Supplementary Materials:

Genome-Wide Identification, Primary Functional Characterization of the *NHX* Gene Family in *Canavalia rosea,* and Their Possible Roles for Adaptation to Tropical Coral Reefs

Lin Pu [1,2,3], Ruoyi Lin [1,2,3], Tao Zou [2,3,4], Zhengfeng Wang [1,3,5,6], Mei Zhang [1,3,4,*] and Shuguang Jian [1,3,5,*]

1 CAS Engineering Laboratory for Vegetation Ecosystem Restoration on Islands and Coastal Zones, South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China; pulin@scbg.ac.cn (L.P.); linry@scbg.ac.cn (R.L.); zoutao@scbg.ac.cn (T.Z.); wzf@scbg.ac.cn (Z.W.)
2 University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China
3 Guangdong Provincial Key Laboratory of Applied Botany & Key Laboratory of South China Agricultural Plant Molecular Analysis and Genetic Improvement, South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China
4 Center of Economic Botany, Core Botanical Gardens, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China
5 Center for Plant Ecology, Core Botanical Gardens, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China
6 Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory (Guangzhou), Guangzhou 511458, China
* Correspondence: zhangmei@scbg.ac.cn (M.Z.); jiansg@scbg.ac.cn (S.J.)

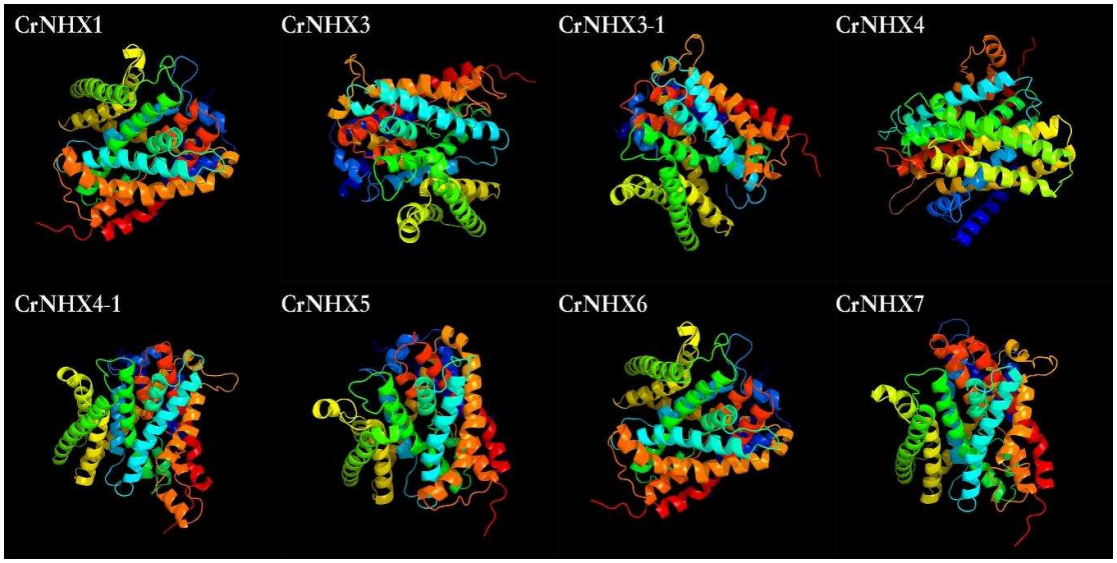
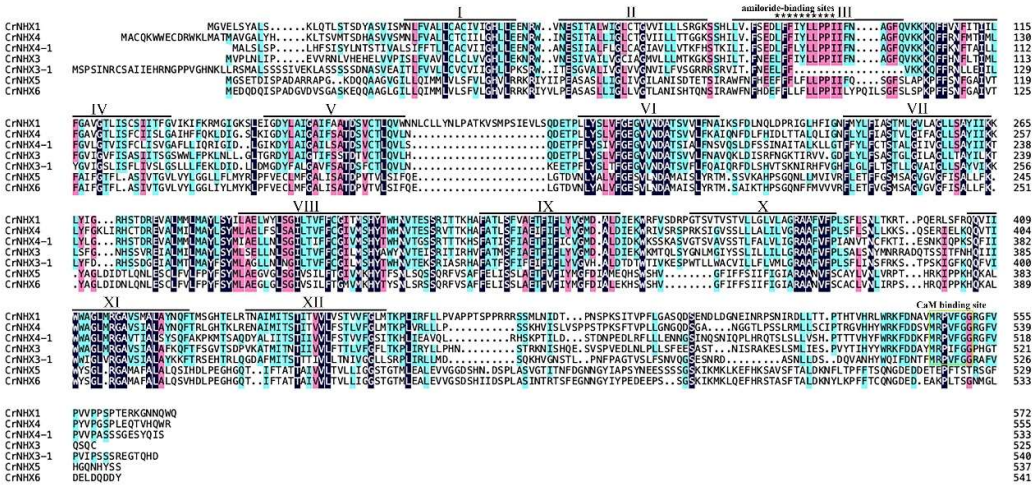
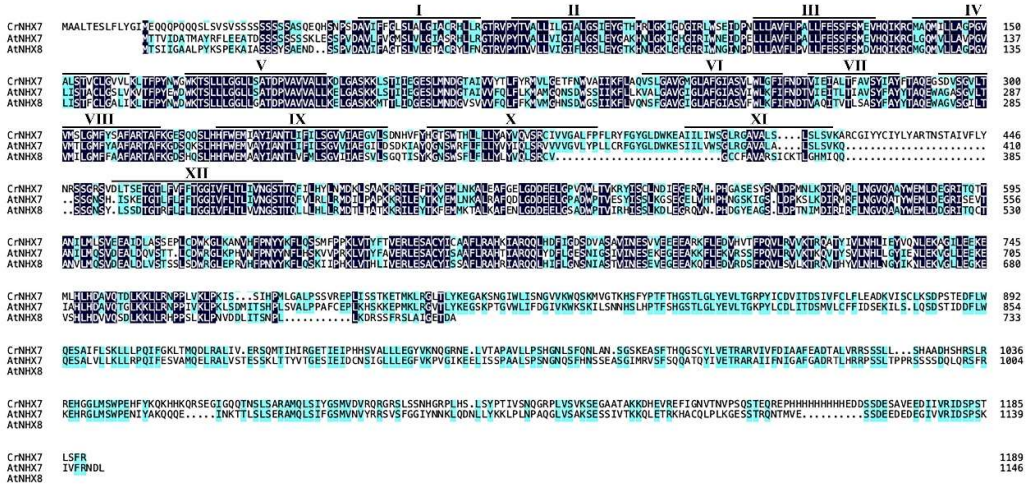


Figure S1. The 3D models of CrNHXs constructed using Phyre2 (http://www.sbg.bio.ic.ac.uk/~phyre2/html/page.cgi?id=index, accessed on 1 October 2021).



A



B

Figure S2. Alignment of the amino acid sequences of the CrNHX family. **(A)** Multiple alignment of the deduced amino acid sequences of CrNHX1-6. **(B)** Alignment of the amino acid sequences of CrNHX7, AtNHX7 and AtNHX8. Sequences were aligned using ClustalX. Putative membrane-spanning domains are indicated by a line over the sequence. The amiloride binding sites [(L/F)FF(I/L) (Y/F)LLPPI] are indicated with asterisks. The possible CaM binding sites in Vac- CrNHX members are surrounded by a yellow box.

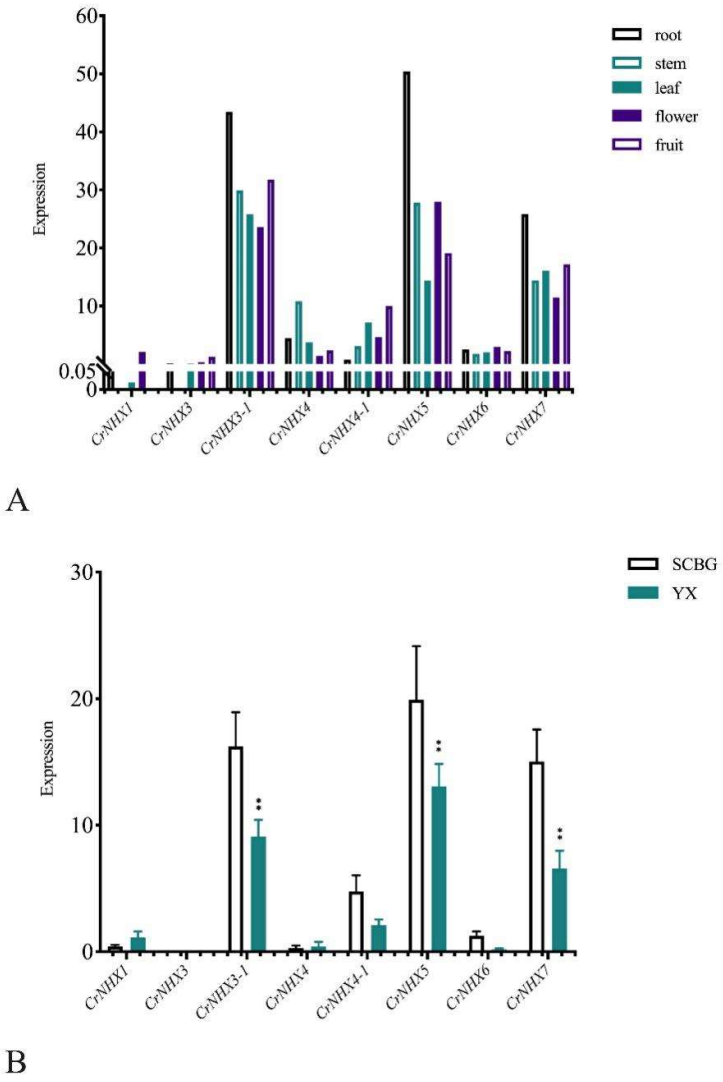


Figure S3. The FPKM values histogram of RNA-seq data for C. rosea plants. **(A)** The eight CrNHXs' expression in the root, stem, leaf, flower bud, and young fruit of C. rosea plants. **(B)** The eight CrNHXs' expression in leaves of C. rosea mature plants growing in different habitats (South China Botanical Garden [SCBG] and Yongxing [YX] Island).

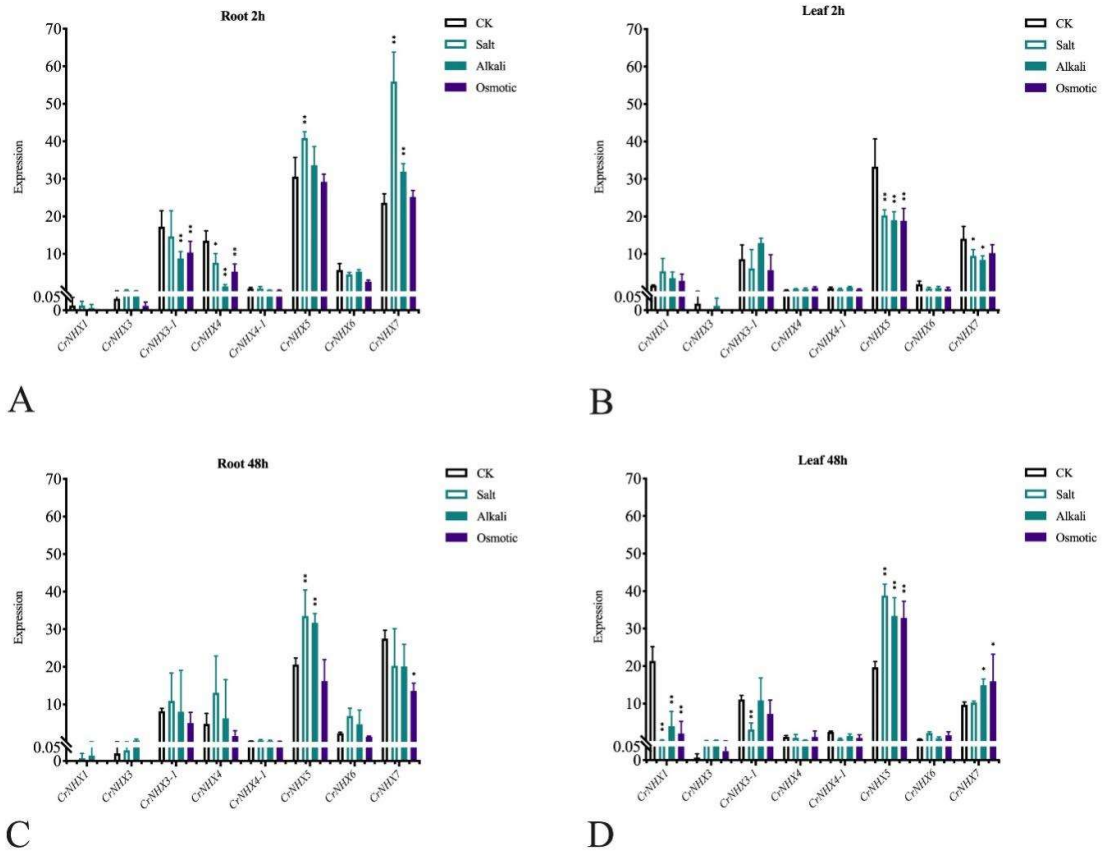


Figure S4. The FPKM values histogram of RNA-seq data for C. rosea seedlings under different abiotic stress challenges (600 mM NaCl, 150 mM NaHCO3, and 300 mM mannitol). **(A)** Root at 2 h time point; **(B)** leaf at 2 h time point; **(C)** root at 48 h time point; **(D)** leaf at 48 h time point.

Table S1. The sequences of CrNHX genomic DNA, CDS, and promoter region DNA.

The sequence information of the CrNHX family	
	Protein (N-terminal to C-terminal)
CrNHX1	MGVELSYALSKLQTLSTSDYASVISMNLFVALLCACIVIGHLLEENRWVNESITALWI GLCTGVVILLLSRGKSSHLLVFSEDLFFIYLLPPIIFNAGFQVKKKQFFVNFITIILFGAVG TLISCSIITFGVIKIFKRMGIGKSLEIGDYLAIGAIFAATDSVCTLQVWNNLCLLYNLPAT KVSMPSIEVLSQDETPLLYSLVFGEGVVNDATSVVLFNAIKSFDLNQLDPRIGLHFIGN FMYLFIASTMLGVLAGLLSAYIIKKLYIGRHSTDREVALMMLMAYLSYILAELWYLSGI LTVFFCGITMSHYTWHNVTESSRITTKHAFATLSFVAETFIFLYVGMDALDIEKWRFVS DRPGTSVTVSTVLLGLVLAGRAAFVFPLSFLSNLTKRTPQERLSFRQQVIIWWAGLMR GAVSMALAYNQFTMSGHTELRTNAIMITSTITVVLVSTVVFGLMTKPLIRFLLPVAPPT SPPRRRSSMLNIDTPNSPKSITVPFLGASQDSENDLDGNEINRPSNIRDLLTTPTHTVH RLWRKFDNAVMRPVFGGRGFVPVVPPSPTERKGNNQWQ
CrNHX3	MVPLNLIPEVVRNLVHEHELVVPISLFVAVLCLCLVVGHLLEKNRWVNESIVAILVGC IAGMVLLLMTKGKSSHILTFNEELFFIYLLPPIIFNAGFQVKKKQFFHNFLTIMLFGVIG VFISASIITSGSWWLFPKLNLLGLTGRDYLAIGTIFSSTDTVCTLQVLHQDETPLLYSLVF GEGVVNDATSVVLFNAVQKLDISRFNGKTIRVVGDFLYLFSASTGLGILAGLLTAYILK TLSFGNHSSVREIALMILMAYLSYMLSELLNLSGILTVFFCGILMSHYAWYNVTEISRIT IRHVFATMSFIAETFIFLYVGMDALDIEKWKMTQLSYGNLMGIYSSLILLILLGRAAFV FPLSALSNYMNRRADQTSSITFNHQIIIWWAGLMRGAVSIALAFKQFTFSGVTSDPVK ATMITNTIIVVLFTTLVFGFLTKPLIRYLLPHNSTRKNISHQESVSPVEDLNLPLLSFEES ASTNISRAKESLSMLIESPVYTIHYYWRKFDDAYMRPIFGGPHGTQSQC
CrNHX3-1	MSPSINRCSAIIEHRNGPPVGHNKLLRSMALSSSSIVEKLASSSSSDNASVEAITLFVVLL CVCVIIGHLLPKSRWITESGVALIVGLVVGNVILFVSGRRRSRVITFNEELFFVKKKQFF

	RNLLEIILYGVIGSLISFLIVSLGSLLLFEKLDIDLLDMGDYFALGAVFSATDSFCTLQVL NKEETPFLYSLTFGEGVVNDATSVFLFQAIQRFDLSHVTSKNIRHFVGHFLGLFLTSTL LGVAIGLLSAYVIKKLYFDRHSSDGEIALMTLMAYFSYMLAGLLNLNGILTVFFCGIL MSHYTWHNVTEKSRIASRHAFATFSFIFEIFIFLYVGVHALDTDTWTIVKESPWTLLW ACVILLFLVMLGRAAFVFPLSFLINSFRKSTPSKIGFKQQFVIWWIGLVRGAVSIALAYK KFTRSEHTRLQGDAFMITSTTTIVLLTNIVGGLLSRPLIRLLMDSQKHVGNSTLPNFPA GTVSLFSNVQGSESNRDASNLLDSDQVANHYWQIFDNTFMRPVFGGRAFVPVIPSSS REGTQHD	
CrNHX4	MACQKWWECDRWKLMATMAVGALYHKLTSVMTSDHASVVSMNLFVALLCTCIIL GHLLEENRWINESITALLIGLCTGVIILLTTGGKSSHILVFSEDLFFIYLLPPIIFNAGFQV KKKQFFRNFMTIMLFGAVGTLISFCIISLGAIHFFQKLDIGSLKIGDYLAIGAIFSATDSV CTLQVLNQDETPLLYSLVFGEGVVNDATSVVLFKAIQNFDLFHIDLTTALQLIGNFLY LFIASTVLGIFAGLLSAYIIKKLYFGKLIRHCTDREVALMILMAYLSYMLAELFSLSAILT VFFCGIVMSHYTWHNVTESSRVTTKHAFATLSFIAEIFIFLYVGMDALDIEKWRIVSRS PRKSIGVSSLLLALILVGRAAFVFPLSFLSNLLKKSQSERIELKQQVTIWWAGLMRGAV SIALAYNQFTRLGHTKLRENAIMITSTITVVLFSTLVFGLMTKPLVRLLLPSSKHVISLVS PPSTPKSFTVPLLGNGQDSGANGGTLPSSLRMLLSCIPTRGVHHYWRKFDDSVMRPV FGGRGFVPYVPGSPLEQTVHQWR	
CrNHX4-1	MALSLSPLHFSISYLNTSTIVALSIFFTLLCACVIIGHLLEENRWANESIIALFLGLCAGIA VLLVTKFHSTKILIFSEDLFFLYLLPPIIFNAGFQVKKKQFFKNFTAILLFGVLGTVISFCL ISVGAFLLIQRIGIDLGIKDYLAIGAILSATDSVCTLQVLSQDETPFLYSIVFGEGVVNDA TSIALFNSVQSLDFSSINAITALKLLGTFFYLFCTSTALGIIVGLLSAYIIKTLYLGRHSTD REVALMMLMAYLSYMIAELLNLSGILTIFFCGIVMSHYTWHNVTGSSRTTTKHSFATI SFIAETFIFICVGMDALDIDKWKSSKASVGTSVAVSSTLFALVLIGRAAFVFPIANVTNC FKTIESNKIQPKSQFIIWWAGLMRGAVTIALSYSQFAKPKMTSAQDYALIITSTIIVVLFS TVVFGSITKHLIEAVQLRHSKPTILDSTDNPEDLRFLLLENNGSINQSNIQPLHRQTSLS LLVSHPTTTVHYFWRKFDDKFMRPVFGGRGFVPVVPASSSGESYQIS	
CrNHX5	MGSETDISPADARRAPGKDQQAAGVGILLQIMMLVLSFVLGHVLRRKRIYIIPEASAS LLIGLIVGILANISDTETSIRAWFNFHEEFFFLFLLPPIIFQSGFSLAPKPFFSNFGAIVTFAI FGTFLASIVTGVLVYLGGLLFLMYRLPFVECLMFGALISATDPVTVLSIFQELGTDVNL YALVFGESVLNDAMAISLYRTMSSVKAHPSGQNLLMVIVRFLETFFGSMSAGVGVGFI SALLFKYAGLDIDTLQNLESCLFVLFPYFSYMLAEGVGLSGIVSILFTGIVMKHYTFSNL SQSSQRFVSAFFELISSLAETFVFIYMGFDIAMEQHSWSHVGFIFFSIIFIGIARAANVFSC AYLVNLVRPTHRKIPPKHQKALWYSGLRGAMAFALALQSIHDLPEGHGQTIFTATT AIVVLTVLLIGGSTGTMLEALEVVGGDSHNDSPLASVGTITNFDGNNGYIAPSYNEES SSSGSKIKMKLKEFHKSAVSFTALDKNFLTPFFTSQNGDEDDETEPFTSTRSGFHGQN HYSS	
CrNHX6	MEDQDQISPADGVDVSGASKEQQAAGLGILLQIMMLVLSFVLGHVLRRKRIYVLPEA SASLLIGLLVGTLANISHTQNSIRAWFNFHDEFFLLFLLPPIILYPQILSGFSLSPKPFFSN FGAIVTFAIFGTFLASIVTGVLVYLGGLIYLMYKLPFVECLMFGALISATDPVTVLSIFQE LGTDVNLYALVFGESVLNDAMAISLYRTMSAIKTHPSGQNFFMVVVRFLETFVGSMS AGVGVGFISALLFKYAGLDIDNLQNLESCLFVLFPYFSYMLAEGLGLSGIVSILFTGMV MKHYTYSNLSRSSQRFVSAFFELISSLAETFVFIYMGFDIALEKHSWSHVGFIFFSIIFIGI ARAANVFSCACLVNLIRPSHRQIPPKHQKALWYSGLRGAMAFALALQSVHDLPEGH GQTIFTATTAIVVLTVLLIGGSTGTMLEALEVVGSDSHIIDSPLASINTRTSFEGNNGYIY PEDEEPSSGSKIKMKLQEFHRSTASFTALDKNYLKPFFTCQNGDEDEAKPLTSGNMGL DELDQDDY	
CrNHX7	MAALTESLFLYGIMEQQQPQQQSLSVSVSSSSSSSSASQEQHSNPSDAVIFFGLSLALG IACRHLLRGTRVPYTVALLILGIALGSIEYGTHHRLGKIGDGIRLWSEIDPNLLLAVFLP ALLFESSFSMEVHQIKRCMAQMILLAGPGVALSTVCLGVVLKLTFPYNWGWKTSLLL GGLLSATDPVAVVALLKDLGASKKLSTIIEGESLMNDGTAIVVYTLFYRMVLGETFN WVAIIKFLAQVSLGAVGMGLAFGIASVLWLGFIFNDTVIEIALTFAVSYIAYFTAQEGS DVSGVLTVMSLGMFYSAFARTAFKGESQQSLHHFWEMIAYIANTLIFILSGVVIAEGV LSDNHVFYHGTSWTHLLLLYAYVQVSRCIVVGALFPFLRYFGYGLDWKEAIILIWSGL RGAVALSLSLSVKARCGIYYCIYLYARTNSTAIVFLYNRSSGRSVDLTSETGTLFVFFTG GIVFLTLIVNGSTTQFILHYLNMDKLSAAKRRILEFTKYEMLNKALEAFGELGDDEEL GPVDWLTVKRYISCLNDIEGERVHPHGASESYSNLDPMNLKDIRVRLLNGVQAAYW EMLDEGRITQTTANILMLSVEEAIDLASSEPLCDWKGLKANVHFPNYYKFLQSSMFPP	

	KLVTYFTVERLESACYICAAFLRAHKIARQQLHDFIGDSDVASAVINESVVEEEEARKF LEDVHVTFPQVLRVVKTRQATYIVLNHLIEYVQNLEKAGILEEKEMLHLHDAVQTDL KKLLRNPPLVKLPKISSIHPMLGALPSSVREPLISSTKETMKLRGLTLYKEGAKSNGIWL ISNGVVKWQSKMVGTKHSFYPTFTHGSTLGLYEVLTGRPYICDVITDSIVFCLFLEADK VISCLKSDPSTEDFLWQESAIFLSKLLLPQIFGKLTMQDLRALIVERSQMTIHIRGETIEIP HHSVALLLEGYVKNQGRNELVTAPAVLLPSHGNLSFQNLANSGSKEASFTHQGSCY LVETRARVIVFDIAAFEADTALVRRSSSLLSHAADHSHRSLRREHGGLMSWPEHFYK QKHHKQRSEGIGQQTNSLSARAMQLSIYGSMVDVRQRGRSLSSNHGRPLHSLSYPTI VSNQGRPLVSVKSEGAATAKKDHEVREFIGNVTNVPSQSTEQREPHHHHHHHHHE DDSSDESAVEEDIIVRIDSPSTLSFR	
CDS (5′ to 3′)		
CrNHX1	ATGGGTGTTGAATTAAGTTACGCGCTTTCAAAATTGCAAACGCTATCCACTTCG GATTATGCCTCCGTTATCTCCATGAACCTATTTGTGGCTCTGCTTTGTGCTTGTAT TGTCATTGGACATCTTCTTGAGGAGAATCGGTGGGTGAATGAGTCTATCACTGC CCTATGGATAGGTCTTTGCACTGGCGTAGTGATTTTGTTGTTGAGTCGGGGTAAA AGCTCGCATCTTCTTGTTTTCAGTGAAGATCTTTTCTTTATATACCTTCTGCCACC TATCATATTTAATGCCGGGTTTCAGGTGAAAAAGAAACAGTTTTTTGTTAACTTC ATCACCATCATTCTGTTTGGTGCTGTTGGTACACTAATAAGCTGTAGCATCATAA CTTTCGGTGTCATAAAAATTTTTAAGAGAATGGGTATTGGAAAGTCACTGGAGA TAGGAGATTACCTAGCTATTGGTGCAATATTTGCTGCAACAGATTCTGTGTGCAC GTTGCAGGTTTGGAACAATTTGTGCCTTCTCTACAATCTTCCAGCAACCAAGGTG TCAATGCCAAGTATTGAAGTGCTAAGCCAGGATGAGACACCTTTGCTGTACAGT CTTGTGTTCGGTGAAGGTGTTGTGAATGATGCTACATCTGTGGTGCTTTTCAATG CAATCAAAAGTTTTGACCTCAACCAACTTGACCCCAGAATTGGTTTGCATTTTAT TGGCAACTTCATGTATCTGTTTATCGCAAGCACCATGCTTGGGGTTTTGGCTGGT CTACTTAGTGCTTACATTATTAAAAAGCTGTATATTGGCAGGCACTCCACAGAT CGTGAAGTTGCTCTTATGATGCTAATGGCATACCTTTCCTACATTCTGGCTGAAT TATGGTATCTGAGTGGCATTCTCACTGTATTCTTTTGTGGGATTACTATGTCCCAT TATACTTGGCATAATGTGACTGAGAGCTCAAGAATCACTACCAAACATGCTTTT GCAACTCTGTCATTTGTTGCTGAGACCTTTATCTTCCTTTATGTTGGTATGGATGC CTTGGACATCGAAAAATGGAGATTTGTTAGTGACAGGCCTGGAACATCTGTTAC AGTGAGTACAGTATTATTGGGTCTAGTACTTGCTGGAAGAGCAGCATTTGTTTTT CCCTTATCCTTCTTATCCAACCTCACTAAAAGAACGCCACAAGAGAGACTAAGC TTCAGGCAACAGGTGATTATTTGGTGGGCTGGTCTTATGAGAGGTGCTGTTTCAA TGGCACTTGCCTACAATCAATTCACCATGTCGGGTCATACTGAACTGCGAACCA ATGCCATCATGATCACCAGCACCATCACTGTTGTGCTTGTCAGCACAGTGGTGTT TGGTTTGATGACTAAGCCACTTATAAGGTTTTTGCTGCCCGTTGCTCCTCCTACTT CTCCTCCTAGACGCAGAAGCAGCATGCTAAATATAGATACACCTAATTCCCCAA AATCGATCACTGTGCCCTTTCTTGGAGCCTCCCAAGATTCTGAAAACGATCTTGA TGGCAATGAAATTAATCGTCCAAGCAACATTCGCGATTTACTTACCACTCCAAC ACACACTGTTCATCGCTTATGGCGTAAGTTTGATAATGCTGTTATGCGTCCAGTT TTTGGTGGTAGGGGTTTTGTTCCAGTGGTTCCTCCCTCACCAACTGAACGGAAAG GGAATAATCAGTGGCAATAA	
CrNHX3	ATGGTGCCACTGAATTTGATTCCTGAGGTAGTGAGAAATTTGGTTCATGAACAC GAACTAGTGGTGCCTATATCACTCTTTGTGGCTGTTCTATGCCTCTGTTTGGTCGT TGGTCACTTGCTTGAAAAGAATCGATGGGTTAATGAATCCATTGTTGCCATTCTA GTTGGATGCATTGCTGGAATGGTACTGTTATTAATGACCAAAGGGAAGAGTTCT CACATCCTTACATTCAATGAAGAACTATTCTTCATATATCTCCTTCCTCCCATAA TATTCAATGCAGGATTTCAGGTGAAGAAGAAACAGTTCTTCCATAACTTTCTAA CTATCATGCTGTTTGGGGTGATCGGTGTTTTTATTTCAGCTTCCATTATTACATCC GGCAGCTGGTGGCTGTTCCCTAAGTTGAACTTGCTTGGCCTGACCGGGCGAGAT TATCTTGCTATAGGAACAATTTTCTCATCAACGGACACAGTTTGCACCCTTCAGG TTCTCCACCAAGATGAAACCCCTTTACTATACAGCCTAGTCTTTGGGGAAGGAG TGGTAAATGATGCAACATCAGTTGTTCTCTTCAATGCAGTGCAAAAGCTTGATA TTTCAAGATTTAATGGCAAGACGATCCGAGTTGTTGGAGATTTCTTGTATCTATT CTCAGCAAGCACCGGTCTCGGAATTTTAGCTGGACTTCTCACAGCATATATCTTG AAAACCTTAAGCTTTGGAAACCATTCAAGTGTTCGTGAAATTGCATTGATGATC TTAATGGCTTACCTATCCTACATGCTGTCAGAGCTACTCAATCTAAGTGGAATCC	

	TCACTGTTTTCTTTTGTGGAATACTTATGTCACATTATGCATGGTATAATGTGACT GAAATTTCAAGGATCACAATCAGGCATGTGTTTGCAACAATGTCATTTATTGCA GAAACCTTCATATTTCTTTATGTGGGCATGGATGCTCTTGACATTGAAAAGTGGA AGATGACCCAATTAAGTTACGGAAATTTGATGGGAATTTACAGTAGCTTAATCT TATTGATATTGCTTGGGCGGGCTGCATTTGTTTTTCCTCTCTCTGCTCTCTCCAAC TATATGAATAGGCGTGCTGACCAAACATCAAGTATCACATTCAACCATCAGATA ATCATTTGGTGGGCTGGGCTAATGAGGGGGGCAGTTTCAATTGCTTTGGCTTTCA AACAGTTCACATTTTCTGGGGTTACATCTGATCCAGTTAAGGCAACAATGATTA CCAACACCATCATTGTTGTCCTTTTCACCACACTGGTGTTTGGTTTTCTCACAAA ACCACTCATTAGATATCTGCTTCCCCACAATTCCACAAGGAAAAACATTAGCCA TCAAGAATCAGTTTCACCTGTTGAGGACTTGAATCTACCTTTACTCTCCTTTGAG GAGTCAGCGTCAACCAACATCAGCCGTGCAAAAGAAAGTCTGTCCATGTTAAT AGAAAGTCCTGTGTACACCATACATTACTATTGGAGGAAGTTTGATGATGCCTA CATGAGACCTATATTTGGGGGACCTCATGGTACCCAATCACAGTGCTAG	
CrNHX3.1	ATGTCACCGTCCATCAATCGGTGCTCTGCAATAATAGAGCACAGAAACGGACC ACCTGTGGGACATAATAAGTTGCTGCGATCGATGGCTTTGAGCTCCAGCTCTATT GTTGAGAAATTGGCATCATCTTCATCGTCTGATAATGCTTCTGTGGAAGCCATTA CATTATTCGTGGTTCTTCTTTGTGTTTGTGTTATCATTGGGCATCTTCTCCCAAAG AGTCGATGGATTACTGAGTCAGGGGTTGCCCTCATCGTTGGTCTTGTTGTTGGAA ACGTAATTCTATTTGTATCTGGGCGGAGACGTTCACGGGTCATAACCTTCAATG AAGAACTTTTCTTTGTGAAAAAGAAGCAATTTTTTCGGAACTTGTTGGAAATAAT TTTGTATGGTGTTATTGGGAGTCTTATATCATTTCTCATTGTATCACTAGGTTCAT TGCTATTGTTCGAAAAATTGGACATTGATTTACTGGACATGGGAGACTATTTTGC ACTCGGTGCAGTATTTTCTGCTACGGATTCTTTCTGCACATTACAGGTGCTTAAT AAGGAAGAGACACCTTTTTTATACAGTCTAACTTTTGGTGAAGGTGTGGTGAAT GATGCCACATCTGTATTTTTATTTCAAGCAATCCAGAGATTTGACCTCTCGCATG TCACTTCAAAAAATATCAGGCATTTTGTGGGCCATTTTTTGGGTTTATTCTTGACA AGCACCTTGCTGGGAGTGGCTATTGGCTTGCTTAGTGCTTATGTTATAAAGAAGC TATATTTTGACAGGCATTCCAGTGACGGAGAAATTGCTCTTATGACCTTGATGGC TTACTTTTCTTATATGTTGGCTGGACTTCTCAACTTAAATGGAATCCTTACCGTGT TCTTTTGTGGGATTCTGATGTCGCACTACACCTGGCATAATGTCACTGAAAAGTC TAGAATCGCTAGCAGGCATGCTTTTGCAACCTTCTCTTTTATCTTTGAGATTTTCA TCTTCCTGTATGTTGGTGTGCATGCCTTGGATACGGACACTTGGACAATTGTAAA GGAAAGTCCATGGACATTACTTTGGGCATGTGTGATATTGCTTTTCTTGGTTATG CTTGGAAGGGCTGCTTTTGTGTTCCCCTTATCATTTCTAATCAATTCATTCAGGAA GTCTACTCCTAGCAAGATTGGTTTTAAGCAACAGTTTGTAATATGGTGGATTGGA CTCGTACGAGGTGCCGTATCCATTGCTCTTGCATATAAAAAGTTTACTAGATCAG AACACACTCGATTGCAAGGGGACGCTTTCATGATCACCAGCACAACTACAATTG TTCTCTTAACTAACATTGTGGGTGGATTACTGAGCAGGCCTCTAATAAGGTTATT GATGGATTCCCAAAAGCACGTTGGCAACTCAACGCTACCTAACTTTCCTGCTGG AACTGTGTCTCTATTCTCTAATGTGCAAGGTTCAGAATCTAATAGAGATGCTTCT AACCTCCTTGATTCGGATCAAGTTGCTAATCATTATTGGCAAATATTTGATAACA CTTTCATGCGCCCTGTTTTCGGTGGCAGAGCATTTGTTCCTGTTATTCCTAGTTCA TCACGTGAGGGTACTCAGCATGACTAG	
CrNHX4	ATGGCATGCCAAAAATGGTGGGAATGTGACAGGTGGAAGTTGATGGCTACTAT GGCTGTTGGAGCATTATACCACAAACTAACTTCAGTCATGACTTCTGATCATGCT TCCGTCGTCTCAATGAATCTTTTTGTTGCTCTTCTTTGCACTTGCATCATTCTTGGT CATTTGTTGGAGGAAAACCGATGGATCAATGAATCCATCACTGCACTTCTCATT GGTCTCTGTACTGGGGTGATTATATTGCTTACCACTGGAGGAAAAAGCTCTCAT ATATTAGTCTTCAGTGAAGATCTTTTCTTTATTTACCTTCTCCCACCCATCATTTTC AATGCCGGGTTTCAGGTGAAGAAGAAGCAATTTTTCCGCAATTTTATGACTATA ATGCTCTTTGGTGCGGTTGGTACTTTGATATCATTCTGCATCATATCTCTTGGTGC CATACACTTTTTCCAGAAATTGGATATTGGTTCTCTCAAGATTGGAGATTATCTA GCAATTGGAGCAATATTTTCAGCAACAGATTCTGTTTGCACGTTGCAGGTTCTTA ATCAGGATGAGACTCCCCTACTCTACAGCCTGGTCTTTGGGGAGGGGGTAGTAA ATGATGCTACTTCAGTAGTACTCTTCAAAGCAATTCAGAATTTTGACCTCTTCCA TATTGACTTAACCACTGCCTTACAGTTAATAGGAAATTTTTTATATTTATTCATTG CAAGCACTGTGCTGGGAATCTTTGCTGGATTGCTTAGTGCATACATTATCAAAA	

	AGCTCTATTTTGGCAAGTTGATAAGGCATTGTACAGACCGTGAGGTTGCTCTCAT GATACTAATGGCTTACCTTTCATATATGCTAGCTGAACTATTTTCTTTAAGTGCC ATTTTGACCGTGTTCTTCTGCGGCATTGTCATGTCTCATTACACGTGGCATAATGT AACGGAAAGTTCAAGAGTGACAACCAAGCATGCTTTTGCCACCTTGTCATTCAT TGCTGAAATCTTTATCTTCCTTTATGTGGGGATGGATGCATTAGATATAGAGAAG TGGCGAATTGTAAGTCGAAGCCCAAGAAAATCAATAGGGGTCAGTTCCTTGCTT TTGGCACTTATCCTAGTGGGAAGAGCTGCATTTGTTTTCCCTTTGTCCTTCTTATC CAACTTGCTTAAGAAGTCTCAATCTGAGAGAATTGAGTTAAAGCAACAAGTAA CAATTTGGTGGGCTGGTCTCATGCGTGGAGCTGTTTCTATTGCACTTGCTTACAA CCAGTTTACCAGGCTGGGCCATACTAAATTGCGCGAGAATGCCATCATGATCAC CAGTACTATCACTGTTGTACTCTTCAGCACATTGGTGTTTGGGTTGATGACAAAG CCACTGGTGAGGTTATTGCTTCCTTCGTCTAAACATGTAATCAGCTTAGTGTCCC CACCATCGACACCCAAATCATTCACAGTGCCACTTCTTGGCAATGGACAGGATT CGGGGGCCAACGGTGGCACCCTACCAAGCAGCTTGCGTATGCTCCTAAGCTGC ATTCCTACCCGTGGGGTACACCACTATTGGCGCAAATTTGATGATTCTGTCATGC GGCCCGTCTTTGGTGGGAGAGGTTTTGTACCTTATGTTCCTGGTTCACCCCTTGA ACAAACCGTTCATCAGTGGCGTTAA	
CrNHX4.1	ATGGCTTTATCACTGTCACCCCTCCATTTTTCAATCTCATATCTCAACACAAGCA CCATTGTGGCTCTCAGCATATTCTTCACACTCCTTTGTGCTTGCGTCATCATTGGC CATCTTCTTGAAGAGAACCGGTGGGCTAATGAATCTATCATTGCCCTCTTTCTGG GGTTGTGTGCTGGAATTGCGGTGTTGCTGGTGACCAAATTCCACAGTACCAAGA TTTTAATTTTCAGTGAAGACTTGTTCTTTCTTTACTTGCTTCCCCCAATCATTTTCA ATGCCGGTTTCCAAGTCAAGAAGAAACAGTTCTTCAAGAATTTCACAGCTATAT TGCTGTTTGGAGTCCTTGGAACAGTTATTTCATTCTGTCTGATATCTGTTGGTGCC TTTCTGCTCATTCAAAGGATTGGTATAGATCTGGGCATTAAAGATTACCTAGCCA TCGGTGCCATATTGTCAGCAACTGACTCAGTTTGTACATTGCAGGTTCTCAGTCA AGATGAAACACCCTTTCTTTACAGCATTGTATTTGGGGAGGGAGTAGTAAATGA TGCTACATCCATTGCGCTTTTCAATTCAGTCCAATCACTTGACTTCAGCAGCATC AATGCTATTACAGCCTTGAAATTGTTGGGGACCTTCTTTTACCTCTTCTGCACTA GTACTGCCCTTGGCATAATAGTTGGCCTTTTAAGTGCTTATATTATTAAAACACT TTACCTCGGAAGGCACTCTACTGATCGTGAAGTTGCACTTATGATGTTGATGGC ATATTTGTCATATATGATTGCTGAGCTTTTGAATCTCAGTGGGATTTTGACTATTT TCTTCTGTGGCATTGTTATGTCACACTACACTTGGCACAACGTTACAGGAAGTTC AAGAACAACAACCAAGCACTCCTTTGCAACTATCTCATTCATTGCTGAAACCTT TATATTTATATGTGTTGGCATGGATGCTTTAGATATTGACAAATGGAAAAGCAG CAAAGCCAGTGTAGGAACTTCAGTTGCTGTCAGTTCAACATTGTTTGCGTTAGTG TTGATTGGAAGAGCAGCTTTTGTGTTCCCTATTGCAAATGTTACAAATTGCTTCA AGACAATAGAAAGTAACAAAATTCAGCCAAAATCTCAGTTTATAATATGGTGG GCAGGCTTAATGAGAGGTGCAGTGACTATTGCCTTGTCTTATAGCCAGTTTGCA AAACCCAAGATGACATCAGCTCAAGACTATGCATTAATCATCACCTCTACTATA ATTGTGGTCTTATTCAGTACTGTGGTATTTGGTTCCATAACAAAGCATTTGATTG AGGCTGTACAGCTAAGGCATTCAAAACCAACCATTTTGGATTCTACTGATAATC CAGAAGATTTGAGATTCCTTTTGCTTGAAAATAATGGTTCGATTAACCAAAGCA ACATTCAGCCACTTCACAGGCAAACTAGCCTAAGTTTGCTAGTAAGTCATCCAA CCACAACTGTTCACTACTTTTGGAGAAAATTTGATGATAAGTTCATGAGACCCG TATTTGGTGGAAGGGGTTTTGTTCCAGTTGTTCCTGCTTCATCTTCTGGAGAATCA TACCAGATTTCTTAA	
CrNHX5	ATGGGGTCGGAGACGGATATATCTCCGGCCGATGCTCGTAGGGCTCCCGGGAA GGATCAGCAAGCCGCCGGCGTCGGAATCCTCCTTCAGATCATGATGTTGGTATT GTCTTTCGTTCTCGGTCACGTTCTCCGTCGCAAGAGGATTTACATAATCCCCGAA GCCAGTGCTTCTCTTCTCATAGGGTTAATTGTTGGTATACTAGCTAACATTTCAG ACACTGAAACTAGTATCAGGGCGTGGTTCAATTTTCATGAGGAATTTTTCTTTCT GTTTCTGTTACCTCCTATCATATTTCAGTCTGGGTTCAGTCTCGCACCTAAACCCT TTTTCTCAAATTTTGGAGCAATTGTGACATTCGCTATATTTGGTACCTTTCTGGCT TCCATTGTAACGGGTGTCTTGGTTTATCTTGGTGGGTTGCTCTTCCTTATGTATAG GCTGCCTTTCGTTGAGTGCCTGATGTTTGGTGCTCTTATATCAGCAACTGATCCTG TTACTGTTTTGTCCATATTTCAGGAGCTGGGCACAGATGTCAACCTATATGCCTT GGTTTTTGGAGAATCTGTTTTGAATGATGCAATGGCAATTTCTTTGTACAGGACA	

	ATGTCATCAGTTAAAGCTCATCCATCTGGACAAAATTTATTAATGGTGATTGTTC GATTTTTGGAGACTTTTTTTGGGTCAATGTCTGCAGGTGTTGGAGTTGGATTTATA TCTGCTTTACTATTTAAGTATGCAGGATTGGATATTGACACCCTTCAGAATTTGG AGAGCTGTCTGTTTGTTCTTTTTCCCTATTTCTCGTACATGCTTGCTGAAGGTGTT GGTCTGTCTGGTATTGTATCAATACTGTTCACAGGAATAGTCATGAAGCATTATA CATTTTCAAATTTGTCACAAAGTTCGCAAAGATTTGTCTCTGCTTTTTTTGAGTTG ATATCATCTTTAGCTGAAACATTTGTATTTATATACATGGGCTTTGATATTGCTAT GGAACAACATAGCTGGTCACATGTTGGATTTATATTCTTCTCCATTATATTCATT GGAATTGCAAGGGCAGCAAATGTCTTCTCTTGTGCTTATTTGGTCAATCTGGTCA GACCCACTCATCGAAAGATACCTCCAAAACATCAGAAGGCACTTTGGTATAGT GGACTTCGGGGAGCAATGGCTTTTGCACTTGCTCTGCAATCGATTCATGATCTTC CAGAAGGACATGGACAGACCATTTTCACTGCAACTACAGCAATAGTCGTTTTGA CAGTATTGCTGATTGGTGGTTCAACAGGTACCATGCTGGAAGCTCTAGAGGTTG TTGGTGGGGACAGTCATAATGATAGTCCTTTGGCTTCAGTTGGTACCATCACAA ATTTTGATGGAAACAATGGTTATATTGCTCCTTCTTACAATGAAGAGTCATCATC ATCAGGGAGTAAAATAAAGATGAAGCTAAAAGAATTTCACAAGAGTGCTGTAT CTTTTACGGCATTGGATAAAAACTTCCTCACCCCATTCTTTACAAGTCAAAATGG AGATGAAGATGATGAAACTGAGCCTTTTACTTCTACAAGATCGGGCTTTCATGG CCAGAACCATTATTCATCATGA	
CrNHX6	ATGGAGGATCAAGATCAAATATCACCGGCGGATGGGGTGGACGTGAGTGGTGC GAGCAAAGAGCAACAGGCAGCAGGGTTGGGGATTCTTCTTCAGATCATGATGTT GGTTTTGTCTTTCGTCTTAGGTCACGTCCTTCGTCGCAAGAGGATTTACGTTCTTC CCGAAGCAAGCGCTTCTCTCCTCATTGGCTTACTTGTTGGTACTCTTGCTAACATT TCTCACACTCAAAATAGCATCAGGGCCTGGTTCAATTTTCACGACGAGTTTTTCC TCCTCTTCCTCTTACCTCCTATCATATTATATCCTCAAATACTCTCTGGCTTCAGT CTCTCGCCTAAACCTTTCTTCTCTAACTTTGGAGCCATTGTCACATTTGCTATATT TGGCACTTTTCTGGCTTCCATTGTGACGGGTGTTTTGGTTTACCTTGGTGGATTGA TTTACCTCATGTACAAACTACCTTTTGTTGAGTGTTTAATGTTTGGTGCTCTTATA TCGGCAACTGATCCTGTTACTGTTTTGTCCATATTTCAGGAGCTTGGCACAGATG TCAATCTATATGCCTTGGTTTTTGGAGAATCTGTTTTGAATGATGCAATGGCTATT TCTTTGTACAGGACAATGTCAGCGATTAAAACTCATCCATCCGGACAAAATTTC TTCATGGTGGTTGTTAGATTTTTGGAGACTTTTGTTGGGTCAATGTCTGCTGGTGT TGGAGTTGGATTTATATCAGCTTTACTATTTAAGTATGCAGGGCTGGACATTGAC AATCTTCAGAACTTGGAGAGCTGTCTTTTTGTTCTTTTCCCATATTTCTCGTACAT GCTTGCAGAAGGCCTCGGACTCTCTGGTATTGTATCAATATTGTTCACAGGAAT GGTCATGAAGCATTACACATATTCAAATTTGTCACGTAGTTCTCAAAGATTTGTC TCTGCTTTTTTTGAATTGATATCATCTTTAGCAGAGACATTTGTATTTATCTACAT GGGCTTTGATATTGCTTTGGAGAAACATAGCTGGTCACATGTTGGATTTATATTC TTCTCCATTATATTCATTGGAATTGCAAGGGCAGCCAATGTATTCTCTTGTGCTTG TTTGGTCAACTTGATCAGACCCTCACATCGACAAATACCTCCAAAACACCAGAA AGCACTTTGGTATAGTGGACTTCGAGGAGCAATGGCCTTTGCCCTTGCTCTGCA ATCAGTTCATGATCTTCCAGAAGGACATGGACAGACCATCTTCACTGCAACTAC TGCAATAGTTGTTTTGACGGTATTGCTGATTGGTGGTTCAACAGGCACCATGCTG GAAGCTTTAGAAGTTGTAGGTAGTGACAGTCATATAATTGATAGTCCTTTGGCTT CAATCAATACCAGAACAAGTTTTGAGGGAAACAATGGTTATATTTATCCTGAGG ATGAAGAACCGTCATCAGGGAGCAAAATCAAGATGAAGCTACAAGAATTCCAT AGAAGTACTGCATCATTTACAGCATTAGATAAAAACTACCTCAAACCATTCTTT ACATGTCAAAATGGAGATGAAGATGAAGCTAAGCCTCTGACTTCTGGAAATAT GGGATTGGACGAACTTGACCAGGACGATTATTAG	
CrNHX7	ATGGCGGCGTTAACAGAATCACTGTTTCTCTACGGAATCATGGAACAGCAGCAG CCGCAGCAGCAATCCCTTTCTGTTTCTGTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTG CTTCACAGGAACAACACTCTAATCCATCAGATGCAGTAATATTCTTTGGCCTCA GTCTCGCTCTGGGAATTGCTTGTAGGCACCTCTTGCGTGGGACCAGAGTCCCTTA TACTGTTGCCTTGCTCATCCTCGGCATTGCCCTTGGATCCATAGAATATGGTACT CATCATCGGCTTGGAAAGATCGGGGATGGAATTCGTCTTTGGTCAGAAATTGAT CCAAATCTTCTGTTGGCTGTTTTTCTTCCTGCTCTCCTTTTTGAGAGTTCATTCTCA ATGGAAGTTCACCAAATTAAGAGGTGTATGGCACAAATGATTTTACTAGCTGGT CCTGGTGTTGCACTTTCAACCGTTTGTCTTGGAGTTGTTTTGAAGCTTACTTTTCC	

ATACAACTGGGGTTGGAAAACATCACTGTTGCTTGGAGGACTTCTGAGTGCAAC
TGATCCTGTGGCTGTTGTGGCTTTGTTGAAAGATCTTGGTGCCAGCAAAAAGCTA
AGCACAATAATTGAAGGGGAATCCTTGATGAATGATGGGACGGCTATTGTGGTT
TATACCCTTTTCTATCGGATGGTTCTTGGAGAGACCTTCAATTGGGTTGCCATAA
TCAAATTTCTAGCACAGGTTTCACTTGGAGCTGTAGGAATGGGTCTTGCTTTTGG
AATTGCATCTGTTTTGTGGCTTGGGTTTATTTTTAATGATACAGTGATTGAGATTG
CTCTAACGTTTGCTGTTAGCTACATTGCTTATTTCACCGCTCAAGAGGGTTCAGA
TGTCTCTGGTGTTTTGACGGTGATGTCTTTGGGAATGTTCTATTCTGCTTTTGCAA
GGACAGCTTTTAAGGGTGAAAGTCAACAAAGCTTACATCATTTTTGGGAAATGA
TTGCATATATTGCTAATACCTTAATTTTCATTTTGAGTGGAGTTGTTATAGCTGAA
GGAGTACTTAGTGACAACCATGTTTTCTATCATGGAACATCATGGACCCACCTC
TTGCTTCTCTATGCATATGTTCAAGTGTCTCGTTGCATTGTAGTTGGAGCATTATT
TCCCTTTCTAAGATATTTTGGATATGGTTTGGATTGGAAAGAAGCTATTATTCTC
ATATGGTCAGGATTGCGAGGGGCGGTTGCCCTGTCACTTTCATTATCAGTTAAG
GCAAGATGTGGCATATATTACTGTATCTATCTATATGCCAGAACAAATTCCACT
GCAATTGTTTTCCTCTATAATCGTTCAAGTGGCAGATCAGTTGACTTGACTTCAG
AGACAGGAACACTGTTTGTTTTCTTCACTGGTGGTATTGTGTTTTTAACACTTATA
GTGAATGGTTCCACCACGCAATTCATTTTACACTACCTTAACATGGATAAGTTAT
CTGCAGCTAAGAGACGTATCCTTGAGTTCACAAAGTATGAAATGTTGAACAAA
GCATTGGAGGCTTTTGGTGAACTTGGAGATGATGAGGAACTTGGGCCTGTTGAC
TGGCTCACAGTGAAGAGATATATCTCCTGCTTAAATGACATTGAAGGTGAACGT
GTTCACCCTCATGGTGCATCTGAAAGTTATAGTAACCTAGATCCTATGAATTTGA
AAGACATACGAGTACGGCTTCTGAATGGTGTACAAGCTGCTTACTGGGAGATGC
TAGATGAAGGAAGAATTACTCAAACAACAGCTAATATCCTAATGCTATCCGTG
GAGGAAGCAATAGATTTGGCTTCATCTGAGCCTCTATGTGACTGGAAAGGTTTA
AAAGCTAATGTTCATTTTCCAAATTATTACAAGTTTCTCCAGTCCAGTATGTTCC
CACCGAAGTTAGTTACATACTTCACTGTGGAAAGGTTGGAATCTGCATGTTATA
TCTGTGCTGCATTTCTTCGTGCCCACAAAATTGCTCGACAACAATTACATGACTT
CATAGGTGACAGTGATGTTGCTTCTGCTGTCATCAATGAAAGCGTTGTAGAAGA
AGAAGAAGCACGGAAGTTCCTAGAAGATGTTCATGTAACATTCCCTCAGGTTTT
GCGTGTTGTAAAAACAAGGCAAGCAACATATATAGTGTTAAATCATTTAATTGA
ATATGTCCAAAACCTTGAAAAGGCTGGAATATTGGAAGAGAAAGAGATGCTGC
ATCTCCACGATGCTGTCCAGACTGATTTAAAGAAATTACTTAGAAATCCTCCTTT
GGTTAAGCTTCCTAAGATAAGCAGTATACATCCTATGTTGGGTGCTCTTCCATCT
TCAGTTCGTGAACCACTTATAAGCAGTACCAAGGAAACAATGAAATTGCGTGGT
TTGACGCTTTACAAGGAAGGTGCGAAATCAAATGGTATTTGGTTAATTTCTAAT
GGAGTGGTGAAGTGGCAAAGCAAGATGGTTGGAACCAAGCACTCTTTTTATCCA
ACATTTACACATGGGAGCACATTGGGTCTTTATGAAGTGCTGACTGGAAGACCA
TATATCTGTGATGTCATCACAGATTCCATCGTATTCTGTCTTTTTCTTGAAGCTGA
TAAAGTAATATCATGTCTCAAATCAGACCCTTCAACGGAAGACTTCCTGTGGCA
GGAAAGTGCTATTTTCCTTTCAAAACTACTGCTTCCTCAAATATTTGGAAAACTG
ACTATGCAAGATTTAAGAGCTCTTATTGTAGAGAGATCACAAATGACCATACAC
ATAAGAGGAGAAACAATAGAAATCCCTCATCATTCAGTTGCCCTCTTACTAGAA
GGATATGTCAAAAATCAAGGTCGCAATGAACTGGTAACAGCACCAGCAGTCCT
GCTTCCTTCACATGGGAATCTAAGCTTCCAAAATTTGGCAAATTCAGGTTCTAAG
GAAGCTAGTTTTACTCATCAAGGATCTTGTTATCTAGTTGAAACTAGAGCAAGG
GTCATCGTGTTTGACATTGCAGCATTTGAGGCTGATACTGCTCTTGTTAGAAGGT
CGAGTTCACTGTTGTCACATGCTGCAGATCATTCTCATAGATCTTTACGGAGAGA
ACATGGCGGTCTTATGAGCTGGCCTGAACATTTCTACAAGCAGAAGCACCATAA
GCAGAGATCTGAAGGAATTGGGCAACAAACCAATAGTTTGTCCGCAAGGGCAA
TGCAGCTGAGCATTTATGGGAGCATGGTGGATGTGCGACAGCGTGGTAGAAGTT
TGTCATCCAATCATGGTAGGCCACTGCATAGCTTGTCCTATCCAACCATTGTGTC
GAATCAAGGTCGTCCACTTGTTTCAGTCAAATCAGAAGGAGCTGCAACTGCAA
AGAAGGACCATGAGGTGAGGGAGTTCATAGGAAATGTTACAAATGTCCCTTCA
CAAAGCACAGAACAAAGAGAACCTCATCATCATCATCATCATCATCATGA
AGATGATTCAAGTGATGAATCTGCTGTTGAAGAAGATATTATTGTGAGGATTGA
TTCACCAAGCACGCTATCTTTTCGCTAA

Genomic DNA (5′ to 3′)

	ATGGGTGTTGAATTAAGTTACGCGCTTTCAAAATTGCAAACGCTATCCACTTCG GATTATGCCTCCGTTATCTCCATGAACCTATTTGTGGCTCTGCTTTGTGCTTGTAT TGTCATTGGACATCTTCTTGAGGAGAATCGGTGGGTGAATGAGTCTATCACTGC CCTATGGATAGTAAGTAATTAAAGACTTTCTAAATCAATACATTATTAAAAAAA AATTGGTATAGATATAGTATATAAATGAATGAATTGAATTAATTTCATATGGATT AATTGCTATCTGCAGGGTCTTTGCACTGGCGTAGTGATTTTGTTGTTGAGTCGGG GTAAAAGCTCGCATCTTCTTGTTTTCAGTGAAGATCTTTTCTTTATATACCTTCTG CCACCTATCATATTTAATGCCGGGTAAATTTTTAGCTAGCACCTACTTGTTGTCTT ATGATAATGAGAGTAAAATGTTTGAAGCTGTATTTATCATTGTCAAATTAATTGG CACCAAAATGAAGAATGGTTTAAAATGATTAACTTTTTGTGAGATTTCTTATGGG AACTAATTTTGTGTTTTTCTGATTTTTAGTTGTTCAAATACTTCAAGGCATACATA ATTAATGTTGCGTGATTATTCCAGGTTTCAGGTGAAAAAGAAACAGTTTTTTGTT AACTTCATCACCATCATTCTGTTTGGTGCTGTTGGTACACTAATAAGCTGTAGCA TCATAACTTTCGGTAAGACTTTCCCCTTTTACATGGATTGCTTAAGTTGTTCTCTA AAAGTTAACTCGTAAAGACAAAAAATTTGGCATCTCAGGTTATTGTCAATTTGT TAAAAGAAAGCAACATTGTATGGTTTAAAACATCTCCATGAAGAAAAATTAGA TAGTTAACTTTAAATAAACTGACTTTATTGGAAATTGTTTAATTCTTATCTGACTT AAATTTTTGAAGCATTGTTTCAGGTGTCATAAAAATTTTTAAGAGAATGGGTATT GGAAAGTCACTGGAGATAGGAGATTACCTAGGTATTAATATATCATTGAATCCC ATCTATTTGGCAACTTGTCAATTGTTAATCTGTTTGACTCACTTTTTCAAAAAATT TCAGCTATTGGTGCAATATTTGCTGCAACAGATTCTGTGTGCACGTTGCAGGTTT GGAACAATTTGTGCCTTCTCTACAATCTTCCAGCAACCAAGGTGTCAATGCCAA GTATTGAAGTTATAAATTTTGTTGCAGGTGCTAAGCCAGGATGAGACACCTTTG CTGTACAGTCTTGTGTTCGGTGAAGGTGTTGTGAATGATGCTACATCTGTGGTGC TTTTCAATGCAATCAAAAGTTTTGACCTCAACCAACTTGACCCCAGAATTGGTTT GCATTTTATTGGCAACTTCATGTATCTGTTTATCGCAAGCACCATGCTTGGGGTTT TGGTAACTGCCTTGCTCCCTCTAATTCTCTCATTTGCAAGATCTACGTCAACACT GCGCTACACATGCATATTGATAGTGCATGGTCTAATGTGTCTGTGTTGCTTTGCA GGCTGGTCTACTTAGTGCTTACATTATTAAAAAGCTGTATATTGGCAGGTATCAT CTTGAGAGAAGTGCTTTTGCCATTGCTATTGTCGTTCAGCAGTTACTATGATAGT ATTCCATTTTTTTATATTGTATATGCAGCCCCATGATTTTTCTTTTTCCTAAGGGA AAGAAATTGCATTAGTACAATAGAATCTTTTTATTAACTTTGGGGTCTTGATCAC AAAGTAAACCTGCCATAGAAATAATTTGTAACAACCTGTTAGATGTTCAACAAT TTCTCACTCATTGCAGGCACTCCACAGATCGTGAAGTTGCTCTTATGATGCTAAT GGCATACCTTTCCTACATTCTGGCTGAAGTAAGTTATAAAGAACTTAAGAAGTA TTTTGTGGAGTATGTCTTTTTTTGAGCTTTATATCTATCTATTCTTGTGGTTGACAC TAATCATTAGCTGGTGTTGATATATCTATTACATGCTGTGTGCAGTTATGGTATCT GAGTGGCATTCTCACTGTATTCTTTTGTGGGATTACTATGTCCCATTATACTTGGC ATAATGTGACTGAGAGCTCAAGAATCACTACCAAGTATATCTCTTTTAAACAGA TTTCTTCAAGCTATATATGGATCTATTTGGAGAAGAAACACTCAATAATTTGTTA TACTTAACTGCATAGCATTCATCTTAATCTTGCAGACATGCTTTTGCAACTCTGT CATTTGTTGCTGAGACCTTTATCTTCCTTTATGTTGGTATGGATGCCTTGGACATC GAAAAATGGAGATTTGTTAGTGACAGGTATGTCCTGTGTTCTCTCAGAGACTAA TGAAAATAATCATCAACACCTTGGCCTTTCTGTACTCATGAAAGATTGTTGAATT ATATATCTCCAGTCAACAAATGGCATGGTGTAGCCACTTTACTGAAACATCCCC TGTATTAACTGACGCAAAAGAGGAGCTCCTTTATATTGATGTTTTTCGTTTATTG AAATTTTATCTTAATTTCTCAATTTTTTTGGTCAAAACTTCCCTTTTTCACAATAG AAGAACAATTTATGTGAGGCACTCGGTTTCTTCTGCAGGCCTGGAACATCTGTT ACAGTGAGTACAGTATTATTGGGTCTAGTACTTGCTGGAAGAGCAGCATTTGTTT TTCCCTTATCCTTCTTATCCAACCTCACTAAAAGAACGCCACAAGAGAGACTAA GCTTCAGGCAACAGGTATGGCTTAGCTAGCTAGATTTCTGCCTTTCAGGAATTTT TGGGCTATAAGGTTAGTTTGACAAATTTTCCATTCTTTCTGGTTTTAGGTGATTAT TTGGTGGGCTGGTCTTATGAGAGGTGCTGTTTCAATGGCACTTGCCTACAATCAA GTAAGCACTCAGCCACAGAGAACAGAATAGTGGTTATTGTAGATAGGATCAAA TTTTAAATTGCTGTTGCATTTACCTTGCGGGCTGATCAGGTGATGCAGTTCGCAA TTTAAAACCTCGGAGACAATCTTAAAGTTGATGTTTCAAAAACTGACACTCTAA TAAAATGCAGTTCACCATGTCGGGTCATACTGAACTGCGAACCAATGCCATCAT	
CrNHX1	GATCACCAGCACCATCACTGTTGTGCTTGTCAGCACAGTGGTAAGACATTGTTTT	

	TTTCTTTCAATAAAGAGATTTTATTCTCATTGCGTTCTGCATTACTCCATTATATA TAAAATAGCTCATATATATGATAGGAAATTTAGAATTCACAATGATATGCTTAA AAGTGAGTTACCTCAGACATAGATAACTCTAGTTGTGGGGGAAACGTATCTATA AAAATATATAGCCTCATAGTTTGAAAAGATTTCTTTGGTGTTGCTGACTAATTTA ATCACAACTTGTCAGGTGTTTGGTTTGATGACTAAGCCACTTATAAGGTTTTTGC TGCCCGTTGCTCCTCCTACTTCTCCTCCTAGACGCAGAAGCAGCATGCTAAATAT AGATACACCTAATTCCCCAAAATCGATCACTGTGCCCTTTCTTGGAGCCTCCCA AGATTCTGAAAACGATCTTGATGGCAATGAAATTAATCGTCCAAGCAACATTCG CGATTTACTTACCACTCCAACACACACTGTTCATCGCTTATGGCGTAAGTTTGAT AATGCTGTTATGCGTCCAGTTTTTGGTGGTAGGGGTTTTGTTCCAGTGGTTCCTCC CTCACCAACTGAACGGAAAGGGAATAATCAGTGGCAATAAGAAAACTTGCAG GAACGTGTGATATTGTAATCTAAACAATAGGGTAAGAATGAATCAGGTCGACA	
CrNHX3	ATGGTGCCACTGAATTTGATTCCTGAGGTAGTGAGAAATTTGGTTCATGAACAC GAACTAGTGGTGCCTATATCACTCTTTGTGGCTGTTCTATGCCTCTGTTTGGTCGT TGGTCACTTGCTTGAAAAGAATCGATGGGTTAATGAATCCATTGTTGCCATTCTA GTTGTAAGTCACATTCTATTTACTCTCTATTTCAATCAAAATGTTTCTTCTTAATT CTTATCAGACTATTATCACTCTTGTGTGTTATGCATGCACCATTTGTTGTTAGCTA GCAATAGCAAGAATGGTTCAAAATCTTCATTGTCTACTATGCGATTAATTTTAGG GTAAAATGATTACTTGGGAGAGTGAGGGTTGAAAGACCTTGTAAATGGTTCCTT TTCTCATTCCTTTTGATAGTGGATGAGTGTAATTTGCGCTGAAAACACAATACAT TACCAGCAAGCTAAAATTGTTAACCATATAGAGAAATAATATATCAATAGTATA TAATGATGCTGAATAACAGATTGTTAATGAAAATGTCTCTGTTTGAATGATATAT TCTCTTCATCATAAATTAGGGTTGGATTATCTTGTTGACATAGTTGTAATATCATG AAGAAAAAATCAGCACTTTGAGTTTCTATGTGCTTTCTGGCTTTCCAAAAATAGT TCTAACTGGAAAGGGTTCTTTTTCTCTTATTTCTTCCCTTTCCTTGGTGATACTTTT CAAACAGCCATTCAATTCTAGAATTTTAATGGATAATTTTTGTTGGATTACAAAA AGAAATTAGTGTTATATTGAGTCCTTGTGCCTCTAACATTCTCCTTGGTAGGGAT GCATTGCTGGAATGGTACTGTTATTAATGACCAAAGGGAAGAGTTCTCACATCC TTACATTCAATGAAGAACTATTCTTCATATATCTCCTTCCTCCCATAATATTCAAT GCAGGGTAAAAGTTTCTATCTTCTATATTAGACTTGAAGCAGCTCTTGAGGTTCC AAAAATTTTCAATCTCCTGAGTTATCCATCCTAACAGATTTCAGGTGAAGAAGA AACAGTTCTTCCATAACTTTCTAACTATCATGCTGTTTGGGGTGATCGGTGTTTTT ATTTCAGCTTCCATTATTACATCCGGTAATGATATAATCTCTTAGTTTTTCTCTTCT TTGTAGTTTATACTTTATAGCATTATTGCTATGAAAAATTACACTGGAATAGTTC ACCTTTGAGTCTTTGTATTTGGTTCACCTAGGCAGCTGGTGGCTGTTCCCTAAGTT GAACTTGCTTGGCCTGACCGGGCGAGATTATCTTGGTGAGATCATTGCATCATCT CAATCCTGCATGGAAATACAAACTATGGCCTAGTTTAAATAAACTTCTCAATAA GTACTTGATAGAAATTGGGAGGGAAAATGAATTAAATTTCTCTCAAAAGTTAAA ATCAAGATATGCTGCACCTAAGTTTTGGAGAAATCAAATGAGAAAGCATCTAA AAAAGGTGAGCATAAATTGATTTTATCTCATAAGAGAAGTTTGATCCGTTTTAC CTCTTTTTCTTTTTTTTCTCTATAAGTATTGATTGATAAGTTTATCTTAACTGTGCC TATATTTATAATGATCTATGTTTATAGATATATCAGATTTGGATGATAATTATGTC ATCTTAATTTGATTCAGCTATAGGAACAATTTTCTCATCAACGGACACAGTTTGC ACCCTTCAGGTTGGTAAGATTGGTAAATGGTTTTCTTTCATTTGACTATTTCCATG TGCTCTTATTGTCAGAACTGCATCTGGAATCTGTTGTTAGGTTCTCCACCAAGAT GAAACCCCTTTACTATACAGCCTAGTCTTTGGGGAAGGAGTGGTAAATGATGCA ACATCAGTTGTTCTCTTCAATGCAGTGCAAAAGCTTGATATTTCAAGATTTAATG GCAAGACGATCCGAGTTGTTGGAGATTTCTTGTATCTATTCTCAGCAAGCACCG GTCTCGGAATTTTAGTGAGTTTCATTAATGAAAATAACTAGGACTTCAAGGTTTT CATATATTCTCTAGTTAGTTGGTGGTTTTGCTTTCACATGTCTAGCTATCTTATCTT TTCCTGTTACATGGAAGAGCATTCAAGACTCAAGTTTACGAAAGTTCTCATCTA GCTGCCCTTGATGTTTGTCCCTTGGAATTCACACTTGACTTGAAACAATATTTAC ATTTCCAAATTAGATTTTTATTATGGAATTCTATTGCTTATCTGGAATTATATCGA CTTTGGAAGTTATACTATCTGTTTCTTTTCATATAGAAAAAGAAAATTTATTAGA TAAAAGATAAGGAAAATATGAATTATCCACTAAAACACAAGACAAAAAACAA ATAGAGAAAAACAAGAAGAAACAAATGTTGGAATTATACTGCTCAGGTGGAGT TATAACAAACACAGGAAAAAACATTTAATTCAATTCTATTGCTTACGTGGAATT AGTCAATCTTGGAAGTTGTACTCTTTGCATCTAAAGTCAGAAATCTCCCATCAGT	

AGTAGTAGAAAACTAGAAAGGTAGTAGAATCAAGTAAGAGCAATGTGGAGTG
AAAATGCATGTGTTTATTTTGAACTAACTAATAACTATTGTTATGGACACCGTCT
TCTTTTTCTTCTCCTGTCATTTCTTTAATTAAATGCATATTTATGCAGGCTGGACTT
CTCACAGCATATATCTTGAAAACCTTAAGCTTTGGAAAGTATGTATTATTCTCTA
AAAATTCTCCAAAATGGTATTTTTAGAATGGCTTGAAATGAGAATATCAAAGTT
TAATAACTGCATTTCAGATTCTGGGGTTAAGGAGGTGAAATTTTCAGCACACTT
CAATAAATTTACCTCTGCTTATGCTTGCAGCCATTCAAGTGTTCGTGAAATTGCA
TTGATGATCTTAATGGCTTACCTATCCTACATGCTGTCAGAGGTACTAAAAGCTC
ATACATTTTGTCTGCTAATGATTCGCATCAGTTGCAACTTGCAACTTGCAAGGCT
AACTAAATGGGTTTGGGTTCAGTCAATCTGTAGGTACCTCAGCTTATGGAGCAT
AGGAGTTTGTTGATGTTTCTTATACTTTTCTCTTCATTTTTATTTTTATTTTTGCTTA
CAATTCTTTGAGAGTGCTGTGAAGAGGGGTAGAGGGAGACCAAGAAGGACTTT
GGAAGAAATTACTAGAAGAGATCTCATGATAAATATCATTTCAAAATTTTCGTT
TTGACTTAGTTCAATGACATTGTGTTATCCATGTAATCAAACTTCATCCAATGGG
ATGAAGTTTATGCTGTTTTCAATTCTTTGCAAGCGAAGAGAAGGCAGCCAGGGA
CGGGTTGACTAATCTCTCTCCCAAGTTTTCTTGGAATCACTTAAGAGTAAAACTG
TAGAATATGAATAAGTTTTAACCAAAACCTTCCATATTTAGTTAATGAAAATCC
ATTTTTTTCTGCAGATGAACAATACTAGAAATATCTGTCTTTGTTCTGCCATCCAT
ATTCTGTTCTTAACTGCAAATTCTTTTGCAGCTACTCAATCTAAGTGGAATCCTC
ACTGTTTTCTTTTGTGGAATACTTATGTCACATTATGCATGGTATAATGTGACTGA
AATTTCAAGGATCACAATCAGGTATTGGTTAATCGATTGAATATTTTAATAGTTT
CCATACTCAAAGGTCTGGGGTCGCTGAATTGGTTTCTCTTCTCCAGGCATGTGTT
TGCAACAATGTCATTTATTGCAGAAACCTTCATATTTCTTTATGTGGGCATGGAT
GCTCTTGACATTGAAAAGTGGAAGATGACCCAATTAAGGTCCTAATCTTTTATA
CTATTCCAAACAATTTTATTCTGTTAAAGGTTCTAAGAGGGACTACTGTATTGCA
CTCTGAAGTCATGTTATTTAAGGTTTAATGTAAGTGCTGGTATCTGACTTGTTCA
AATTGACTGACTGTGTAGTGCCACTACTAACTTAGACAAGTCAATGTGACTTCA
ATATCAATTTCTACAATGTCAAAAAAATTCTGATTATAATATAACTAACTGGATT
ATGATAAAAAAATATTTAATGATAAAATATGATCTGCTTGTAATAATGAAATGA
TATAGTAATTATTGAATTAATGAACAAAACTACTCTTAGCTACCTTATTTTCTGC
TTCTTGAAAAATTTTTCAGATGACACAAGATCTTTAGTACTTGTTATTTTGCAAT
ATTTGTGGGTAAGGAATCTTAAGAATAATCTGAGAAATGCTGCTACATATCACC
ATAGTGCAATAGCTTTTATTTCTTCTGATGAAAATTCTCTTGTCAATTTCTTCACT
GCAGTTACGGAAATTTGATGGGAATTTACAGTAGCTTAATCTTATTGATATTGCT
TGGGCGGGCTGCATTTGTTTTTCCTCTCTCTGCTCTCTCCAACTATATGAATAGGC
GTGCTGACCAAACATCAAGTATCACATTCAACCATCAGGTTACTAAACATGTAT
TATATGATATTATCATACTGTTAAATAGGCCATAATTATTAATTGGCTTCTTATGT
TTGGTGAACCATCCAGATAATCATTTGGTGGGCTGGGCTAATGAGGGGGGCAGT
TTCAATTGCTTTGGCTTTCAAACAGGTATATTTAGAATTTTAAATTTCTAGACATT
TGTGTAGAGAGAAATTTTATTAAATAAACGTGTTAATCAAAAGACTTCCAGAAA
ATAGTTCCTCAATCAATATTTTTTGTTGGATGTTTCTGTGGCAACCCTTCATAATT
CACCACTCATTGGATTATGTATGGAGATTTTTTCCAGTTATGCAACAAACAGTAG
AACTGGGGTGCCTTAACCATGAGGTATCATTTAATTCTCCTCTTTCTATTTGTGCA
GTTCACATTTTCTGGGGTTACATCTGATCCAGTTAAGGCAACAATGATTACCAAC
ACCATCATTGTTGTCCTTTTCACCACACTGGTGAGTTCACACTTTTCTGTAACATA
ACCACTTGAAATTGTTCGTGGTAACTAAACAAGATTAGTTTCCTGCAGCTGCTGC
ATCCAGCTTTTGATTACATGCAGCATGGTCATTTCCTATAATTTGATCTGATGTTG
AAACAATTGATTTAACACCAATATCATTGCAGGTGTTTGGTTTTCTCACAAAACC
ACTCATTAGATATCTGCTTCCCCACAATTCCACAAGGAAAAACATTAGCCATCA
AGAATCAGTTTCACCTGTTGAGGACTTGAATCTACCTTTACTCTCCTTTGAGGAG
TCAGCGTCAACCAACATCAGCCGTGCAAAAGAAAGTCTGTCCATGTTAATAGA
AAGTCCTGTGTACACCATACATTACTATTGGAGGAAGTTTGATGATGCCTACAT
GAGACCTATATTTGGGGGACCTCATGGTACCCAATCACAGTGCTAGAAATGCAA
CAAAGGATGGATATCTCAGTGATACACTTGAATGTTGGAACACAAATGATGATC
CATTTGAATCCAATTTGAAGATGAGTAGATACAATGAAGATTCAATGCCACTGT
TTTGGATGCTCAGATGAGGAATATAGCGATGAATCAGGGACCAGCTGTCTTTGG
GATCATACTGGAGTGTTAACTTGGTTGATGTATTAAAGAAGTGATTATTTTCCTA
TAGTCATGAATGTTGTGGC

	ATGTCACCGTCCATCAATCGGTGCTCTGCAATAATAGAGCACAGAAACGGACC ACCTGTGGGACATAATGTTACTCTTACTTTTTATTTTTACTTCCACGTTTTGCTCG CCTTATTTTTTTTTTCAACATTCTGACGTATGCTTAATAATGTGAAAAAATAAAT AAATACTGAATTTTACTAAATTTTTTAATATTTAATTGGTTTTTAATAAAAATTAA TATACAATTTTTTTTTCTGTTTAAAAATATACATTTAAAAAATTGTTTATTTTTTTA TTCAATATCTGCATTTACACGCTTCTTCTTCCAACCCCCACTTTTTTCAGTCACTC AGTTTTGGTTTCATCATTGCTCCAAAACAACTCATTACGATGGCTGAAGGGTTCT GCTTCTGCTAACCGCTTCTTGCTTTGGATTTCTTTTGTACGACTCTGCACTATCTTT CTTAATCTCTTTTCTCCTTTTTCATTTCTTTGCAATTTTGTTAAGCTAAATAAACCA TGTCTTCGGTGCTATTACTTCTTAACTGCTACTTGTGTTTGTACTCTCTCTTACGTA TTTTTTTTTTAGATTGACACGATTTTTTCTTATTATAAGATGAAGATGAAGTTACT CACTCACTACTTCTTGTGTTCGTTACAGAAGTTGCTGCGATCGATGGCTTTGAGC TCCAGCTCTATTGTTGAGAAATTGGCATCATCTTCATCGTCTGATAATGCTTCTGT GGAAGCCATTACATTATTCGTGGTTCTTCTTTGTGTTTGTGTTATCATTGGGCATC TTCTCCCAAAGAGTCGATGGATTACTGAGTCAGGGGTTGCCCTCATCGTTGTGA GTATCTCTTTCCACTAACCACTGAGTAGCAATAACACTTTCTCATAAAAAATCTC TTTTAATTTAAAGTTAAATAGAATATTTTTAAATTAATTTTAAGTTATTTAATATG TTATTGATATAGCATAATTAATTTATTATATTTAGAAAATATATATTTTATGTTGA AAAGTGTGAAATTGGTTCAGCAAAACCTAAGAGAAAGGGGCTTGACAACTCTT TACACGGTATCCCATACCTCCACTGATTTTTAAAACCTTATTTTTGGGATTGTCTT GAAATGTAGGATATGGTATTTGTTTTCAGGGTCTTGTTGTTGGAAACGTAATTCT ATTTGTATCTGGGCGGAGACGTTCACGGGTCATAACCTTCAATGAAGAACTTTT CTTTGTTTATCTTCTTCCGCCCATCATATTTAATGCCGGGTAAGTTTGGTTTTGCA CAATGTCTTCAATCACGTTTTCCTACATTTTTCATTAAGTTGACATAAATGTTAAA AATATATTAACTTCAACTTCCAAGGTATTTTAAGTTTTTTAAAATATATATATAT ATTTTTAAAAATTTAAATAATTAGGATTATATTGAAAATCAAATTAGTATTTTTA TTAAAAAATAATACTTCATCCACCCTTTATATGTTTAGAGCAAAGAATCAATTA ATAAGATGATTAATTTTTAAAAAATTATATATTGTTCTAATTTATTATTATTTTTA TTTATTATAACTGATAATAACTAGATAGATATAAATATATATATATAAAAAATAAT TAATATTTTCTTAAAAATACAAATAAACAGATAAATAAAAATAAATTTTTTACC CTAAACCTTAAACATGTAAGAAAGAATGAAAATAGTATGAGCTATGCTCTATTT TAATAAGAAGATAATAAAAAATTTAAAGAAGGTTGAATTGATTTTCTTCTTTGA AAATTTTTAGAAAGATTTAAAACTTTTTTAAAAGGAAGTGTTTTATGAGAGTATT CACTTAAATATATTGATTAAATTTTTTTTGCAAATAGTTTGTTTATAAAAACAAA TCTCAATTCAAGAGCCTTTCAGTGTCAGATAAAATAAGAGTTAAGAGGACAAA AGATAAACACTAAAGATTATGCCGATAAGCAACTTTATCAGTCTATTTTACCAA TTATCTATTCTCTTTACTTTGCAAAAAGAACTTTTCTTTTTTGTTTGAGTAGAATTT CTGAAGGAGTAAATTAGTTTTTTTTTTTATTTAACGACCTTTTGTATTAGGCCACT TTATTAGATGCTACATTGAAAAGTAGCTTTGATCTTTTATTTATTTGTGATCTGTG ATAGGACATTTTCAAGATAAACACTTTATTCAAGATTTTTTGAACTTATTAGACA TTTTATGATAAGATGCTTCATTTGAATCTTCTTGGTTCAAGAGACATTTCGTGATA AGACATTTGTTTCACGAGACACTTATCAAATGCTACATTTAAAATTCGTTAGCGT AGAAGACATTTCGGTTAATTTTTATGCTTTTATAACATTATGAAAATTTTGAGGT GTCATCTGTTCGTTCTTAAGTGGCTGAAGTCTAGGAACGTAAACGTATCTCCTGT TGTGTTGTGAGCATCCACTGTATAAGTATTATTTGAGGGGGAGTTTTTTTTTTTCC CTATCAAGGATATTTGAAAGTGAAATGATCATGATTTAGGTATCCATATTCTTTT GGATCCTTGAGAGTTAATACAAAAAAAATTTAAACTTCTATTCCTCTTGCGGTA ACATCTGAACTTGCATGTTCTGATTTGTCACAGAAAGTGCAACTGGACACTAGA TGAACATTAGAAATATAATTTGAATCTTCTTAGCAGAGGTCATCTCATTGAATTC TTAATCAGATTTGTCACTTAGATGCCTATTATTTTTTATTATCATGTTTAAATTGG CAGTTTCATTGTCAAACTTATTTAGATTCTTGGTAAGTTCATAATATTCTTTTGAA GTCTACATACTTCAATAAAATGTTGATTCTTACTATGATTCTTGGATTCTTTTAGG GATTCAGCCATTGGATGATTTTTCTTTAATAATTCTAAATTTTTTTCTTTGATATTT TGAACTTCTTTCCTTTTCTACAAGCTTTGAATTTATTTCCTCATACTTTCTTTTGAG TTCAGAATATCTAGATATAAGAACCTTAGAATCATGAAGAAGACTTTCTTAAGT TTTTTCAAATTCAGTTAATTCAAAATTCACGTCATTGTCATTGTTTGTGTTTTCCAT AAGATATATGTGAATAGATTTTGTCACTTCTTTGTTCATCCTCTGAACTGCTAGTG	
CrNHX3.1	TATTAATCTTTCCATGTAGATAGAATACCCTTTTTCTTTTTCCTTTTTTAGAAATCT	

TTTCGAACCCTACTTTAAGTTTCGACAATCCATTTTGATGTGTCATGCATGCTGC
ATTCATGACATGTAATATCGGATTTCTCGAAGCTTCCTTCTTTTGAATGTTTTTTT
ACCAGATGTGAAGTTTTATATGGCTTCACTCCTTTTCCTTTCTTTTTTCATATGCTT
TTGATGCTCTTGGGGATGAGATAGTTCATCTATCTCGCTTCCTTCCTTTCCAAACT
CTTAAAAGTTTCTTGGAAACTTCAGTTTTTAGAGCTTTTGAAGAGATGTTTAGCT
TTTCTGCCTACTACTTTGACTTTAGAGCGATGCCTTTTTTCCTTTCATTTCTGGATT
AGAATCATTCAGTTGGACTTCGTGCACTAAGAGGTTTTAGAAGGTCATTTAGTTT
CAAGGTGTTGAGATCCTTAGTTTCTTCAACGATTATCACTTTCGATTTTCGTTGTT
TCAGTAGACTTTTTCAAATCTTTCTAACTTTATTTTCATGATCGTATTCTTTTTCCA
AAATTTAGTCCATATATGATAGTTTATAATCTACCTAACAAGTCATTTGTGATCT
TGTTATCTTTCATTTTAAACATCTCATATTAATGAATCCAGAGACTTATTTTTCAC
TTTTTTATTTGATTGAGTCCTCCATGTATGAGAGTCAAAGTGTTCCATATTTTCTC
TTATAGTCTTATAACCATAGACTTTATCATACTCATTTCGACATAAAACGCAAGT
TAACATATACTTGACTTTTGCATGTTGTGTGGGTTGGATAAATATTTTCATACGA
AATCTCTAAATATAATCTTTAAGGAAAGCCAGTGGTCATGGATGCTACTTATGG
AATAGGGTTATTTGCCTGAATTGTCATTCTCTTTTGGTTGTTTGTCCTCTCTACAT
GTAAATGTTTGTTAACAATGCCATGATTCTTTTGAAACAATTCTACTTTTAAGGA
TTGGTAACATTTAATTTTGTGACTAATAATTCTTTTCTTCTTTGTTGTTGATAATGG
GAATTTCTTTAAAAATTTTCACATTAAGTGAATTTTTATAAAAATTATCTACAAT
AGATGAAATTTTTACTTATTAAATATATTTAGGTTAAATATGGATAATCATTTGT
AAAATTTTACAAATGTAAGTACTATATACCCAACACGCTCCTATATATATTAAA
TAGATTAAAGATTTATTATATAAAAGATCTTTGAATCTTTTGTTAACTGATTTTTT
TTACGGGTAAAAAGAATTATTCATTTATTGAACCTGGTTTGGCATGATGTCAGAC
GCCAAAGCAGAAGCAATACAAACAGGCACTTCTTCTATCCAAATGGAGTCTTG
GTTTGCTAAACCAAAATTTTGCTAAAAGATGAGCCAAATGATTGACCTCTCTTTC
TTTTGACATGGTTACATTCACTTTTGTACTTTTAATTATATTTTGGCTGTACATTTG
TTAACTGAGTTAGATGTGTACATTTAATTAATATTTTGGTTTTATTCTTTTTTAATA
TTTAATTTTATTCTTAAACAATATTTTTATCTTATCAGTTTATGAAAGCTGATACA
ATAAAATATTTCATTCAACTAAAATGTATATAATAAATTTGCGTTTCTATATATG
AATATCCACTGAGTACGGACTTTGGCATCAAAAGCGCTAGCTTACTCTTTGTTAA
GTGTAAGTCTAGGTGTAAGTTTTTTTTCCTAAATTGTGGATATTGATACAGACAC
TTAATCCTCAAGCTAGGTCCTATCCATTAGCATTTTTTCTCGAAAGAGTAAAAGA
CAAAGATGTAGAGACAAAGTGCTGTGGAGTGAAAAAAATAATAATATATAGCT
AGCTAAATAATACATAAAGGAAAAAAAGTTATAGAAATTAATTTCTGAAGAAT
ATTAAATATAAAACTAGGAAATGGTGTAATGCAGAGTACAACAAACAATTTTG
ATTTATTCTCTCTTCTTGTTTTTTCTAGATTTCAGGTGAAAAAGAAGCAATTTTTT
CGGAACTTGTTGGAAATAATTTTGTATGGTGTTATTGGGAGTCTTATATCATTTCT
CATTGTATCACTAGGTATGTTCAAAGCACATTTAATTTATGTGAACACCTTGGAT
ATGGTTTGAAAGTAATCCATGCATGAGTATTTTCTCATAAACTTCATAAAAATGT
GTCCTTTCTGCCTATGGATTGGCTGTTGTGAGTTAATACATTGTTGAATTCTTAAG
AAGGTTTTCATTCTTTTTTTTTTTTTTTGGATAAAGAAAGAAGAATTTCATTCCTA
ACTTAAGATAGATTGAAAATTCTACATAGCAGCATGTCGTGGTTCTATTGGTAA
CCAACTTCTATATTAGTTTTACAATCCTATGATAAAGCTTTATTTTAACGCAACA
ATATTTACTTTTGGTTTTTGTCCCAAATCCACTTGAAATGTTTTTAAACAGATATC
TTGTAAGTATTGGTGCCAACTTTGACACAAAATGTACTAAGAAAAGTTCGAATG
TCTTTTTTGTTCATTTTCGAGCAATTCAACTATGAAAATATTTATGTTGTTTATGG
TTATTGGCCAATAATTAAGGTAATTGTATTATATCGGTCTATATTTTATAGATAG
TCTTGATTATAACTTTTTATAGTATTATGATTCAGGTTCATTGCTATTGTTCGAAA
AATTGGACATTGATTTACTGGACATGGGAGACTATTTTGGTATTTTCCTACTTCTC
AAATTACTATAACATAGCATACTTATAATATTACTGTAGTTCATTCTCAGTGGAA
ACATGTAGATGAAACAGCTTGTGAAGAAGACACTTATAAAGTGAAATCATTTTT
ACCAATACTTCTCTAATTCTAATTATTAAGAAACTCTACAAGAATTGTTATAAAA
CTAATAAAATCAAGGAGCTATCAACTTTTTTTTGCTGTTTTGTTCTCTTGTTTGTG
CAAGTACCTACATGCGTATTATGTGTCTATAAATGCACAGATCATATCAGTAGC
AAAGTAGTGAGTGTGAAAGTATCTTAGTATCATTTTCATAAGGATTGTCCATATT
ATAGAAATGTCAAATGCCCAACCCAACAATATGCATCTTGATGCCTAAAATAGT
CTCATTTCATCCAAACCTTTCTAAAAGGGAAGAGCAAATTGAGCCATCGTACTG
GGAAAGTCCTTAAATTTAAATATCTCCAATTCGTTACATAGAATGAAGCATATG

CGATTGTGATGCTATGGGAATGGAATTCTGTGATGCCAAAGGTGAGAGTAGTAG
ATGCTTGCATGTTTATGAAAATAGGCAAGAATGTGTGGGATAATTATAAACAAA
ACTATTTCAGGGTTGCTTATGTTGCTCAGATCTATGAAATCAAGTTGATCTCTTCT
ACAAAATGAGGGGACCAATCAGTTAGTAACATGCTCCAAATTAGAGCCAAAAT
TGGACGAAGGCATTTAAGGAAGAGGGCAAACGGGAGCCCCATATGGCACAGTT
AGGTATTGTAGAACATAATCCTTCCTTGGACCCAAAAAAAAGGAGGATATGAA
GCACGTAAGTGAAACTCATTGAAAAGTTATGCCTTGACATTCTCAAGTAATATT
CCTAGTCCATGCATTCAATGCTTCAAATTCTGTATATCAAGAAACGTGGGTAAC
TTAGTTGATGCACAATCCTAAAGAAACTTAATTTCAAGTTGTTTACTGCATTATG
CAATACGTGAAAAAAAAATGTTGGATAAAGAATTCATTTTACAAGAAAGATGGA
CAAAACAAGTAAAACTAGAGACAACTGTGCATTAGTCAAGAATAAATCATTCC
AATTTCTTGGAGTTGACATATATGTTCTTCCTATTTTTCTTTATTGGAGAATATCT
ATCTTTTATTTCATGTTGTATAACTTTGCTCTGATTTCTCTTTTTATTTATGCATGA
AGTTGGTATCCAAGTAGATGATACTGACAATGCTTTTTTTAATTGAGGTTAGCAG
ACATATTTTCTCTGTTGTAGTAAGTAGTGTGAGTATTCTGTTAAAGCTACAAATG
TATATTGAGGTATAAAAGGGTAGGGTTGATTATTGTTTGAAATTGTTGTCTACTT
AATTGTTTATTTTCTATCTGTAGCACTCGGTGCAGTATTTTCTGCTACGGATTCTT
TCTGCACATTACAGGTATGAATGTTTAGACAATTATATTTTCTTATAAAATAGGT
AGAGAATAGCTACTTAGTTTCATACTTATGTTGCAGGTGCTTAATAAGGAAGAG
ACACCTTTTTTATACAGTCTAACTTTTGGTGAAGGTGTGGTGAATGATGCCACAT
CTGTATTTTTATTTCAAGCAATCCAGAGATTTGACCTCTCGCATGTCACTTCAAA
AAATATCAGGCATTTTGTGGGCCATTTTTTGGGTTTATTCTTGACAAGCACCTTG
CTGGGAGTGGCTGTATGTTATTTTTATGCCTTTTAATCTTGTTTTTCCTATCTTCTA
CATCTTTGACTACTCATAATCCATATATACTCATTCTTTTAGTTGTATCATGTTTA
AATCACACTAATTGCATTCCAAAATTCAAGAACATATTTGATTTACTCAGTTTTT
TTTCTTTTTAAATTGTCATCAATATTCAAATGTTATTATCTATATTACTTCATGTTT
CGTCCATTCTATATTGAAGTCCACAAGCCGTTAAATACATCCACCCCTGGGCGA
GATTGCTAAAATAAGTGCACTCTAACTTCTCATGGAGAATACATGTAAGATTGA
ATTAGGTGCACTGACTAATGCCGAAAGTGATAAATCGAACTTCTATGTCACTAT
GTGTAGCATGTGCTTGTAATTGATGTTCTTTTTACCATTCTTTGGCAAACTTCTGC
AATTTGCATAATTTCTATTTCATTACATCTCTTGTTTCTGATTTTCAGATTGGCTTG
CTTAGTGCTTATGTTATAAAGAAGCTATATTTTGACAGGTACTTGAGAGGCTAG
ATTTCTCTGCCTTTCCTTTTACCAAGTTATTTGTATTTTATTTTGGTTCTTTTATCTC
TTTTTCTAAGCCTACTTATTAATATTATAGTGAAATCCAAATGAGGATTTTATGA
TTGATGTAACATATTTCAATAAGGAAGAGTTTTAGAGATGAATTATAGGAATAG
CATAGCATCCTTATTTTCTTAATTCTGATGGTTTGATTTAATATTTAGTTAATTTTT
ACTTCATAACTAAAAAATTTACTAAAAGCTAATCCAACAACTCTAAAAAACAC
TTTGACATTTAAAATTAATTTTTTTCATACAAATTGCTAAGTCTTAACGCAAATTT
ATAGGAATTTAACCGAGTAAATCTAATTCAAAAGTAGATTTATCAGTTATCTAC
TTCCATAAGTGCTTTTAAGTTTGGAGGCTCTCCCTGACCTTTGAACATCCTCCCC
CTCCCCTTCCAAAATGAAAAGTATTGATTCATCTCCAGTAAATATGAATGGCAT
GTATGCAATGCCTTAAATCAATCTTGTCATCATGTGTAGACTAGTGAGCTAATAC
CCCATGAACTTGTCTCTGGTGAGTGTCATAGAAATAGTTTATCCTTTTATATTGTT
TACATATTTTCCTTACGAACATAATATATTCTGATTTCTATGATTTGTATATATTG
GAATGTGAAACTCGAATTAGGGCCTTACATGGTAAAATTAACATAAAATGTGAT
AATATCTTGGGTCTAATGTCCTCTTGTTATTGTAGAAGAAACTGAACTTAGTTTC
TTATGGCTGGTGTTAGGCATTCCAGTGACGGAGAAATTGCTCTTATGACCTTGAT
GGCTTACTTTTCTTATATGTTGGCTGGAGTAAGTGTGCTTATGCTAAATATCTCTT
GAATTGTTTAGATCCTTATAAATTTATTTACTTCCATACTACGTCATATTCAAACT
CTGACAACCCCATCCTCCAGCTTCTCAACTTAAATGGAATCCTTACCGTGTTCTT
TTGTGGGATTCTGATGTCGCACTACACCTGGCATAATGTCACTGAAAAGTCTAG
AATCGCTAGCAGGTATAAGAAGCTACAATGCATTTCCTAAATTCTAATAAACTA
GTGATGCTATAATCTTTCTAATGTTATTTATCTATATATATATAGGCATGCTTTTG
CAACCTTCTCTTTTATCTTTGAGATTTTCATCTTCCTGTATGTTGGTGTGCATGCCT
TGGATACGGACACTTGGACAATTGTAAAGGAAAGGTATTAACATTCAACAATCT
CAATTTCAATTTTTTAGGATTTTTAAAGTTTGCTCCTTGTATGTTCTAGTGTTGAAT
TTTATCTTAGAGAACTTCAGTTGTAGCATGCTTCAAACGACATTTTAAATTTGAT
TTGTGTTCTTTCCAGTCCATGGACATTACTTTGGGCATGTGTGATATTGCTTTTCT

	TGGTTATGCTTGGAAGGGCTGCTTTTGTGTTCCCCTTATCATTTCTAATCAATTCA TTCAGGAAGTCTACTCCTAGCAAGATTGGTTTTAAGCAACAGGTAAGCCTTTTGT TTTACTTTGAATCTTATCATCTTAAACCACTATTAATCACTAATGCAAGTTCAAA CAGTTTGTAATATGGTGGATTGGACTCGTACGAGGTGCCGTATCCATTGCTCTTG CATATAAAAAGGTATGAGAATAAGCACGTCTAGCCGGATATCATTGAAGCATG AGGCGAAAATTTTCTATTTTCACACATTTGATTTAATAGGGAATCATTATTTTAT AAAAGTTTGTATGGGTTTTTGTATATTCAGTTTACTAGATCAGAACACACTCGAT TGCAAGGGGACGCTTTCATGATCACCAGCACAACTACAATTGTTCTCTTAACTA ACATTGTAAGTATACTTGGTTTAACCGGCTTTTGATAAAATTTGGACTAATTATT ACTCCTGTAGCATTCCTTACCATGAAATATGGTAATTCGGCTGTATATCTATTTT GAAGAGAATATCCCTTCAACCCTGTAAAATATATTGAGAAAGATACAATTGAG ACATTCTTTACTCATTAACAAATGAATGTATCTTTTATTTGACATATAGAAAAAT GTTAGTAGCACACTTTAAATACACTCTTTAACATCTTATGTGATTAGTTAATTTTT TAAAATGTTAAAGTAACTTTTAAAAAATGATTGTAAATATTTTAACTTTTAAAAA ATGACTAATCTTAATGTAATTAACATTTCTCTTGATGACTAAGCATGTATGATGG AAGCATGTGCTAATTATCTGTCTATAACTGAGAATTAGTTATTTAAAAAAACCA ACTCATTTCCTTTGACCTTAGTTGAACACTTTTTATTTATGAATACAGGTGGGTGG ATTACTGAGCAGGCCTCTAATAAGGTTATTGATGGATTCCCAAAAGCACGTTGG CAACTCAACGCTACCTAACTTTCCTGCTGGAACTGTGTCTCTATTCTCTAATGTG CAAGGTTCAGAATCTAATAGAGATGCTTCTAACCTCCTTGATTCGGATCAAGTT GCTAATCATTATTGGCAAATATTTGATAACACTTTCATGCGCCCTGTTTTCGGTG GCAGAGCATTTGTTCCTGTTATTCCTAGTTCATCACGTGAGGGTACTCAGCATGA CTAGCTGCAAAATGAAAATTAACTTGCTACTCAATCCGTTTCCAAGTATTGGTTT TGAATTTTTGTTAAGTTTGTGTTTACAAAATCTTGTAAATATATAT	
CrNHX4	GAAGAAGACAGAATGATGGAGTTGCAGGCTCAAGTGCGAAGTCATGTCTGGGA ATGGCATGCCAAAAAGTAAGTGTTCCCTACGTTGCCATCATCGCTCTTCAATCA CTTCAAAAGCATAAGAATTCCATATATATATGTTGCCCTTCCCCCTCTTCCTTTTC CCATCGCAAGTGGTGGGAATGTGACAGGTGGAAGTTGATGGCTACTATGGCTGT TGGAGCATTATACCACAAACTAACTTCAGTCATGACTTCTGATCATGCTTCCGTC GTCTCAATGAATCTTTTTGTTGCTCTTCTTTGCACTTGCATCATTCTTGGTCATTTG TTGGAGGAAAACCGATGGATCAATGAATCCATCACTGCACTTCTCATTGTCAGT TATTCTTAGTTCTTGTGCTTTTATGTACTTATCAACGTTAATTAAGGACATGAATT TGAAACTGCTTTTTCTTTATCATAGGGTCTCTGTACTGGGGTGATTATATTGCTTA CCACTGGAGGAAAAAGCTCTCATATATTAGTCTTCAGTGAAGATCTTTTCTTTAT TTACCTTCTCCCACCCATCATTTTCAATGCCGGGTTAGTTCGCTACTTTTACTGGT TCAACCCCCTTAGTTACCCATTTCATAATTTAAGTTGCATTATCACTACTTGGAA CCAATGGTTTCAACAGTTTAGGAAAATTGGTTGTTGTATTCACTCAACTCATGCT TTTTTTTTCTTTAACCCTTCCAGGTTTCAGGTGAAGAAGAAGCAATTTTTCCGCA ATTTTATGACTATAATGCTCTTTGGTGCGGTTGGTACTTTGATATCATTCTGCATC ATATCTCTTGGTAATTTCAGTATTTCTAGCATAAACACCAGTCATAAATTTATGC TCTTTTATAATTTACATAGTAGTTACAATTCTCATTGCTTGTTATTTGGACTAGGT GCCATACACTTTTTCCAGAAATTGGATATTGGTTCTCTCAAGATTGGAGATTATC TAGGTATGCTTAATTACCTCAGTCTTTTACTGTTGGAATTATCTACAAAATGCAA CATTTCCCTCTTCCCACCTATCTCTACTTACTTGAGTCCAATGAACGCAGCAATT GGAGCAATATTTTCAGCAACAGATTCTGTTTGCACGTTGCAGGTATCCAAAGAA ACGCTCTGAACTTTTCTTCTTCTTCTTTTTACCAGAGTTGTTAAAATGAATAAATG ATGGTATGGTTGTGGATGCTTCAGGTTCTTAATCAGGATGAGACTCCCCTACTCT ACAGCCTGGTCTTTGGGGAGGGGGTAGTAAATGATGCTACTTCAGTAGTACTCT TCAAAGCAATTCAGAATTTTGACCTCTTCCATATTGACTTAACCACTGCCTTACA GTTAATAGGAAATTTTTTATATTTATTCATTGCAAGCACTGTGCTGGGAATCTTT GTAAGTTTTTTTCTCTGACTTTCTTGTTCTGCCCCCGCTTCTCTTCTGCTGTTCCTG TTTGCTTAATAACATAATATATATGTATATTTTGTTTCATTAACTTTTTTCAGGCT GGATTGCTTAGTGCATACATTATCAAAAAGCTCTATTTTGGCAAGTTGATAAGGT TAATTCAGACACTTTCTTTCTTTCTTTTGGGAAAGGGGGGCGGCTAAGGTTTATT ATTTTAGTTAAACAACATAAAATCAGCAATACTCTTATTTCACTATATTATGTTG ATTAGACTCAATCAAAGGTTATATGGATCGCAAGATGCTATTTGATTCGGCCAA TAACTAAGATTTATTGTTTTACTTGAATTAAAAAAAAATTGAATTCCACTAATTT TCAACATGCTTAACCACTGCAATGAAATAAATAGCCCAGACCATTGTTTGTAAT	

	TATTCACTAATTCCTTTTCTTACAAATTCCAGGCATTGTACAGACCGTGAGGTTG CTCTCATGATACTAATGGCTTACCTTTCATATATGCTAGCTGAAGTGAGGATTTT CTCAGGAACTGGGCCACTGTTTTAATTTAACTAATTCCACCACTAATATATTTTA TTTTATTTTATTCTCTTTGGCAGCTATTTTCTTTAAGTGCCATTTTGACCGTGTTCT TCTGCGGCATTGTCATGTCTCATTACACGTGGCATAATGTAACGGAAAGTTCAA GAGTGACAACCAAGTAAGTGAAATTCTTCAACATATTTGACATTTATAGATGAG AGAAACCCGTGTTGGTTCTCTTACACAAGATTGTTACGAATGATATTACTTCACT GATTTTAATTACCTCATTGCAGGCATGCTTTTGCCACCTTGTCATTCATTGCTGAA ATCTTTATCTTCCTTTATGTGGGGATGGATGCATTAGATATAGAGAAGTGGCGA ATTGTAAGTCGAAGGTAAAAGATAAGATTTCTATGTGAAATTAAACTGCCTTTG CCAAATGTGAAATTAACATTTTGGTGTCTTTATTAGCCCAAGAAAATCAATAGG GGTCAGTTCCTTGCTTTTGGCACTTATCCTAGTGGGAAGAGCTGCATTTGTTTTCC CTTTGTCCTTCTTATCCAACTTGCTTAAGAAGTCTCAATCTGAGAGAATTGAGTT AAAGCAACAAGTATGTATTATCCTCCCGTTTCCATTTCTGGGTCTTGATAACTGA GTCAACTGAGGTGAGATGATTTTGTTTCATAGGTAACAATTTGGTGGGCTGGTCT CATGCGTGGAGCTGTTTCTATTGCACTTGCTTACAACCAGGTGAAGGAATCAAA TTTCATCGCTTTCTATTCTTCATCTCTAAATGGCTGGAGTTCTACTGTCTTAGTCTT TTAGTAATAAACTATTTTTTTCACATGCAGTTTACCAGGCTGGGCCATACTAAAT TGCGCGAGAATGCCATCATGATCACCAGTACTATCACTGTTGTACTCTTCAGCA CATTGGTTAGACGCTAATCTTTTCTTGATCAGCATGGTTTGTAATAATTATGTCAT GACCCTGATGTTCAATTTTATACCACTAGTTGCTTGAGTAGTACATGTTGGACCC GAATAAACAAATGGTGATATGATGTTTTCCCACTAGTTGAACATGAAAAAGAA ATTTGGAAAAGTGTCATTTTCTTATTCTCTTGAAGGAAAATGGTGTTTTATACGT GTGATCCGACCACCCTCATCATAACTTGGGATGAGAAAAAGCCACCAATTATGC CTTTAAACTTTTGAAATGTGCAGGTGTTTGGGTTGATGACAAAGCCACTGGTGA GGTTATTGCTTCCTTCGTCTAAACATGTAATCAGCTTAGTGTCCCCACCATCGAC ACCCAAATCATTCACAGTGCCACTTCTTGGCAATGGACAGGATTCGGGGGCCAA CGGTGGCACCCTACCAAGCAGCTTGCGTATGCTCCTAAGCTGCATTCCTACCCG TGGGGTACACCACTATTGGCGCAAATTTGATGATTCTGTCATGCGGCCCGTCTTT GGTGGGAGAGGTTTTGTACCTTATGTTCCTGGTTCACCCCTTGAACAAACCGTTC ATCAGTGGCGTTAAGTGAATTACAGTAGTTAAAAGATACTGATTATGTGATAAA TGGATGGTGTGGGTATGACATAAAATCGACTTTGCTTAATTGCTTGTGCACTTTT GTCAATAGTTAGAAGATTTCGACTTCACATGATACTAAAAAAGAAGAAAAAGA CACGAGGAAAGAAACAAGTTATAGGAGGAATGTAAAACATGTTTCTGTCAACA CGGGCTTTTTTGTCCCCTGGTTTTTGCTGACATAGAGAGAGGGGGTTGCTTGCTT GTTAATTAAGTTGTAACTTGATGCTGGTCAGGCGATTCAAATTTTGTGTGTATAC ATGTTATGGTGAAAAGGTCTTGACAGTTAATACAGTTTTTATGTCGCTTGATTGT ATTTAATGTTACATATTTTTTTAAAAGGATA	
CrNHX4.1	TACCTCCAACTTCTTTTCCTACCTCCAACTTCTTTTCCTCCCTCCATTTCCTCCTCA AAATAAATCCAAAACCACTTGTTTATTTCCTCATTCATTCCACCAGTGATTGAAA GCACCACAATGGCTTTATCACTGTCACCCCTCCATTTTTCAATCTCATATCTCAA CACAAGCACCATTGTGGCTCTCAGCATATTCTTCACACTCCTTTGTGCTTGCGTC ATCATTGGCCATCTTCTTGAAGAGAACCGGTGGGCTAATGAATCTATCATTGCC CTCTTTCTGGTACACACTATACACTGCGCACTCAACTCATTCTTCTAATTTCCATC ACTGTTCTGTGATTCGCTATCTTGATAAATAAATGCAGGGGTTGTGTGCTGGAAT TGCGGTGTTGCTGGTGACCAAATTCCACAGTACCAAGATTTTAATTTTCAGTGAA GACTTGTTCTTTCTTTACTTGCTTCCCCCAATCATTTTCAATGCCGGGTAACTTTG ATTAAATTATTATCCTTTTTTTATCTCTCTATTATTTCTGTTAATTGGGATATTTGA TTTGTTTTGTATAATTTCAAATGGCATGTTAGTTTCCAAGTCAAGAAGAAACAGT TCTTCAAGAATTTCACAGCTATATTGCTGTTTGGAGTCCTTGGAACAGTTATTTC ATTCTGTCTGATATCTGTTGGTAAGACTAAATTCATCCTTGAGTTTCAAATTGTTT TTATATCAGAACTGAACCTTATGTCAAACGCCAATGATAAACAGTTGCTTTCAT CGTCAATTAATCTATGTGGAATGAACAGAATCAAAACTCATTATAATTGCTTCT GAAACTACTCTAGGTGCCTTTCTGCTCATTCAAAGGATTGGTATAGATCTGGGC ATTAAAGATTACCTAGGTGAGAAATGGTTTTTTGTTTAGAGCAATCTAACTCTGT CTCTTAATCTAATCAATCATCATTTGTCCTGCATCATACATATGAAGCCATCGGT GCCATATTGTCAGCAACTGACTCAGTTTGTACATTGCAGGTATATTCTAACCTTG GCACAAACACAAATTAGTGTTTCAAAATTAATATATTATCATTAGATGCCTTCCT	

TTCCCTTTTGTGGTGAAGGTTCTCAGTCAAGATGAAACACCCTTTCTTTACAGCA
TTGTATTTGGGGAGGGAGTAGTAAATGATGCTACATCCATTGCGCTTTTCAATTC
AGTCCAATCACTTGACTTCAGCAGCATCAATGCTATTACAGCCTTGAAATTGTTG
GGGACCTTCTTTTACCTCTTCTGCACTAGTACTGCCCTTGGCATAATAGTAAGAT
TCACTTGCACAGTTTTGCATGTGCTTCTTAAAAAGACAATACTCAGCCTCGATGA
GAAGTCCTATATTTTGGATGCAAGACTGTATATTCAGAAGTGCTTCTCATGGTTA
TATTTTCTTCTTCTGTAATCACCTGTCTCTTTATGTGCACTAATAATATGTAGTCT
ACATAAAATTTGCTCCACGAAAGCATTACACAGACATAATCCAATTGCTGTAAC
TATGAATTGCTTGCAAACAAAATTTTATTAAATTACTAATTGTTGGGAGTGGAG
GTGCAGTTCTATTTTGACTTGCTATATGATGACTTTTTCAGGTTGGCCTTTTAAGT
GCTTATATTATTAAAACACTTTACCTCGGAAGGTAAGTTTTCTTTGCTTGTATAA
GTTAATATCAATATACTTCACTGTTTAACCATTCAAATAGATATCTTCCTAAAGT
GTTAATATGTTCCCTTCCAGTTGGTAGAATTATATACTTCTTCAATGTTACAAAA
GTTGGAAGTTCTGATAAACTGGATAAAATTGAAGAGTGAATAATTAACAGGCC
AATTAACAAGAAAGTGATGAAAATAGTGAGAATGCTCAAGAAAATTCGGTCAA
CTTGAATTTGATAAATAAGGTTAAATCATTGTGTAGACCCCCCTAGTTTACAAAT
ATTTTGAATAGGTTCTTTAAAAGTTTGTAACTGGGTTCATATACTAATAAAATCT
GTAATTTCTGATTGTCTTGACCAGTTGACAGTGTTAAGATTCTGTTAAGCGTTGC
TAAACAATAAGAACCCATTTGAGAATTCGGGTAAATTATAGAGAGACCTCTAA
CAGAAAACACAAATTTATAAGTCCCTATAGTTTAGTAATGCTTAGCAAAGTATC
AATGTCATTAATTGGTAGAAACTTATTTGAAAAATAATTCAATGGATTCAATCA
ATTACAATTTTTTAAACTGCATGGACTTGAAGAATTAATGAAACTATAGGGATTT
ATAGAATATAATATAATGGATTAACAAATATGGCTTGTATGCCTGGTGGACGTG
GTATAATCTGCCTGACACAATGCCTTTCATTTGCAGGCACTCTACTGATCGTGAA
GTTGCACTTATGATGTTGATGGCATATTTGTCATATATGATTGCTGAGGTATAAA
ACCACCTTCTCTAAAATGCATTTTAGTTTATATTTTTTTTTTCTTCAAAGAGATGT
TGGATGAAAGTTCTTTGGTTAAAATATATTTTTGACTCCAACACATGATACTCAT
TTTCAATTCGGTGCCTGTAAGGAAAAGTTTTCACTTAGTTGCTACGTGTAAAATC
TTTCTAAAGTCATCCTCATTGTTTGTTGTCAACTTGTTATAACAGCGCGAGATTG
GAAAGAAGTTACTAAATATAGGGACCAAATTAAAATAAGAGTTAATATATAAT
TTGGTCCGTAAAAAGTTGAAACTTGATTGCTCTTTAATACAAATTGATCCTCTAA
AGTGACCAATTCATAACAAGTTAATCATTCTATTAGTCGGTTGTTAGTAAGATGT
AATCATGCAATGCTTCCTAAAAAAAAATTAAGGCGTAGTGGGAACACTAATGT
AGAATGATAAGTACAAAAATGGGATGTTATTTTCCAACTTAATTACCTACATAG
AATTTCAAAACAAGATTGCCTCTAAAATACTTGAAAATAACGTCATTTTTTGGG
GAGAATGGATGGGAACTAAAGCACAGACGCTAATTTTGCTTCTGACACCATGAT
CCTCACAAGTACAACATGTATTGGACAGTGCTTATTGGGTGTCTGATTAGAAAA
TTATTTTTTGTCAACTCAGGCACAACTATGAAAGGTCAGGTTAAAATATAATTA
AAATATTTTAAAAAATAATAATTTACAAGGTGGGAAAATTAAAAGCTTTTTCAG
AATTTCATGTGACAACATCGTATTTTAGGATTTTATGTGAGCAATATAGTTGACA
AGTAACATTCCTCACATCATTATGTCTCACTAACACCAATCGATGGAATGATTA
ACTAATTATAAAGTTGACATTTTAGGGGACCAATTTGTATCCAGAATAAATTGA
AAACTTTTTTGTATCAAGACTGAATTGAAAATTAGTATCAGGTAAAAGGAGCAA
AAATATATGTTAACCAAAGGCTTAATAAAGTAAGTTGTTATCCAAGGGCCACCC
TATCACGGTCTTCTTTACGACATTCCATAAGGAGTGGCTGAAAAGAATTGAATT
AGGACAAGCAAGGCAAAACTATGGAACACAACGATTTCAGAACAGTTTTCTAG
AGTAAGAGGGTTATAAATTCCCTCTAGAATGGCAAAAAAACATTTAGCAGCAA
AGAGCATCATAAATGCAGTTATTCACTTTAGACTTTCAAGCTATATACATATGTG
TTGCTTCTGCAGCTTTTGAATCTCAGTGGGATTTTGACTATTTTCTTCTGTGGCAT
TGTTATGTCACACTACACTTGGCACAACGTTACAGGAAGTTCAAGAACAACAAC
CAAGTAAGGACATAATCTTTAACTCTTTTTAGCTCGGAAAGATTAGTATATATTA
ACGTTAATCAATCATGTTAGATGATGAATGGAATATCAATTACTGACATAGTTA
TGCAATTAATAATTTCATTCTACTTAAGCATTTTCTCTCCTATCTTTTTTGAGTGTT
GAACAATCTAAACTTTGTTTTGATACTTCTTACAATTGAAGTTATTTAGTTAAAC
AATAGAACTACATAGAATCTTACTTCACAAAATACTTTCACTATTTCAGGCACT
CCTTTGCAACTATCTCATTCATTGCTGAAACCTTTATATTTATATGTGTTGGCATG
GATGCTTTAGATATTGACAAATGGAAAAGCAGCAAAGCCAGGTAATAAAAACT
TCTCTATTTTGCACTGCAGAGCATGAGTTAACACCATTGATGCAACTAATATATT

	CAGCTCATGAAGTTCCCGCTGTTTTCCTCAAGGGACGCATAAACCAGTGGTTTA CTATGTTATTTTTAATATTAATCATTTTCTTAACATATTACTATGTTTTTGGAGCA GTGTAGGAACTTCAGTTGCTGTCAGTTCAACATTGTTTGCGTTAGTGTTGATTGG AAGAGCAGCTTTTGTGTTCCCTATTGCAAATGTTACAAATTGCTTCAAGACAATA GAAAGTAACAAAATTCAGCCAAAATCTCAGGTGATAATTGTGGGGTTCTGATTC CTCAAGCGTTGACATTTTCAGTTGACCTCATTGAATTTGTGCTGAACTATTCAAA ATTTCAGTTTATAATATGGTGGGCAGGCTTAATGAGAGGTGCAGTGACTATTGC CTTGTCTTATAGCCAGGCAAGTACATGGTATAAGTTCATTCTTTTCTGATAATTCT GTTGTAAGCCAGATATTTTATGTGTGTTGCTTTCGAATGCAGTTTGCAAAACCCA AGATGACATCAGCTCAAGACTATGCATTAATCATCACCTCTACTATAATTGTGG TCTTATTCAGTACTGTGGTGGGTTTCATATTCTATAGATACAAATCATATGATTTG CCTCATGATCAAATAAATACTAATATGGTAGCTTCCATTGCAAAACAAACAAA AAATGCCAACAGGTATTTGGTTCCATAACAAAGCATTTGATTGAGGCTGTACAG CTAAGGCATTCAAAACCAACCATTTTGGATTCTACTGATAATCCAGAAGATTTG AGATTCCTTTTGCTTGAAAATAATGGTTCGATTAACCAAAGCAACATTCAGCCA CTTCACAGGCAAACTAGCCTAAGTTTGCTAGTAAGTCATCCAACCACAACTGTT CACTACTTTTGGAGAAAATTTGATGATAAGTTCATGAGACCCGTATTTGGTGGA AGGGGTTTTGTTCCAGTTGTTCCTGCTTCATCTTCTGGAGAATCATACCAGATTTC TTAAAACATAAACAATTTAGATGGCTTTTAATTTGTGAAAATATTTTTTATTTTTA TTTTGTTTTGCAGAAAATAAAAACAAAATAATTTTTTCTTATTTCCATTGTTTTGG GTACAAAATCTTGACCACGGAAAGCAAAATAAAAAATAAGGTAATATTTTTAC AAAATATAAATAAAAATAGATAATGTTTTGGCAAATCAAACGTCATCCAGCTCC TATCTTCACTTTTCCTATCAACACTGTGACAATGCCGTTAAGTTAATTGTAAGAG TGATGAGTGAGATTTATATGTTATCATGTCATAGATATTTGGGGCAATAATTTCC CG	
CrNHX5	GCTAACATCGTCTAGAAAAATCTCAAGCTAACTTCTGCGTTTGCTTAAAGCATT GGTTTAACTTCATTAAACAGGTTCCTGACGCAAAGATAAAGATGTTACAAGTTA CAACAGATTTTGCATTTGAACTTAGCGAGGGTGATTCACTCTTGAAATTGGAATT TAGGTATGAACAATAATTTGTTATTTTGCGGACATATTTTCTTATTTGTTCTTCAC CAATTTTTTTTTTTTGCCATATTTAAATTTTAGGTAGCTAATAATTTTCAATAAAA TAGAAAATATAACCTTTACGTTCTTATTCAATCAAAATAATGTTGATTAATACTA TAAAAAATTATAATTTTCACTTTCAAAATTATTTAACACTATGCATAATTTTAAA AATTTCCTTGTAAACATTTGTCCAAACACATAATTAACAAACAGGCTCCTCTTAT TTTAATTAAAGTTGTTGAAAAATAATAGACGACTGGTTAAAAGTAAAACACAAT CTTTTTATGTAATACTTTAAAGAAAAAGTCTAAAGTGTACCTTTTCTGCTTTTCCC ATTATGTCGTAAGACGGGTAGATGCATGCTCAGTGTGTGAAACGGTTACGCACA AATGAAGTGTCTGCTAACTGCTAAGTCTATTTTAGGAATTTTTTTTGGGACTATT ATATTAATTTTAGAGACTTTTTTTTTTATCAAATTAATCTTTACAAAAAATAAAAT TAGCATCAACTCCTTTATGTAACGATAAAAAAAATTAAGATGGAAACATTCATT TTTAAGTTTATATGGAGTAAATTTTGTGTACATATTTATTTATTCACTTCCGACAA TATTTTAAAATATTTTTTCATTAAATGATAAGTATTAGATTTGTTAAGCTTTTAAC TTAATCCATTTTAGATCAAATTAAGAAAATTAATTAATTTGTTTTTATGAGAAGC TTAACTTTACTTTTATTTCACGACACATATGGTAGTATTTAGAAAAGTTTATTCGT TTAACAAGAAAATTCGCTGGAAAAATTAGTTCCGTTATTCCGTAAACATTCTAC GCTGAAAACGAATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATT GTTATTATTGTTGTTGTATCTAATAATCTATTAGTATTTTCCGTGCTGAAGAGGAG TCCAAGAGCTAGGTGAAAGAGAATTGAAAGGGAAAAACGAGAGAGAATCTAA TCGGAACAGAGTTGAGGAAGAGAAGACCATTTTGTTTTGAATTGTGAAGAAGG CAACGATCGAATCCAATCCAATCTCAAGCGGGAGCGGAAGCAATCAATTGCTT CCGATAACGGCAATGGGGTCGGAGACGGATATATCTCCGGCCGATGCTCGTAG GGCTCCCGGGAAGGATCAGCAAGCCGCCGGCGTCGGAATCCTCCTTCAGATCA TGATGTTGGTATTGTCTTTCGTTCTCGGTCACGTTCTCCGTCGCAAGAGGATTTAC ATAATCCCCGAAGCCAGTGCTTCTCTTCTCATAGGTACCGTTCCCCTCTTCCTCTT TCTTCCTTCTCCATTTCTTAACCTAAATTTTCTCCTCTGTTTCCAGGGTTAATTGTT GGTATACTAGCTAACATTTCAGACACTGAAACTAGTATCAGGTTATTTCCATTCT TTCATCAATCATCACACACACTCCCTCTCTCTCGGTTTATTTCTGAAGCTGACATT TGGATTGTCAATTTTCTACAGGGCGTGGTTCAATTTTCATGAGGAATTTTTCTTTC TGTTTCTGTTACCTCCTATCATATTATATCCTCAATGATAAACGCTTCTATTATTTT	

TTCTTGAGTTTTCATTTATTTAATCCATGTCTTTTAATCTGGCTGCGCTATCAAGT
GTTTTCTTGACTCCTCAGTTTTACTCAGTCTGGGTTCAGTCTCGCACCTGTAAGTC
CCTCCATTGTGTTCTCCTTTTTTGGACTTGTACTTTGTTCTTTTGGGCATGCATTTT
GACTTGGTGGGATTGTTTTCACAGAAACCCTTTTTCTCAAATTTTGGAGCAATTG
TGACATTCGCTATATTTGGTACCTTTCTGGCTTCCATTGTAACGGGTGTCTTGGTG
TAAGTTCTTTTCCCCCTCCTTTTTTAAGTTGTTATTTTTACAGTTGGTACACATTTT
GAATTCTCTGCTTATTGTTTGTCCTCTATGCTGCAGTTATCTTGGTGGGTTGCTCTT
CCTTATGTATAGGCTGCCTTTCGTTGAGTGCCTGATGTTTGGTGCTCTTATATCAG
CAACTGATCCTGTTACTGTTTTGTCCATATTTCAGGTGATTTAAAACTTTATTTTTT
GTAAGTCTTCCATATATACCTCTACTTCATTAGTCCAAACATGTGTGCCATATCC
AAGGTTATGATCAGTAATGCTTTGGAACCCAATATACGTTCAATACAAAGGCAG
GACTGATTAGCATTCTCCTATGTTTGCTCGTTTGTTGCTCATGTTTCAGCTGCTAC
ATATTTTGCACAAGTTGAAACTTGGTTTAGATGATCATAAGATTTGCTAGAGTGA
CATAATTAAATTATAAATGACAAAAAATATCAGTATAGAACATACTTCTGTTCA
TAATGTATGTAACAGGAGAAAAGAACACAGTCCTTATTGGGAAAATTCCAGCTT
TACAAATCTCTAATACTCTACATCATCAACCCATCAAGAATTGAATAAAGTTGC
TAAGTTATGAATCACCCTTGGGGTTTGTGCTTTTCTATTTTTTATCCGGGCTTGTC
TTTTTGTGGTCCTTCATGGTAGTCTGAGTATTATATGCATAATAAATAAATAAAT
ATATAGCATCTGATTAACTCCATTTATAACTTGGCATTTCACCTCCCTTATTTGCA
GGAGCTGGGCACAGATGTCAACCTATATGCCTTGGTTTTTGGAGAATCTGTTTTG
AATGATGCAGTAAGTTTCGGTTGCCAGAGAATCTACTGGCCTTTTCTAATGCTGC
AGTGCATATACAGTTTAAAGATAGATGCTAATTGGCTGATCTGTTCCTTTATTTTT
CTCACATTCTGTTTGTTATTTCGTTTGTTCTAACCTCTCTCATGCACTATGGGAAG
ATGGCAATTTCTTTGTACAGGTACCTGAACTTTGAAATATATATTTTTATCTGAA
GTGGCCCAGTATCATTTAGGTTCACTTTTAACTCAAGCATGTACTTTGCAGGACA
ATGTCATCAGTTAAAGCTCATCCATCTGGACAAAATTTATTAATGGTGATTGTTC
GATTTTTGGAGACTTTTTTTGGGTCAATGTCTGCAGGTCAGTCTTTTACCTAATAC
TCTGTTTAGGTGGTGTTAAGGGGGGTGGGGAACTGCACTGAAGAATTTGTTTTAT
TTTATTAATTTAGGGTCTTAGACGCTATTCTGTATTGTTATGATTTATGAATTATT
ATCTTTTCAGTATTCCTAATTTGTGATTCTTTTGGTGGCGATGCAGGTGTTGGAGT
TGGATTTATATCTGCTTTAATATCCTTTTAAATCCATTCTTGGCCTATATGTTTTCC
CTATAGATCTTTAGAGACTAGGAAGTCTTTTTTTTTTTTTTGTAAAACCTTGACTAT
CAGTACCTATTTAAGTATGCAGGATTGGATATTGACACGTAAGTATTTAATATTA
GCTTTCTCTGGGGAGATTTGTCATTTGATGATTCACATCATGTTTTGAAAATACT
GATTGAAGAATTTTATAATTCCATCCAGCCTTCAGAATTTGGAGAGCTGTCTGTT
TGTTCTTTTTCCCTATTTCTCGTAAGATGTCTTCCTGGATCATTTCTTTGTAACTTT
TTCACAATAGTTTCCTAAGTTCTTCCATTCACAGTGCAAATCAATGTAAAACTAT
CTTCTTTCAGGTACATGCTTGCTGAAGGTGTTGGTCTGTCTGGTATTGTATCAATA
CTGTTCACAGGAATAGTAAGTGTATATTATATTTTCGTGTTATTTTGTGTCCATGT
AAAGACATCCTTACGAGTATTTTGATGTTTTGTTTTAGGTCATGAAGCATTATAC
ATTTTCAAATTTGTCACAAAGTTCGCAAAGATTTGTCTCTGCTTTTTTTGAGTTGA
TATCATCTTTAGCTGAAACATTTGTGTAAGGAGCATTTCATTTGTAATATTTACC
GTTATGTTTAAACATTTCCTCTAAATAACAGCACATGCTTGCCATTTATCTTATGT
TGTACAGATTTATATACATGGGCTTTGATATTGCTATGGAACAACATAGCTGGTC
ACATGTTGGATTTATATTCTTCTCCATTGTATCCTTTCTTTCTGGATCATAAAATT
GAAGTGCTGTGGTTTGTATCAGCTTAGCATTTTATTTTCTCCTTGATGTGCTCTTC
CTTAACTCGTATAATAACTACTTCAGATATTCATTGGAATTGCAAGGTAATTGTT
CTGATTGCTATCATTATATAAGTCTTTGATATTCTCGCACATACTTGTTTCAGGCT
TTTTGGATGGTTTATTGACAGTATAAAGATTTGCATACACTTTATACATTTTTTTG
CTTTGCTTTCATTTTTCTCTTGGAAGTTGTAAACTAGATTGTTGGGTCATTTCATG
CAGGGCAGCAAATGTCTTCTCTTGTGCTTATTTGGTCAATCTGGTCAGACCCACT
CATCGAAAGATACCTCCAAAACATCAGAAGGCACTTTGGTATAGTGGTAAGGG
ATTAAGCAACACATAAATCATTGACTTTTCTCTGCGAAGGTTGATTAGTTCTGTC
AATTCAACAAACTGCATTTTGCGTTTGGTGTATTTTATAAATCTGTGCCTAAGTTT
TGCACTGTATGAAAATGAACAGGACTTCGGGGAGCAATGGCTTTTGCACTTGCT
CTGCAATCGATTCATGATCTTCCAGAAGGACATGGACAGACCATTTTCACTGCA
ACTACAGCAATAGTCGTTTTGACAGTAAGCATGTTCTTGTTGTCCTTTTATTTAAC
CAATCATTATGAAAATAAATGTGGGTGGTGTAAGATACTTGGTTATGTTGTACA

TCATGTAAATTATTTTCATATGCTAAGTATTGACAAGGGCAAAAACTGAGTGTA
GTGGAGATGTTGATGTTGAGGTGGATGAGAGGACATGAGATCAGGAACAGATT
GATTTAGGAGAAAGTTGGAGCAATATGTAATGAAGAGAATATAACTTCATCAA
AGGAGATAAGGTAGAGCAAGAAATCAATACCGTATTTATGTATTCCAATTAGA
GATGAAAAAGAATTGTATGGATAAAATATATAGATTAAGGGTTGTATTCCATAA
AGAGATTAAAACAAAAAGTTGCTGAGATAGAGCAGCATATTATTAAATTCAGT
TTTAAAAAAAAATGGTTAAATTAGCATATTCTCAACATATTTGAAAGAATCTTAC
AAAGTGTGCAAGATTTTTGAATCCAATTATTTTAAGCAATCACTAAGTGAGCTA
CTGGTCTAGTGGTATGAAATGATACAAGTGCCTTTCTGGAATCTCATATTGCACA
GATTTAGGTTTTAAATGGTGACTAAATAATAGTTGGGGGAAACTGTGTTAAGTG
ATTTATTGTGAAAGAATATAAAAGTGTTATTTCTTTGTTGGAGAATCAACCTAGT
TTTGTTCTATTCATATAGTTTTCTTCATTGGATATTAGCTGGCAGCCGACCTTCCC
CCAACCCCACAATTTGTTTATTCACAATCCTTGAGCAGTAATTTCAGCATGAAA
CTTTATGTTTCAGGTATTGCTGATTGGTGGTTCAACAGGTACCATGCTGGAAGCT
CTAGAGGTTGTTGGTGGGGACAGTCATAATGATAGTCCTTTGGCTTCAGTTGGTA
CCATCACAGTAAGTTTTGCAACAAATAATGCAGTTTAAGACTTAGCTTTGTGTAC
TCTACTTCTATGAAGTTTCTTGTATGCCTTTTACCTTAGAATTGGCATTTGGTTGC
AACACCCGTCACTAAGGTTTGGGAGATGAATGACCAAATACAAATATTTTCTTC
ACTTTAAAAAGTTTCTCTTTCACAAGCTTGCTCCAAGATTATTTATCTCCCAGATT
ATACAATCCTGTTTAAGAAATGTTGATATTTCTTATGTAGTCTCACGGTTGAATG
CTTGAAAGAATGAACTATAACAAACATGTGTTGATTTATATTGAAGGCAAAAGT
TTATGTTACATCTGATCACAAATGAGACAATTTTTTGTGTGGTTTCTTAATTTATT
CTGTTCTTGTTTTATTTGAATTGTTGTTTACATGTTCTTCTTGTTATAATATAACTT
GTATTCATCTGCAATAACTTGGCTGTATAATTCAATTGTAACTTCTGCCATCATG
TGTATTTCATGTTGGCCTTTTCTTTTAGTGAAAGTTCTTAATATGCAAGATAAGGC
CCTTTCGCTATCATAGATAGTATAAGATTTTCGGATGGGACTCTGCTCAACCAAG
AGTCTAATATGTAGGTGGGTCTAGTTTGTAACTTTATATTGAAATAACTTTTCCTT
TTGTGGGAAAAACTGTTTTTAGGTATAAATAATAAGGCTATATTTGATGCAGAA
AAACTTATAATTATGTTTTTGAATTGCATCTAAAATTAATGTTTTCAACCATTAA
ATTAGAGAGGAAGAAAAAGGTCCAAGCCAATGAAGTAGAGGCTGGCCTACCA
AACATGCCCAACCATGTATTAAGTATTTGATACAATTATCCCATGCTTGACTGAT
GGTTGGGTAAAACATGTTTTAAAAGCATATGCAAAGCTCGTATTTGAATTTCAA
GAATCCATGTTTTTTTGTTTTCAAACTGTTTATTAACTTCCAGATTAAACAACTCG
TTTCTGACAGTCCTAATGATCCTGACAAAATGAATAATATATAACTGAATGATT
CTTCTTAACATGTTTCTGTCTGTTTCTTATAACTAATATTTTTGGTTTCTTTTACAA
GAATTTTGATGGAAACAATGGTTATATTGCTCCTTCTTACAATGAAGAGTCATCA
TCATCAGGGAGTAAAATAAAGATGAAGCTAAAAGAATTTCACAAGAGGTATTA
TCTGCATCCTAAAACTGTGAATATGGCTAACTATATATTTTTCTTAATAATGTTGT
CAACCTAATTTCTTTTTACTTCTTCATTGCAGTGCTGTATCTTTTACGGCATTGGA
TAAAAACTTCCTCACCCCATTCTTTACAAGTCAAAATGGAGATGAAGATGATGA
AAGTAAGTTTGACTTCAACTTTAATCTTGATAGTGTCATTTTCACTGAAATTGAT
GAAATGAATAGGTAGTCCAGGAAGCATGGAATGACACGAATGCAGTTTGACAC
AAACATGTGGATATGTCAAATTTTAAACATCACAGGATACAACATAACTATAAT
ATAATATATAAATTAATCTAAGATTAATATAAAAAAGATTAAATCACAGGAGA
GAATTCATGTCATGAGCTTGAGTCATTGTAGACGATAAAATGCTACAATTTATTT
ACTTATTGTGGAATTCCAATTTCTATTGGCATACTATACAAGTTTAAAAATAAAA
GTTAAAAGTTCTAAAATGCAGCTACAAATATTTGAAGCGTTTGTGCAATGTACA
CTTGCTTTATTAGATTTTCAACTTGTACAACAAGCTTAGTTGGTCATCCTTAGAC
ATGTGCACTACCCAACTTCAAATCAGATATTTCTTGGGTTATTGTTTTTTCTTTAT
TTTCTGTAAATAAGGAGGCCTCAAGGCTTGTGAACGTAGTTGAAAATTAGGCTT
GGATCTAATTCAACCCCAAAAGCTAGCTTGTAGACCAAGGATGTCCTTGGTATA
TAAACTCATGATTAACTTTCCCTATACACAATGTGGGACCTGCAATGCACCCCC
TCATGTCCGGGACTGGACATCTGCTGGTGTTCCATTAACAATTTAGGGTACCCTG
ATACCAGGTTGAAAATTAGGCATAAGTCTAACTCAACCCAAAAGCTAACTCGC
AGGGTAAGGATTGTCCTTGATATATAAACTTATGATTGACCTTTCTTTTACACAA
TGTGAGATTTGCAATGAACGCACAACTTCGTTGACCCATAAAATAAATATACTC
AAATAGCGTATTTGCTCATCCGTAGTTGGCTTTCAATTTTCATGGAATATTTATA
GTTATGTTTCTAATGATTATTTTCTCATTTGTTCTTGGACATATTATACCTGAACCT

	TAAGAATGATATTTTTTAAAGTATGACCGAAGTAATTTTGTTTTGACATTACATC ACTACAATTTGTCATTCTTGTTCTTAACAGCTGAGCCTTTTACTTCTACAAGATCG GGCTTTCATGGCCAGAACCATTATTCATCATGATTTGTTCCAAGAAAATACTCG ATGCTTGTGAAGTAAGTCCCCTCTGTACATAACTTCAATCATGCAATTTATAGAC AGCAGCTTGTAGGATTTTGGCATAATACAGGAATCAAATTTACCTCGTGCATTA CAAATTGTGAGATTGAGAATCTCAGGGAAGTCTCGTTAGTTTGGACGACATCAT CTCGGCAGTGTTAGCAGTCCAAGCAAGTTGATGTATGCTTCTGCCACGAGGTTG GAGGGTTAAAACTGGGATCTAACCACACATGTATTTTTAAGTTGACGTTTTCAC AGGTTTTCTTACCTTTGTTATAGTTCTGTTGGGTTTTGAAAATTGTAGTTCATCGC AACTACAATTATAGATTATAAACGAGCTTTCTTTATTCAGGTAGTCAATTGAATA TTAGTCAAATAGTTGACACATCACGTAGACCCAGTACTGAATTCAGGATTATCT TCATATTAAATATTTTCATTGTGTTATTGGAGGCAAAGAGGCTGA	
	GTGAAATGAAGGTATAGGAGGCAATGCAGAAAGTGCATATTTTGATTGAGAAA GTAAGAATTAAAAGGAAAGGAAAGGGAATTGAGCGGTGAGAAGATGGAGGAT CAAGATCAAATATCACCGGCGGATGGGGTGGACGTGAGTGGTGCGAGCAAAGA GCAACAGGCAGCAGGGTTGGGGATTCTTCTTCAGATCATGATGTTGGTTTTGTCT TTCGTCTTAGGTCACGTCCTTCGTCGCAAGAGGATTTACGTTCTTCCCGAAGCAA GCGCTTCTCTCCTCATTGGCTTACTTGTTGGTACTCTTGCTAACATTTCTCACACT CAAAATAGCATCAGGTTCTTCTCTTTCTCTTCTTCTTAAACCTCTCTCTCCTCTTCT TTCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTTCCTTTTATTTATATTCTAAACATCCCCTTAAC TACAGGGCCTGGTTCAATTTTCACGACGAGTTTTTCCTCCTCTTCCTCTTACCTCC TATCATATTATATCCTCAAATACTCGTTTTCTTCTTCTTTTTCTTCTTCTCCTCTTAT AACCACTTTCATTCATAATTTCATCTTAATGCGTTAATTTCCTTGACGTTTCACTT TACTCAGTCTGGCTTCAGTCTCTCGCCTGTAAGTTCTTTTTCTTTTTTCTTTTCCAC CTTTTCTTTATTCTTTCATTCCATTCTGTTCTTTTCACTTCGCCTTCCTGCTCTTCTC AGAAACCTTTCTTCTCTAACTTTGGAGCCATTGTCACATTTGCTATATTTGGCACT TTTCTGGCTTCCATTGTGACGGGTGTTTTGGTGTAAGTTTTCTGCCTTTTCGCCCTT TTCATTTGTTCCATATAGTTAGTTTACTACGCCTACGTAATGTGGATTTATGATTG ATTTCCACGATGTTGTTACTCTCCAGTTACCTTGGTGGATTGATTTACCTCATGTA CAAACTACCTTTTGTTGAGTGTTTAATGTTTGGTGCTCTTATATCGGCAACTGATC CTGTTACTGTTTTGTCCATATTTCAGGTGAGCTAGGTGATTTATTACGTTACTCAC ACTAGCACTGCTTTAACTGTTGTTTTACTTCTATTTGTACCACTACTGCATAGTGC ATATACATGCATGAACCGAGTTTTCTGACTTTAATGTGATGTCATACTGTTCCTG AGCCCATTATGGTGTCAAGTTTTGAATTCACATTCTTGGTAACCTCTTTCTAGAG CTGTTCCTTATCCTAATGCTCCCCACAAGCCTTTAATTAATATGTGAAGATTTAT GCTTTCTACTTTCTATTTAACTAGCTTTTCTTTCTTTTGTCTTTATATTCTAATTGAG TACTATAATATAGTATGCACCTAATGTCCTATTCAGTTTGTTCTTACTGTGCACTT TTGCATGCCATGTTGCAGGAGCTTGGCACAGATGTCAATCTATATGCCTTGGTTT TTGGAGAATCTGTTTTGAATGATGCAGTAAGTTTCTATTGCTACGGTTTTCTTTAT GTTGCTGGTGCAGTGCATCTGTGATTTAAATACGGGTGGTCCTGCTGGCTAATAT TTTTCCTCGTTTCTTTTTGTCCTTTCTTTCCCTCTAACCTCCTCTGGGCGCTACTGG CAGATGGCTATTTCTTTGTACAGGTATCTGAAATTTTTATGTTTATCCAAAGGAA TCCAAGTGTCATGAAAGTTCTTATCACTCAAGCACTTGCTTTGCAGGACAATGTC AGCGATTAAAACTCATCCATCCGGACAAAATTTCTTCATGGTGGTTGTTAGATTT TTGGAGACTTTTGTTGGGTCAATGTCTGCTGGTTGGTTTTATAAATATTACCTATT GTTCTCTTTATGCAGTGTTCGCGTAATTGAATTACCTGTATTATGGGCTTTAAGG ATAAGATAAATTATAGTTTACCCCCATCTAATTTCACATTTTCCCAACCTACTCT CCTCAATTTGATCTTGTCCCACTTAACCCCGTTCTACTTTGGACTAAAATGAAAT TATAAAGGTTGTCAATGTTCATGATGGTTATATGAAATCCTTATGTTTGGTAGAA AATAATCTTCATTGGCACCAAGTTATCAAAACGTGTTCTCCCACACGAGGAGGG ATGCAAAATTTTTTTTTGTTTTGCAGCACTTGATGAAAGCAACATTTATGAGGAA AACTAGATGAATACCTCTTTTATGATAAAAATTGGGTGATGATTAAATTCCCCTT GTTGAAAGGAAGCATGCAAGCTCCAATTTGTGGAGAGGAATTAGTCTTGGTTGG TAGAAGAACTCATAATTAGAATTGTCCTTAAATCTGCTAGCATAAGTTTTTTTCC CCAACGGATATAGTCAGTGGTTGTTAAAAACTCCCTAGATAGGATGAGAAGAT ATAACAACAAAGAATAGAGCATTTTCACCCTACCAAATTCACTGAAGTCATAA AACACCCATTTCTGTTAACAAAGAACTCTCAGCCTTTCACATCATAATTGGTGG	
CrNHX6	ATAAAGACCTCATTTAGATATCTCAGATAAAGTGGCATCAGTTTAGACAATTTTT	

TTGCAAAAAGTAAAGATTTCATGGAACTGACATCAAACATGAATGAAAAACTT
GAGAATTTCACTTTAGTCTAAGTAGGGAGGGCTTAAGTAACACAAAAAGTAAT
GGATCTTAACCTTGATGGAAAATTTAATGGTTTCACCAAAATCCAAAGTAAAAT
GGGTTAAGCGGCCAAGAAAAGTTAAGATGGATAGGTTCAGAAACTGTGAAACT
AGAGGAGGGTAAATTGTAATTTTCCCTCAATTTTTTGTTGAATAGAAATAGAAA
TTTGCCATCTTCTCCACTTACGCCTACACTTTGTATCGTTTCTTCTATCATGATAT
GCCTTTTATGCTTGTTCTTGCTTTATGTTGCTTTTGCCCAGTTAATTTAACAACTCT
TTTGGCAGAAGAGACTAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGATGATTGATTGTGA
ATCGTTATATTTCCTTTTTTTTTCCCACTTAAGCAGAAAGAGTTGTTATATTTTCA
GTATTCCTAAGCTGCCATTGTTTTTTGTGGCTCTGCAGGTGTTGGAGTTGGATTTA
TATCAGCTTTAATATCCTTTTAAATTAACGGTTGTCCTATAAATATATACAGCAT
CAGTGCATAACCCTTTAGAGACTTAACAGTCAATATATATTGTGAAACCTTAAC
TAGCAGAACCTATTTAAGTATGCAGGGCTGGACATTGACAAGTAAGTATATATT
TGTTCAATATACGATGATTCACATCATATCTGGAAAATACTGATGAAAGTTTTTC
CATTTAGTCTTCAGAACTTGGAGAGCTGTCTTTTTGTTCTTTTCCCATATTTCTCGT
AAGAAATTTCCATGGACCATTTCTTCATAGCATTGTTCTAGAAGTTCTATTAGTT
CCTTTATGCATGGTGCAAACCATTTTATTTTGCAGGTACATGCTTGCAGAAGGCC
TCGGACTCTCTGGTATTGTATCAATATTGTTCACAGGAATGGTAATTGCATAGTA
TGGTTTTAGTATGTTAGTTCATTCATGTGTCAAACCATTGTTATGAGTATTTTTGT
GTTATTTTTAGGTCATGAAGCATTACACATATTCAAATTTGTCACGTAGTTCTCA
AAGATTTGTCTCTGCTTTTTTTGAATTGATATCATCTTTAGCAGAGACATTTGTGT
AAGGAGGATTCTATTTGCAGTATTTCACTTCTTATACTTCAACATTTTGCATAAA
TGATGCACGGGAATCATTTGATTTTATGATCTACAGATTTATCTACATGGGCTTT
GATATTGCTTTGGAGAAACATAGCTGGTCACATGTTGGATTTATATTCTTCTCCA
TTGTATCCTTTCCATGATCCTTTAATTTTGACTGATTTGAATTTTTATGATTTGTAT
TAACCTAGCATTTCACGTTCTCATTTATCCTCTTCCTCAACTTGCTTGGTAAATAT
TTCAGATATTCATTGGAATTGCAAGGTAATTTTGTAGTAATTTTCTATTATCATGA
GTATTTGATCGTAATGACATATGTTCATGTCTGGCTTTTTACTAGTTTGATGAAAT
ATAAGATATAGATGCACTTTTGACCCTCTATGCTTGGCTATCTCCTTTCTCTATGG
AATTATAAACTGTTTGTTTGATCACTTCATTCAGGGCAGCCAATGTATTCTCTTGT
GCTTGTTTGGTCAACTTGATCAGACCCTCACATCGACAAATACCTCCAAAACAC
CAGAAAGCACTTTGGTATAGTGGTAAGGATTTGAGAAAGACACAAATCATTGA
CATAGTGAGGAAGGATTTTCTGATTCTGTCTATAAAACAAACTACTTCTTGCTTT
TGGCATGTTGTTTAATACTATGCCTGTTCTGTTGAGTTTTATACTTTATGATCCTG
AACAGGACTTCGAGGAGCAATGGCCTTTGCCCTTGCTCTGCAATCAGTTCATGA
TCTTCCAGAAGGACATGGACAGACCATCTTCACTGCAACTACTGCAATAGTTGT
TTTGACGGTAGGCATGCTTGTTGTTGTCACCTAATTTAAGCTAATCATCACCTGA
AAAATAAATAAATATGGAGGTGTGTAAGGTGCTTGGCTATGTCACTGTAAAATT
TGGATGTTATTTTCATGCTAGATTCTCTGTTTCCGCATCTATGATTCCAATTTAGA
AGGAAACTTATATGATTTTATCATGCTTGCTATTGGATTCTATTGTAAAAAAATT
TAAGAAAAGCAAAGATAAGAACAGCATTTAAGAAAGGGCTATTATGATAAAA
ATTATGCAAAGCATTACCTCACAGAATTTTCTCCATTTAAAATTTTTTGTCATTGT
TTACATCTTTTCATTCTTTCCTTAGAGATCATAGATAAGAGTGTCTTCATCACCAT
GCAAGAGACAATAATTTGTTATTCCAAATAAAACCATCCAGTGCAAGATGCTTT
CCTAGCTTTTTGGCTTTCTGTTGTTCAAATGTGGTTTTGTCTTGGTTTGGAGGAAG
CTCACATGATTGCACCAAAGTTTCTGATTGTTTCCAATTTATCATCCAATTTGGG
GTTCTCCATTCAAGATATCATTGGATTGTCTGATGGAGGATACTCTCGGCTGAGA
AAAAAGGGCAAAGAAGGCAGAGAAAGGAAATCTGCCGAGAGAACAGTACAG
AGTTAAGAAACTTGAGAATTGTATTCCAACAAGGCATGAAAAAAAATGCTGGG
ATAAAATATCGGGAGGACACAGTAGAATAAACAATTTTAAATAAAAGTATTAA
ACTAGCATATTCTAAACCTCTTTGGATGAATCTTGACCAAAAATGTGCAAGATC
TGAGTCCATTTTTAAGCAAACAACATGTGTGCTTACTGGTATGTAAAGATAAGC
GTGTGTGCCATATGAGAATCTCAGAGATTTGGAGATTTTGAATGGAGAATACTG
CGCTGAGTGATGAGCTGCCAAAAAACGTACATGTGTTATTGTGAATTGGACAGC
CTGATAATAAACATCTAAAATACTGCACCTAAGTTTTTCCCTCCTATTTAAGTTT
CTTCTTTAAGTTACTAGTAGCAACCAATTCTTTTCCTCACTTTTTGACATTCACCA
TATCTGGCTAGTTACTTGACATTAAGATTTATTTACTTTATTTCAGGTATTGCTGA
TTGGTGGTTCAACAGGCACCATGCTGGAAGCTTTAGAAGTTGTAGGTAGTGACA

	GTCATATAATTGATAGTCCTTTGGCTTCAATCAATACCAGAACAGTAAGTTTCGC TTGACGAATTCCTTTTGTTTTCATAAATAGTAGAAGCGTCTCTTCAGTTTTGTTTC CATGTAATTGCAGAGCTTTTTCCTTATGGAATATAGCAGCTAGCTAGTTTCTGCT TGACTAAGATGTGGTCAGGACTACTTTATATTGAAATATTTTATGCATGTTTGGG ATGGATTCTTTTTGGAGAAGTAATCTTCTTTATTATTATTATTATTATTATTAT TTTCAAAAGTTGTCTCAAAGCTGGTAAAAAAAAATGGTTGAAAACTTGTGTGTGA GAGAGAGACTAACTAGGCTATATTTGTTCCTAATGTGATTTTCAATTACGAACTT GGTGGTGGAGTTTTATGTTAACTTCTAAATTAAACATTTGAATTTGGACTCTGTA TTTTATCCTGGCGAAGGATATGACTTTACATGTTTCTTTCTTTTTATTTTTTCATCT AATATCTTTGGTTTCTTCCACAAGAGTTTTGAGGGAAACAATGGTTATATTTATC CTGAGGATGAAGAACCGTCATCAGGGAGCAAAATCAAGATGAAGCTACAAGA ATTCCATAGAAGGTATCGACTGCATTTTGACTTCTGAAATTGAAAATATGTTAAC ATTTGTTTTATACTAAACAATATTTCTAATTCTAATTTTTCTTTCCTTTTCTGTTGT AGTACTGCATCATTTACAGCATTAGATAAAAACTACCTCAAACCATTCTTTACA TGTCAAAATGGAGATGAAGATGAAGGTAAGCTTGACTTGGCATTAATTTCTAAT CAATATTATCTGTCAAATTCTGAGTGGTGATTAAGAAATATAGATTGGTATTTGA TTGTATATGACTTGGATTTGCTTTTTTAAATGAGCTACAACTTTCCTCATTTATGT ATAGTCCACTCAACTGTTTTATTATGTGTCCTTAGTTATCTTCTTACACATATAAC CTATGAACTACACGATTTTGGACTCTAAATAAACCTCTAGTTTATTTTTATCTGCT TACAAGATCAATTGTTTTTATGTGTTTAAGTCCATATCTGTGGACATTTGAAAAG TAACAATTCTTTTAACTTCAAAATTCTTGTGTCGAGGCTGTCGAACCTACATTAT ATTTGATCCATCAAGCACCTATACTCGTATACTCCTAAGTCTTAATTTCCTCCTA ACATTATTTTTCATCCGTGATGTTGATGTAGTGTACTCACTTGAACTTTACGAATG AATTTTGAGTTTAGTGTGAATGAATCTTATTGACATCGTGTTTCCCCCAACCTGTT CTTGTCTTAACAGCTAAGCCTCTGACTTCTGGAAATATGGGATTGGACGAACTT GACCAGGACGATTATTAGACGTGATATTTTTGGAATATTCTCAGTGCTATTTGAA GTTTTCCTTTTTATGCACACCTTGAATCATGCAATTTATAGACAACTTGGAGGCA GTGCCATCATACAAGGATGATTCCAAGTTTCCAACTTACAGGATTCAGAATCTT ACATCAAGTTCAAGTAGGCAGCCAGTTTGGCCGGTACGGTTAGAAGACGAACA TCTTGTCTACGGCATTAGTATTCTATGCAAGTTAATGATTGTAAGCTTCTGTCGC GAAGCCTTTTTTTTTTGTGACTTGATCTAACCATACATGGTTACTGACTTTAATAT CGGTAGTCAGAGACTAGGCAATACTCGCCACGTACACGTTAGAGAAACATGAT CCTCATATTGTATAAAAAAGAAGAAGAACGCATGATCTTCATATAAAATGTTCG CATTATTTGTTTTTGGGCTTTATAATAATATCCAAAGAAAGAACTACTAAAATGT TTCAATTACGTGGTAAATTCATCCAAGTTCAAAGAAGTTTTCTATTACAATTGTA CCGTGAAAAGGTCTCGCGACCTTAGACGTAGTTTATTTATTTGGCTGAGTCCTGT AT	
CrNHX7	ATCTATTTAATTGATATAAGTCATCTTTGTCCGAAAAACGTTCTCTCTCTCTCGCT CTTTCTCCTCTGACTGATTGATGCAGATACCTCTAACTTTCTAGTTCCCCTCTCGT ACTGCTGCCAATGGCGGCGTTAACAGAATCACTGTTTCTCTACGGAATCATGGA ACAGCAGCAGCCGCAGCAGCAATCCCTTTCTGTTTCTGTTTCTTCTTCTTCTTCTT CTTCTTCTTCTGCTTCACAGGAACAACACTCTAATCCATCAGATGCAGTAATATT CTTTGGCCTCAGTCTCGCTCTGGGAATTGCTTGTAGGCACCTCTTGCGTGGGACC AGAGTCCCTTATACTGTTGCCTTGCTCATCCTCGGCATTGCCCTTGGATCCATAG GTGCATACTTCCCTTCTCTTTCCTTTTATTCTTTCTTTCTTTGAACCACTCTTCCTTG CCTCCTGTCATATGATCCAGATTGAAGCACTGGTCAAAAGAGAGTTTTTTTAGTG TCAAAAGCCATCTGGGACCGTTGACTTTCTTCTTAAGAGAAAATTGGACTCAGA TTACCAATTTTAGTGTAGAAGGAGAAAATTGAAACCCACCCTTTGAACTCCTTG ACTTCCTACCTTTGTCAAACGAAAAGGGAAAATTATTGTTACAACTGGGATATT GAAATTTGTTTTTAGTTTTGATCGCTATCATATTATGACAAAAACTCTTATTCTTA TGCCAGCCTCATACGGCGGTGGGATTTTTTCACCGTGTTTGGAGACGGAAAAAA CAATATTTCAAAGTAAAGGGAAGTAATTAAAGGGCAATTGGATTTTCTTTCCTC TCTCTCTCTTTTTTTTTTAATCTAATCTTTTATAAGAAACCAAAATAGGAAATAAG CATTTTGTAGTGGAACTTTTATATTTTCTAGATTCTACGTACATTCTTCTAAAGGG GAATCAGTTGATCTTTTTTAGCTTCTTATTTGAAGTTCCAACTGAGGACGCATGC ATGTATAAAACATATTTCAGAGGATCATGTTATAGACCTAGTTTGAGTGAATTTC TCAATAAGTATCTGTATTTATAAGAGTAATAAATAAAAGTTAAAGAATAATCAA ACTTCTCTCATAAGTTGAATTAACTTAAGCACATCGACTTTTTAGAAGCGTTTTTT	

TATATCTTCAAAAGTTGATATGCATAATTTGATTTTAACTTAGGAGAGAAATTTA
ATTTATTTTACTTCTTTAGTTTCTTGTACTTGTTAGGAAGCTTGTCTAACCTAAGC
CATATTAGAATTAAAATTTCAAAATAATAAAAAAAGATGAAAAGGAGGACACA
GGTAATTTCACAATGGACATAAATTAAGATGTACTGTTAGTTTGCTCCCAAAGTT
ACTGTGATCAAGATAAAACGCATGAAGTTGTGATAACTGGCAAAAAGACAATT
GACCTTATCTAATGACATATAGTGAGACAAATTTTCATCTATTTTTCTTTGAAAG
TGCAAGTGGGCAAGCCTAGGCATGACAGCAAGGTTGTTGCTTTATAACCCCTTA
TGAAATCCTGAAAAAGTTTCTTCTCTTGCATGGGCTGCATTCATTTGTCTCCTCA
GACCCCTTATGACGAGGACTGGACATACAGAACTTGAAGTTTGTTGGAATTGGA
CATAGTCCAACAATGTGTTTAGAATAGACTCTAATACTATATTAGAAATTGAGT
TTAATCCTAACTTAACTTCAAAAGCTAGCTCATGAAATGAGGATTGTTCTTAGCT
TATACACACTTGGGTGGCCATATATTTTTAGTCAATGTGTGATTCTAACAAGATC
AAACAAGATATTTTCATAGAATCCTTTTGTAGTTTACTGATTGTTATTGTTTTGAC
TTATAGCTAGTTATATTCATAAGTTATGGGAAAAAAACTAGTTATATTCATAACC
ATCTAGCTAACCAGGGATGATGACATTCTCAAGGAGACTTGAAAGTGTTAGAA
AATTTTATCAACATTTTGTCTTTAGATTTCTGTTTTGTAGAAAGTATTCAACTTAT
TCCATGTTAATTATAATTTCTATTTATAATTTTTCTTCATTCTTTGCCACATTTGAG
GTTACTTGGATCTTTGAAAACTTTCCAATTATTGGAAAATGTTGTGCTTCCTAGTT
CAAATCCTGGCCATGGAAAATATTCCTAAGAAAGTGGTGTTCCTAGGTTTCTCA
AAGATGGAAAACTATTTCCTGCCAATCTATGTGATGGCTGATGAATAAGCCTTC
TTCACAGTTTAACTTTCCCCCTTTAAACAGGATCCTAAGTACCAAGTTACTTCTC
ATTTTAAAACTACATTTTTTTTGCCTCCCCTTACAATATATACACTTTTTTTTAATT
TAATATGTATGGAACATATTCCAATTATTTACCTTTTGTTTTATAATTAATAATTT
GACTTATTAATGGTGTGGTGAACTTCTAAACAGAATATGGTACTCATCATCGGC
TTGGAAAGATCGGGGATGGAATTCGTCTTTGTAAGTTTATTCTATTTTTATTCTAG
TTATTTTGAAAATTAATTGTGTACTTGCCAATAAAAGATGACATGGAAAAGGCT
TTTCATTGTACAGCTTTTGAACATGTGTATAGACTAGGCTTTTAGAAACTGTTTA
ATTTAAGGAGCTTTTTTCTTCACTAGTTCTTGTTTAAAAATAATTGAAGTGATTGT
ATTTTTAATATGCAGGGTCAGAAATTGATCCAAATCTTCTGTTGGCTGTTTTTCTT
CCTGCTCTCCTTTTTGAGAGTTCATTCTCAATGGAAGTTCACCAAATTAAGGTTT
CTTTTCTTGGATTCTTCTACGAGTAAAATTTTATTTTTATTTGAGTTATAAAGTGA
TCGTGTCCTACTGTTATGATAGTTCCTGTCTCATATATGTATGCAAGCATTGGCAT
ATTCTTACATGATTGTGTGCAGGCCCATTCAATCTGGTCTGCTTATTCAATGTAT
AAATTTTTGCCTACTTACAAGTAATTTATGTATGCTTTGGTGCCTTTTCTAGATGT
AAGTGCTGGTGTTTGTTTGTTTGCTTTTATACTTTTTAAATTCCACACAGCCCCAA
TTTGTTCTCAATTAAGCATCACCAATAGTGTGGAACTCAAACACAATAATCCAA
ATGCCCTACAAAATGAAACCAAAAGGTCATATAAACTAGGAGTCAACTTGAAA
ACAAAGCTAAAAACTAACAATTCTAAGTTAAATATCAATAGCTTTGAAATCTTT
TTCATAAAATGAGACCAAATAACTCTATTTCATAGATTTCAGTACTATCAAATTG
TAGATGAAGAAATTACATCAAGAAGATTAGACATAACTAGCATACAACACTGC
TCAACATGGAGCAAACTTGATGACTTAATTTTTTTTTATTGCAAGTCATTGACAA
CTATTTATAAAGTGCCTGATGTTGCATCACAAAATGCATTTTGGACTGAATGCA
GAGGTGTATGGCACAAATGATTTTACTAGCTGGTCCTGGTGTTGCACTTTCAACC
GTTTGTCTTGGAGTTGTTTTGAAGGTATGTGAACCAATGTGTTTAGACTTCAGAT
TTCAACATTTGTGTTATATGGTGATAGCTCATTTGTCATATACAGCTTACTTTTCC
ATACAACTGGGGTTGGAAAACATCACTGTTGCTTGGAGGACTTCTGAGTGCAAC
TGATCCTGTGGCTGTTGTGGCTTTGTTGAAAGATCTTGGTGCCAGCAAAAAGCTA
AGCACAATAATTGAAGGGGAATCCTTGATGAATGATGGGTATTTTCAGTACCCT
TCATTCTTCTTTTAACTAACATCTACCATTTGAATGAATTTTTGTGTTTGCTAAAT
GAATTAGGTTGTAAGAAGTGGCTTAAAGCCTTGTGAACTTGTAGAATGAGTGAC
TATTTCTGCATGTGAATGTTTTTTTAAATGTCTTTTATTTTGTCCTTGGCAAAGCTT
AATCTTCATTCTTGTCCAGGACGGCTATTGTGGTTTATACCCTTTTCTATCGGATG
GTTCTTGGAGAGACCTTCAATTGGGTTGCCATAATCAAATTTCTAGCACAGGTTT
CACTTGGAGCGTAGGTTTCACCCACTTCTCTATTGCACTAGTGGCAAAAATTATC
TTTGCTCATGTGAATCTTTGCTCATGTGACTCTTTGCTCGGTCCAGTGTAGGAATG
GGTCTTGCTTTTGGAATTGCATCTGTTTTGTGGCTTGGGTTTATTTTTAATGATAC
AGTGATTGAGATTGCTCTAACGTTTGCTGTTAGCTACATTGCTTATTTCACCGTA
AGTACCTTTCAAACTTGGATTCATCTTTCAGTAAACTTAGAGATTGTATTTTTATT

ATGAATAATTACACAAGTTGGATGTGATGGTTTCATGACCCTAATTTCTTGGATG
CATCTTGTGGCAAGATGAGAGATTATATCTATTGAAGTCATGCTATTATATTTGG
TTTTTGTTTTTGGTGTTCTTTTGAAATTCCATCTTTGTGCATTGAAAAGTTGATGGT
CAAAATCTTTTATAGGCTCAAGAGGGTTCAGATGTCTCTGGTGTTTTGACGGTGA
TGTCTTTGGGAATGTAAGTTGACCTTTAGTACAAAATGTCTATAACATATCTTGG
AATTCTGGTTATTAAAATCTTTCTACAGGTTCTATTCTGCTTTTGCAAGGACAGCT
TTTAAGGGTGAAAGTCAACAAAGCTTACATCATTTTTGGTATGCCTTTACTTGTC
CTTGTATATATAAATCAGTTTCATTCTGTGAGAGATTCTTTTTAATTTTTAGTTTA
CACTTGATTTATTGGCAATAAAAAGAACAAAGAAAAGAAATCGGAAATTATTT
GTGGAACAGTAAAAACATTTTATTGACTCTCCTTCTCCACCCTAGATATTCTTAC
ACTTAAAGGAGTCTAGCTTCCTTGTGGATTTCACCTATGTGTCCTCTTTTTAATTT
GCATTAGGACTAGAGTGTTCTTTTGAGCCTATGTTCTTTCTCTTTGGTTGGTCCTG
TGTTTGTTTTGGCTGCTTCTCCTCCACTTCAATTTGTAATATGATTACTCTAGTTCT
GTCATGGATAAGCACATATGACAATTACTTATTGGAATGTATTGAATACAAGAA
AATATCCAAAATATCTTATCATATCTTAGATTATTGTCTATGGTTCATTTCTATAT
TCTTTATTGTCTCTTAGGATTACTTAGCATATTTTCTGATCTTATCATAATTTGTTT
TCTTAATTAATTAGGATTATGATTAGTATAAATAAGAGTTAGAACTCGAGGTTTT
AGAGCACATTAGAACATTCCATCATATTGTAATACAACTTAATCAATACCAATT
CTCTTATTCTTTTGTATCTTTTTCTCCCTTATACCTAAAACACCATAATTCTAATA
GAAAGAAAGACATGAAACAAACTTAGAGGCTATATATTATTTCCACCAGTAGC
AATGGAAAATTTCTCTTATGTAGTCGAGAGATTAATTGATGCGGAGGTGATTCTT
TCAGATTAATTGAAGTGGTTCTTCAACGGAATTGTGATGAAGTTATGCCTTGACT
TGGAAACGCCACCTCCTGTGAAGGATGACCTGAGGAGTATCCTCAACTCCACGT
CTAGTTCTAGAGGAAGAATAGAGAGAGAATTGCTCTAAAAAAACTGACTGAAA
ACTCACAGTTTCATTCAAAATGAACTAAGTGTTGAAAATTATATAAGTGATGCC
TTTATAAGGCAAAATGGAGGGAAGGAGGGGGCAGTTTTGAATTCGAATTGGGC
TTGGATATTAGCTAATAATAGTGCCTTTTCACTTCTCAATGCAACCTCAATTTGG
ATCAGAGAGAAGACTCAAAAAGCCTAAGCTAAAATACATACAGAAAAATTGG
GCCCAAATCCGATACATATTGGGCCTGCTAGTTCCTATAATCCAAAAAAGTATC
TAAATCCTATTATAATGTGTGAGATCCCATAATCCTTTTGTGTGAGGTCCAATAG
GCCTAATGGCTCTGCAGCTGGGATCCTCCGCATCATTAATGGACTTAAAAGATC
TAAGAAAGTGTTGGAATATCAATATTATATCTTAGTTACACTGTATGCCTTGCTG
CTGCAGCAAGGTCACATCTTAGATTTGTTGTATGAGATCCCCTCTTTGTTTATATT
TTGTATTCAAATGTAATTATGTTTTAATCCTCTATTTATTTTTCTACAGGGAAATG
ATTGCATATATTGCTAATACCTTAATTTTCATTTTGAGGTAAGAGCTTAGTTGGA
ATATTAAATCATAATCTATTAATTTGACTTGTGAAACAGCCTGTTAATGGCATTT
GCACTGAAAAATCTAGAAAACTTTTTTCTGGTAGAACAATGTTTTGAGCTACTGT
AGGACATTCTTACCACTATATTACTTTCATTATTACTTTCATTAATATTTTCATAT
CCTCTTTTTGCAGTGGAGTTGTTATAGCTGAAGGAGTACTTAGTGACAACCATGT
TTTCTATCATGGTAATATTACTTGAAGAATCACTTCATATATTCTTTTTTACCATG
CCATGGATTATATTCTTAGCTTTTGTTTAATTGGGAAAATTCATACCATGAAATA
TATTGAATGAAAATACATGAAAATGTGTAATAAATGGGAGCTTATCACACTCTT
GTATGATTGTGCTGATGAATCTTATTTATGCAAGAGGAAACTGCATTCCATAATC
TGCGTCCACTCTGACTCATGTCAGAGAGGGGGGGGGGTTGGAATTGGCAAGTC
AATACAGATTTAAAGAAATATAATTTCTTTATATTGTTACCTTTAAATCATATAA
CCTCATACTATGTCCTGCATTTCTCTTGCTATGTTCCAAATGTTTGTGCATGAGAG
CTCTTGCAGAAATCTTCTCATGTTTTATATATTTTAATTTTACAATTGAAATTGAT
CTAAATTTGTGTTTTAAGTTCATGGTTTTCCTCTACATAACAAACTTTATACCATG
ACAAGGCCTAGGAAAGTTGGGAAAAGATTACTATGATGATCATATTCTTTTCAA
AGAAGCAGTACTAAAAGCTATTGCCTGTGTTGCTTGCCTTATATCTTGTTTGTGA
AGTCTAAAAGAGTAACCACAAAGTATTGGGTATGTTTTAGGAACATCATGGACC
CACCTCTTGCTTCTCTATGCATATGTTCAAGTGTCTCGTTGCATTGTAGTTGGAGC
ATTATTTCCCTTTCTAAGATATTTTGGATATGGTTTGGATTGGAAAGAAGCTATT
ATTCTCATATGGTCAGGATTGCGAGGGGCGGTTGCCCTGTCACTTTCATTATCAG
TTAAGGCAAGTATTCATTGATTCATGATTCTTATTTATAGCTCTCCTTATGCATAA
TTCTTCTTGGGCGTAGTGCCTTATCATTATTTACAAGTGAGATAGGTGCTTTTTAG
ATTTTTTTTTTCTGATAAAAAAAGAACTTTTATTTTAAGGGAACATCAAAAGAGG
ACGGGCCATAAGGCAAAACTCCTTTAATAAAACAGTGAAACTAACCAAAATCT

AAAGCACATGAAGACAATTATAAAAAATAACGGATTATGGAATAGGAATAATA
ATGGTATATGAATTAAGAACAATGAAATATATTCATCTTCCTAATAAATTAGGG
CTTGAGGATTAAGAATGGCTACTGGAAATTGTAAAAGAAATTAGTAGTTGTTCT
TGTGCCTGGTTTGTATGGTCTGCAAATTAGCAAAATATCATTAGTTTTATTCCCAT
CTAGTACCACTGTTCAAATTACAAAAACTTAACCTGAGTAGGAGCTTTGGATTT
CGGAGTCACTTTTCAAGGTGGATTTTTTTAAGACAGGGGAAAAGAAATCAAAC
ATACCATAAAATTTACCAGAAGAATTAAGAGTAAATCTTCATGTCAAAATTAGA
ACTTTTCTTGGAATTCAACCCCCCCTCTCCCACCCTCTAAATAATTTTAATTTGAA
AATTTTCTGAACTGGAGTTTCTTTCGGTATTGTCATGAATCACCTTGCAGACATG
CCCGGCGCACAGGCTTCAACAAAGACTTATTGACAAGCCTGATAGTAAAATTCT
ACTAAAACATGATATCAATTTGATTATGGGCTACCAAAAGTCTAATTGTATCGC
CCCTGAAAAATGAGCAACACCAATTTTCAATATGGTTTGACAACATATATTCAA
ATAACTAGAACCATCATCTAGAATTTATCTCTTAATTACATAGATCAATGATAA
ACTAAAAAAGGGAATCATAGTTTTACATGATTAAAAACTAAAATTACATACCAT
TTCAAATTTCTAAATTCAAGTCACACATGTAAAACTAAATAAAATACAACTTAA
TCTCAGTTTTATTTTTTTAGGTAAAAAATGATTAAAACGTCATTTTATACAGATC
GGTATTTTACTGATTCTCCAGATTGTCCCAGTTTACTGGTTTTTAACGTTGTATTG
GTTTGCTACCAATTTTTTACTTGATCGATTTTGTGGTTCAAATGATCCGAAAAGG
TGACCCGTTCCCGGTCCAACCTGTTTGACAAGTTGATTCAGTCCGGTTTTCAAAA
CAGTGGTAAGGACACATGAATGGTTTTATATTACATCTGTAACAATGTTGTTTCT
AGATGAGATCTTTTTTTTTTGATGTAGTGACAATCTATCTCATTGTATTGAGGGAT
AGAACAGATTTTTCTCCAACAAAAGAGGGAATATATATTTGTATTTTACCCAAA
AGGTCCAAAACAAACTTTTAATGCCTATACATCAATATAAGAAATAATCAAATT
CCTCGGTATATGAATTCTTTCATCCTCTTAGTTCTTATTTTAGTGGCCTCAGTTGT
GTAAAATGATTTATATTTTTATCTTTCTTTTATTTTCTATGCTGTACTTGCTTACTG
AAAGAGATTCCAACACATACAATGGTATATTGGAGTTACTGTCTTAACAAAATG
CATTTCAGAATGATATGCCGTATTTAAGGTTCATCATAATAACTACTAACTGAA
GGATGTGGCATATATTACTGTATCTATCTATATGCCAGAACAAATTCCACTGCA
ATTGTTTTCCTCTATAATGTATGTTAAGAAAAGCAAAGAAAAAAGTGTCTGTAT
GAGGCTACCATTGATATTCTTGTAGTTTAATCTTTTAATTATTAAATTTTTTGTTG
GTTTAGCGTTCAAGTGGCAGATCAGTTGACTTGACTTCAGAGACAGGAACACTG
GTATGTTTTTGAATTTATGATTAATAAAATACTTATAAATTTCAAATGCATGACT
CTTTTCTAAGATTACTTAACGTCATTACAACCCAGGTGGTATGGTTGATATCATA
TTTGTCTTGCTGAACTGACTGACTTGTTGTTTTTATTGTGCAGTTTGTTTTCTTCAC
TGGTGGTATTGTGTTTTTTAACACTTATAGTGAATGGTTCCACCACGCAATTCATTT
TACACTACCTTAACATGGATAAGTTATCTGCAGCTAAGGTGAGGGTTATCCTGA
TCTTCTTTGTTCAACTTACATTCTTGTTTTGTAAGATGAAATGTTTTGATATCTGAT
ATGTTAAGTGATGCCCTAATGTCTTCACTTTTATCTTAATTGTATGTCTGTCTCTC
ACATTTTAATCTAAGAAATAAAAATTCCTTGGAAATATCTTATATTCAATGCTGT
TTCCTTGCAAGAAAATATGATCTCCTCCTAATAGGTGTTTGTACTTTGTAGTTACT
TTGCTGTTTTTGGTGTATCTGGGCTCCATGGCTATATAACAATTTTGTGGTTCTAT
AAATTTATAAACATATAAAGGTAGATTGTGGGAAACAAAGGGAAGCTTCTATG
TTGTATAAATGCTTGTAACTTGATTCCAAATGAAAATATCTTTATATTACCTGTTT
CTCTTCTTTCTGAGTTATATTGGGACTGGCTCTCATGTTTTGCTAGTATAATAACA
GAGACGTATCCTTGAGTTCACAAAGTATGAAATGTTGAACAAAGCATTGGAGG
CTTTTGGTGAACTTGGAGATGATGAGGAACTTGGGCCTGTTGACTGGCTCACAG
TGAAGAGATATATCTCCTGCTTAAATGACATTGAAGGTGAACGTGTTCACCCTC
ATGGTGCATCTGAAAGTTATAGTAACCTAGATCCTATGAATTTGAAAGACATAC
GAGTACGGCTTCTGAATGGTATGGGAACTTTTATATTTGTTTCGGTCCTTAGAGT
TGTGTTAATTTTATAGTTTTCATTTTGTGCCAATTCTGTTAGTTTTTACAACAGGG
GGAACCTCATCTGGTCTGTACCTTGTGTTTCTGTTTGATTAACTGCTTCAAACATT
CTAACCTTTTATAGTCCTGTAGTTTAAGTTAAAAATTAAGTAAAGACACATAATC
ATATGACACTATTGCATCTGTAAGGACATATATATTTTGGGGATTATGCTTGATT
GTTGATTGCTTTTCAATTTAATTTAAGCTTTTCATACAATAAGTAATCCACATTGT
TATTTAAAAATTGAATTTGAAACTTGCTCGATTCAAAATTACAGTAATGTGCTTT
CTATTGACTTTTCTGCCATGCATCTTGTTTTCTTTTTTACTTTCTTTTCTGTAGCATA
CACGGTTCGAATTAAGGGTAGGGTTAGAGCTTGATGAACATTCTTAAACGTCTT
TCCTATTAGAAAAGAGCTTTGGGTTAATGTTTAAATTTCTGGCAAACTTAAAACC

TCTTCTACATAATCGAATTCAATTTTGATGGATGGATTTGTTATGATGGAAAAAC
ACTGACAATTATTCATGATGATTGTGTGAGTTCTCCTGAAGGCCTAAAGTAAGA
AGATGCTGCTGTTGTTTTCTTCTTGATGTATAAGCACAATAGCTTTACAAAGGTT
GCTTTTGTTAATTCAAGGTAGTGATTTTTTTATAGGCAAGCACATACACGGATTA
TTACGTTCTAAACAAACTTAATCTTGTGGTAGTCTCTTGTTGTCCAAGTCCTTTGA
CAAGCCAAGGTCTTATTTGCTAACACTGAATTTGACTCCTTCAATATAGATATCA
TGCCTAATTTGAGAACTTATTGCTCATATTAGGTGTACAAGCTGCTTACTGGGAG
ATGCTAGATGAAGGAAGAATTACTCAAACAACAGCTAATATCCTAATGCTATCC
GTGGAGGAAGCAATAGATTTGGCTTCATCTGAGCCTCTATGTGACTGGAAAGGT
TTAAAAGCTAATGTTCATTTTCCAAATTATTACAAGTTTCTCCAGTCCAGTATGTT
CCCACCGAAGTTAGTTACATACTTCACTGTGGAAAGGTTGGAATCTGCATGTTA
TATCTGTGCTGCATTTCTTCGTGCCCACAAAATTGCTCGACAACAATTACATGAC
TTCATAGGTATGAGTCTACCTCATTAATTTGTCTATTTATCTTAATAATACAATAC
CTTTGCAACTGGATTGAAATATATATAAAATGATAACAATTGATTTTAAATTTGA
AGTTCAAAGTAATAAAGTTACTAATAACCTTATTTTTTGTGTTTTATCATATTTTA
ATTTACTTATGTAAAACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTCTTTCTGTGGGTTTTAATCT
ATTGGTTTTAGGGAGTGTGTGCATTCTGCAAAATTGTCTTTTCCTTCCCTCTTCCC
CTTTGTCAATTCTATCAAATCCTTGCAGAGTTGTAATATGTTTCATTTTCTCACTG
TTTCACTGGCTGCCATTCTCTGAAATTGAAATAAACCATCTGCAGTATCCAAGCC
ATATCATGCCAGTAAAATTTAAAATATAAGTAAAATAGTTTCATCCTCCTTGGAT
AATGGATATGTATCCAAATGTGCTAGATTTGATGCTATATTTACATTTTCAAGTA
CTCGTTGGATACTTTATATTTTCCCCATATCAGTGGTTCAGTGCTTCCTAGCTCAT
GATGCTATACTTTATGTCTATTTTTTTTTTAAATTTATGCTTTATGCCCTCAGATGG
CTCTATTTTCTATTTATTGTCTTGTTTCTTAAATCGTTGTGTTGGTCAGATAACATG
TTTTTAATTATATATAGAATCATTTATATTTATTTCCTCTTCTTATGCTTCTGCAGG
TGACAGTGATGTTGCTTCTGCTGTCATCAATGAAAGCGTTGTAGAAGAAGAAGA
AGCACGGAAGTTCCTAGAAGATGTTCATGTAACATTCCCTCAGGTCTGCTAGTT
AAACACATCCTCCAATGGTTTCTACTTTTTGTTTTACCGGACTTTACTTGGATTAA
GGCTTCAAATTGATTGGTCTTTTCTGTTATCAGTTTAAAGTTTGTTGTGCATCACA
TTTCTGGTTATGGTGTTAAAATAAGCTCTTTTTCTCAAATTTTCTTTATTTATAATA
TGAATGTTGAATTCTCAGGTTTTGCGTGTTGTAAAAACAAGGCAAGCAACATAT
ATAGTGTTAAATCATTTAATTGAATATGTCCAAAACCTTGAAAAGGCTGGAATA
TTGGAAGAGAAAGAGATGCTGCATCTCCACGATGCTGTCCAGGTATCTTGTGAT
ATTCATTCTTTCCGTTTATCTGTTATCTGATGGTTTGCTCTTCTATGAATTATAATT
GAGTGTTCATTTATTAACTGATTCATTTAATTTTCAGACTGATTTAAAGAAATTA
CTTAGAAATCCTCCTTTGGTTAAGCTTCCTAAGATAAGCAGTATACATCCTATGT
TGGGTGCTCTTCCATCTTCAGTTCGTGAACCACTTATAAGCAGTACCAAGGAAA
CAATGAAATTGCGTGGTTTGACGCTTTACAAGGAAGGTGCGAAATCAAATGGTA
TTTGGTTAATTTCTAATGGAGTGGTGAAGGTATTAAATTCTCTCACTATGAAGCT
TAACATTTAATTTCTGATTGTACATACAAAAGATGCATCTTTTGAAAATTGCTGT
TTTTACAGTGGCAAAGCAAGATGGTTGGAACCAAGCACTCTTTTTATCCAACAT
TTACACATGGGAGCACATTGGGTCTTTATGAAGTGCTGACTGGAAGACCATATA
TCTGTGATGTCATCACAGATTCCATCGTATTCTGTCTTTTTCTTGAAGCTGATAAA
GTAATATCATGTCTCAAATCAGACCCTTCAACGGAAGACTTCCTGTGGCAGGTG
AGGTTACATTAACAATTCATTATTGTTACCGCTGCTTTGACAGTAATGATATCCG
ATGCTAATGTTGCTGCATTCTGAAATTCCAGCATGCATTGTCTATGAAATTCACT
AGTCCCTCAGCTCAACAGGGGTTCACTTCAGTTTCAAAAATGCATCTTTAAGAT
ATGCAGTTTTTTGAGGATGTCATAGTGCATAAAGATATGTCTTGATGTTTATATTT
GGTGCTGTTGAAGGCATAAAATTGATTGCACTTCTGGTCATAGTCACACACTAA
GTTGATCTTGATTTGCAGGAAAGTGCTATTTTCCTTTCAAAACTACTGCTTCCTCA
AATATTTGGAAAACTGACTATGCAAGATTTAAGAGCTCTTATTGTAGAGAGATC
ACAAATGACCATACACATAAGAGGAGAAACAATAGAAATCCCTCATCATTCAG
TTGCCCTCTTACTAGAAGGATATGTCAAAAATCAAGGTCGCAATGAACTGGTAA
CAGCACCAGCAGTCCTGCTTCCTTCACATGGGAATCTAAGCTTCCAAAATTTGG
CAAATTCAGGTATTTGAGCTTTAAATTTGTGTTGTCTCATATTTTTCCCTGGCAAA
TTCAATAGGAAAGCTGGTTAGGGATTAGGGGTTTTATCATGTTTGGGAAATACC
AAGACACAATGAGGTGGAATTCTAGTCCAAATACCTTAACCAGGCTGGATGAA
GAAACTGCTTATCTAAACAGATGCAGCTTTTCTCTTTTTACTTTTTTCCTATCATG

	GCTTAACATGGCTTCCCCTCAGAAACATTCTGCAAATTGATGATTGGCTTTAGCC TTTACTGTTCTGAGAGAAAAAGTGACCTAAGTAAGAGCATCTAGGCATGACAA CATTTCTTAAGTTTCTTCTTTAGTAAATTAATCATTATTTTTCTTCTATGTTCTCTG CTTTCTCTAGTTTGATGGTATCTGTTATTGAACTAAAAGCTGGACCTTTTAGGTG GAGGCCTAGTAATGATTTATATGATATCTCTAACACACCTCTTACAAGATGCATT TAGACTTGAAGCCTGAACAATGCACTTTCCCTTTTACCTTGTGTTGAAATTTAGT TTAATTATGAGAATGCGGAGCACAAGTATCAAAATCGTGCCACTTAATCGTTGA AGATCTAATAAATGTTAAGGACCAACTATTTTAAAAGCTTAAACTGTATAGCGG AGGCCGTTGGGCCAATAATATTTCACTACCTTCATAACTTTATAGTCTGTAAAAA TTTGTTTGCTAGCATTTCTTCATGTAATATATAATCTGATATTATGCCTTTTCCTTG GCCAGTTACCATCATGACACCCCCCCCCCCACCCTACTTTTTCTGTTTCAGTCAT TTTGAGAAACTTTAAGTCTGATGGTGGACGACAATGATTTTGATCAACTTTTTAC TTTCAATTATACCAGGTTCTAAGGAAGCTAGTTTTACTCATCAAGGATCTTGTTA TCTAGTTGAAACTAGAGCAAGGGTCATCGTGTTTGACATTGCAGCATTTGAGGC TGATACTGCTCTTGTTAGAAGGTCGAGTTCACTGTTGTCACATGCTGCAGATCAT TCTCATAGATCTTTACGGAGAGAACATGGCGGTCTTATGAGCTGGCCTGAACAT TTCTACAAGCAGAAGCACCATAAGCAGAGATCTGAAGGAATTGGGCAACAAAC CAATAGTTTGTCCGCAAGGGCAATGCAGCTGAGCATTTATGGGAGCATGGTATA TCACTGTAGAAAAGCATTGGTTTCATTGAAGAATTTTTTTTTAATTTCACAAATT CTACATTCCGATTCTGATCCATAAGTTACGCAAAAAATATAGCTTTCTTGCAGG GTTTCAAAGGAGAATCCAAATCCAAATTCTTTTATCTCTCTTGCTTAAATTCTTCC TAAAAGCTTAGTTGCAAATAAATGGCCTAATAATACATGGTTAATTAGGCACTG AAACTTATGGATCTAGTCTCACGTGGATCACATGGATGCACAAGAAAAATTACC TGTAATATGATTTTTTTCCTTATCAAGTTAGCTCTATCACCATTGTGTATTTGCCT ATGCTTACATAGGAGATATCTGACTGTATGCGAAGCTCACTAACAATCAAGCTG CTAACTTAAATTCCTATAATGTTATTTTGCATGCACTTGTAATTTTGTGACAACA AACTTCATTTTATTTTTCATTAATTATTCTCATTTTTCTAGGTGGATGTGCGACAG CGTGGTAGAAGTTTGTCATCCAATCATGGTAGGCCACTGCATAGCTTGTCCTATC CAACCATTGTGTCGAATCAAGGTCGTCCACTTGTTTCAGTCAAATCAGAAGGAG CTGCAACTGCAAAGAAGGACCATGAGGTGAGGGAGTTCATAGGAAATGTTACA AATGTCCCTTCACAAAGCACAGAACAAAGAGAACCTCATCATCATCATCATCA TCATCATCATGAAGATGATTCAAGTGATGAATCTGCTGTTGAAGAAGATATTAT TGTGAGGATTGATTCACCAAGCACGCTATCTTTTCGCTAATGTTGAGGGTGAAG AGGTCAAAATTCTGTTGTGATTAATTGTATGTTGTGTAATAAATTTGGTGCCACT ATATAAGCGACATTGTACATTAGAACGAACCGTTATAATAACCACCAAGGCTTT ACGGTTATTGGTCATGAAAGCTTTCAATTTTTCTTTCTTTTTCGTTTTTAAAATTAA AAGAAATAAACGCATATGGAAATCGGTG	
Promoter region (ATG upstream 2000 bp, 5′ to 3′)		
CrNHX1-Pro	CCAAAATAGATAGTTACAACAGAATTATTTAAATACACAAAAAAAAAACAAA AATAGAAAAAGAATCATAAATTCTTTTTCGAAATTATCATAAAATTGCATATAA AATTTAAATGGGTTTGACTCTCTAAATGTTCCTAATGAAATTTTTATGTATCATA ACCTAAATCACAACAAGATGACAAATCCTTAAAAATAATTTGTTTAAAATAATA AAAATATGAAATTGTCACAAAATCTTATTTTTAAGGAGAAAATTTAAAAAAAA AATTCTAACAAATCCTAAGTTTGAAAGTCAATTACATAAATGGAAGGTGAAAA AAAATTTATTTTCCTCTTTCAAAAATTAATATTCAAAGTTAAATAAATTTTAAAA TAATAAAAATTTATTGGATCCTTTTTAAAATAAAAATTAAATATTTAAATAATCT ATTTATATACACCAAAAAATTTAAATAAATAAAATATAGTATTTACAGAAAAA ATACCAACAAAATTTTTAATCATACGCATACATATTCCTAGTACGATAAAATAT TCAAAACCTACGTAATTCTATTTATCAATTTGTTCAAAAAAATTTAAATTTACAA AATTATTATTATTAATTCTTAAAATTAACTTTAAGCATTGAAAAACAGTGAATTT TATTAAAAATATTTATTATAAGTATATATTATTAATATATAAATATTTATTTTTTA ATGAAATACTTATCTCTAAAATCAACCTAACGGCTTTGTTACAAATTTAATATAA AAGTATGATTTCCTTGGAAATCTGAAAACTAATTAATATATTATTTTTAGACTCT CATAATACATCTACTTAACCTGACACTTGTGCAACGTATAACGTGTTATGTCATG GTCTAAGACCTCCGGGAAAGGAAAGGTTCCCAACGTTGAAAACATTGCTATAA TCAACCATACATTACTGCGTTGCATGAGACGTGACATGAGCAGCGAGTGGCCAT GCTAGAACCCATTTAATTTTCTTGGTCGACTTCACCCGCCAAACCTGGGATAGCT	

	CACTACCAGCCTTTACTAATTAATCTTATGCAAAATGATTATTTATTTGGTGTTCA CTAAAATTATGTAGAACCCCTCATTTATGAATCAATATATTTAGAGGTGTAATCC AAAATGCAAACATAATTAATCTTAATAAACTTTTTTCTTTTCACAAGTTAAAAAA TCAAACCTGATCAAAGGACCTCCCAACCATGTAACAATTTTGCTATGTGAAAAT GAAATAAGTATATGATAAGTAAGGTTTTAGCAAAATTTATAAATCTAACCTTAC ATGTGAAAGATGGAACATCAATATATATATATATACATATATCAATGGCTAGAA TGAATTCTATTCATATTTTCTGTGTCAGTCGTCCCCGTATTTCACGTTTGTTTGTCT TCCTTTGTCTCTTCTAATTTCCCTCAACTTGTTAGGTATTCTATTTGTCTCTCTCTTT CACATTTCGTTTCCCTTTACAAAACCAAACCATCATATTAATCATTGCACACGTT GAGAGAGAGCTGAAAACTGAAAATCTGTTCATTCAATTTTCGCGGAACTCGAAC ACAAGTTTGGTTCCTTTTCACAACTACGTTGCTAAGTGTTATCTCTTTACACAAGT TTTGGTGAGGATATCATGTTCTCATGTTTATTGTGTCACGTGAAATGTTTAACTTT TTTTTTTGTTATATAAAATGATCTTTACGTGTTTTCTTCGTTACAAAGTTTATGTGA TTATGTAAAAAGCAAACATGTTATTAGCCTTTTTTCTTGGAAAATCTTACACGCA TGTTAATTTCTTGTTCTACTTGCAGGGCTTAATTTGTTGTTGCAATATACAGGATC AGAATTGATGAGGTTCATAAAATGAGCGCAGCTCCAAGGCATATATATAAGGG TTTGGTTTGTAAAGTGACGTTGCACTTTGTATAATTCAAAAATAAATAATCTGAA ATTTGGTTGAGATATCGAGGATTGACAAA	
CrNHX3-Pro	TAACACAAATATAAATGTGAGGTTTTTTTTTAGAAATTAAAATCTAAAATTTTAT GTTAAACTATTATGATCCTCACTCTTTATTATTAGATTAATGCTAATAATTTAATG TAAAATTAATTTTAAATAAATAATAATCAGAAAATACCTTTTAATATGTAAAAT ATTTTTATAAATATATATTCATATAAGAGAAATGCTAACTATATAATATTTTTAT ATAACAAAATATACAATAAAAATTATATAAATTTAACTCTATATTTTGTCTAGTT ATTTTTATAAAACATTTATAATTAAATTATACAAACCAATAAAAATAAATAAAG TTAGTTTTCTAATCTCTTAAAAAATATTATAATTTATCAATTTCACCTTCTTTTTAG AATCATTGACTTTAATCTTATCATTAACATTTTAATTATTAAGATCAACTAGAAA AATAATAATAAATATTTTATTAATAATGTAAAATGTCTTATACTTCCTCTAATAT TTTAATTTGTTCTTAAAAAATGAAATTAAAAATTATTTTATTGAAAAATATAATT AATATATTATTTTTTAAATTTATTATTTTGTAATTTTTATTTTATAAAATTTATTCTT ATGTTTATTTTTTATAATTTTAATTCTTTTCTCATCTATTATAAAAATATATAAAA AAATTAATTAATAATTTTTAAAAATATTTAAATAAATAAATAAATATGAACAAC TTTTTTAATAGAAGAAAAAATAATAAAAATCACCAAAACAAAAAAAATTTATA AACTCTTGTAAAGAGTAAATGGAGTATAATGAAAATTCAATCTTACTTCTTTCAT TCTATTTTATTTTTTTATTATATAAATTTTTTGGATTAAATATGTTTTTAGTTCCTCTA AAATATTTAAAATTTTATTTTGATCCTTCAATTTTAAAATTTTTGGTTTAAATTCCT TATTTTCTAAGATATTATGATTATAATCCTTGATATTAATTTAAGTTACGTTAAAT CAAGTTAGATCAATTATTATTGGAAAAAATTTTAACCATTTTATGGAATGTCTTG ATTATGATCCTCTATTCATTATTAATATGTTTTAATTTAATATAACTTAAGTTAAC ATAGGAACTATAATCAATTTATTTTAAAAAATGAGGAACCTAAATCAAAGGTTT TAAATTTGAGGGATCAAAACCAAAATTTGAATATTTTAGAAGAACTAAAAACA TATTTAACTCAAATTTTTTTTATGTATTTACAATTATAACTTTATAATTTTAAGAT AATATATTATTTGTATTATTTACAATGAAATTAATGGATGGAAGAAGTAAACTA ATAAAAAACTTAAAAATATAATAGAAAAATTTATAGAATGTGTTCAAATATAA ATGAAATATGTTATTTGTAATAACTACAAAATTATGTTATAATATATAATATATT TTTTATTATAACATTTATAACATAATATTTGCTGTTTTTTTATTACATTATATTGTA TATTTTTATAATAAAATTATCATTTGTAAACATATATTATTAGTATATAAACAAA TAATATTATCTAATTATTTATATTTTTATTAAATAAAAAAAATAAAACAAATATA ACAACCTATGTGATATAGTCCTATTTATACATAGAAGATAAGTTATTTGGCAAA CCTTTTGATAATGTCAGCCTTGGGATGTGATCTTGATTGTAAATTGTGAGAGTGA CACGTTTCCTGTTCATGCAATCTATACTTGTACGTGTCTTTACTTGTTGTAACCGT TACACCCTCTGAGCCTGTGCCATGTTTGTTTCTGTCTTTGATTAATTCACCGCATT TAGATTCACCAATATATTATTAATTAAAATTAAAAGAACGTCAATATGCAACCT TTGAGTTCGTGATTCTCTGACGCTACATACATTTTCATCAACAAACTTTTCTCTGT AGCTATTATAATTGAGTGGTGTGGGTATCACTTTTTGAACTTGATTAATTTAACA ACAATATATGAAA	
CrNHX3.1-Pro	ATAGATAGGCTCAGATATGTTAAAAAATCTTTTTAGATAAACAAGTCAGATTTA AACTTATAAAAAAGTCTATTTAACTTATTTAGTGGCCTATTTATATTTATATATTA CATATTTGTATTTATATAATATTTACATAATATTAACATATATATATATTTTACAC	

	CTATTTAATGACCTTTTTATCTTATATTCTTTAAGTTTGCAAGCTTTTTTAATTATT TATTTATATAAACTTTAAGTTTATTTATTGATTTTTTTTGTAATGTAAACTTTCAGA CTTGGACACTCAAAGTTTAGCTTGACTCGGCTTACTTCCATCCCTACTTATCAGG TTAGAAATTTGGGTAGAAAATTGTACGTTATTGGATGTATTAACATACGTTTAAT GAATATTAAATAGTTATGAAAATAAATAAAGTTGTTGATGAAAGCTTATATTGT TAAAAATTTAATTTATTTTAATTTTTTTAATAAATAAATAAGTTTAAATTTATAAA AAAATTATTCAATTTATTTAAAAATTTATTTATCTTTATCTTTATATATTATATACT TATATTTATTTTAATATATTTTATTTATATAATATTAATATATATATTTAAGACTTA TTTAATAACTTTTTATTTTATAATATTTAAATTTATAAATTGTTTTGATCGATTGTT TATATAAATTTTTAAAAGAACTTATAAATTTTATGTTAATTTTTTAAAAAAGTAA AAATATATTAGATTTAAATTTAAATTTTTAATAAATTAAACTTAAATATTCCATA TCTAACTTATCTTTTTATAATAATGCGGCTGAGGAGTGAACATGCATCCATGCTG CTGATACAATATGAATGGGTTCAAAATTTTTAATGTTATCTACCTCCATTATAAA AAATGGTGTTTGTCCAATTTCTACCATCCTCACTTCTTCGGACGCAAGTGGGCTC CTCTTAGTTCACCGTAATTTTGATTTTGACACCACCCCCATCATAAACTCTTAAC AAGGTAAGTTTCGTTTTTGCGTTTTTATTTCTTTGTTTTCATGTCGTTGTTAAATA TGTAGCTCTCCATGTATACTTTTTATGCAATGTTGTAATTTTATATAAAAAAATG AGAAAAAATAAATTATGATATTTTACACTTAGCTAAGTTTTTATATCAATCGTTA ATTTAAGATTTGTTTTACAATTTATTAGTTAAAACATTTTAATTTTATAATATTTT AATATATTATATGTTATGGTAATATTTTCTTGTAATTTCATGGTAACATATATTTT TATTTTGTAAAATTTTAATTTATTATTTCCATTTTGTAAGATCATTTTATTTAATAA AAAATATTTGTTTATTAATTTATTATATTGCTTGAATAATTTAATATATTGCATAG TTAAAAATAAAAAAAAATACTTTTTTTCTCTATCTTTTTGCATTTTTCTCTCTTGTA TTTATAGCAAGACTCGCACACATGTTTTTCTTTGTTTTTTTATCATCCGGATCTTTG TCCGTTAGGAATACAACAATTTTTATTAGTCTTTCAACAAAACATGATAGCTTTC ATAAAATATTTTGGTTATATATAAAGGAAAGAGTCGTGCAAATCATAATATTAC ATAGGAAAAATAATGGTGACCTTTTACTAGTAAAGATGAATATTAGATGAAAA AATATTTGTTTAATTTGTGTATGTGATTTTTTATTTTATATTTTATTATATCTGTTAG TTTTTTAATTGTTTATATTTAAAGATAGGTTAAATTTATATAATTTATAATATATA TATTATATATATATATGAGTTTATTTAATAAATAATATATAAAAAATGTAAAAAT ATATAGGGGATTGTGATAATTTAATTTTTAAAAACAGTAAATTAAAAAATATAT TTAAAAGAGTGTGATGATTCGGCTCCATTTCACACAATTGGACAACACTTCCTA GTTCCTACAGTACAGTTGCCAAAATAAATACACAGTGGAGTCACGACAAGCCC A	
CrNHX4-Pro	CCCAATGTTTTACTGCTGAAGTGCCACACGTGGTCAAGACGTCAAGTGTTGTAA AAATAAATTGTTATCACCACAAGTATTCATCATGTCAATGTCATGTTGTCACGCT CTCTTTTGGATGAGCTCAACTCTGTGCATTTTTTGTTAAAAAATAAAAAATAAAC TTTTAGAGTTTTGATCCCTATAATTTTATAAATGGATAATTTTAATTACCTATTTT CAAAATTGTCTGTTTCGTATAAAATTACATTCAATCACTGACAGAATCTGATGTC GATAACGATGATCATGTGGTAAGTGAAATCCATAATGTATATAATTTTTTTTTCA TAACAGTATTATACGTAGGTTTGATTTTATAATTTTATTTTAAATAAAAGACACA AGCCTATTTGTGGAAATCACATAATCCACGTAGAGAATAAAGATTAGTAAGTTT ATATATATATATATATATATATATATATATATATATATATATATATATAAAATTAGG GTTAGTTACGTTACTAGATTTTGTTAGTGATTGGATAGGACATAACGGTGAAGTT ATGTTTATTAATTTAAAAAAAAATTGAGGATTTGGAGTAATTAAAATTATAGGA ATCAAAATCATTTATTTGTAGACCTATATGAATAAAAAAATAATTAAACCACTA ACGAAAATTTTCGAGTAACTCATATTTGATTGTTTTAAGTAAGATCTAACATTTG AGTTTTGTATATGAAAAAAAAATATTATATGATATGATATTCCCAACTCGAACA TAATTAATTATTTCTATAATCTAAACTAAAAAAAAAAAAGAATTACAAATGAGTT TAAGACTCAAAAATGGAAAAATGGAAAAATGGAAGTCTTTAATAAAATGTTAA TCTCTGTATTAAATAAAAATTACAATGATGCAGATGGTTCTCCATTGTTTTTTCTT TTTTCTTGACAGTATTAATTTTGTCTCGGCAAAATGGACGGGATCATTTAATATA AAAAAAAATCCATAAAGTCGGTTCAATTCTTTTTTTTTTTTTAAGAAATAGTCCA ATTAGATTGACCATTTACACTAGCTAGTATGCCTATGAGGAAATTTACAAAAAT ATATTAGATTTTTTCTTAAATGCATTTTAATTTCTTCAAATATATGGAATTTGATT TTATCTTTTTTTAAATTATTAATTTGAATTCTTATAAATTTTAATTTTTTTTAAAAA AAAATTCTACCATCATTATGTAATAACATGACATAAACATCAATAATAATTTTG AATAATAAGTAATATGATATATCTAAATACACCTTATATGTTACCAATAAATAA	

	TTAAAACTTTAAATCAAATTAAACTATATATACAAGGGTTAAAAATACATTTTA CATAAGATTTTTGTACAATAAAAGATGATCAAATGCAAATATATTTTTATTTCAG GTGTAGGAATAATAATAAGGAGTAACAACAAATTTCTCCCTTGATAGAATCATT TGCACTTAAGTTCTGAAACTTAAAATACCATGCAAATGGAACCCAGTTGTTCAC AAGTGTGGGTTTGAATGGTGGTGTTTTGACATGGATGTATGTTTGAAAGTTTTAT GATGCAGAATAGGAATATAGCAAAGTAGGTTATGACTTAGGAGGAATTAAAGA AGATAGATAAAAAGTTTTGGTGGTAAAGAAGTAGTCCACTAGATAAGAATATT GTGCATAACCCAAATCTAATTCACAGTAAGTGTGTCCGAACTTGTGTTCAAAGT GAGGGGCAATTCAATCCTCGCTGTCCTGTTGGTTAAGTATCAACAAAAAATATT CACCATAAAAAATCCTAACTCATTCAAAGACAATATTAGATACTCGTTAATGTC TTAAAAATTGAAGAATCAATACAATAAGAATTATACAGAATACTGTGTTAATAA TAATTTTTTATTGTACGTAGGTATGCAGTAAAAAGTTAAAAAAAAATATATATA GAATTGAAAGATGAAAAGAAAGAGTAAATGAGAAAAGT	
CrNHX4.1-Pro	TTTGCTATTTTACATCAAGATTTTTATATAACCTTCATAGAGTGTTGAAGACCAA TCCAATCATTCACCTGGTTCATAATCTAAATTTGTGTTTGAAGATGAAGCCTGGA GCAAGGCTATATGTCTAATCCAGCTGCCTAGAACTGAGAATGTTGTCGTATTGT ACAAAAATCGCAACTGGCTATCAACCTATTCGATGGCAAGAACAAAGACTTCTT GTACTTCTTTTAACTGCTTGGGTAGTTTGACTCTTCTAGCTTTCATATTAATACTTT CTTTCTGACTTGAAGCAGTTCTCTATTTGTCACCTGCATGATTACCGTATTCTTGA GACACGGTTCATTCCTTCCTCAGCAGCCTGTAAAAGCTGAAAAACAGTTAATAA TGCTTTGGACTTCAAAGAGATTCATGCAACAAATGTATATAACAACATCTTTCG CACTTTTTTATTTCTTTCTATTATATTACCTATTTCATACAACAAGTTGACTTTTGT TATACAAATAGAATTTATCCGCTTTAAATTAATACTATGTTGAATGTCGTGAAGC TGCTGCTGCTTCTCCTGATTACTGAAATTTTGATCTGAATGTTGACTTTTGATTAG ATAAAATGCATTTTTTTTAGTTACCGAGGTATGATTCTCACATATTGATCTTTTAA TGAGAAGACCACCAAGTTATTTCTCATTGCCATTTCTGTATCATAAGTCATAACT TTTACTTTTCTCCTTTTTTCTTTCACTCGCTCATCTATATCAAGCATCATATAGAAT ACTAAATATATAATAATTAACCAACCTGACTAAAATAATCTTAATGAACACTCG ACTCTGTCAACTGCACTATTTTTTTTATCTGAACTAGTTGGTTGAGCTTTTACAAT ATTTTCTCCCACATCTTCTTAATAATTTATATTACTTTATAACATAATTATTAAAT AAAAAATACATGTATATATTATCTTGAAAACATAAATATTTAATACTATTTTATT TAGTAATTAGGATAATTTATAAGAATAAAAAATTGAAGAATTTAAAATTATTCG TAATTAGTTACTTTAGATAAAAGAGTATTTCATGAGTTGGTTTGTCTCTTATGGA GCCTGATTACAACACCAAAATCTAAAAGCATAAATAATGCACCAAGACATTGA CATGATATGATATAGACATGAAGATAAAATTTTTAAAAATTATTAAGATATGAC ATGAGTATAATATGTAGAATAAAATTAATATAAATCTTAAATAAAAATATAATC GACGTTTTAAAAATCTGATTCTCTATGTAGATTATAAAATGCTCTAATTTTATCT AATTGTTATGATATTCCATTTGTATTAAAATAAAATTTTAAAAAATAAAAGTAA AATACCATAAGATGTAGATAGTAGCATTCAAAGTATAGGAGAAGTGTCTGACA AGGATAGGACCAATTTGAAGGGTGTTTTTCTTCCTTTACCAAAATAAATTATGTG GTTAATGAGAGATTAAGTGCTTAATCCTTGGAAGGTTCTGATAATAGGCTCAAA ACTGTAATAACTTGCACGGAAACACATGTCCATAATGTCATAACTAATACCTTT TGCATCACATGTATGCATAAGGTGAAAGAGATTGCTTGCCAATAAGAGTGGGTA TCGATGGAAATTAAAAAAAGGAAATACTAACAGCAAGTCAATTTAGTATCTGA ATGTTAGGTAGGTTTTTGACAAAAAAAGGTACATGACTTGTAGTTTGTTGTGACA CTCATCCAACATTAACTGCCATATCTGCTATCTTCACAATATTGAGATAGGACG GTTCACATTTTAAGTTAATTTTGTAATGGTAAAAGATTTAGATAAATATGAACTG TTCCATCTTAATTCAATAGCTGTGAATTGTTAAATTAGAGACTGCACCAAATTTT AAATGGTGAAGATTTTTTCCCACGTTGTAACATGTCAATGTCAGAATTCTGAAA CGTATATAAAAGCAAGAGAACATCATGGC	
CrNHX5-Pro	TCGCAGCGCACGCGACGAACAGAGTGAAAGAGGGTCCATGCGGTGACAGCGTC ACCTCGTCGGACATAAGAGGTGATGAGGGAGTTGATTTGGGAAATGTCTCGGC GAGTGATGAAGGTGTAGTGGTGCAAATTTTCTTGGCATTCCGAATTTTCTACACA GGCAAGAAACAATGCAAATTCATGCTATGCCCTACAAATAAAGGACTAACCTA TGAATCTATCCCTTGCATGATAAGAGCATACGGCATAGAAAATGTCCACACTTA ATGAAATTATAAAGATTAAAAAGAAGAAAGAAAAATACCGATAATGTAGGAA ATAAGGTTAAACTTCAGTGTCTCAAGCGCGTTTGGCACCACTCCCAGTCTCTTCC TCTGTTTCACCTTCGCCTTCAATGGCCGCAGGAACATCTTCGCTCAATGCTCTTA	

	CAGTGACATGGACGCAAATGTCCACACTCCACCAACGCCGGTTTTTTTTTTTACC GGTAATTACCAACGCGGCAACGACTACTTCTCATTCTCAAGCTCAAATAATTAT TTTAAAAACATTAAAGCGAATATTTAATTTTCATATAATAGTGATTTTAATTATA TATATTTAATAAAAAAATTATACCTGCATGCTTCTGTAAAATAATTAATTTACAA TAATAAGCGTAAGATTTACGTATATACTAATAAAATACATGCATTATACTGTAT AATATATATAAATATGTAATTTATGATGAAAATTAGTAAAAAACATACATAAAT ACATAATATATAACGTAATATAATTGTGTTATATATAATACCATGATATAGAAA TAATCAACATGTATAATTTTATTACATAATAGTTATTATAATATATATAACTAAT GAAACATATATATATATATATTATATATATAAGTAATGAAATAGATATATTT AGTTGAAGGTTTGCTTAACTTTGTTTTCTTGTTTTTATATTAAAATAAGATTTTAA TTAAAATAAACTCGTAATATAAAGGTTCATCTGCAGACTGCAGGACAAGTTTGT TAGTATTCTATAAGCGGATGGACTGTTCTAATTAGGATGTTTAAAATCAAATCA AATCAATTTTAAGTTAATAAATCAATTTCAAAAATAAAATATTTTTTATGTGATT TAATTTAATTTTTAGTTATTATTATTAAAATTAAATTAAACTAAATTGTATTATAT AAAAATTATTTGTTCTTTTTTTTATTCATTTTCATATTTTGTCTCTTTTATTTACTTT AATTTTTCTTTCTGTAAACAAATTCAATCTTTTAATAATTTCATCAGTCTAAATAA TATATTTTCTTTAATATTTGTTCTTCTAATAAAATTATTTTAATTTTTAATTTTATC AAGTTATTTTTATAATCTAAATTAGAAATAAAATAAAATAAAAAATGTTGAACA AATTAATCTAAATTAAATTATAAATATTAATTTGATTTAGTTTCATTCGATTTTAA TATTATATCTAAATTAAACCAAACTGAATCATATAATATTTTTATATTTGATTGG AATGCTTTTTTTTGTCTGAAAATTAAACTGAACGAGGAACACCCTCTTTAACATT GAAGCTCTACTCTATTTATTGTATTATTAGGGGAGGTAAAGTGAAAATCTCTGCA AGGCACGTTGAGAGAGTTTGCTCAGAGATTTTTGACATTATATATATATATATAT ATATATATATATATATATATATATTGTCATTTTTAAATAAGTAATTTTTAAAACCT CTTTATTATTAACTTGATTAACAATAAAAAAATACCATGTATAAACATTAGTTA AATAAAAATAACAATAAATATTTAAGAAAGATAATAGACCCTCCTAACAAATA ATGGTGATTAGATTAAGTAAACGACTTTCTAGAAAGATCGTTTAATAAATAGTT TGATTATGTCTCAGTTCCAATTAATATAAGCAAATTCTTCATTCTTTATTGCCAGG AGTTCAATCAATAAACTATCCTATGAGTATG	
CrNHX6-Pro	GAAGATGGTCTTATGTAATCGCAATTAATATTAAATATTGTATTGTTTGAAATTC TCAAATATTTAGTAAAAAATAAACTTCTCATTCATATAAATTATAGTATACATTC ATTTATATTTTGGTGTAAATAAATTTGTTTTATAAAAAAAATTATTAATTGTTTGA TGAGAAATATAAATGAATGTAGAAAAATTATTGTTGTATTTAGTATATATAAAA GAATAATTTAATTCAACTGGAAGATAATAAACGTGCCTAAGAAAGGGGATATG ATCAAATTTTATAAAACTTGCTAAATAGTATATTATAAAATACTGGTTAAAGAA TAAATAATTTAATTTTTATTAAGAAATGTTTTTTAAATTTTTTATTATAAACATAG TTAAATGTACTGAAAATTATAATAGTTATACATTAATATCAAATTTCAATAATTT CTTTTTCTAATTTTAACTTCTTAATTCGTACTTTTAGAATATTAATGAACATTCTTC TCTAGGCAAATTTAAAGTTGGGACAGAAATAGACGTATAATATTGTATTATCCA AACCAAATATGTTTTGAATCCTATTTATAATTAAAAAAAAAATGCAGCTCTTAATT TTGAAGTAGTCATTATTTTTCTATTCATATTTACTTTATATAAATATTATTTTTCTA ACTTCCTACTTGCAATATAACAATAGAATTAAATTTTAAATGAACACCAATTTA AAATATTATAATAATATTTTAAAATTTTAATGCTTTAATTAATTTTAATGTTTTTT AAATTGCATAATTTGATCGACAGAGTCTTATAAATAATATAATAGCGGTAATAT GAAGTAATATTAAAGTAAGCAAAACGATATAGCACCTGTTTGAATTAAAAGTA GATAGAATTGATTTTAAAATGTTAAATATTTTTAAAATATATACATAATTAATCT GAATTATATATTTTATATGAAAAATGTAAGAATTAAATTTTTAACTTTAAAACAA ACCTATGAAGAAATATACATAACCGTTTTTTATACATGATGTACATACCGATTTG ATTGTAAATATAATTTGTGCAAAATATTTTTGTGTGCCATAGATAGAGTCCTCCT TGAGCCACTGATAGAATGACAATTTCGTTGATGCTTTATTTCAAAATCAGATAA ACATGAATAATAAAAATACATAAAAAATCAAAGAGAAGGGATGCACCAGAGA GGGGGAAGGGACCCTGCAAGAAGATTAAAAAACCAACAAATCATTGATTAAA TCGATTTATATTAATATAAAAATCCGCATATATAAGGTGGAGTTTGGTGAAGTG GTTGGTTACCTGCGGTTGCTATCTTAAACTCACATGTGATAAGGTTTAATTCCTTC TACTGTTACTTTATTATATTTTTGTAAAAAATATTACAACACAACAAAAAATCCC ACATCAGTCAAGTGTTATGAAAGAGTAAACAAAGTTCTAGAGATTTTTTTTTTTG TTTTTTAATAATAGGCCCCGGTATGTTTGTTCTTAACAGGCCTGGTCTTAGAATG AAGTGTAAAAAACAAAACTCCCAAATTCTGAATGATTCACCGATTTAATTAAAC	

	ATATTACATAATCCAAGTCAAAATGGTTTTCTTCGGTCCAATTATATTTTCAATC CAATCACCTGTACGAACTAGTTATATGATGGATTCTCAGTTCAATTGGTCTAATC GACCGGATCAAATCGTGTTTAATAAGTAATAATACTGCATGAAAGCATTCAAAT TATATATATATATAGAAAATAATAAAATGTTAAAATGATAAAAAATATAAATAT AAAAAAAAACTCTGTTAAATGTATAAAATATGAATAAATTATTTAAATAAACA ATTTTTGTGGCAGAATTGTTAAATAAAAACAAAAAAGCAGGATGCGTAGGATA AGTCAAAAGTGCACTTTTTGTACGCTATGATTTATAATTTTGATAAAGAAAGATA AAAGGAGAGATGGTGATGGTATTTTTGTCCGCGAAA	
CrNHX7-Pro	ATTAACTTTTTTTAATTTAATTTAACTTTTTTTAAATAAAGTTTATTTTGAATGAAT ATTTTTATTTGTAGGTTTATTTTTTGAAAATAACTGTGTTCCTAAAATGAATAAAT TTATTGTTTCTAAAATAATTTTAGTTAAAAGTTTGACATGATTTATATGTAACTCA TGCGTTTAAATAGTGAATTACATAAGAAAAATATTAATTTTATTTATTTTATTTAC CTTTAAAATAGATAACAATAATAATTGTACTCATTTTAAAAATATAAATATTGC CCATTTTACCTTACAATAAATAACAAAAAAAATTATTCATTTTTTTTACCTTTAC AATAAATATCAACAATAATTTTATTAATTTTAGGAACACAAAATTATTTTTCAAA AGCAAACCTTCAAATTTACTCAATATATATATATATATTAAAAAATTAAACTAG AAAATTAATAAAAAATTATGTAACTTGTGTCACATTTCCAAAATACGATACACA ATTGTTGTACTTTCATGATGTGACAGATAAATATGTGCTGCCCTTCGATCATGCG ACACATACAAGTATGTCGCGTTTTTATCGTACGACACACATATGCCGTTTTTCCA TTATGCATGACACAGACAATTTCAACCTTAGATCGAAAATTGTAGGAAAAAAG GTAAAAAAATGAACAATATCAAACCTTTTATACTATATTTAAGATCCATTAATT ATAGCAACAAATGGTAAATAACCAAAAAGTAGAAATATTAGAAACAAGAGAT TATTACCGTTAATATGATTAGTTGTCTAAAATAAAAAATCTTTAGACCAAGAGA AGAATGAGAGGTCTTATCAAAGGAATTATAGGTACACATAATAGAAGTAGTGA CTTTAGAGGTGTGACGATCCTCATATTATTAAAAGAATAATTGGTGGTACTTGA AATTAGATTGTTACTTTTAACTTGACTCAATTTTAGATTTATTGTCGATGCAAAG GTAGGTTTAAAGCATAGCATCATAAAATAGTTTCCTAAAATACCTTAACATATC TTCTTTGAAGTAGAGTTGTGTTAATGCACCATACCTATCATTAAGGAAGAGTTCA TTATTTTGTTCTTTTTTTCACGAACTATGACTTGTGTCAGAGTTTCATCTTAATTAA ATATATGATCAATTAAGTGTATATAAGGTAAGAAAATCCTTATTTTATGAGTTAG ATTTTAGATTGAGTTATGTTCAAATCTAATTTTTAACATGGTATCAAAGTATATC ATAAATCTATCATTGTGATGGCAGCAAATGTTTAATCCTACAATTAGATCATCC AATAGATTGTTAGTTTTGCAAATTTTATTGTTTAGATATTCAATATTAAAGGTGA ACACTTAGAATTTCACATTAATCAAATTCATGATGAAGCAAGTGTATATAAAAT GAGGATGATCCTCATTTTGTAAGCTAACTTTTAAGGTTAAATTAAATACAAATTC AAATTTTAACAACTTGAAACACATTTTTTTATTTGAGAAAAAAATAGAAAAATA TTATTTTTAAAATAAAATAAACTAATTTTATATAATTAAAATGTGTAACTAAATT AATCTTATAATAACAAATTTTACATTAAAACATATATATAATAGAAAGAACTAA TAAATAATTCTTAAATTCAATAAAAATGATTCTAATAAAAAAACACGTAAATCA AATAAAATTGGTAAATTTTACCTACATATTTTTTATAGACATATTTTAAATATATT TTATTAATAAATGAATTTCACGTCAATTTTATTAAATAAAAATAATTAATTAATT TAACAGAAAAGTTGCTAAAGAAATGTGAAGGTATTGTGAAATCGGAAAATATA AATTGACGTTATGCATTAACCAACTTACATCTAAATGTAAATCTTCCAATTTCCC CTTTTCTTTAAAAAAAAAAAGAAGGATTAATCTCAGTTTAGGATTGTATGGAAT AAAGTGAAGAGTAATAACGGGTCTTGTGGGATAC	

Table S2. Primer sequences used in this study.

Primer ID	Sequence (from 5′ to 3′)	Usage or purpose
CrNHX1F	TACCGAGCTCGGATCCATGGGTGTTGAATTAAGTTACG	Primer pair for construction of CrNHX1-pYES2 for functional verification in yeast
CrNHX1R	GATATCTGCAGAATTCTTATTGCCACTGATTATTCCCT	
CrNHX3F	TACCGAGCTCGGATCCATGGTGCCACTGAATTTGATTC	Primer pair for construction of CrNHX3-pYES2 for functional verification in yeast
CrNHX3R	GATATCTGCAGAATTCCTAGCACTGTGATTGGGTAC	
CrNHX5F	TACCGAGCTCGGATCCATGGGGTCGGAGACGGATATATC	Primer pair for construction of CrNHX5-pYES2 for functional verification in yeast
CrNHX5R	GATATCTGCAGAATTCTCATGATGAATAATGGTTCTGG	
CrNHX6F	TACCGAGCTCGGATCCATGGAGGATCAAGATCAAATATC	Primer pair for construction of CrNHX6-pYES2 for functional verification in yeast

CrNHX6R	GATATCTGCAGAATTCCTAATAATCGTCCTGGTCAAG	
CrNHX7F	TACCGAGCTCGGATCCATGGCGGCGTTAACAGAATC	Primer pair for construction of CrNHX7-pYES2 for functional verification in yeast
CrNHX7R	GATATCTGCAGAATTCTTAGCGAAAAGATAGCGTGCTTGG	
CrEF-αRTF	GACCTTCTTCGTTTCTCGCA	Primer pair for qRT-PCR of reference gene *CrEF-α* in *C. rosea*
CrEF-αRTR	CGAACCTCTCAATCACACGC	
CrNHX1RTF	CGGATTATGCCTCCGTTATCTC	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX1* in *C. rosea*
CrNHX1RTR	CTCATTCACCCACCGATTCTC	
CrNHX3RTF	CTCTCTCTGCTCTCTCCAACTA	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX3* in *C. rosea*
CrNHX3RTR	CCCAGCCCACCAAATGATTA	
CrNHX3.1RTF	CGCACTACACCTGGCATAAT	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX3.1* in *C. rosea*
CrNHX3.1RTR	GCACACCAACATACAGGAAGA	
CrNHX4RTF	AGCCACTGGTGAGGTTATTG	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX4* in *C. rosea*
CrNHX4RTR	GTGGCACTGTGAATGATTTGG	
CrNHX4.1RTF	TGGAGTCCTTGGAACAGTTATTT	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX4.1* in *C. rosea*
CrNHX4.1RTR	CACCGATGGCTAGGTAATCTTT	
CrNHX5RTF	GGTTCAGTCTCGCACCTAAA	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX5* in *C. rosea*
CrNHX5RTR	AGAGCAACCCACCAAGATAAA	
CrNHX6RTF	CCTCTTCCTCTTACCTCCTATCA	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX6* in *C. rosea*
CrNHX6RTR	AAATGTGACAATGGCTCCAAAG	
CrNHX7RTF	CCACTGCATAGCTTGTCCTATC	Primer pair for qRT-PCR of *CrNHX7* in *C. rosea*
CrNHX7RTR	CTCACCTCATGGTCCTTCTTTG	