**Figure S1.** Alignment between yeast and plant protein sequences.

A, Rrp5. B, Pwp2. C, Noc4. D, Nob1. E, Enp1.

**A**

AT3G11964 MVVPQKKFANGKRNDSTKSFKPMKKPFKKTKDDVAARSEAMALQLEDVPDFPRGGGTSLS

RRP5 MVA------------STKRKRDEDFPLSREDSTKQPSTSSLVRNTEEV-SFPRGGASALT

 \*\*. \*\*\* : . \*:.: .. . :.::. : \*:\* .\*\*\*\*\*.::\*:

AT3G11964 KKEREKLYEEV-------DAEFDADERVSKKSKGGKSKKRIPSDLDDLGLLFGGGLHGKR

RRP5 PLELKQVANEAASDVLFGNESVKASEPASRPLKKKKTTKKSTSKDSEASSANSDEARAGL

 \* ::: :\*. : ...\*.\* .\*: \* \*:.\*: .\*. .: . .. :.

AT3G11964 PRYANKITTKNISPGMKLLGVVTEVNQKDIVISLPGGLRGLVRASEVSDFTDRGIEDDEN

RRP5 IEHVNFKTLKN---GSSLLGQISAITKQDLCITFTDGISGYVNLTHISEEFTSILEDLDE

 .:.\* \* \*\* \* .\*\*\* :: :.::\*: \*::..\*: \* \*. :.:\*: :\*\* ::

AT3G11964 ELLGDI-------------------------------------FSVGQLVPCIVLE---L

RRP5 DMDSDTDAADEKKSKVEDAEYESSDDEDEKLDKSNELPNLRRYFHIGQWLRCSVIKNTSL

 :: .\* \* :\*\* : \* \*:: \*

AT3G11964 DDDKKEAGKRKIWLSLRLSLLHKGFSFDSFQLGMVFSANVKSIEDHGSILHFGLPSITGF

RRP5 EPSTKKSKKKRIELTIEPSSVNI-YADEDLVKSTSIQCAVKSIEDHGATLDVGLPGFTGF

 : ..\*:: \*::\* \*::. \* :: :: :.: . :.. \*\*\*\*\*\*\*\*: \*..\*\*\*.:\*\*\*

AT3G11964 IEISDDGNQESGMKTGQLIQGVVTKIDRDRKIVHLSSDPDSVAKCLTKDLSGMSFDLLIP

RRP5 IAKKDFGNFEK-LLPGAVFLGNITK-KSDRSIVVNTDFSDKKNKITQIS----SIDAIIP

 \* .\* \*\* \*. : .\* :: \* :\*\* . \*\*.\*\* :. .\*. \* . \*:\* :\*\*

AT3G11964 GMMVNARVQSVLENGILFDFLTYFNGTVDLFHLKNPLSNKSWKDEYNQNKTVNARILFI-

RRP5 GQIVDLLCESITKNGIAGKVFGLVSGVVNVSHLRT-FSEEDLKHKFVIGSSIRCRIIACL

 \* :\*: :\*: :\*\*\* ..: ..\*.\*:: \*\*:. :\*::. \*.:: ..::..\*\*:

AT3G11964 --DPSSRAVGLTLSPHVV-----CNKAPPLHVFS-GDIFDEAKVVRIDKSGLLLELPSK-

RRP5 ENKSGDKVLILSNLPHILKLEDALRSTEGLDAFPIGYTFESCSIKGRDSEYLYLALDDDR

 ....:.: \*: \*\*:: ..: \*..\*. \* \*:...: \*.. \* \* \* ..

AT3G11964 --PTPTPAYVSFKEGNHIRVRVLGLKQMEGLAVGTLKESAFEGPVFTHSDVKPG-MVTKA

RRP5 LGKVHSSRVGEIENSENLSSRVLGYSPVDDIYQLSTDPKYLKLKYLRTNDIPIGELLPSC

 . :. .:::.::: \*\*\*\* . ::.: : . . :: : .\*: \* ::...

AT3G11964 KVISVDTFGAIVQ-FSGGLKAMCPLRHMSEFEVTKPRKKFKVGAELVFRVLGCKSK-RIT

RRP5 EITSVSSSGIELKIFNGQFKASVPPLHISDTRLVYPERKFKIGSKVKGRVISVNSRGNVH

 :: \*\*.: \* :: \*.\* :\*\* \* \*:\*: .:. \*.:\*\*\*:\*::: \*\*:. :\*: .:

AT3G11964 VTYKKTLVK---SKLPILSSYTDA----TEGLVTHGWITKIEKHGCFVRFYNGVQGFVPR

RRP5 VTLKKSLVNIEDNELPLVSTYENAKNIKEKNEKTLATIQVFKPNGCIISFFGGLSGFLPN

 \*\* \*\*:\*\*: .:\*\*::\*:\* :\* :. \* . \* :: :\*\*:: \*:.\*:.\*\*:\*.

AT3G11964 FELGLEPGSDPDSVFHVGEVV----------------KCRVTSAVHGTQRITLNDSIKLG

RRP5 SEISEVFVKRPEEHLRLGQTVIVKLLDVDADRRRIIATCKVSNEQAAQQKDTIENIVPGR

 \*:. . \*:. :::\*:.\* .\*:\*:. . \*: \*::: :

AT3G11964 SIVSGIIDTITSQAVIVRVKSKSVVKGTISAEHLADHH-EQAKLIMSLLRPGYELDKLLV

RRP5 TIITVHVIEKTKDSVIVEIPDVG-LRGVIYVGHLSDSRIEQNRAQLKKLRIGTELTGLVI

 :\*:: : \*.::\*\*\*.: . . ::\*.\* . \*\*:\* : \*\* : :. \*\* \* \*\* \*::

AT3G11964 -LDIEGNNMALSSKYSLIKLA--EELP---SDFNQLQPNSVVHGYVCNLIENGCFVRFLG

RRP5 DKDTRTRVFNMSLKSSLIKDAKKETLPLTYDDVKDLNKDVPMHAYIKSISDKGLFVAFNG

 \* . . : :\* \* \*\*\*\* \* \* \*\* .\*.::\*: : :\*.\*: .: ::\* \*\* \* \*

AT3G11964 RLTGFAPRSKAIDDPKADVSESFFVGQSVRANIVDVNQEKSRITLSLKQSSCASVDASFV

RRP5 KFIGLVLPSYAVDSRDIDISKAFYINQSVTVYLLRTDDKNQKFLLSLKAPKV--------

 :: \*:. \* \*:\*. . \*:\*::\*::.\*\*\* . :: .::::.:: \*\*\*\* ..

AT3G11964 QEYFLMDEKISDLQSSDITKSDCSWVEKFSIGSLIKGTIQEQNDLGVVVNFDNINNVLGF

RRP5 ------------------------------------------------------------

AT3G11964 IPQHHMGGATLVPGSVVNAVVLDISRAERLVDLSLRPELLNNLTKEVSNSSKKKRKRGIS

RRP5 ----------------------------------------------------KEEKKKVE

 \*:.\*: :.

AT3G11964 KELEVHQRVSAVVEIVKEQHLVLSIPEHGYTIGYASVSDYNTQKLPVKQFSTGQSVVASV

RRP5 SNIE-------------------------------------------------DPVDSSI

 .::\* :.\* :\*:

AT3G11964 KAVQNPLTSGRLLLLLDSVSGTSETSRSKRAKKKSSCEVGSVVHAEITEIKPFELRVNFG

RRP5 KSWDD-------------------------------LSIGSIVKAKIKSVKKNQLNVILA

 \*: :: .:\*\*:\*:\*:\*..:\* :\*.\* :.

AT3G11964 NSFRGRIHITEVLVNDASTSD--EPFAKFRVGQSISARVVAK---------PCHTDIKKT

RRP5 ANLHGRVDIAEVFDTYEEITDKKQPLSNYKKDDVIKVKIIGNHDVKSHKFLPITHKISKA

 .::\*\*:.\*:\*\*: . . :\* :\*::::: .: \*..:::.: \* .\*.\*:

AT3G11964 QLWELSVKPAMLKDSSEFNDTQESEQLEFAAGQCVIGYVYKVDKEWVWLAVSRNVTARIF

RRP5 SVLELSMKPSELKSKEVHTKSLE----EINIGQELTGFVNNSSGNHLWLTISPVLKARIS

 .: \*\*\*:\*\*: \*\*... ...: \* \*: \*\* : \*:\* : . : :\*\*::\* :.\*\*\*

AT3G11964 ILDTSCKAHEL-EEFERRFPIGKAVSGYVLTYNKEKKTLRLVQRPLLFIHKSIANGGGSK

RRP5 LLDLADNDSNFSENIESVFPLGSALQVKVASIDREHGFVNAIGKSHVDINMST-------

 :\*\* : : :: \*::\* \*\*:\*.\*:. \* : ::\*: :. : :. : \*: \*

AT3G11964 TDKPDSSIPGDDDTLFIHEGDILGGRISKILPGVGGLRVQLGPYVFGRVHFTEINDSWVP

RRP5 ----------------IKVGDELPGRVLKIAEKY--VLLDLGNKVTGISFITDALNDFSL

 \*: \*\* \* \*\*: \*\* : ::\*\* \* \* .:\*: :.:

AT3G11964 DPLDGFRE--GQFVKCKVLEISSSSKGTWQIELSLRTSLDGMSSADHLSEDLKNNDNVCK

RRP5 TLKEAFEDKINNVIPTTVLSVDEQNK---KIELSLRPATAKTRS----------------

 :.\*.: .:.: .\*\*.:....\* :\*\*\*\*\*\*.: \*

AT3G11964 RFERIEDLSPDMGVQGYVKNTMSKGCFIILSRTVEAKVRLSNLCDTFVKEPEKEFPVGKL

RRP5 -IKSHEDLKQGEIVDGIVKNVNDKGIFVYLSRKVEAFVPVSKLSDSYLKEWKKFYKPMQY

 :: \*\*\*. . \*:\* \*\*\*. .\*\* \*: \*\*\*.\*\*\* \* :\*:\*.\*:::\*\* :\* : :

AT3G11964 VTGRVLNVEPLSKRIEVTLKTVNAGGRPKSESYDLKKL------HVGDMISGRIRRVEPF

RRP5 VLGKVVTCDEDS-RISLTLRESEING-------DLKVLKTYSDIKAGDVFEGTIKSVTDF

 \* \*:\*:. : \* \*\*.:\*\*: : .\* \*\*\* \* :.\*\*::.\* \*: \* \*

AT3G11964 GLFIDIDQT-GMVGLCHISQLSDDRMENVQARYKAGESVRAKILKLDEEKKRISLGMKSS

RRP5 GVFVKLDNTVNVTGLAHITEIADKKPEDLSALFGVGDRVKAIVLKTNPEKKQISLSLKAS

 \*:\*:.:\*:\* .:.\*\*.\*\*::::\*.: \*::.\* : .\*: \*:\* :\*\* : \*\*\*:\*\*\*.:\*:\*

AT3G11964 YLMNGDDDKAQPLSEDNTSMECDPI-NDPKSEVLAAVDDFGFQETSGGTSLVLAQVESRA

RRP5 HF----SKEAELASTTTTTTTVDQLEKEDEDEVMA---DAGFNDSDSESDIGDQNTEVAD

 :: ..:\*: \* .\*: \* : :: :.\*\*:\* \* \*\*:::.. :.: :.\*

AT3G11964 SIPPLEVD--------------LDDIEETDFDSSQNQEKLLGANKDEKSKRREKQKDKEE

RRP5 RKPETSSDGLSLSAGFDWTASILDQAQEEE-ESDQDQED-FTENKKHKHKRR---KENVV

 \* . \* \*\*: :\* : :\*.\*:\*\*. : \*\*..\* \*\*\* \*::

AT3G11964 REKKIQAAEGRLLEHHAPENADEFEKLVRSSPNSSFVWIKYMAFMLSLADIEKARSIAER

RRP5 QDKTID------INTRAPESVADFERLLIGNPNSSVVWMNYMAFQLQLSEIEKARELAER

 ::\*.\*: :: :\*\*\*.. :\*\*:\*: ..\*\*\*\*.\*\*::\*\*\*\* \*.\*::\*\*\*\*\*.:\*\*\*

AT3G11964 ALRTINIREEEEKLNIWVAYFNLENEHGNPPEESVKKVFERARQYCDPKKVYLALLGVYE

RRP5 ALKTINFREEAEKLNIWIAMLNLENTFGT--EETLEEVFSRACQYMDSYTIHTKLLGIYE

 \*\*:\*\*\*:\*\*\* \*\*\*\*\*\*:\* :\*\*\*\* .\*. \*\*::::\*\*.\*\* \*\* \*. .:: \*\*\*:\*\*

AT3G11964 RTEQYKLADKLLDEMIKKF-KQSCKIWLRKIQSSLKQNEE-AIQSVVNRALLCLPRHKHI

RRP5 ISEKFDKAAELFKATAKKFGGEKVSIWVSWGDFLISHNEEQEARTILGNALKALPKRNHI

 :\*::. \* :\*:. \*\*\* :. .\*\*: : :.:\*\*\* ::::..\*\* .\*\*:::\*\*

AT3G11964 KFISQTAILEFKCGVADRGRSLFEGVLREYPKRTDLWSVYLDQEIRLGEDDVIRSLFERA

RRP5 EVVRKFAQLEFAKGDPERGRSLFEGLVADAPKRIDLWNVYVDQEVKAKDKKKVEDLFERI

 :.: : \* \*\*\* \* .:\*\*\*\*\*\*\*\*:: : \*\*\* \*\*\*.\*\*:\*\*\*:: :.. :..\*\*\*\*

AT3G11964 ISLSLPPKKMKFLFKKFLEYEKSVGDEERVEYVKQRAMEYANSTLA-----

RRP5 ITKKITRKQAKFFFNKWLQFEESEGDEKTIEYVKAKATEYVASHESQKADE

 \*: .:. \*: \*\*:\*:\*:\*::\*:\* \*\*\*: :\*\*\*\* :\* \*\*. \* :

**B**

AT1G15440 M--EFRFENLLGAPYRGGNAVITKN-TQLISPVGNRVSVTDLSKNHSVTLPLETSTNICR

PWP2 MKSDFKFSNLLGTVYRQGNITFSDDGKQLLSPVGNRVSVFDLINNKSFTFEYEHRKNIAA

 \* :\*:\*.\*\*\*\*: \*\* \*\* .::.: .\*\*:\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\* :\*:\*.\*: \* .\*\*.

AT1G15440 LASSPDGTFLLAVDEQNRCLFINLPRRVVLHRITFKDKVGALKFSPNGKFIAVGIGKLVE

PWP2 IDLNKQGTLLISIDEDGRAILVNFKARNVLHHFNFKEKCSAVKFSPDGRLFALASGRFLQ

 : . :\*\*:\*:::\*\*:.\*.:::\*: \* \*\*\*::.\*\*:\* .\*:\*\*\*\*:\*:::\*:. \*::::

AT1G15440 IWRSPGFR--RAVLPFERVRTFANSDDKVVSLEWSLDSDYLLVGSRDLAARLFCVRKLKG

PWP2 IWKTPDVNKDRQFAPFVRHRVHAGHFQDITSLTWSQDSRFILTTSKDLSAKIWSVDSEEK

 \*\*::\*... \* . \*\* \* \*..\*. :.:.\*\* \*\* \*\* ::\*. \*:\*\*:\*:::.\* . :

AT1G15440 VLNKPFLFLGHRDSVVGCFFGVDKMTNKVNRAFTIARDGYIFSWGYTEKDVKMDESEDGH

PWP2 NL-AATTFNGHRDYVMGAFFSHDQ-----EKIYTVSKDGAVFVWEFTKRPSDDDDNE---

 \* . \* \*\*\*\* \*:\*.\*\*. \*: :: :\*:::\*\* :\* \* :\*:: . \*:.\*

AT1G15440 SEPPSPVTPDRADEVMVENGGGVGTELKKRKEYDGKGLESDEEGDDDDEEYMHRGKWVLL

PWP2 ----------------------------------------SEDDDKQEEVDISKYSWRIT

 .\*:.\*.::\* : : .\* :

AT1G15440 RKDGCNQASAKVTACDYHQGLDMVVVGFSNGVFGLYQMPDFICIHLLSISRQKLTTAVFN

PWP2 KKHFFYANQAKVKCVTFHPATRLLAVGFTSGEFRLYDLPDFTLIQQLSMGQNPVNTVSVN

 :\*. .\*\*\*.. :\* . ::.\*\*\*:.\* \* \*\*::\*\*\* \*: \*\*:.:: :.\*. .\*

AT1G15440 ERGNWLTFGCAKLGQLLVWDWRTETYILKQQGHYFDVNCVTYSPDSQLLATGADDNKVKV

PWP2 QTGEWLAFGSSKLGQLLVYEWQSESYILKQQGHFDSTNSLAYSPDGSRVVTASEDGKIKV

 : \*:\*\*:\*\*.:\*\*\*\*\*\*\*::\*::\*:\*\*\*\*\*\*\*\*: ..\*.::\*\*\*\*.. :.\*.::\*.\*:\*\*

AT1G15440 WNVMSGTCFITFTEHTNAVTALHFMADNHSLLSASLDGTVRAWDFKRYKNYKTYTTPTPR

PWP2 WDITSGFCLATFEEHTSSVTAVQFAKRGQVMFSSSLDGTVRAWDLIRYRNFRTFTGTERI

 \*:: \*\* \*: \*\* \*\*\*.:\*\*\*::\* .: ::\*:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*: \*\*:\*::\*:\* .

AT1G15440 QFVSLTADPSGDVVCAGTLDSFEIFVWSKKTGQIKDILSGHEAPVHGLMFSPLTQLLASS

PWP2 QFNCLAVDPSGEVVCAGSLDNFDIHVWSVQTGQLLDALSGHEGPVSCLSFSQENSVLASA

 \*\* .\*:.\*\*\*\*:\*\*\*\*\*:\*\*.\*:\*.\*\*\* :\*\*\*: \* \*\*\*\*\*.\*\* \* \*\* ..:\*\*\*:

AT1G15440 SWDYTVRLWDVFASKGTVETFRHNHDVLTVAFRPDGKQLASSTLDGQINFWDTIEGVLMY

PWP2 SWDKTIRIWSIFGRSQQVEPIEVYSDVLALSMRPDGKEVAVSTLKGQISIFNIEDAKQVG

 \*\*\* \*:\*:\*.:\*. . \*\*.:. \*\*\*::::\*\*\*\*\*::\* \*\*\*.\*\*\*.::: :. :

AT1G15440 TIEGRRDIAGGRVMTDRRSAANSSSGKCFTTLCYSADGGYILAAGTSRYICMYDIADQVL

PWP2 NIDCRKDIISGRFNQDRFTAKNSERSKFFTTIHYSFDGMAIVAGGNNNSICLYDVPNEVL

 .\*: \*:\*\* .\*\*. \*\* :\* \*\*. .\* \*\*\*: \*\* \*\* \*:\*.\*... \*\*:\*\*:.::\*\*

AT1G15440 LRRFQISHNLSLDGVLDFLHSKKMTEAGPIDLIDD--DNSDEEGGIDKQSRGNLGYDLPG

PWP2 LKRFIVSRNMALNGTLEFLNSKKMTEAGSLDLIDDAGENSDLEDRIDN--------SLPG

 \*:\*\* :\*:\*::\*:\*.\*:\*\*:\*\*\*\*\*\*\*\*.:\*\*\*\*\* :\*\*\* \*. \*\*: .\*\*\*

AT1G15440 SR------PNRGRPIIRTKSLSIAPTGRSFAAATTEGVLIFSIDDTFIFDPTDLDIDVTP

PWP2 SQRGGDLSTRKMRPEVRVTSVQFSPTANAFAAASTEGLLIYSTNDTILFDPFDLDVDVTP

 \*: ..: \*\* :\*..\*:.::\*\*..:\*\*\*\*:\*\*\*:\*\*:\* :\*\*::\*\*\* \*\*\*:\*\*\*\*

AT1G15440 EAVEAAIEEDEVSRALALSMRLNEDSLIKKCIFAVAPADIKAVAISVRQKYLERLMEALV

PWP2 HSTVEALREKQFLNALVMAFRLNEEYLINKVYEAIPIKEIPLVASNIPAIYLPRILKFIG

 .:. \*:.\*.:. .\*\*.:::\*\*\*\*: \*\*:\* \*:. :\* \*\* .: \*\* \*::: :

AT1G15440 DLLENCPHLEFILHWCQEICKAHGSSIQRNYRTLLPALRSLQKAITRAHQDLADMCSSNE

PWP2 DFAIESQHIEFNLIWIKALLSASGGYINEHKYLFSTAMRSIQRFIVRVAKEVVNTTTDNK

 \*: :. \*:\*\* \* \* : : .\* \*. \*:.: : .\*:\*\*:\*: \*.\*. :::.: :.\*:

AT1G15440 YTLRYLCSVPNNH-----------------------------------------------

PWP2 YTYRFLVSTDGSMEDGAADDDEVLLKDDADEDNEENEENDVVMESDDEEGWIGFNGKDNK

 \*\* \*:\* \*. ..

AT1G15440 --------------------

PWP2 LPLSNENDSSDEEENEKELP

**C**

AT2G17250 MASILSKKQKKNEKYTLKELKSLGHDLLTS--RSHINN-LPLLLTFVSPESPPQFVVES-

Noc4 MVLL------------ISEIKDIAKRLTAAGDRKQYNSIIKLINELVIPENVTQLEEDET

 \*. : :.\*:\*.:.: \* :: \*.: \*. : \*: :\* \*\*. .\*: :.

AT2G17250 -------LLSLQSFFTPLLSQLPPTSSSPSSTKTEDPEVVFKAWLRSKFDEFVKLLLDVL

Noc4 EKNLRFLVMSLFQIFRKLFSRGDLT--LPSSKKSTLEKEQFVNWCRKVYEAFKTKLLAII

 ::\*\* .:\* \*:\*: \* \*\*\*.\*: : \* \* \*. :: \* . \*\* ::

AT2G17250 VSQQSEDSLRGIVLGTLMEFVKLLN--------AGRFHSSIYHRLLDAIIHSEV-DIE--

Noc4 SDIPFETSLGLDSLDVYLQLAELESTHFASEKGAPFFPNKTFRKLIIALWSSNMGEIEDV

 . \* \*\* \*.. :::.:\* . \* \* .. :::\*: \*: \*:: :\*\*

AT2G17250 ---------IFLDILTSKYFKYIDVRYFTYISMEKFVK------TLEASVSADRTVIENN

Noc4 KSSGASENLIIVEFTEKYYTKFADIQYYFQSEFNQLLEDPAYQDLLLKNVGKWLALVNHD

 \*:::: . \* \*: \*::\*: .:::::: \* .\*. ::::::

AT2G17250 EAESDSKESLELSVRKIYQVLSQIPPPEKQAEKSQHEMWSGSDESISEKPTDKKKKTEKG

Noc4 KHCSSVDADLEIFV----------PNPPQAIEN---------------------------

 : \*. . .\*\*: \* \* \* : \*:

AT2G17250 DSTLLSPATISKRMKLKFTKAWISFLRLPLPIDVYKEVLASIHLTVIPHLSNPTMLCDFL

Noc4 ----------ESKFKSNFEKNWLSLLNGQLSLQQYKSILLILHKRIIPHFHTPTKLMDFL

 ..::\* :\* \* \*:\*:\*. \*.:: \*\*.:\* :\* :\*\*\*: .\*\* \* \*\*\*

AT2G17250 TKSYDI------GGVVSVMALSSLFILMTQHGLEYPFFYEKLYALLVPSVFVAKHRAKFL

Noc4 TDSYNLQSSNKNAGVVPILALNGLFELMKRFNLEYPNFYMKLYQIINPDLMHVKYRARFF

 \*.\*\*:: .\*\*\*.::\*\*..\*\* \*\*.:..\*\*\*\* \*\* \*\*\* :: \*.:: .\*:\*\*:\*:

AT2G17250 QLLDACLKSSMLPAYLAASFTKKLSRLSLSIPPAGSLVITALIYNLLRRNPTINHLVQEI

Noc4 RLMDVFLSSTHLSAHLVASFIKKLARLTLESPPSAIVTVIPFIYNLIRKHPNCMIMLH--

 :\*:\*. \*.\*: \*.\*:\*.\*\*\* \*\*\*:\*\*:\*. \*\*:. :.: .:\*\*\*\*:\*::\*. :::

AT2G17250 VENADEANTEAGEHNESQPKTIKKRKLGIDYFNNQESDPKKSGALKSSLWEIDTLRHHYC

Noc4 -NPAFISNPFQTPDQVANLKTLKENY--VDPFDVHESDPELTHALDSSLWELASLMEHYH

 : \* :\*. .: :: \*\*:\*:. :\* \*: :\*\*\*\*: : \*\*.\*\*\*\*\*: :\* .\*\*

AT2G17250 PPVSRFISSLETNLTIRSKTTEMKIEDFCSGSYATIFGDEIRRRVKQVPLAFYKTVPTSL

Noc4 PNV----ATLAKIFAQPFKKLSYNMEDFLDWNYDSLLNAESSRKLKTLPTLEFEAF-TNV

 \* \* ::\* . :: \*. . ::\*\*\* . .\* :::. \* \*::\* :\* :::. \*.:

AT2G17250 FADSD------------FPG--WTFTIPQEEGTC

Noc4 FDNEDGDSEASSQGNVYLPGVAW-----------

 \* :.\* :\*\* \*

**D**

AT5G41190 MDPKPTSMWSSIVKKDPPSKPPVNDGAPAAILGMVGNCKSTKGISIAVVDANAII-EGRQ

Nob1 MTE-----------------------------------NQTAHVRALILDATPLITQSYT

 \* :.\* : ::\*\*..:\* :.

AT5G41190 SLTNFADKFVTVPEVLSEIRDPASRRRLAFIPF--TIDTMEPSPESLSKVIKFARATGDL

Nob1 HYQNYAQSFYTTPTVFQEIKDAQARKNLEIWQSLGTLKLVHPSENSIAKVSTFAKLTGDY

 \*:\*:.\* \*.\* \*:.\*\*:\*. :\*:.\* : \*:. :.\*\* :\*::\*\* .\*\*: \*\*\*

AT5G41190 QSLSDVDLKLIALSYTLEAQVYGTKNLRDVPPPIQTVRVKRLPEKDLPGWGSNVANLEEW

Nob1 SVLSANDLHILALTYELEIKLNNGD-----------WRLRKKPGDALDASKADVGTDGKQ

 . \*\* \*\*:::\*\*:\* \*\* :: . . \*::: \* . \* . ::\*.. :

AT5G41190 EALE-NETEEKSNANSKILPLKDLNMNIIASDNVSEVGSVVSHTENHEEDVQEGGKKHRR

Nob1 KLTEDNKKEEDSESVPK--------------------------------------KKNKR

 : \* \*:.\*\*.\*:: .\* \*\*::\*

AT5G41190 YPPKKTEIKLEGKMVVEGVDASQGQYDDDDDASDWRPAVSRSTHSKYLRRKARWEHYNAL

Nob1 RGGKKQKAKREAREAREAENANL-----------------------ELESKAEEHVEEAG

 \*\* : \* \*.: . \*. :\*. \*. \*\*. . :\*

AT5G41190 AEQEIQKDQEADKARHTKEANETHAKDSGKNGEDISSILKDMRLEEESLRALQEETEETN

Nob1 SKEQICNDENI------------------KESSDLNEVFED-------------------

 ::::\* :\*:: \*:..\*:..:::\*

AT5G41190 AEATLINGEDDIDHDIEVEAEGIDVANQALENLEIASEAEDTFEASSIGDDGSSEQSWSL

Nob1 -------ADDDGDW----------ITPENLTEAIIKDSGEDT--TGSLGVEASEEDRHVA

 .:\*\* \* :: : \* : \* ...\*\*\* :.\*:\* :.\*.\*:

AT5G41190 RALSESSVACITGDYAMQNVILQMGLRLLA-PGGMQIRQLHRWILKCHACYTVTP----E

Nob1 LNRPENQVALATGDFAVQNVALQMNLNLMNFMSGLKIKRIRNYMLRCHACFKIFPLPKDG

 .\*..\*\* \*\*\*:\*:\*\*\* \*\*\*.\*.\*: .\*::\*::::.::\*:\*\*\*\*:.: \*

AT5G41190 IGRIFCPKCGNGGTLRKVAVTIGA-NGAIIAACKPRITL--RGTQYSI--PMPKGGREAI

Nob1 KPKHFCASCGGQGTLLRCAVSVDSRTGNVTPHLKSNFQWNNRGNRYSVASPLSKNSQKRY

 : \*\*..\*\*. \*\*\* : \*\*::.: .\* : . \*..: \*\*.:\*\*: \*:.\*..::

AT5G41190 TK----------NLILREDQ------LPQKLLHPRTKKK------ASKPGDEYFVSDDVF

Nob1 GKKGHVHSKPQENVILREDQKEYEKVIKQEEWTRRHNEKILNNWIGGGSADNYISPFAIT

 \* \*:\*\*\*\*\*\* : \*: \* ::\* .. ..\*:\*: . :

AT5G41190 -LNHHSDRKAPLQPPVRKAMSVFSQKRNPNDNHYSRSMH

Nob1 GLKQHNVR-------IGKGRYVNSSKR--------RS--

 \*::\*. \* : \*. \* \*.\*\* \*\*

**E**

AT1G31660 M---AKKRDRIVNTQPFISDDASVASSRKRSKVPKTHQ----------KQEKLIEAGMSE

ENP1 MARASSTKARKQRHDPLLKDLDAAQGTLKKINKKKLAQNDAANHDAANEEDGYIDSKASR

 \* :..: \* . :\*::.\* :. .: \*: : \* \* ::: \*:: \*.

AT1G31660 KIMKQALAQQKEVADEENAERNPSSAAFAVAGAATAGEEQKILEEEEDDIDDFDGTFENQ

ENP1 KILQLAKEQQDEIEGEELAESERNKQFEARFTTMSYDDEDEDEDEDEEAFGEDISDFEPE

 \*\*:: \* \*\*.\*: .\*\* \*\* : .. \* : : .:\*:: :\*:\*: :.: . \*\* :

AT1G31660 SQFDKQE---EINEDDEKLFESFLNK-----NAPPQRTLTDIIIKKLKDKDADLAEEERP

ENP1 GDYKEEEEIVEIDEEDAAMFEQYFKKSDDFNSLSGSYNLADKIMASIREKESQVEDMQDD

 .::.::\* \*\*:\*:\* :\*\*.:::\* . . . .\*:\* \*: .:::\*:::: : :

AT1G31660 DP----------------------KMDPAITKLYKGVGKFMSEYTVGKLPKAFKLVTSME

ENP1 EPLANEQNTSRGNISSGLKSGEGVALPEKVIKAYTTVGSILKTWTHGKLPKLFKVIPSLR

 :\* : : \* \*. \*\*.::. :\* \*\*\*\*\* \*\*::.\*:.

AT1G31660 HWEDVLYLTEPEKWSPNALYQATRIFASNLKDRQVQRFYNYVLLPRVREDIRKHK--KLH

ENP1 NWQDVIYVTNPEEWSPHVVYEATKLFVSNLTAKESQKFINLILLERFRDNIETSEDHSLN

 :\*:\*\*:\*:\*:\*\*:\*\*\*:.:\*:\*\*::\*.\*\*\*. :: \*:\* \* :\*\* \*.\*::\*.. : .\*:

AT1G31660 FALYQALKKSLYKPSAFNQGILFPLCKSGTCNLREAVIIGSILEKCSIPMLHSCVALNRL

ENP1 YHIYRAVKKSLYKPSAFFKGFLFPLVETG-CNVREATIAGSVLAKVSVPALHSSAALSYL

 : :\*:\*:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* :\*:\*\*\*\* ::\* \*\*:\*\*\*.\* \*\*:\* \* \*:\* \*\*\*..\*\*. \*

AT1G31660 AEMDYCGTTSYFIKVLLEKKYCMPYRVLDALVAHFMRF---------VDDIRVMPVIWHQ

ENP1 LRLPFSPPTTVFIKILLDKKYALPYQTVDDCVYYFMRFRILDDGSNGEDATRVLPVIWHK

 .: :. .\*: \*\*\*:\*\*:\*\*\*.:\*\*:.:\* \* :\*\*\*\* \* \*\*:\*\*\*\*\*:

AT1G31660 SLLTFVQRYKYEILKEDKEHLQTLLQRQKHHLVTPEILRELKDSRNR------GEKEDPM

ENP1 AFLTFAQRYKNDITQDQRDFLLETVRQRGHKDIGPEIRRELLAGASREFVDPQEANDDLM

 ::\*\*\*.\*\*\*\* :\* :::::.\* :::: \*: : \*\*\* \*\*\* . .\* ::\* \*

AT1G31660 VDNFAPVPAKEDRFDIPEVPMEED

ENP1 ID--------------------VN

 :\* :

**Fig S1**