 | 0,310254485 | -0,051813915 |
| | YOL153C | -0,090735816 | -0,016247841 | 0,302621929 | -0,002206244 |
| IST2 | YBR086C | 0,231012055 | 0,381323785 | 0,053428565 | 0,027473281 |
| | YOL073C | -0,057930335 | 0,10683055 | 0,116615338 | -0,254550924 |
| AAC3 | YBR085W | 0,445081551 | 0,751809637 | 0,039001462 | -0,256740236 |
| AGA1 | YNR044W | 0,28758505 | -0,194008752 | 0,185993569 | -0,102949846 |
| UBC4 | YBR082C | -0,024775914 | 0,513736071 | 0,101097246 | 0,020478539 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YBR075W | -0,030714858 | 0,484500756 | -0,040962749 | -0,16652274 |
| MRPL10 | YNL284C | -0,175498545 | 0,812121124 | 0,426720404 | -0,219063778 |
| TRM7 | YBR061C | -0,176589127 | 0,906349853 | 0,239239882 | -0,331343141 |
| LSM7 | YNL147W | 0,030508526 | 0,49251214 | 0,246021191 | -0,239313716 |
| | YBR020W | 0,175271189 | 0,795181215 | 0,217407335 | 0,242737904 |
| CYB5 | YNL111C | -0,196756757 | 0,772663864 | 0,099690355 | -0,1165184 |
| HIS3 | YOR202W | -0,383725364 | 0,314377465 | 0,057150519 | -0,073516913 |
| HIS3 | YOR202W | 0,14628288 | 0,498902049 | 0,16460173 | 0,166383492 |
| JID1 | YPR061C | 0,217188523 | -0,33003694 | 0,310054436 | 0,028377892 |
| HPA2 | YPR193C | 0,0821065 | 0,716251957 | 0,201133321 | -0,321509684 |
| AQY1 | YPR192W | 0,254395898 | -0,000987005 | -0,116252704 | -0,124481941 |
| | YPR059C | -0,187080791 | 0,822196544 | 0,259866728 | -0,178643603 |
| QCR2 | YPR191W | 0,223381137 | 0,026838404 | 0,079759553 | -0,173762116 |
| YMC1 | YPR058W | -0,042850274 | 0,887615626 | -0,086828104 | 0,264820679 |
| SKI3 | YPR189W | 0,090829836 | 1,206010926 | -0,14292617 | ND |
| BRR1 | YPR057W | 0,136655458 | 0,729538209 | -0,250568922 | -0,06607426 |
| MLC2 | YPR188C | 0,041350984 | 0,192928488 | -0,146156538 | -0,059537955 |
| SMK1 | YPR054W | 0,091626397 | -0,004233437 | 0,464225968 | -0,044178746 |
| ATG13 | YPR185W | 0,049560446 | -0,042425624 | -0,159944556 | -0,161985876 |
| GDB1 | YPR184W | -0,117481743 | 0,059822176 | 0,50511955 | -0,267389162 |
| NHP6A | YPR052C | -0,168502043 | 0,414690328 | -0,503722689 | 0,077108598 |
| HDA3 | YPR179C | 0,137812906 | 0,674785967 | 0,023714279 | -0,170534962 |
| MAK3 | YPR051W | 0,008707443 | 0,477286078 | -0,112483277 | -0,238753206 |
| | YPR174C | 0,196075678 | 0,80392381 | -0,311851541 | -0,084532211 |
| | YPR050C | -0,031135018 | 1,269135007 | -0,276905626 | -0,101413906 |
| VPS4 | YPR173C | -0,23852957 | 0,622148008 | 0,301731774 | -0,14161885 |
| | YPR172W | -0,038062463 | 0,124001774 | -0,015083818 | 0,020317124 |
| HIS3 | YOR202W | 0,247688188 | 0,236172178 | 0,112880286 | 0,008191157 |
| HIS3 | YOR202W | 0,224717425 | 0,894916509 | 0,482707615 | 0,364969209 |
| | YNL109W | 0,472701175 | 0,945752023 | 0,505514357 | -0,054063922 |
| LTE1 | YAL024C | 0,053515878 | 1,072670153 | 0,230827694 | -0,295303478 |
| RPS7B | YNL096C | -0,180700018 | -0,526213316 | 0,272409199 | 0,029935731 |
| | YDR271C | 0,190254132 | 0,446517089 | 0,347328954 | -0,213392179 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YOR379C | -0,130093896 | 0,263786532 | -0,39645329 | 0,154229497 |
| | YDR269C | 0,030784615 | 0,150876408 | 0,277751881 | -0,34292391 |
| | YOR366W | 0,149973074 | 0,866836935 | 0,445164665 | 0,08050775 |
| AMD2 | YDR242W | -0,138315007 | 0,292204159 | -0,172907787 | 0,535814761 |
| | YOR345C | 0,070442991 | 0,252610176 | 0,413879959 | -0,225362875 |
| BRE1 | YDL074C | 0,107418262 | -0,079564924 | 0,366398787 | 0,360751294 |
| | YOR333C | 0,423959407 | 0,840689771 | 0,476760489 | -0,165865626 |
| AAD3 | YCR107W | 0,311171021 | 1,196399107 | 0,36018863 | -0,21742133 |
| MAL32 | YBR299W | 0,09561127 | 0,223388854 | 0,261046638 | -0,332311675 |
| | YOR309C | -0,140736732 | 0,860119704 | 0,419761421 | -0,058688619 |
| UBS1 | YBR165W | 0,172418444 | 0,419340408 | -0,129733004 | 0,163739317 |
| MCH5 | YOR306C | 0,037207398 | 0,142929063 | 0,171213532 | -0,143819119 |
| | YOR300W | -0,005246248 | 0,505577402 | 0,198718206 | -0,12923682 |
| ADE2 | YOR128C | 0,022173208 | 0,898099313 | 0,34061848 | -0,012409114 |
| HIS3 | YOR202W | -0,383797008 | 0,352072849 | 0,156705257 | -0,072042229 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | 0,203819251 | 0,065848409 |
| TKL1 | YPR074C | 0,327000423 | 0,122499998 | 0,296978077 | -0,069869701 |
| IML2 | YJL082W | 0,575533413 | 0,227620851 | 0,290409115 | 0,071425448 |
| LTP1 | YPR073C | -0,219078851 | -0,001487668 | 0,490328925 | -0,151340763 |
| PRY1 | YJL079C | 0,159350591 | 0,165320163 | 0,281698516 | 0,052282684 |
| SOD2 | YHR008C | -0,041299406 | 0,046879311 | 0,166144798 | -0,124527685 |
| ARR3 | YPR201W | -0,082944716 | -0,159053607 | -0,262415216 | -0,049260136 |
| SPE3 | YPR069C | 0,488776611 | 0,427511104 | -0,082003012 | -0,099977246 |
| ARR2 | YPR200C | 0,364237567 | -0,140958964 | 0,538356032 | -0,110312394 |
| HOS1 | YPR068C | 0,278657329 | -0,060707635 | 0,305047434 | -0,318742164 |
| ARR1 | YPR199C | -0,041223937 | -0,156244794 | -0,403567149 | -0,203278764 |
| SGE1 | YPR198W | 0,217115173 | -0,161301678 | 0,337094038 | -0,225445966 |
| ROX1 | YPR065W | 0,346775155 | 0,307972189 | 0,320482408 | -0,1874018 |
| | YPR197C | 0,063402124 | 0,125981658 | 0,32864351 | -0,231807743 |
| | YPR064W | 0,046852258 | 0,07875235 | 0,244359912 | -0,103979193 |
| | YPR196W | -0,171930217 | 0,019617178 | 0,335192062 | -0,312243988 |
| | YPR063C | 0,113658565 | -0,172518603 | -0,380265064 | -0,076326282 |
| | YPR195C | -0,121217611 | -0,107394255 | 0,171377035 | -0,249620724 |

se nadaljuje

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FCY1 | YPR062W | 0,214664603 | 0,833723774 | 0,17708996 | -0,189358103 |
| OPT2 | YPR194C | -0,050994988 | 0,367013982 | -0,214135753 | -0,317062438 |
| HIS3 | YOR202W | 0,33977566 | 0,452135031 | -0,180185461 | 0,067306572 |
| HIS3 | YOR202W | ND | ND | 0,140229268 | 0,051689103 |
| PTC2 | YER089C | 0,015072594 | -0,200461131 | 0,342141133 | -0,099865254 |
| SUE1 | YPR151C | 0,472589261 | 1,482434419 | -0,313027373 | -0,074078412 |
| SAM2 | YDR502C | -0,029033056 | 0,693404132 | 0,313958033 | 0,000426385 |
| | YPR091C | 0,259203031 | 1,088570273 | 0,335517299 | -0,187044853 |
| FMP36 | YDR493W | 0,124037121 | 0,12097499 | 0,361543661 | -0,267184788 |
| MDM36 | YPR083W | 0,202928373 | -0,146530614 | 0,360472164 | -0,368929135 |
| KRE2 | YDR483W | -0,049119193 | 0,087454544 | -0,273346524 | 0,019501243 |
| AGC1 | YPR021C | 0,044672023 | 0,499913411 | -0,392925448 | -0,236786705 |
| SNF1 | YDR477W | -0,06115577 | -0,03582187 | 0,274416149 | -0,212897869 |
| | YPR011C | 0,35553268 | 0,120978769 | 0,33856343 | -0,089118563 |
| | YDR444W | 0,39693942 | 0,433769835 | 0,270877355 | -0,189569189 |
| | YPL158C | 0,019559645 | 0,753099156 | 0,070393325 | 0,060286745 |
| | YML050W | 0,057930184 | 0,399264612 | -0,017433101 | -0,070280444 |
| | YDR290W | 0,01171679 | 0,032798992 | 0,237918616 | 0,042236829 |
| CDA2 | YLR308W | 0,433150709 | 0,220168312 | 0,128224694 | -0,078107239 |
| ADH1 | YOL086C | 0,406837415 | -0,137581731 | 0,181983277 | -0,217130926 |
| RIM15 | YFL033C | 0,187631636 | 0,530660287 | 0,355490305 | 0,082792198 |
| MFA1 | YDR461W | 0,08466351 | -0,01127278 | 0,146803393 | -0,199288064 |
| HIS3 | YOR202W | -0,467854361 | -0,676601624 | 0,257060777 | -0,031638927 |
| HIS3 | YOR202W | 0,023150379 | ND | 0,173858347 | 0,066684608 |
| HIS3 | YOR202W | 0,228855128 | -0,01943433 | 0,24844533 | -0,207889034 |
| ASR1 | YPR093C | 0,515240977 | 0,271529717 | -0,149063777 | -0,027093837 |
| HIS3 | YOR202W | 0,574186623 | -0,923436029 | 0,337826806 | -0,154627687 |
| | YPR092W | 0,381708243 | 0,702096049 | 0,376425162 | 0,075775392 |
| HIS3 | YOR202W | 0,672677347 | -0,332162924 | 0,267141312 | -0,18998503 |
| COQ2 | YNR041C | -0,146055926 | 0,990561843 | 0,312615173 | -0,13776565 |
| | YPR089W | 0,185848359 | -0,139247429 | 0,425807568 | 0,111597393 |
| | YPR084W | 0,236589304 | 1,019275669 | 0,292724121 | 6,51851E-05 |
| | YJL120W | -0,138375013 | -0,418370341 | 0,024100503 | -0,069279844 |

se nadaljuje

Oznake:

ND = not determine

nad zg. mejo

med zg. in sp. mejo

| | | | | | |
|------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| meje: std | average | 0,102183686 | 0,026692123 | 0,076106344 | -0,072798834 |
| | std | 0,341797603 | 0,559682738 | 0,596831712 | 0,355161203 |
| | zg. meja | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | sp. meja | 1 | 1 | 1 | 1 |
| občutljivi | zg. meja | -0,58141152 | -1,092673354 | -1,117557079 | -0,783121239 |
| | sp. meja | -0,239613917 | -0,532990616 | -0,520725367 | -0,427960036 |