

Table S1. Data for 89 sequenced Riodinidae specimens and an outgroup

#	DNA Voucher	Taxon name	TypeSex	Locality, date, collectors	Collection	Collection No.
1	NVG-17107E02	<i>Apodemia (Apodemia) mormo</i>	M	USA: WA, Kittitas Co., 25-Aug-1990	BMUW	
2	NVG-17066B08	<i>Apodemia (Apodemia) virgulti</i>	M	USA: CA, Los Angeles Co., Lake Hughes Rd., E Lake Castak, 7-Oct-2007, Ken Davenport	CSUC	CSU-CPG-LEP001149
3	11-BOA-13383BrockC10	<i>Apodemia (Apodemia) mejicanus</i>	F	USA: AZ, Santa Cruz Co., Peck Canyon, 22-Jul-1990, Jim P. Brock	JimPBrock	
4	NVG-700	<i>Apodemia (Apodemia) duryi</i>	M	USA: TX, Brewster Co., Big Bend National Park, Persimmon Gap, 10-Oct-2009, Nick V. Grishin		
5	NVG-7635	<i>Apodemia (Apodemia) multiplaga</i>	F	USA: TX, Cameron Co., Brownsville, USH281 at railroad crossing, 24-Oct-1974, W. W. & N. McGuire	TAMU	
6	NVG-17066D09	<i>Apodemia (Plesioarida) palmerii</i>	M	USA: CA, San Bernardino Co., Needles, 2-May-1995, Ken Davenport	CSUC	
7	NVG-17066E05	<i>Apodemia (Plesioarida) hepburni</i>	M	Mexico: Sonora, Rio Sonora Route, vic. Babuquirá, 10-Mar-2003, P. A. Opler	CSUC	
8	NVG-17066D06	<i>Apodemia (Plesioarida) murphyi</i>	M	Mexico: Baja California Sur, Bahía Concepcion, Playa Santispac, 26-Mar-7-Apr-2004, Erik B. Runquist	CSUC	CSU-CPG-LEP001455
9	NVG-4514	<i>Apodemia (Plesioarida) walkeri</i>	M	USA: TX, Hidalgo Co., 1.5 air mi SE of Relampago, 26.0682, -97.8912, 16-Aug-2015, Qian Cong & Nick V. Grishin		
10	NVG-18048C11	<i>Apodemia (Plesioarida) hypoglauca</i>	F	Costa Rica: Guanacaste Prov., 8 km NW Bagaces, 100 m, 28-May-1973, Paul A. Opler	USNM	
11	NVG-17066F02	<i>Apodemia (Neopodemia) nais</i>	M	USA: AZ, Yavapai Co., Prescott, 9-Jul-1993, Ken Davenport	CSUC	
12	NVG-154	<i>Apodemia (Neopodemia) chisosensis</i>	F	USA: TX, Brewster Co., Big Bend National Park, Chisos Basin, 2-May-2004, Nick V. Grishin		
13	NVG-17114H01	<i>Apodemia (Neopodemia) ares</i>	M	USA: NM, Hidalgo Co., Animas Mountains, 4776', 31.7184, -108.8193, 21-Jul-1991, R.W. Holland	CSUC	
14	NVG-8217	<i>Apodemia (Neopodemia) zela</i>	F	USA: AZ, Santa Cruz Co., Coronado N.F., Santa Rita Mts., 25-Mar-2017, Jing Zhang, Qian Cong & Nick V. Grishin		
15	NVG-18045F11	<i>Apodemia (Neopodemia) arnaci</i>	M	Mexico: Oaxaca, 28-29-Jul-1990	USNM	
16	NVG-5245	<i>Curvie emesia</i>	F	USA: TX, Hidalgo Co., Los Ebanos, 26.2426, -98.5612, 25-Nov-2015, Nick V. Grishin		
17	NVG-11912	<i>Curvie emesia</i>	F	Mexico: Nuevo Leon, Cola de Caballo, 23-Oct-1979, Roy O. Kendall & C. A. Kendall	TAMU	
18	NVG-11914	<i>Curvie emesia</i>	F	Mexico: Tamaulipas, nr. El Abra, Paso del Abra, 16-Feb-1974, Roy O. Kendall & C. A. Kendall	TAMU	
19	NVG-18045F01	<i>Curvie emesia</i>		Mexico: Morelos, Aug-1979	USNM	
20	NVG-18045F03	<i>Curvie emesia</i>		Mexico: Yucatan, 15-Aug-1960	USNM	
21	NVG-18053H01	<i>Curvie emesia</i>	M	no data, around 1900, Coll. H. Stichel	ZMHB	1734
22	NVG-18045F09	<i>Curvie emesia</i>	F	Costa Rica: ACG, Sector Santa Rosa, 270 m, 10.8170, -85.6437, ecl. 11-Aug-2004	USNM	04-SRNP-13558
23	NVG-18045F10	<i>Curvie emesia</i>	M	Costa Rica: ACG, Sector Santa Rosa, 270 m, 10.8170, -85.6437, ecl. 20-Aug-2004	USNM	04-SRNP-13566
24	NVG-19011F11	<i>Curvie emesia</i>		Mexico: Oaxaca, around 1990, J. Kemner	TMMC	Kemner #1939
25	NVG-18045C06	<i>Emesis (Emesis) cereus</i>		Brazil: Rondonia, 14-25-Nov-1993	USNM	
26	NVG-18045C12	<i>Emesis (Emesis) neemias</i>		Brazil: Parana, 19-Mar-1991	USNM	
27	NVG-18045D03	<i>Emesis (Emesis) orichalceus</i>		Bolivia, 12-19-Apr-2003	USNM	
28	NVG-18054D07	<i>Emesis (Emesis) aeriqera</i>	ST M	Brazil: Sao Paulo, Casa Branca, 1890, Garbe	ZMHB	
29	NVG-18044D03	<i>Emesis (Emesis) lacines</i>		Costa Rica: ACG, Sector Pitilla, 660 m, 10.9928, -85.4294, ecl. 02-Sep-2011	USNM	11-SRNP-32138
30	NVG-18044G07	<i>Emesis (Emesis) fatimella nobilata</i>		Panama, 31-Jan-1984	USNM	
31	NVG-18044D05	<i>Emesis (Mandania) furor</i>		Costa Rica: ACG, Sector Mundo Nuevo, 570 m, 10.7586, -85.3727, ecl. 03-May-2008	USNM	08-SRNP-55836
32	NVG-18044D09	<i>Emesis (Mandania) mandana</i>		Guyana, 21-Feb-10-Mar-1999	USNM	
33	NVG-18044D12	<i>Emesis (Mandania) russula</i>		Brazil: Parana, 19-Mar-1991	USNM	
34	NVG-18045A06	<i>Emesis (Tenedia) melancholica</i>		Brazil: Rio de Janeiro, 17-Dec-1996	USNM	
35	NVG-18045B01	<i>Emesis (Tenedia) ocyptore</i>		Peru, 26-Oct-2013	USNM	
36	NVG-18045B08	<i>Emesis (Tenedia) angularis</i>		Peru, 10-Nov-2008	USNM	
37	NVG-18045H04	<i>Emesis (Tenedia) heterochroa</i>		Peru, 9-10-Nov-2008	USNM	
38	NVG-18044H06	<i>Emesis (Tenedia) tenedia</i>		Costa Rica: ACG, Sector Cacao, 1150 m, 10.9592, -85.4682, ecl. 06-Oct-2010	USNM	10-SRNP-36120
39	NVG-18044C08	<i>Emesis (Tenedia) saturata</i>		Mexico: Oaxaca, 20-Jul-1990	USNM	
40	NVG-18045G07	<i>Emesis (Tenedia) cypria</i>		Venezuela: , 13-Jun-1985	USNM	
41	NVG-18044F08	<i>Emesis (Tenedia) tegula</i>		Costa Rica: ACG, Sector El Hacha, 290 m, 11.0322, -85.5278, ecl. 09-Feb-2012	USNM	12-SRNP-20247
42	NVG-18045A03	<i>Emesis (Tenedia) lupina</i>	F	Costa Rica, 17-Aug-1977	USNM	
43	NVG-17066E09	<i>Emesis (Tenedia) phycioides</i>	M	Mexico: Sonora, Pilares, Route 16, km. 301, 15-Sep-2010, Mark Walker	CSUC	
44	NVG-18044G04	<i>Emesis (Poeasia) poeas</i>	F	Mexico: Sonora, 23-Sep-1987	USNM	
45	NVG-18045E01	<i>Emesis (Brimia) brimo</i>	F	Costa Rica: ACG, Sector San Cristobal, 527 m, 10.9305, -85.3722, ecl. 16-Sep-2008	USNM	08-SRNP-4944
46	NVG-18048A06	<i>Emesis (Brimia) brimo vimena</i>	ST F	Guatemala, prior to 1928	USNM	
47	NVG-18045E06	<i>Emesis (Brimia) progne</i>		Bolivia, 12-19-Apr-2003	USNM	
48	NVG-18045D09	<i>Emesis (Brimia) temesa emesina</i>		Peru, 7-Nov-2012	USNM	
49	NVG-18045B06	<i>Emesis (Brimia) satema</i>		Brazil: Santa Catarina, 28-Oct-1967	USNM	
50	NVG-18044C10	<i>Emesis (Aphacitis) liodes</i>		Mexico: San Luis Potosi, 27-Jun-1983	USNM	
51	NVG-18044B05	<i>Emesis (Aphacitis) aurimma</i>		Costa Rica: ACG, Sector Cacao, 1220 m, 10.9292, -85.4643, ecl. 01-Jun-2005	USNM	05-SRNP-35299
52	NVG-18044C06	<i>Emesis (Aphacitis) glaucescens</i>		Panama, 4-Sep-1982	USNM	
53	NVG-18044B02	<i>Emesis (Aphacitis) lucinda</i>		Guyana, 31-Oct-10-Nov-2000	USNM	
54	NVG-18044C02	<i>Emesis (Aphacitis) fastidiosa</i>		Brazil: Rio de Janeiro, 27-Oct-1995	USNM	
55	NVG-18044C01	<i>Emesis (Aphacitis) condigna</i>		Brazil: Rondonia, 16-Oct-1991	USNM	
56	NVG-18044B12	<i>Emesis (Aphacitis) castigata</i>		Peru, 29-Apr-2015	USNM	
57	NVG-18052C08	<i>Emesis (Aphacitis) opaca</i>	ST M	French Guiana: Arouany, 22-Aug-1884	ZMHB	3254
58	NVG-18086H05	<i>Emesis (Aphacitis) opaca (=diringeri)</i>	HT M	French Guiana: Saul, 3-Feb-2003	MNHP	EL63244
59	NVG-18044C04	<i>Emesis (Aphacitis) eurydice</i>		Ecuador, 7-Sep-1999	USNM	
60	NVG-18044D02	<i>Emesis (Aphacitis) spreta</i>		Guyana, 2-25-Apr-1999	USNM	
61	NVG-18044F11	<i>Emesis (Aphacitis) vulpina</i>		Mexico: Yucatan, 15-Aug-1960	USNM	
62	NVG-18044F01	<i>Emesis (Aphacitis) diogenia</i>		Peru, 30-Oct-2016	USNM	
63	NVG-18045H06	<i>Emesis (Aphacitis) heteroclita</i>		Peru, 10-Oct-1991	USNM	
64	NVG-18086H09	<i>Emesis (Aphacitis) heteroclita adelpha</i>	ST M	Bolivia: Rio Songo, 750 m, prior to 1924, Coll. Fassl	MNHP	EL63248
65	NVG-18054D09	<i>Xanthosa xanthosa</i>	ST F	no data, prior to 1910, Coll. Staudinger	ZMHB	
66	NVG-18053H05	<i>Sertania guttata guttata</i>	ST F	Argentina: Mendoza, prior to 1910, Coll. H. Stichel	ZMHB	3561
67	NVG-5254	<i>Calephelis perditalis</i>	F	USA: TX, Cameron Co., E of Brownsville, Palmetto Hill Rd, 27-Nov-2015, Qian Cong & Nick V. Grishin		
68	NVG-4026	<i>Lasia sula peninsularis</i>	M	USA: TX, Cameron Co., Encantada-Ranchito El Calaboz, 26.0211, -97.6167, 12-Jul-2015, Nick V. Grishin		
69	NVG-5148	<i>Melanis pike pike</i>		USA: TX, Hidalgo Co., Penitas, 26.2262, -98.4361, 15-Nov-2015, Qian Cong & Nick V. Grishin		
70	NVG-10595	<i>Baeotia zonata zonata</i>	F	Mexico: San Luis Potosi, 5-Feb-1980	TAMU	
71	NVG-3562	<i>Caria ino melicerta</i>	F	USA: TX, Cameron Co., Longoria WMA, 26.3212, -97.8229, 13-Jun-2015, Qian Cong & Nick V. Grishin		
72	NVG-18072D06	<i>Calydna sturnula</i>		Costa Rica: ACG, Sector El Hacha, 195 m, 11.0501, -85.5866, ecl. 22-Jan-2012	USNM	12-SRNP-20114
73	NVG-18072F07	<i>Sarota myrtae</i>		Costa Rica: ACG, Brasilia, 340 m, 11.0162, -85.3590, ecl. 09-Nov-2013	USNM	13-SRNP-65644
74	NVG-18072F09	<i>Symmachia rubina</i>		Costa Rica: ACG, Brasilia, 320 m, 11.0123, -85.3493, ecl. 10-Sep-2012	USNM	12-SRNP-65567
75	NVG-18072F03	<i>Pachythone gigas</i>		Costa Rica: ACG, Sector El Hacha, 290 m, 11.0323, -85.5278, ecl. 24-Feb-2014	USNM	14-SRNP-20157
76	NVG-15028B02	<i>Stalactis halloweenii</i>	M	Venezuela: Bolivar, Ptari Tepui, Punto Phelps, 1750 m, 30-Jan-2011, M. Costa	AndrewNeild	
77	NVG-18054E03	<i>Zabuella tenellus</i>	M	Argentina: Cosquin, around 1900, Coll. H. Stichel	ZMHB	940
78	NVG-18072G02	<i>Thisbe lycorais</i>		Costa Rica: Area de Conservacion Guanacaste (ACG), 2006	USNM	06-SRNP-103224
79	NVG-18072E02	<i>Calaspila argenissa</i>		Costa Rica: Area de Conservacion Guanacaste (ACG), 2006	USNM	06-SRNP-100631
80	NVG-18072F02	<i>Nymphidium onaeum</i>		Costa Rica: ACG, Sector Pitilla, Medrano, 380 m, 11.0160, -85.3805, ecl. 12-Sep-2012	USNM	12-SRNP-72062
81	NVG-18072G01	<i>Theope publius</i>		Costa Rica: ACG, Sector Mundo Nuevo, 325 m, 10.7674, -85.4331, ecl. 24-Oct-2013	USNM	13-SRNP-56683
82	NVG-18086H06	<i>Befrostia lalannei</i>	HT M	French Guiana: Route de Kaw, 10-Jan-2004	MNHP	EL63245
83	NVG-18052H02	<i>Befrostia elegia</i>	ST M	Brazil: Rio de Janeiro, prior to 1929	ZMHB	3898
84	NVG-18072E09	<i>Mesosemia grandis</i>		Costa Rica: ACG, Sector Cacao, 1185 m, 10.9271, -85.4668, ecl. 22-Mar-2012	USNM	12-SRNP-35041
85	NVG-18048D12	<i>Dianesia carteri</i>		Bahamas: N. Andros Island, Stafford Creek, D. J. Harvey, 28-May-1978	USNM	USNMMENT 01466534
86	NVG-18072D09	<i>Eurybia lycisca DHJ01</i>		Costa Rica: ACG, Sector Rincon Rain Forest, 461 m, 10.9408, -85.3177, ecl. 23-Nov-2013	USNM	13-SRNP-80502
87	NVG-7279	<i>Euselasia chrysippe</i>		Costa Rica: ACG, Sector Pitilla, 475 m, 10.9910, -85.3954, ecl. 17-Sep-2011	USNM	11-SRNP-71970
88	NVG-7280	<i>Styx infernalis</i>	M	Peru: Cuzco, San Pedro Lodge, Cosnipata Road, 1450 m, 11-Feb-2011, S. Kinyon	USNM	
89	NVG-18071F12	<i>Abisara bifasciata</i>		Myanmar, 18-Sep-2001	USNM	
90	NVG-7266	<i>Curetis bulis</i>	M	Myanmar: S. Shan State, Min Taing Bin, Ywangan, 31-May-2002, S. Kinyon	USNM	

Diagnostic nucleotide characters mapped to the reference genome of *Calephelis nemesis*

Sequences of nuclear exons with diagnostic characters for the new genera and subgenera are given. The position used as a character state is highlighted in green. Base pair in this position is the one present in the *C. nemesis* reference genome, and may not correspond to the actual base pair in genera and subgenera being diagnosed. A reference sequence for the COI barcode region is given at the end. Many positions of the barcode are used as characters, positions are numbered according to this sequence.

Curvie:

>cne1828.1.1:A1826T | Cadherin-related tumor suppressor

```
ATGGGGCGGTGGCACGTGGTGTCTAGTCGCGCTGGCGCTGTTTACCGGCGCGGGCGCTGGCGCCGCCGCCGAACAGAT
GCAGTCTCGTGTCTGTGGACACAGGCGTTGACCTCCGAATACCTGAAGCCCAACCTATTGGAAGTGTGTCTGGACGGA
TTCCCTATCAAACCTGGTTATACATATCGTTTCAATGAACCACCGAAGGAATTTGTACTTGTATCCCGTGTCTGGGGAA
ATCAAGACAAATATTGTACTAGATCGGGAGAACGTGGATAGATATGCATTTGTCTGACTTTCAAGTCAACCGACTTA
TCCAATAGAAGTACGTATACGTGTGATGGACGTTAATGATAATTATCCTGAATTTCCAGAACCAAGCATAGCGGTAC
CTTTTTCTGAAAGTGCGGCATCTGGGACTAAGCTATTGTTAGATGCGGGCTACTGATAAAGATCTGGGAGAAAATGGT
ATCACTAACGATTATCGAATAGTGGATGGGGATGATGAAGGTAATTTTCGCTTAAATGTTACTGTGAATCCAAGCGG
TCAAACCTTCTATTTATATTTAGAAACTACAGGTAACCTAGATAGGGAAACTAATGACTTTTACGTTTTAAATATAT
CTGCACGTGATGGTGGAAATCCACCAAAATATGGATATTTGCAAGTTAATGTGTCAATATTAGATGTGAACGATAAT
CCTCCAATATTTGATCAGAGTGATTTCTCAGTTTCTTTAAATGAGAGTGTACCTCCTGGAACACTACAGTTCTAAAGT
AACTGCAACTGACAGTGATTTAGGTGAGAATAGCAAAATTACATACGAGGTTACTGATACTGAAAAACAGTTTGCAG
TGGACCCAGAATCAGGTGTTATTACTACAATAAAAAAATTGAATTGCCCAAAATACTGTAGTAATACAACGTGTAAT
ATGACTTGTGTTTTGACAATTATTGCAAAAGATCATGGTGTACCAAGACAAGATGCTAGAACATATGTAACCGTTAA
TCTAATAGATGCAAATGATCAGATCCCATAATAACATTTACTTTACGTACCTCCAACAGCCAATTTTTCGACAGTTG
ATGAAAATGCCAAAAATGGCTCATTAGTTGCAGCTATAACTGTAACGGACCTGGATGCTGGACTCAATGGCATCACT
AGTGTTAGTATAATTGCTGGGAATGAAAACAACCACTTTTCGATTGGAAAATTCAGTAGCGTCTATATCGTACACGT
CAACGGTATTTTAGATAGAGAAGAAATCAGCAAATATAACTTGACTGTTGTAGCTACAGATAGGGGAATACCACCTC
GTACGTCTACTGCATTTTTAGTGATACACGTCAATGATGTTAATGACCATGAACCTGTTTTTAAAAAATCTGAATAT
TCTACTATTTAAGTGAACCTCGCACCATCCGGCACATACGTTGCTGGTATAACTGCTACAGACGAAGACACTGGTGT
TAATGCCGAAATATTTTATGATTTTCATGACGGTAATCAGCAACAGTGGTTTTATGATTGATCACATTACTGGATTGG
TAACAACAAAATCTGTTTTGGATCGTGAAGTTCAAGGAACAGTTGAATTAATGTTTCAGCACGTGACGGCGGCCCC
AATCCTAAATGGGCTTACACTCGCCTAAAAATAACTATTTTAGATGAGAACGACGAAGCACCTTCTTTCCGCAAAC
ACAAATAAATGCAACGATTTACGAAAATATCAAACCAAGTAAAAGAAATCTTAATATTAACAGCATCTGATTATGACC
AAGGTACCAATGGGTCTGTATCTTACTATTTACAACCAAGTACCGAAAGGAGATGACCAAAATACATTCTTATTAGAT
GCTATAACTGGTCAATTAAGTACTGTTATAGAATTAGATCGAGAAAAGAAATACCTTTTTTATGAAATATCAGTACTTGC
TAAAGATCAAGGCTTCCCCCTCAAACCTTCTTCTGCTACAGTATTCCTTAAAGTTTTGGATGTCAATGATAATGACC
CAGTTTTTTATCCTCAGCGATACATAGAAAATATCCCTGAAGATTTAGCTCCTGGATCTAAAATAATACAAATCACG
GCATTTGATTATGATGACGAAGACAATGCAAAACTCATTTACAACCTGAAAGTGGTGGTGTGATGGCTATTTTGAAGT
AGAACCATGGTCTGGTGAATATTTGTTGCAGAAAAGACTCCGAAAAGCTCCAAAATCATCATATATTTTACGGATAT
CTTGCAAAAGATAGAGGCAATAGAAGAGCAATAGAAGATGCGAGTTGTTGAAATTTTAAAGAAAACAGAAAGTAGTAGT
TTAGAATTTGAAAGTTACAATGGTTACACTTTTAAAATTTGTTGAAGACGATGGTACATCTAAAACCTCACAACGGTAG
ATTTGTTGGTAAAGTGATGTCTCGTATGATAAGTGACTCTATTTCTTATTATATTTTAGAAGGTGATCAAAAACATG
CTTTCAAATTTGATGAAAAAAGTGGCATTATTACTACTGAATCTAATATTGATCGAGAAGAGAAAATGAGTTACCAT
TTGAAAGTAATGGCTAAGACAGGATTAGCGTTTCGGATTTACAACAGTTAATATATCTGTGCTGGATATAAATGATAA
CTATCCAATTTTTATTGAAGGCAAAGAAGAAATACACATACCTGAAAATATGGCTGTTGGACAAGAAGTATATTTTGG
CCAGAGCTACAGATCGTGATTCAGGCTCAAATAGAACAGTTTCTTATGCGTTAACATATAATCCAGATAACAGTTTT
CGTATATCTGCTACAACCTGGAGTGATTTATTTGAATAAAGCCATTACAATGAACCGGGTTCCATTTTTATCTTTAGA
GGTTACCGCCACAGATCATGGTAAACCACCACTTGAACAAAACAGACTATAACAGCAATAGTCGATGATGTCAATG
ATCACACTCCTGTTTTTGTATCACACATCTTATGAAACGTCCTATTAGAATCTACTTTAGTAAATACACGCTTTTTT
GCTATTGCTGCAAGCGATGCAGACTTAGGGTCTAATGGCCGAATTAATTATTCAATAATTGAAGGAAATGCTGACGG
AAAATTTGGAATATTTCTGATGGTTTTCTGTATGTTAAAAGTCTCTTGGATAGAGAAGAAAAGATTACTATTCAT
TGACAATTACAGCGTCTGACTATGGCAAACCATCAAGATCTTCTCAAGTGCCTGTAGTAATCCATGTTTTTAGATGAA
AATGATAATAGTCCACAGTTTACGAACACAACATTCGTTTTTAAAATAAAGGAAAACGAACCTCCTGATACGTTTGT
AGGCAAACCTTACTGCAACAGATAAAGATATTGGTCGTAACGCTGAATTGACTTTTACTTTACCAATAATTCAAAACG
```

ATTTTAGAATTGATTCAAGAAACGGTTTTATTAGAACCACAAAATCTTTTGACAGAGAGAGTTTAGCTCAGAGCACT
GGGCAAAACTACATTACCTTGACAGTTACTGTAAGCGATAACGGTAAAGTTAGACTATCAGACTCCGTAAGAGTAAC
AATTTATATAACCGATGTTAACGACAATGCTCCAATCTTTATACGAACCCCGTATAACGTTGAAGTATCCGAAGGTG
CAGCCGTAGGTGCATCTATAATGAGAGTATATGCAACAGATGCTGATGAAGGTCTGAATGGTGATATTTATTATAAA
TTAATTGGAGGCGATGACACGGAAAAGTTTTATGCTCGATGAAGCTACTGGTCAGTTACTGATTAATAAGCCCTTAGA
TCGAGAACTATGGATCGATATCACCTTACTATAATGGCACATGATTCAGCACAGGCAGTTTCGACTTTTCATCTACTA
CGACTATAGCTATAGATGTGTTAGATGAAAATGACAATGCCCCGATATTTACACAAACTCAGATGAATATCTCTGTA
TTAGAGACAGAACCGATTAATAAAAAACTGATTCAATTCATGCGAGTGATTCTGATTTGGGTATTAATAACGAGAT
AACATTTTCTATTTTCGTCTGGAAATCGCAAAGAAACATTTTTCATAGACAGTTATTCAGGAGAACTTTTTTTGCATA
AACATCTGGACTACGAAGATTTAACGTCATACATTTTGAATATCACAGCAACTGATAATGGAAATCCTAATCTATCT
TCAAGTATAACATTTATTGTTAATGTCATTGATGCTAATGATAACGCTCCAGTATTCACAAATACAGCGATCGTTAG
ACAAATAAGAGAAGGAATACCAACGCATACTCCAATAGTAACAGTAACTGCGGAAGATCCAGATTCAGGAATAAATG
GCAAAGTATTTTACTCAATAACTCATCAAGATCCTGAAGATAATAGGCGTCATTTTGGCATAAAACAACGTAACCGGA
GTTATTCATACCTTACTACCGATTGATAGAGAGAGTATCGACACTTTTAGAATCACTGTAGTTGCATATGATAGAGC
TGAACCGCCTTCTTCGAGACTATCAGCAGAAAACTTGTAAACGGTTATTGTTGAAGACATCAATGATAATGCACCAG
TTTTTGTTCATGAATGCTGCAGTAGTGGGCTCAAATAGATTAGGAAGGAGTGCTGGAAGTGAATATTTATTATG
AATGTGTTAGCCCGGATCTAGATTCAGGAACCAATGGACTTGTACATAACAAGTTAATACACGGTGGCAACGATAT
GTTTGATTTACACAGAAGTAACGGTGCTTTAAGTTTTCGATATCCACCTGCCATGCCGAATGCTCGATGGAATCTTG
TTATTAAGGCTACAGATGAAGCAGTTTTAAGTGAGCAAAAGAGCACGGAACTTACTTGACTGTGATAATGGGTGGA
ACTTTATTGGAGGGTATCACATGGACGAACGTAGAATCCGTTTCGGTGCCTGAGAATGAACCAGCCGGGACAGCAGT
GTTAAATATGACTAATAATTATAAATCTGGTTTAGAGTATTATATTGTGAATGTGACTGGTGATCATAAACAAGTGG
ACAGACTATTTGATATAGATTCCTCGTTAGGAATTTTATCTACAGCAGTGCCATTGGATAGAGAAGCTGGAGTTGAA
AAGTATGAAGTTGAAATTTGTGCCGTCTCTTCAAGATCTCCTCTGCAGTCAACTACAACAAAG

>cne3461.1.14:A2393G | Nesprin-1

ATTTGCCGGGATGCCGACCGAAAGCGTGAAGACATGAAATGGTTGGTTCAAACGTTAGACATGCTTTCCAACCACTG
TTCGGACACAGAAGCCCAAGAAGAACAAGTTAAATTAGAAAATCTTATTACAAGATATAAAAAATCTCATTCCGACTA
TAGAAAATAACAATGATTAACACAGAAACATATACGAGATGTTACACGATATCGACGAGAAGTACATGAAGTTATATGT
ATTTTAGAAAAATGCTAAGCAATATGCACAAGTTAAGCCTGATCCGCGAGTCCGTTCAACATGTAGAACAAGTTGTCTT
AGAACAACAAGCTGCAGTTCAGAAACTAGATCGTCAACGTCGCTGTGAATGTCAATGCTTCAGCGAGGCAAGGAAC
TAATAAAAGATGCAAATGCTCCCGCTTTTGTACGTGAAGATGTACGGAATCTTGAAACTGGATGGTCTGCTGCGTAT
GACACCAATACGGAACGACTACACAAACTTCATGACACTCAAAAAGTGTGGTCAAATTACGAATATCAAAAAGAAGA
ACTGTTATCAGATATCAATAAGTTAGAAAGCTATGTTGCTCACCCCTGGCTTGGAGCTGGGTGTAACAACTTGGCC
GTGAGTTACAGGAAACAAAGGCTATTAATATAGATTTAGAAAAAGCCAAATCCGAAAGACTGCCACAGTTACAAAAG
GCCTATGCTGAACTTCAGTCTCTAACTTCAAATAAACCTAAACCAGTTATTGAAAAAGACTTAGAGACGATTGAACG
TAAAATAGGCAGAGTTCATGAAGAGGTTTCAGTCTAAAGTTAATCATCTGGAGAAGTTCAATACGGAATGGGTAAAAA
TTGAGCGTAAGTTAGAAGTTGTTTCGTGAATGGATTAATAAAGAAAGCCCTGTATTAATATCACAAATACAAGCAGAA
AACATTACCCAGAAGAGCGTGTGAAAAATCCCAGGAACCTCAAAGGTTATTTTCAGAAAAACTAGAAATTATTAA
GAATGTTGCAGACCAAGGGACAAAATTTGGCTGTAGAGCACCGCGTACAAGATGCTAACAGACTCAAAGGGGAGGTAG
CTTTATTAGAAAAGATGATGGCTGATTTGCAACGTCATACTGAACATCAGACCAAAGTCGTTGAACACGATTTAGTT
AGTTGGCAGAAGTATCAGAAAGGAGTAGCAGAAATCAAACCATGGATTGAAGAAGCTGAGATTAAGTTAGGTAGTGT
TCCAAAACCAACTACCTTACCTGAAGCACAGCAACTTCAGCAGCAGTCGAGGGCTTTAGTTTCAGATTTGTGACAAAC
AACTGACGAACCTTACAGATTTCTATCGAGTGTAGCCACCAGTTATCAGGCAAAACTAGTGCTCCCGATGAAGTAGAT
GCTATTCATTCCAGATGGGCTATAGTACATGACTTAGCTGACCAATGGAACAACAACTTAAAAACTTGTAACTAA
TTGGGAAAACCTTTGAAAGAGATGCTACGAAATTAGAGACTTGGGTCAATGAAGGTGAAAAACTCATAAGTAGTCGAA
GCATAAACTTAGAGACACCGCAATTAGAAAAACTGGATCGGGAGTTAAATAAACTCAAGTCTTTTGGTAATGAAATT
TCTCAACAACAAGCGAAAATTATCAGTCTATCACAATTTGTGATTCCATATGTCACAACATTCACCCAGAGGGAGC
AGCTGTTTTAAAAAATAGAGTCACCGATATTAAGGACAAAACAAATATGCTTGCTGAATCTGTGAGTCCAAAGTTA
ATGAATTTTCAGACAAAATTATTGTACGACAAGAGTTTCTTGCTAAATTACATAATTTGATAAATGGATAAACGAT
TTCAAGAGGAAAACGAAAGTTACGATCAGATCAGCTCCGACAAAGTGAACCAACCTTGCAGTCTATGCATGTCCT
ATTACAAGAACATGCTGGAAAAACACCAGAATTGCTGATATCTACAATGAAGTAAAAAATATGACTTTATCAGCAC
ACCCAGAAGAATCAAAATCTTTGAGTGACACTTACTCAAACATTGCTGAAAATTATCAAGTTATAGAAACAAACATT
CAAAAAAATAAAGGCATACTCCAGAAATGGTCGGATTTGTTAAATTTGGTTCGAAGACAACAAACAGCAACTTAACCA
TATTCAGTACCAAATAGAGGGCCCCAAATTTGACTCCTGATAGCTATGAAGCACTTCGCCAAGAACTTGTGAATATTT
TGGATAAAAATACCTGAATGGAAAAGTAATGTTGTGCTTTTACGACGGTCTTCAAATAAAGTAAGTACTGATCATAAT
ACGGGTGCAATATTTATCACAACAAGTCTAGTAAAAGAAATAGAAATAAAGCTGACAATCTCTTAAATTTAGTAAC
TTCAAAGAGGATCTTGTTCAAAAGTAGGTGCGAGATGGGATAAATTTCAATTTACAACACAATGCATTAACCAAG

TATTGCATCATGTTCAATCGTCACTTAGTGAGATGGCCAGAAAACCAGTACCTTTAACTGAGGGAACCATAACAGGAA
ATGTCCGATAAGTTAGACAGCATTGATGCAGAATTAAGGAAAAACAATCAGTCCGCAAGGAGCTAAGAGAAGAGGG
ACTGCACCTTGATGAGGGAAGATCAACCTAATATGGGAACTATACAAAGTGCACCTTACTGCTGCTGACAACAGTTGGG
ACCAAGTTGTAAATGTTGTTAGAGATACTAAAAATAAGTATATTCTACTTTTCATCTACTTTGCAAGAGTTGAAAAAT
TTTACTCTTGCTTTTGAAAAGGAAATGAGCCGAGCGGAACAATTATATAATGATAGTAAAGAACCACCAAATGACTA
TGTACAGACAGGCCAATTTTTGGATAAATCGAAGAAATGTTATGAAATTTTAAAGCGTTCTAAAGGGTTATTGGACC
AAATGGATCTTATAAAAACAATCGGTTTTAAAACAAGCTTCTACACTAGGTGGATTTGATACGAGCCCGTTAGAAAAC
GCTTTCTTAAATTCACAAACACAATGGGAAAAAGTAAACGATGCAGCTATAAAAAGGATACAAGATTTAGAAGCGCA
GTTAATAGTTTGGCGACAAATTTGACGATACAAAGAATCAAGTTGTGTCTTGGCTAAGTGAAACTGGACAGAACCTTG
CAAATGCTTGGGATAACTTAGAAAATACGATTTGGACAAAATCATCTAACGAAGTATCGAGAAGAATTCGCTATTTAT
GTAGGTTCTAAAAATAGTATTTAAAGCAAAATGTGAACAATAACAATCTTAATAAAAAGCATACCCGTAGGACAGT
TGCTTCAATTACCGATTATCTCGATAGTGAGTTTCAGGCTTTGGAATCTTTGGCGGAAAAATCTTGAGACTGCTGTTT
CATCACTTGAATCTAAAGAAATAGCTTTCAAAGATAAAAATTAAGCGTATTTTCAGATAAGATAAGCAAAAATAAGAGAT
GATATTATAAAAATGCGACGATATGTCTGGGGATAATGCTAAGATACTGGATCGCTTGAAAAAATGTCAAACCTTGCAA
AACAGAGTTACAAAGTCTCAATGATGAAATTTGATAATTTAACACAAAATGTATCTGAAATGAGTGCAAACCTATCCAG
GTTTTCTATGAGTCATTAGTTCCAAAAGAAGTAAAGTACATTGCAAAAACGTTTTGAAAGTGTATTAGTTCATGCAAAC
AAAACAGAAAACAACCTCTATTGACGTTTTTGCAAAAATTTACTGATAAATTAAGCATGTTTAAACAGAAAACCTTGAA
GATATTAGATGATAAAAACCTAGATGGTGTATGCCTGATGCTTCTAATGACAAGTATAATTTAGAAGTAAAAACAGCAG
CTCTTTCTGATGTAGAAAAGTGGAAATAGCTGATTGTGAATCCAAAGTAAAAGAATTAGTAGATGCTTGTAGAATTTTA
AGTGTGTAGCTGAACCAATGTGCGCCCAAGAAGCAGCAACACAGACTGAAAAAGCGCAAAAAGAATTTAGATGTCCT
TAAAGCTAATTACCAAGAAATCCAAAAACGCTTACAAGAAAGTTCAGAAAACCTTGCAAGAATATGAGACTTTATTGG
AAAATGTATCCGAATGGCTAAAAGATAAAAGAAAATAAAGTACGACAGGAAGCTGCTACTTTAATTGACCTCAGTTCT
ATAGATCAAAAATTTGCTGAGATAGATGTTGTTGACAAAAGAAATTAAGAATATGGTATTGAAGTTAGAAAAGCTTGT
TGATGTTGGAGATAAAGTTATGTCTCATAATCCTGATTTCCCGAATAACACAATATATTACACATCTGGAAAAGTAGAT
ACCAAACCTGTTGGAAAATTCATGGACAATCATTAAATAGATTAAGGATCTTAAAAAGGATAATGTAGCATATAAC
AAATCAATAGCAGAGTTCAAGAAGTGGCTACAAAATGCTAATGAAAAAATTTCTGAAGTTGCTGCTATGACGAAACA
TACAAAACCGACATTGGCTGATTTGGAAAACGTTAAGAAAATTAACGAAAAGTAAAGACTTAGGTGAGAAAATTTATGA
ATAAAGCTATAAGTGTAGGAGAAGCTCTTTTCAGTGGTATCACTCCAGAAAATCGTGAGAAAAGTCAGGAATGAATTA
AGAACCTTGCGAGATCAGTTTGAAGGATCCGTAGATTCTTTAAATAATGTAATTAAGACATAGAAAACAACAATGA
TAAACGTTTCATATTAGATGACACATTTCAATCAGGTACAAAATGGATAAGCGACAAGGAAAATTTGAAATGGGTGAAT
TTAAACTAGCACCAACTCTGCCTGAAAAGAAAAGCACAGCTTCATGCTAGCAAAAATTTCTAATCAAGAAGTGGAGTTA
TATCAATCTATGTTGTCCAGTTGACTGAAAAAATTAAACTTATGCCTGATGAGGACGCTGAAAAGGCACTGGCTAG
TATAAATGACAAATACAAGCGTATATCTGATGAGCTTGGTAAAAGAATAAAGGCTTCTGAATCCACGTTGGCCGATC
ATGAAAAATATGTACAAATGTTTGGAGAGTGACGCGGACCGCTTACCCATATAATAGCTGAAAACAGTTTGGTAAGT
TACGGAGTAGTAACTCAAAAAGACGACGTTGACTCTAAAATTTTCAGCAATTGAAAAAATCACTTCTAAATCGGAAGA
AATTGATAAAAATCTTGATAAGTGTAAAAAACAGTTGCATGCTGTTTTAGAAAACCTACGAGTCAAAAATGGTCACCCCTG
TGCTTATCAGTGAGTTCGAACAACCTTAAAACAACGTGGGATCAGTTTGCTTCCCAATGTAAGGAGCATGCCGTTAAA
CTTAAGGAAACTTTGACTCAGTGGAAATGCGAGTCAAAGAAATTAGATGAGTTAGAAGAATGGTTAAAGGTTAAGGA
AAATCAACTAAGGGATCAAAGTTTTAAAAGCGATCTTGAATCTAAAATTTGGACATTTACAAAAGTTAAGGAAATTC
AAACAGAATTAATAACCAGGCAGCCAGAATTTTCAGCTTTAACTAGCAACCAAAAATGTTACAGCTGAATCTGAACTT
TCATCAAGAACTTCCAAATTAGCAACTACGTATCACACTCTGAGTAACTTAGTTAATGAAATTTATATCTAAATACGA
AGTATTTGTATCTGAGCATCAAATATTTGAAACAGAATATAAGAACATGGAAAACCTGGCTCACTAACATGTTGGGAG
ATTTACAAGACCTCAATGAAATTTGAGGTGACTATGCAATATTGCAAGAAAAGCAAAAACAAAGCCAAAAGAACTTTAT
GACAGTAGAAAACAAAAGACTCCTGCTTTTGAAGAATTTCTAAGTTTGGAGAAAACCTGTACACTCACACAAGCCC
TGATGGCAGGGAAATAATTCGTCAAAAATACGCAAAAATAAGGAGCTTGTGGGATAGCTTTGGAGATAGTTTCCAAG
AAACAGTAAACAAATTAGATCAGTGTCTCCTACAGTTTTTCAGATTTTTCTACTAGTCAAGAACAATTAACCAATGG
TTAAAAGATGTAGAAAAGCCATGCAAAAAGCATAACAGAGCTAAAAGCATCACTTGAGGAAAAGAAAAGCCCAACTTCA
GAACCAAAAATCATGCACCAAGAAATTTAGGCCACCAACAACCTTGTAGAATCCGTTTTGTGATAAAGCACAAACAGT
TAGTTGATCAAACCCATGATGCTTCTTAAATATTTATTTGCAATCCATTAACAACCTTTTCCAAAATATAGTTACT
AAATCACAGAACCTTCCAGGATAATTTAGAAGATTGTGTTAAGAAACATGAAGAACTTGTACGTCTCATAACAGGCTTA
TAAAGAATGGTTTAGTTCTCAATCAGAAAAGTTATTAGATATAGAAAACGTCATGGGTGAAAACCTGAAATAGTAA
GAAAACCTCAGACAGCAGTTGCTTTAAAAGACATCGAAAAGTGGGTTCTAGTAAGTTAGATGAAATTCGAACGTTA
TTTTCTACTGTGAGTAAGAGTACATCAGAAGTAGGAAATGCAGTTATTTAAAACAGAAAATAGATAATTTACATGATCA
ATTGAGAAAAGGAGTAGATAGTATTGGAACATCAGAACACAAATTAAGCAAACATTAGAGGTTTGGAAATAAATTCG
ATCAAACAATAGAATCTATAACTGACTGGCTAAAAGATATGGAATCTAAATGTAGAGATCAAACGTTATGTTCTATG
TTAGAAGAGAAAAGAAATCTCAGTTACAAAGATATAACGATCTCAGAAAACAATATCTATGCTAAGGAAAAGAAATAGA
CGTTTTTGTGATGAATCGCATAGTCTTATTTCAGCTTAGTGGCGTAGAGAGACTTAAACCTTTAGTTACTCAAGTCA

ATAACCGGTACCAGCAACTGCATTTAATATCGAAAGAAATTGTAAATCATTGGTCAGAAGCTAGTAACAGATCACAAA
AAGTATATTCAACTTAAAAATGAATTTGAATTGTGGCTTCGTCCATTAGAAGAACAGTTAGCTCAGATCACGACAAA
AGAAGATAAAATGAGTATTGAAAGTAAAGGGAATAAATTACAAAACTCTTATTAGAAAAAGATAATGGTGAACATA
AAATAGGAGTTCTCACTAGTGCAGGATGATAAAGTTCTGCCAGAACTGCAACTAATGGAAGAGAAATAATAAGAGCT
GAAATAAGAGATTTACGAGCGAAATGGGATAAATTCAATGATGGCATTATTCAACAGCAAAAAAGATCACGAGTCCCA
AGCCTTGCAATGGTCTAGCTATCAAGATGTGCTCCAGCAGACTTTGACGTGGTTAGATGAAAAAGAAAACTTATAG
AATCAGAAGAAAAAGCTACGCTTAATACAGCCCAAGAAATAAAATCTAAATTATTAATAAAATAAAACACTGTTACAA
GAAATCAATTCTCACAAACGAGTTATTGAAACAGTAACAGAAAAAGCAAAAAATGTAGCTGGCGTGCATTCTGATAA
ATCTGAAAATGATAAAATGGCAGCCACAATTAATCAATTTGGGATCGATATAATACTTTGACAAATAGACTAAGTG
CTGTAATTAACAGGCATGAACAATCCTATGAAATTTATCAACAGTTTGCTGATCAACAAAAAGCTCTACAAGATTAT
CAAAAAATCTATGGGATCGTTTACATGGTTTATCAGATTTTACAGGAAATAAGTCTACATTAATGAATAAAATTATC
TAAGATAACAAGAGTTATTAGATGCTGTACCAAAATGGAATAACAAATTAATAAAATTTTGTGATGTTAATTTGAGAAC
ATGAAACTAAGCTTTACCGCGTGGCAAAAAAGCTATGACGCGGAGCTAGGCATATTAATAAGCAGATTTGGAAAAAG
TTTAATGCTACTGTACATGATGTCAAGAGAGGCATAGAAGATAAAATTCAGCAATGGATTGAGTTTGTATAGCGCTAG
TGATCGACTGCAACATTGGTTAACTGACACAGAAATGAGCCTCAAAACATATACACCAAAAGCTTACTAGAAAGAA
AGATCGATCAACTTAATAAGTAC

>cne1547.14.1:T789C | Titin

ATGACTATAAAAAATAAAAAAGACTAAGCAAGAAGTGACTTCGTGCAAGGCTTCGAGTAGTGCGCAGAAGACTAGCTC
GTCGACTTCTGTGCAGAAAAGCAGTACAGTGCAAAAGGTCAGCACATCTGGTAAGAAAGTTCCGGTATATCGAAGTAA
AGGTCGAAGAAGATGATCCTCTCATGATAACGGATGTCACCGACCATGCATCCATAAGTGGATCTACCATTTCTGAG
CATTATAATAGCCACCCCTACTACATAATTACGGAAGCTCCTTCCGTACGAGTTTATCCCAAATAAAGTCACATGA
ACATCACGTAAGCGATATCTCACAGTCAAACATCGGTGAGTACGTTTCTGGATCAGTGCTCCAAGAGTCTTCTACTT
CCCACCAACAAAGCTCTACAAGTGAGACGCATCAGTCGTGCAACGTCTATTCAACAGTCAGGGTCTAGTCATAGT
CAAATTTTCGATCGCACTATGGACTCCAACGTCAATAATAAAACCCTGAACACTGGTTTTATTGACAACCTCAATGCA
TAACGCAAGTGACTCGAGTAATACCTTTTTGTGTCAGATCTCAGGGAGCAAATGCAACTGACTCCTTTATTCAGTCTG
AGCGTCAAAATTTAATGAACACACAATCAAGGAATAGATCCAGTGTTTTCAAGACAAGATAATAAATAAGCAGATG
TCTTCCACTGATTTCGAGAAATGTTAATATTCGCGAGAATGACCGTTTTCAAAACATTCCAAGTACAAGTAGAGATAA
GACTGTCAAGTCAAATACCTCTAACTTTTACGGGGGTGAAGAACCCCTCGATAAAAAATACAAAATCTAAAGATATA
CCAGTACATATCAAACGAGTAAAAATAAAGTAGCATGAACACGAAGTCCCTCCTCATCTTCGTATGTTGTTGAGATA
GTTGACGGCAAAGAACGTATTATTGATAGTTCAAAAAAGAGAATGGGGTGATTACAGGAAAAATGCTTCAAAAGAAGC
ATATGCTAGTGTGAGTGGTACTGATATAAAGCCAGAGACTATTTATAGTAGCCAAGATTATGACATGAGATCAAAGT
ACGACACAGGTAAAGATGGAAGCAAACCTATAAGTGAAATGTCTGTTAAAGAAAATTCTAAAGTCATAAAAGATGGA
AAACAGATTAGCGGTCATGAAAACATGATTTCTCAAAAAGGTAATGTTCTCCATAAAAGATTATACTTCAATACAAGA
CAAATCATCATCAGACGAACGTTATCACACAAGTATTGAAAAGGATTCTACTCGTCAAAACATTGATCGTAATTCAA
CCAATATAACGAGCAGAAATACAGTAAGCAACATAACAGACAATAATACAGTAAGCAAAGATACCATAACAAGAAGA
CAGATGAATCAAACGGATTTCATCCAACCTTTTATGGTTATGATTCAACTATACAAAACCAACTCAAAAAAGTAGGAGA
TATTTTACAAGTGCCTGATACAGAAAATCTAAATTACTCGACGAAAATATTAATAAGTAACACAAGCAGCGCACAAAC
AGGCTTCAACGTCGTGATGTTTTTGAAGTTGTAGATGGAAGCAAAGGGTTGTAGATAGTTTCGCATAGGGAATGG
GGTGATAGCAAAGATCATTCAACTTACGAAAAGAGCCATAATTTAAGTGGAACAGGGCTGGAACCACAGCATGAGTA
TTCTCGGCATGTTTTAGATAAGGAATCTTTTTACGATACTGGTAAAGATGGTATACCTAGAAGTGCTACTCAAGTCA
CGGAAGAATCTGCTTTATATAAAAAATGGAAAACAAATAGCATTAAGTACGATTAAGTATGCTGGTGAATTTCCCAAG
AAACCAGCTATTACGGATCATTCCACTGACATAAATGACATTAATAAATAAGCGTATCATAGATCAGACTGATAGAAA
TATTTACTCTGACTCAAGAGACCACAAGTACTACATCTAAGACAATAATGAAAACCTATGAAACTATAA
CTAAACAAACACAATCCAATATTACTGACGAGAATACAAAACCACAAGTACTAGATACTACATGTAAAGTAACCGAT
GACAAATTTGTAGACAAGACAAGTACTGTTTATTTCAAATGAGAAAGAAAATTTGATAAAAGAGACCACATCTACTAC
TGAAACAAAAGACACTCGTACAACATATGAAAGGAGCACTGGAACCTTGAACGGCAAATTTGTTTATGAAAAGATG
ATGACCGACCCAAACGTCAAAAGAAATGTCAACATTTGGAACAAGAGCAGCCTAGACATCATTTAAAAAGACAA
GACACAGAGGATAACATTATTTTATCTTACGTCATATCAGAGATTTACGTCATTAAGCGATTTACGAAAAATAAT
TGAGTCATCGCAAACCAATAAGGATGTTACTGTTAGTAACAAGAACATTGTTATAAAAAAGAAACATAGATGATCGTG
TTCTTAAGGAAATAATTGAAACGGTAAAAAAGTATCCGTTCAAGAGAATCGATAAGGTGACTTTTGGAAACAAAAATC
AATGAAGATGTTAAAGATTTATACGAAGGAATCGACACAGAGGAGACTACGGTAGTGAGTACCTCTAGTGGAGATAA
AATCAAAAGATCTTTTGAATTTGACAAAACAAGAAGTCAAATAGAAGTTACGCGTTATATCACTGAAAATGGTATAA
CTAGGAAAGTGACGACTTATGAAGATGCAAAAAGAAGACGAGAATGTCAAGACGAATGTTTTATGTCGATAATAGTTTCG
TTAGACGTCAGAAATTTG

>cne3037.1.5:T844C | Integrator complex subunit 8

CCTGGAATGCAAACAGATACAGCCTACAATCCTTTAAACCAAAACTTTGAGAAGATATTAAGAATGTGTGAAGCAAA
TAGGATGCAAAGTATAAGATATTTAGACAGTATTATAGCATATTATGAAAGCGGACCAGGGAGAAGAGATTCTAAAA
AGATAAAAGTTCCAGTCTTAGAAGCCTTTGTTACCTTACTGAAGATTCTGATGATATGGATCATGATTGGGAAGCT
GGTGATGTATGTGTGAGCCATTATGAACTAGCCATGCAAATACATTTTCGACCTATGTTACAATTACTTCTTTTATGG
TCAACATGATATGGCGAAGCAGCATATTCTTGGATGTGCGAGAAAACATAATTATCTGGAAAATGAAACCAAGTCTT
ATGGCTATGGCTTAGAAAAAGTTCCACAAGGTATACCTTGGGGGAGAGTTTTATTATGCAAGTATGACCAAAGATGAT
ATTTTCGGTTATATTAGAGCATTGAATTTAGGATACGAAGTTTTGAATGAAGAGCCCTCTCTCTTACAAAACTTCA
AGAGTCTATAGCTAATCATTATGCAGGTATTGTAGCCATATTACAAGCTGATAATCTTGCACGAGAAAATACCAATGG
TTCACAGAGAAGTTGTAGAACTTGATATACAAGGCTCTGCTTCTAGTGGTGCCTTTACAGTTGCAAGAGATTTACTG
AATAGAGTTTCAGCGCTAAATGCGGTGCGATATGCCCTTGAAGGGGGCATTCTTCAACCCACCCAGACTTCCTCAA
CAGAGTCAAACTTTTGGGGCCAAATTTTTGATCTTCTATTTTTGGCGTTTTGCACCAGTCTAGTATCAGATTTAT
CGGAGGAAGATTGGTATAATTTAAGAGTATTCTTCTTCTTATTTGGGAACTTCGCAGTGTAGGATTTCAATTTGAGAG
ATAGACGAGTATCTCAAGCAGTTTATAGGAGATGCAGCTAAAACTATTAGGCGAAAATTGATAAGTGACTCCCACTT
ACGCGACATCCTTGATGAAACGGCAAGTAATGATGATGAAAATATGACTCTTCCCCGAGAGTTACTAACAGATGATT
GGGAAACACCAGATTTTGAATTCAAAACGGTACCAGAACTTGAGATGGGTAGGCTCAAGAAAACGCTTAATAGAAGCG
TCAACAGCTGATGATGTACGAATGTGTTTGGTAAAATTAGCCATGATGGCACCTTCATCGCCGCTTTGGAAGTTGAG
TCCTTCATGGAAGCCTCCCGGAGGTTTAGGAAATGCATTAATTTCTTACCTAGAGGGTTTTTGCAGGACTTTGGGT
ATGTCGTATCAGGTGCTGCTAGGGCACGCGCTGAAGCAGGTCTTGCACGTACGGCATTATCCTTATTGTCAGTATTA
GAAGGTGAAGCTCGAAGCCAGTTGGGTGGCGGTTTCAGATCCAAATCTTACC GCCTTTGTCGTTTTATTGTCCTGGGA
GGTGCTATTGCTCCAAGTTAATGTAATGCTAAGCGAGTGGCCCCATCATCGTCTCAACCTGACAGCCTTGGCCAATA
AATGCAAGGCTTGTATTGCCGTTGCTAATTCAGGCGAGAGTATTGTTCCACGT

>cne11073.6.5:A770T | Laminin subunit alpha-2

CTCAAAC TAGAAGATGAGCAATATCAAAACAGTGC GGTTATTGAAACTAAAGCATCTGCGAGAACGCTGAGTGACAT
AGTGTCTATATCAGAGTATGACGAACAAGATTTACAAATGCGACGGGCAGACCCAAAACAGAACATAAGTTTTATGG
GACCTCCTGAGGGAGCAAAAATAAAACCAATAAAACTTTACCCCCGAGTTACAAAACCAAACATGAGTTCTCTA
CATGCTGATTATGTGGATCACTTTGATGGAACTAATTTGACACCAAGAGCAGATTCCTTGCCTTCACTTAACGTC
AACACAAAACAGAGAAACATATAAAAGAAACGTAAACGAGGTTACTTCAATTGGTATACTAGACAAATTCGTAGATA
GCGGTAAACAGTCTCCAGTTCCAGATATTTGACAATTTGTTTATTATATCCAAATAGAGATGTGAACGAGAGCAAAAAT
GTTAGCGTTGAACCCAAAAGATCAATTTCTGTGTGGAACCATCGGATAATAGAACTCCCGATGATGACGAATTTAC
ATCATTAGGAGAGGTAGGTATAACTTTAGACATTAACAACAGAAATTTCCAGATATTTTATCTCAGTTAAAACATG
AAATCAAAAATCTAAGATAGAATTAGAAACGTGTAATCTGAACTTAAAAACGCAGAAGAACAATTATGTGAATTC
CCAGCTCTAAAAGAAGAAGTTGAACAATTGAAAAATGTCTTGGAAAACACTGTTGCTGCAATGGAAAATGACAAAAA
ATTTTATAACAATCAATTGGAAAGCTTCTCCTCAAACAAACAGCTACTAGAGCAAAGACTATTTGAACTAACACAAG
AGGCAAACGAGAAATCAAAAGACCTAAATTTACTTAAAGAAGACATTTTGCACGCGAAAATATGATTTTAGAGTTA
GCTAAAGAAAACCGGAGCTTAACGAACAAAATAACAGAATTTGAAAATAAAATTTGAAGAGTTGCAAGGCAATAACGT
TGTATTAGAAAATATGAGAAAGAGAATAAACAAATGAGGGAGAAAATAAATGAATTACAGAACTGGAACAACCTAG
TTTCTGACAAAATCAACAGATAGACAGTCTGAATCAGCATTTAGACAGGTTAGATGATTTGCAGCGTCGATTGAAT
GATAAAAATGAGGAAGTGAACATTTGAAAAAGCGTTAAAGGAAAAGCAAACACTTTGTATCAATTGCAAGAATC
TGTAGGCGAATTGAATAGGGACATTGCTAAGGTAATTCAGAAAATGACCAGCTCAATGAAGAAAACAAAACCTCTCA
AATTAATCTAAGTAAGCTAGAAAAGGAACAGGAAAATGCTTCAATAAAATTTACAAAACAGTGAAGTTGAAGTAGAA
CGCCTTAGTTTCAATAAATGATTTGAGTTCAAGAATAGAGGAGTTGAGACAGTTAAACGACAAGCTCAAAGATAA
AGAACTGAAATAGAAATCTTACATGAAGATATCAGTGTATACCATAATGAAATAGCTTTGCTCAAAGAACAGTTAC
AAATGGTATCGCGAAGTCTTCTCCAAAGAACAAAAGCATTGAAGATAGAAAACACCTGACAGACAAGCCACTAAT
GATAAAAACAGTTGGTTAAAATTAAGAAGGAAATATCTCTGCTGCAGCATGAACTTGATTTCAATAGAAAAGGAATT
AAACGAT

Poeasia:

>cne703.2.8:A5082G | Protein lava lamp

TTACATAACATGCAACAGAAGTGTGTTGAAATGGAAGACAAATTTGGCAGATATGTGTCAACTTCAAATGAACAAGT
TTGTACGGAAATGAAATCTGTAGAATTGGAAGAGCAAATTTGATGAGCTTACATCTTCCAAGAAAGAGTTAGAGCTTG
TTATAGAAAACCTAAGATTAGATAAAGAACATCTAAATAATGCTTTGAAATTTGTTACATGACGAAAAAGATGAATTG
TCTCATAAGTTAGAAAACCTATATACAAGAAAATATGGAATTTGACAGATAAATTAGAAAAGCTAAGTGTGAAAAAGT
AAGTTCTGCGGAGTCAATAGAAATAGTAGAATCTTTAAACAACGCAAGAAAATTAGAACTTGAAGAATATAATAAAA
GTGTAGAGTCAGATTTCAAAGGAGAGACTCATATACATCATATGACAATATCTGAGGAAAAGAGAACTAGTAGAA

GAGGCAATTGAATTAATAAAGAACTTGAAGTGTTCCTCAAGAAAGGCAAGAAGTTATGGATAAAATGAATAAAAT
GTGCTCGGAAAATGACGATCTCCATAAGAAATTAACAGAGCTGAAGGAAGAAAGTGACAACTACGTGACAATATAA
ACATTCTCGTTAACGAAAAACATAAACTTAACTTGTTAATGAAGAACTTACTCAGAACATTGAAGATTTGAAACAA
GAGAACTTGAAATGGTAAAAGAAACGGTAGAAGTAGTTAAAAGACCCAGTATTGATGAAAATATTGACACTCCGAT
TGGTGAAACGCCATTGATGATAAATCTTCAAATGAGAAAGGCATAAACCCGGTCTAAATCTATGAAGCAGCTGACTA
AAGAAATCCTTAAGTTAAAGAATACAATTAAGAACGAGAAAATGAAATTTGCTGACTGTGAGATGAAAATATTGTCA
CTAGAAGAACAACAAGAAAAACAAAAAGAATTATTGCAAAATCTTGACTCAAAAAGAAAGCGACTTTAAGACGACTGAC
AGATGAGAACACACAATTAAGAAAGATATTGAGGAATTAATAAACAAGAATCGGATGCAAAACATTTTACAGC
TTAAACATGATCATGATAAATTTGCAACAAGATTTGCAAAAAATTCACCAAGAATATAACTCGGCTATAAACACACGT
GATTCAGGATCCATGAAATGAGAACAACCTTCTATTAGAGTACGAGAAACAAGTATTACTTATGCCAATTTCTTTGCA
ACAAAAGACAAAGATATCTGAGTATATCAATCAAATTAACAATGCTTAACGATCTTTACAAAAGCTTTAAATCTA
CGATAGATTTGTTTGAATCTGAAAAAGTAAAAGATCAAACTTAGAAAAGAGGATTAATAAACAATAACTATGCAA
CAAAAAGACGTTAGCAGAATATGAAGAAAAATTTGCGCAATTTAGAAAAAGAAAAACGCAGTTAGTTTCTTTAAAAA
TAAGCTGGAAAATAAAAAACAATAACATTGAATATGAAATGAAAGCTCTACAGGAACTATAGCAGAAAAGAACACAC
GTATTAATGATTTAGAAATGCAATCTAAAGAATTTTCGTCGCTTATGGCACAGGCTAAAGAGCGTGATGAAGAAATA
CACCATAAAGTTGGAATTAAGAAAAGAATCTATAGAAAATGAAAAATTACGTAAGTTAATTGAACAAAAAGATCT
TGAAATAGATGAACTGAAAAACGGTTTACAGATGTAACAAATCAACTGAACGCAATTTCTAATGTAGACGTAACATA
AAAGTGAGCAGTATGCAGCATTGGAAAATAAAAAATAAGAGCTAATGGAAAAGTTGAAAAAGTATGCAGTCAGTTTA
AAAAAAAACCTGCAATGTACTCTGAACTAGAAAACGGCTAATGAGGCTCAAGAACAACCTTGAATGAAGAATCA
ACAAGTAGAACAACCTCTGTATTCAAGTTGAAATTTATCCAGCGTTGAAAGAAAACTTAAATATGCTGAAGAAGAGA
TTAATCAATTGCAAAACAAAACAAAAAATACTGGAAAATAATTTTGAAGAATTACATAGGGGACAGGCAGAAAACAAG
ACATTAAGAAAGCAACATTGGTCTGGAAAATCAAGTTATGAGTCTTAACACACATTTAGATACCTTAAGTATGAA
TTTGGAAAGCAGCTTACGACGAAAATAGTACTCTGAAATCAAATATCGAAAATTTGAATAAAAAAATAGTAGAATATG
AAGTAGATCAAAAAATAGTTCTAATTTATTAACAAAAATAGCTTGTTTAGAAAGCTGAAGTAAATAAAAAACAAATG
CAGCTGACAGAACTCTTAACGTGCATGACAATCATAGTGAAAAATTAAGTCAAATGCAATTTAGTCATGAGGCCAA
ACTACAGGAACAAGATATGTACATAGAAAAGCTTACAATCTGAAATCGAAAAATACAAAAGCCGTATTGGACGGCTTG
AAGAAAGTATATCAAAAATGGAAAATAGCAGATTATCTTTAGAAAAGGAAGGCAGATCAATTAGATTATCAGTTACAA
GATAAACAAAAAGCTTATAACGATTATGTCAATCAGGAAGATGAGCTAGTAAGTAGATTAGCTGTTTTAATTGACCA
TGATAAAGTAGTTGAAAAGCAACTACAGGAATGAAAATGAAAATAAAGAATTAATAACAAAATTTCAAAATTTCA
AAGAAGCCTGCAAAAAGTTAACGAATTTACATTTGACTGCAAGAAAAGTATCAGTGTATGAAGTTAAAGCAAAAT
AAGTATGATGTAGTTGAGCAAGAATTAACGACTGTCAAAACAAAACCTCAGTGATATGAAAATAATGATGAAAAGAGT
AACTAATGAGAATCAGATGACATTGGCTCAAAAAACAAAAGATTTGGAGAATTTGGAATTAGAGTTTACTACGCAGA
TCGAAAGCACAATTAAGATAAAAAAATATTAAGTGAAAAATATGAAAAGCATGTGAATATGTAACAAAACCTGGAA
TTGGAAATTCAGAAAGCAGATCTACAATAGAGAATCTTACTAGTAACTGCCGGGACATTGTCTTAGAAAATCAGAA
ACTTTTLAGAAGAATCTTCTGTTGCAAAACAATTAGCTTGCCCTGATTACACAGAACAATATATTGGTGAATAAACA
AGTTACAATCAGTTGTCAATTTCAAAAATGAAGAAATAACTGAAATATCAAATAAAATTTCAATCAATACATTCAAAT
AATTTGTCAAAACTTTCAATAGTGAAGGCAAAGTTATTGAATTAGACGAAAAGCTTAAATTTTCATCTACCGAAAT
TTCAAGTTGCAAGAAGAAATTAGTAGTTTGAACATAATAACGATAATCTTCAAATTTACTTTAGCCCAAAAAGAAG
ACCAAATAAAACAGCTAATAGAAAATAAAAAACTTGTATTTGAAATGACTATACCAAAAACCTGAAGGCATGACAATT
TCATCCACTATAGAGGCATTAGACACTGAACAAAACCTTGCAGTGTATCCAGCATAGAATCACAAATAATTTCTGA
AGGAGATATTGTTGCCCAACGATCAGATAACGTTCAAAAAAGGGAAGAAAAAAGGTGAAACTTCCATTACAAACAG
GACCTTCAGGAGAAATAATGGAACCAGCAATTATAATTAAAAAATCTTATATATGTTACAAAAAAGATGAAGAAGTT
GAAGAACTTCTATTGATCCCTTTAACTCTGATGAAGGTTGGGGTTTGGAAAGCTAACATAGAATCTGATGAAGTGAC
ACCTGGAATGGCATACTTTCATAAGCAGATAAATATTTTAAATGAAGCTAATCTAACATTGAAAAAAGATCTTGATG
TTAGTAACAACAAGTTACTCAAAGCTTTAAAAAACTGAAGGAGTTGAAATCGACGAATGAGATGTTGATGAACGAA
TAAAGCTCACGAAACAATTATCTCAATCGTCAATGTTAGATATGGCAATCGAAAATGAGTTGTCTAGTAATGTAGA
AGTTTTAGAAAAAAAAGTACAGGATTTAAACACTGAACCTTACGAAAAGAAAAGCGCGAGAAAAGAGGCAATAAAGAAAC
AAAATGAAATTTCTTAAAAACGCTAACGACCGTATGATAGAAAATGAAAGAAAAAATGGATAACGAAGTAGAATTTGTGG
AAATATAACTTCAAACAGGCCAATGATAAATTATCTTCGATGCAATGGGGTGGAGAATCTAAGAGCTATGAATCTAA
AGGAAGTTTTGATGAACCTATCCCAGTTCAAACCTACACGCTCCGTGTATGAAGAGGACCTTCTAAAGGTTGAAAAAG
AAAACGACGAATTACAAATATTGGTAGATAATCTTACCACCCAAAATAAACTTTATCTACTCAGGTAATGCAATCG
AAAGTTGAAATAGATAATCTAAAGCAGCAGTTAGAGGAGCGCCTATCTAAATGTGAGGACTTAAAAAATCAGCTGTT
AGAGTTAGAGAATAAAAAACACAGCTCTCCAAAAAAGTTACTGTTTGTTCGAAAATATCTCTTTATTGGAAACGC
AATATAATGAATTGAAACACGATAGAGATCAATTAATAATGTAGTTTTGAAAGACTGTAAATTTGGAGTATGAACTAAA
AATTCTGAATTAGTTGCCAAAAATAACGATCTGGTAGATGAAATACAATCTCTAAAACATTTACAGTCTGAAAATGC
TTTAAAATTTATCGTCTCTTTATTCTGAATTAGAATCTGCTAAGTTAGAATTACAAAATTTATAGAGATGACAAAGACA
AAAATATGATTCAATGATTATAGCAGAAAAGTACAATTTCTTTGGAAGAAATTAACCTAACCTTCAGAAAAGCTTT

GATGAGGCAAATAAAAAATAATGAAAAACTAAAACCTTAAAAATTCTACACTTTTAGAGAAAATTAACGAATATGAAAA
TAAAATTGATGACTTGACAAAGCAAATAAACCAATTGAATTCTGAAAATGACCAACTGTTGTCAAGCGTTGCAGAAT
TGCGTGCATCTATTTCTAGTGCTCTAGATCAACGAGGTTTTCGAAATAGCTGAATTGTGGAAACAACATCTAGCGCA
AGAGAAAATGAGTTTTCAAACGTTAGAACATGATCTTAGAAAACCAATTGAATGCTTTTTGAAGTGAAATATGAGCAACT
TCTGGAAAACGTACAATCATCAAGTCAGGAGGAAACTAACAAAATTGTTATGACAGAGCAACTCACTTCTTTACAGA
CTAAACTACAGGAAAAAGAAGAACACCTTTTTAGATTTACAAAATAAGTATGCTGACGCGATAAGTCAGTTAGATATG
TTACGTTTACAGAAATTGAGGACGAACGTCTTATGTTAGAAAATAAGTTACTTGTTCACAAGAAGAATATGAAAATGT
TATTAAGATTAAACTCGAGTCATCAGCTACATTTAAGTGACTATGAAAATAAAAAATAAAATTTCTCTCCGCTGAAA
TTGATACACTTAAATCAGAAAAGTACAAATTTAGATAAACATCTTGAAGAAAATAAACAGCAGTACGAAATAGAGATC
ACAGAATTGAAGAAACAACCTTCAACGGAAAGAAGTTGAAATTTTCCAAAAACCCATGATTTCACTATTTCTTTAAA
CCAGCGAAATGAAGAATTTGAAGTTATAAGAAAACAGTTAGTTGAATATGAGAAAAGGATAGAAGAACTTACATTTG
AAAAAGAATCAGAACTTGCTATGTTGAGGTTAAAAATACATGAACACGGAGAAACTTCCGCGAAAATTCAAAAGGAC
TTGGAGAGTGAAAAGAAATACCTTTATCAGAAGCCTTAAATGAAAAGATTATAGAGTGCACAAATCTGAATAAATCTAT
TTCTGACTTAAATAAAGAATTTAAAAGAATATGCAGATAAAGCTGCGGAAACTCAAATGGTATTAGAAAAGTCAAGAAT
TAGAAAATTGTTTACACTGAAAGACGAAATATCTAGCTTAAAGAGACACATTGAGATCGGCTAGTAGCAAGGTAGAAAAG
CATGTAACATTTTCTTCTGATACTAAAAAGAATTTAGAAGAAGAAACCCAAAGTATTTTGAGTAAAGATTTATTA
CGCAGTTCCGAAAGCTGAGCTGGATTTGGCCATGTATATGTTGCACCAAAGAGATGTACGTTGTGAAGAGTTAACAC
TAGAATTGACACAGCTATTAGAAGAAAGAGACACTCTACAGTTACGATTGTGCGGATAGTTTACGCTCATATGAAGAG
CTTAGATCTCAATTAGCTGGTGCAATATTGACCAATCTGGTCATGTTTACCAACCGCATTATCTGACCTATCTGC
TGCTAGTGCTGTTACAGATCGACAATTCGTTGACACACATCGAGGACAAACGTCACGAAGCAGTAGTGTGACGCGATC
CCGACGTAGAAAAGCCGAAATTGCAAGCT

>cne628.1.1:A2634G | Tetratricopeptide repeat protein 37

GTCAAAAGTTTGCTGAAGGAAGCAAGAAAACCTTGTGCGATGAGAAAATTATAAGGAAGCTACAGAATGCTGTAAGAG
TATCTTGAGAAAAGATAAACAGAACTACTTGGCTTTAGTGCTTCTTGGTAAATCCTTACAAGATTCTGACCAAGCTC
CATTGGCATATCAAAAGGCCATTGCCTCTAAACCTGATCAACTTCTGGCTTGGCAAGGCCTTGCAAACCTATTACGAA
AGAAAAATGATGAGTCAAGGAGCAAATTTGTTCTCTATTTATAATGAAATATTAATAATTACAGATTGATGAAGAAAA
GGCTATAGAAAATGTTAATAAACTTGGACAATTTGGGGTGTCTTACTTAAAAATAATGAAGCACAGAGCTCTCTAGTTA
ATTTTTTAGATAAAAAACCAATGAAAATGTTTTATAAAGCTGTAGAAAACACAATTTATTGCAATTTAGTCAAAGCAGGT
ATTTCCATGCAAAGAAGATGATATTTCCGAAACTTGTGTAATTTATTCAACATTTGAACAATTTGGCATGGATGAAAA
CCTTTACATATTACTCGGACAAATCATCCTATCCAAAAAGAACCTCACAAGTGCATTTGAAGAAAATATTAATAATTGG
ATATCTTCCCTGCTTCTGTTATGTTTTCGAGAATGGTTGTGCAAAATATATTTGTACTTATTTTTGTACAAGAACAATTT
TTTTCTAATATGAATATTATCACACAATATTACAATGATATTACTGTTGGCATTGAGAATTCTAAATATCCTGGCCT
TTTTAAATCCATGATATTGTTTAAATGAAGGTTTATATTTAGATGCTTATAAAATGTGTGTGCCTTTGATAAACTTTC
ATGAAGCTGATATAACTGAAGCAACATTTGTTATTAATGTACAGTAATGCTTAAAGAAGTGGTCTGTTACCCAAAA
TTAGCTTCGAATTTTTTAATAAAATCCAAAAATCAAGATTTGCTTATTGTTTTGAAGAAATCTTATTTTTTATCTTT
AACTGAACAACATAAATGGAAGCAGGCTATACAGGTTGCAATGATATTCACACAGTGCCTTAGATGATAGTGAAA
AAGCTGCTTTAGCAAGATGTTACATAGAAAATAAATGAAAATGTGCAAAATGTTTTACAAAATGTAGAATCGACAGAT
TATCATGTACAATTAAGAGTGTGACATTGATGAAACAAAATAAATATGCGGAGATCATTGAATTGTTAGAAAAACA
AGAAGAAAACCTTCAAATTTGTTTAAACATGGGAAAAGCCTACTGGGAAATGAAGCAATATGATAAAAGCCTAGTGT
ATTTACTTAAAGCTGCAAAATTAGATGCAGATCATGCAGATACATTTTTATATTTAGGGATGTTTTATCAACAATAT
AAAAAGATTATGAAAAGCAAAAAAATGTTACGAAAAGCTTATAGTCTTAATAATTGCGATATTAACACAGTGAA
GAGTTTAAAGTTCAGTGTATATAAAGCTACAGCTACTTGATGCTGATTTTTGATTTATTGACCAAACTCTACAAAATA
TTGAAGATGACACATCATGGATAAATTTAGACTAGGACTTCATTGTTTGGAGGAAGAGACAATGGGAAAATGCTATA
ATGCGGTTTLAGAGATGTTATTAACATAACCATAATGATGCAACTGCATTTGAGTGCCTTAGCAGATGCTTATTATTC
ACGTGGTTTCGTATACGTACAGCTCTTAAGGCATATAAATAGGTTATAGCGTTAGATTCACAAAAAGCGTCCATTGTT
TAACTAGAATTGGATTAATTAATCACTACTTACTTACTTATATGAAGACGCTTTATTAACATTTCAAAAAGTTTTAGAA
ATAGATTCTGGATCATTAAATAACATTAAGGTTATTGCAGAGACCTGGATTAGAATTGCTAAAAAGAAATTTGCTGC
TAAACTTTATGGTAGTGCTAGGGATGCAGCCCAAAATGCTATCAATTTTACTGATGCTCTTACAAAAGAGAAAA
AGCATTTATGTTTTTGAATTTACTAGCAGACATTTTAAATAGTAATAACAAAGCTACCTAATAAATATTCTTACGTG
TATATCAAAAACATTATACATGATAACAGTGAAGAAATAGTAAAAAAGGAAACACTTGATATTTTCCCTTTAGCTAT
CTCATGTTATTTACTGATTGCTAAACAGAAACAGCAAGTAGAATCTTATGATTTAGCAAAAACCTTATCTTGATTATT
TTCTTGCTTCAAATGATTTAGTCAACTGTATATAGCATATAGGCTTACAATTGCTTGCATTAAAAAGAAGCCCACT
GTTTGGAGACATTGGAATTTACTTGGAAAATATGTATGTACCTTAAAAAATATGCTTTAGCACAACTGTTTTAT
TAAAGCATTATTACTTACTAGAAAATGGTCTGTAGCGAAAATTTGGTGTAAATTTGGGAACATTGTATGTTAAATGA
AAGGTTACAAATTAGCTAATTACTGTTTTTGGCGGGGCAATCCACTCTTCTTCTATCCGCATAGCTGGATAGGC
CAGGCACTAATCGCAGAAGCAATACAAGAAGAGGAGCCATGGATTTATTTAGACACGCGTCACGGTTAGGCTATCA

CCCAGAAAGTACATTAGGATATGCCGATTGGGTTTTGTCGAACTTTAAAGAATATTAATGTAGTGATTCTGAAACAA
AATATGTCATTGATGGACTCTATGCTATTCCTTATGCCATGGATCTTGTAACCTGGTTTTTGGAGTTTTGAACCAAAC
GACTCGTATGCAAATAATGTTGTTGGGATTCTGCAAGAAAGAAGTGGCCTTCTTCATAGTGCCTTACAATCTTACGA
AAAAGCATTAAATTATGTTGATGACAGTAACAGAAATATTGTCCTTTTGAATACTGGACGTATTTACCTAAGGCTTG
AAAGATATGATGATGCTATAAAGACATATAAGGCTATTACGGAAGGAAGTTTTGAACTCCGCTTGTGGCCTAGCCTTA
GCTCTTTTTAAAGAAATGTGATTACGAGGAAGCTTATTACAGTATATGATACAGCATTCCAATGGCTTTGTAATGATGA
TGAAGAAAAAGCTGATATTTTGGTAGCAATGGCTGGTATATACTACAACCTCAAAGGTGCAGACATGGCTAAAACAC
TGCTATTTTCGTAGTATAACAAGTTTCAACAACAAAACCTACAGCATAACAGTCTTTTTGCTATATGCTCATTGGGAATT
GTCCATTACAGATCAAAGTTTGTCTCGGTTGGCTTTGAGTGAATTAGTTAAATATGAAAAAGATTTTGGATTTGATAT
AGGGTTTCTTAAATCATTCTGTTCTTTAACAGCGACTTAAAGTTGTCTATCAAAACTATTTCAAATCTATTTATG
AGCATCCCAATAACGCATTTCTTTGGTACTGTATGGCTCAGTACTGTCTTAATTCAAATGATACAACCAAAATAGCT
AGTGTTTGTGCACAACGAGCATTGTGTTCTGAAAACCTGAATGAATATAACATACATCCAGCTAAAATGCTTTCCAC
TGCTGGTATTGCTGAACATAGCGTGGGAGATATTCTAAAAGCATTTCGTTAGCTAAAAAGGGAATTCATATGCATC
CATTGCATTACAGATGTATGGGCTCTTTTTAATATTTACAATGACTAAAAAGATAAAAAGAAAATAAGGCTTGGGTCCTT
AAAACCTGCTAATTTTATGAGAAAACAATTGAAAGTTTCAAGAAATTTGAGTAGGTGGATAAATCTTTTTAGAGAAAA
ACTTACAAAGCAAGCTAGT

>cne8205.5.4:A837G | Sentrin-specific protease 1

GTGACATGGATTGAGGAGAAACCAGAAACCAAGAAGTCATCCAAAGTTTACGTAAATGTAGATCGACATGATGTGGA
AAATGATGAAGATGATGAAGTTATATTTGTCAAAGAAATATCCACTCCACCACCCTCAAGCCATACAAATATTTTA
TATCCAAAAATAATCTTGCAGAATCCAGAGATAAAAAACATCAAATGTTATAAATTATGTAGGAAACCTAATTCTAAT
TTATCACCTAGAACATATAGTAAGTTTAAAGCGCCTGCGGGTATTACTAAAACATATAAAAAGAGCCCTTCACCAAT
ACCAAAATGGATGCAAGGACAAAACCTCGAATCTCTCCCAAGCAAAAAACAAATATCTTAATACAAATGGCAATATGA
GATCAACACTGTGCGAAATTTTTAATTTAGATGAAAAGAGAAATTATCAGGAACTAATAAGAAGAGTTGCTGGGACT
ATGAAACCAGTTTCTTTGACAAAACCATTAGATATTATAAACTTAGCTGAAGACTCGGCTGCCTTTAGACAGACACA
GAAATCTCAAAAAGAAATGCATTAATGAAATTAAACTAGTGGAAAAAGGTCTTAGTCTAGAGAAGGATAATGAAATTA
GCAAAGAATATGATCCTATCACAGTCGCATCTATTAACCTCTTCTGATTCTGAAATTGAAATTATACCATCAGATGCA
TCCACTACATCATCTATGCGAATTGAACCAATTAACCTATTAAGGGAGTCAATTCAGAGATAGAGCAATAACATCTAG
CAATTGGCTCGCTCAAATAGAAAAGTAAGTATAGAAAAAGAAACAGGACACACAAGAAAGTTAAAAGATGCACATC
GAGAGTCTGAAATAATATCTAAAGTAAATTAAGAACAAAATTAGCACACTTAGAACATAAACTAAGTATGAGTTA
AGTATACCAGAGAGTCTTATAGAAGAAGCTCCAGCAGTGGTTGAACTGCCACCGCTGACACCGGAACAGGAGAAGTT
GGTAGCCAGGGCTTTGGGGCCCGGCCACCCGGGCAGCTGCTTATTGAGAAGTTTAAATTTGAGAATA

>cne239.4.1:T1275C | Exportin-1

ATGGCAACTTTAGAGCAGCAAGCTTCTAAACTGTTAGATTTTAAATCAAAAACCTTGATATTAATTTACTCGAAAATAT
CGTGGGGTGTTTTTATTCAACTGTTGGAGATCAACAGCGTGTGTCACAAGAGATTTTAAACAGCATTAAAAGAACATC
CAGATGCCTGGACTAGGGTAGACACAATACTTGAATATTCACAGAACCAAGAAACAAAATATTATGCTTTACAAATA
TTAGAACAAGTCATCAAAACGAGATGGAAAGTATTACCAAGAAATCAATGTGAAGGCATAAAAAAATATATCGTAGG
CCTTATAATTAAAAATTCCTCTGATCCTGTGACAATGGAAAATAACAAGGTGTATTTGAAAAAATTAACATGATTT
TGATTCAAGTGCTAAAAAGAGAGTGGCCTCACAAATGGGAGACATTCATAAGTGATATAGTGGGAGCATCAAAAACG
AATGAAAGCCTTTGCCAAAACAACATGGTGATTTTGAACCTTCTTAGTGAAGAAGTGTGTTGTTTCAGTACAGGCCA
ACTAACGCAAACTAAAGCAAAAACATTTGAAGGATACTATGTGCTCAGAGTTTAGTCAAATTTTTACTCTGTGTGCTG
TTGTCCTAGAAAACCTACAAAATGCTCCTCTTGTGACGCCACATTACACACACTTCTGAGATTCTTAAATTTGGATT
CCTTTGGGATACATTTTTGAAATGAAATGATAAGTACACTTATTTTCAAATTTTTAAATGTTCCAATGTTTCAGAAA
TGTTACTCTTAGTTGTTTAAACAGAGATAGCTGGTGTAAACGGTGAAGTAATTATGAAGACCAATTTGTTGCCTTATTGG
TTCAAACATGGAGCAACTTGAAGCCATGTTGCCTTTGACAACCTAACATCCGAGAAGCATATGCTGCAGGAAGGGAT
CAAGAACAAGTATTTATACAAAACCTTGCTATGTTCTTTGCACTTATTTAAAAGAGCATGGTCAATTAATTTGAGCG
AAGAGGCCCTTACAAATACACTTATGAATGCACTTCGCTATCTTGTATTAATATCTGAAGTTGAAGAAGTAGAAATAT
TCAAGATTTGTCTAGAGTTTTTGAATGCACTAGTTGCTGATTTGTATAAAAATAGCGCCATGCTCCCACTCAACTGGA
ATTTATAGCTTAGGCAAAAGTGTGGTTCGAAAAGTGCTATATGGAGATGTCCTGAGCAGTGTTCGTTATATCATGAT
ATCTAGGATGGCAAAACAGAAAGTTTTAGTTGTAGAAAAGAGAATGGTGAAGTTGTAAGAGAGTTTATGAAAG
ATACTGATTTCGATTAATTTGTATAAGAATATGAGGGAAACATTAGTATATTTAACCATTAGATTACCAGGATACT
GAGCGTATTATGACAGAGAAGCTTCAGAACCAAGTAAATGGAACCTGAATGGTCTGGAAGAATCTTAACACACTTTG
TTGGGCCATTGGATCCATTTCCGGAGCTATGTTGGAAGAGGATGAAAAACGATTCCCTTGTGCTGGTTCATCAAAGAAC
TTTTAGGCTTGTGTGAGCAAAAGAAAGGTAAAGATAATAAAGCAATAATTGCTAGCAACATTATGTATGTTGTTGGT
CAATATCCACGCTTTTTGAGAGCTCATTGGAAGTTTTTAAAACCTGTTGTAATAAACTTTTTCGAATTCATGCATGA
AACTCATGACGGTGTTCAGATATGGCTTGCAGTACTTTTTATAAAAATTTGCTCTTAAATGTGCTGCTCACTTTGTAA

CAACACAAGTTGGTGAAGCATGTCCTTTTATTGAAGAAATATTGAGTACTATAAGCTCTATTATATGCGATTTACAA
ACACTTCAAGTACACACATTTTATGAGGCAGTAGGATATATGATAAGTGCTCAAGTTGATCAGGTAGCTCAAGAACA
GCTTATTGAAAAGTATATGTTGCTGCCTAATCAAGTCTGGGATGATATCATCTCCCAAGCATCACACAATGTTGATA
TTCTAAAAGATCCTGAAGCAGTCAAACAACCTGGTTAGTATTTTAAAAACAAATGTGCGTGCTTGTGCGAGCACTGGGT
CATCCTTATGTGGTCCAACCTTGAAGAATTTACTTAGACATGCTAAATGTTTATAAAGTTATGTCCGAAAATATCAG
TCAAGCTATAGCACTAAATGGCGTAGTTGTCATCAAACAACCTCTGATCAAAGATATGAGGATTATAAAGAAGGAGA
CTTTAAAATTGATTAGTAATTGGGTTTCCCCTTCCACTGACAATGCAATGGTGTAGAGAACTTTATTCCTCCTTTG
CTCGATGCTGTACTTTTGGATTATCAGAGGACAGGAGTTCCTGTTGCAAGAGAGCCAGAAGTTCTGTCTTGCATGGC
CGCAATAGTGTACAAGCTTGGTGGTTCATATAACATCTGAAGTACCAAAAATCTTTGATGCTGTATTTGAGTGCACAT
TGGAAATGATAAACAAGATTTTGAAGAATACCCTGAGCAGACAAGAGAGTTTCTTATTGTTGCAGGCAGTAAAC
ACACATTGTTTCAAAGCATTCTTAAGTATACCACCAGCACAATTTAAGTTGGTGTAGATTCCATAATATGGGCATT
TAAACATACAATGAGAAATGTTGCAGATACTGGCTTGCAGATTTTATACAGGTTGCTACAAAATGTTGAGCAACATC
CACAGGCAGCACAGAGTTTCTATCAAACATATTTATGTGATATCTTGAACATGTGTTTAGTGTGTTACAGACACA
TCCCATGATGCTGGTCTTACAATGCATGCCACAATATTGGCATATATTTTCTCTCTAGTAGAAACTGGTTCGAGTTTC
TCTTCTCTTGGCTGCACTTCTGACAATATTCTATACATACAG

>cne2803.9.1:A528C | Alpha-1,3/1,6-mannosyltransferase ALG2

ATGGTGAAAATATTATTTCTCCACCCAGACCTGGGTATCGGAGGAGCAGAACGTTTGGTTTTAGATGCCGCTTTAGC
ATTTAAAAGTAAAGGCCACGAAGTTTCTTTTTACTAACCATCATGATTCTTCGCACTGTTTTTCTGAAACACGTG
ATGGAACATTTCCAGTTGCTGTGGTTGGTATTGGATGCCTCGTTCTATATTTGGGAGGTTTAAAGCCTTATGCGCC
TACACGCGAATGGTTTACGCTGCTATATATCTAGCTTGGTATGTAATACCAGTTGAAGAACCTATGTTAATATTCTG
TGACTTAATATCGTTGTGTATACCGTTTCTTAAAATGGCAGGAGTTCTCATCGAGTTGTCTTTTATTGTCATCATC
CTGACAAGCTACTTTCTTCGCGAGGTGGTTTTCTGAAAAGTTATATAGGGCACCCTGAATTGGTTAGAAGAATTA
ACCCTGCTTGGGCTGATAAAGTTTTAGTAAATAGTAAGTACACAGCTAGAGTTTATCAGGATGCAATCAAAAAAT
AAAAGATGTACCAGACATATGCTACCCTTCTATAAATGCTGATTTCTTTAAATCTACTGTGCCTAAAAGCTTAAAAG
AAATAGTTCCAATTGGTGTGATAAGTTTGTATTTTTATCAATAAATAGGTATGAAAGAAAGAAGAATTTAAAATTA
GCATTAAGCATTAGCTGATTTAAAGCAGCACATTTCTAGTTTCAAGATTGGGATAGAGTTTCAATTAATAATGGCTGG
GGTTTTGATCCCATTAATTTGGAAAATATGGAGCATTTTATTGAGCTCACAGATTTGGCGGCTGAGCTTGATATTG
AAGACAAAGATTCATGAAATCTCCAAAAGATTTGAAAAGATGTCTCTTTTATAACAACGCAAGGCATTACTG
TACACTCCTTCTAATTAACATTTTGGCATTGTTTCTCTTGAAGCAATGTATTATAGTAAACCAGGTTAGCAGTAA
TAATGGAGGACCAACCGAAACTATTGTGAATGATGTTACTGGATTCTATGTGACCCAACAAGTGAATCATTGCCA
ATGCTATGTATAAATTGCTTACAAACCCAGATTTATGTAAGGATGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
AAGTTTTCTTTTGTGCTTTTACCAATCAGCTAGATGGTATCTTAACCAGAGAACCGCTTGTATTACAGATGCTCG
AGCAATTGATGAACCAAGAAACAAAA

Mandania:

>cne3461.1.14:T2709C | Nesprin-1

ATTTGCCGGGATGCCGACCGAAAGCGTGAAGACATGAAATGGTTGGTTCAAACGTTAGACATGCTTTCCAACCACTG
TTCGGACACAGAAGCCCAAGAAGAACAAGTTAAATTAGAAAATCTTATTACAAGATATAAAAATCTCATTCCGACTA
TAGAAATAACAATGATTAAAACAGAAACATATACGAGATGTTACACGTATCGACGAGAAGTACATGAAGTTATATGT
ATTTTAGAAAATGCTAAGCAATATGCACAAGTTAAGCCTGATCCGCAGTCGCTTCAACATGTAGAACAACCTTGTCTT
AGAACAACAAGCTGCAGTTTCAAGAACTAGATCGTCAACGTCCGTCTGTAATGTCAATGCTTCAAGCGAGGCAAGGAAC
TAATAAAAAGATGCAATGCTCCCGCTTTTGTACGTGAAGATGTACGGAATCTTGAACCTGGATGGTCTGCTGCGTAT
GACACCAATACGGAACGACTACACAACTTCATGACACTCAAAAAGTGTGGTCAAATTACGAATATCAAAAAGAAGA
ACTGTTATCAGATATCAATAAGTTAGAAAGCTATGTTGCTCACCTTGGCTTGGAGCTGGGTGTAACATAACATTGGCC
GTGAGTTACAGGAAACAAAGGCTATTAATATAGATTTAGAAAAAGCCAAATCCGAAAGACTGCCACAGTTACAAAAG
GCCTATGCTGAACTTCACTCTAACTTCAAATAAACCTAAACCAGTTATTGAAAAAGACTTAGAGACGATTGAACG
TAAAATAGGCAGAGTTTCAAGAGGTTTCAAGTCTAAAGTTAATCATCTGGAGAAGTTCAATACGGAATGGGTAAAAA
TTGAGCGTAAGTTAGAAGTTGTTGCTGAATGGATTAAAAAAGAAAGCCCTGTATTAATATCAAAAATACAAGCAGAA
AACATTACCCAGAAAGAGCGTGTGAAAAATCCCAGGAACCTCAAAAAGTTATTTTCAGAAAAACTAGAAATTTATTAA
GAATGTTGCAGACCAAGGGACAAAATTTGGCTGTAGAGCACCGGCTACAAGATGCTAACAGACTCAAAGGGGAGGTAG
CTTTATTAGAAAAGATGATGGCTGATTTGCAACGTCATACTGAACATCAGACCAAGTCGTTGAACACGATTTAGTT
AGTTGGCAGAAGTATCAGAAAGGAGTAGCAGAAATCAAACCATGGATTGAAGAAGCTGAGATTAAGTTAGGTAGTGT
TCCAAAACCAACTACCTTACCTGAAGCACAGCAACTTCAAGCAGTCGAGGGCTTTAGTTTTCAGATTGTGACAAAC
AACTGACGAACCTTACAGATTCTATCGAGTGTAGCCACCAGTTATCAGGCAAAAACCTAGTGCTCCCGATGAAGTAGAT

GCTATTCATTCCAGATGGGCTATAGTACATGACTTAGCTGACCAATGGAACAACAACTTGAAAACTTGTAACATA
TTGGGAAAACCTTTGAAAGAGATGCTACGAAATTAGAGACTTGGGTCAATGAAGGTGAAAACTCATAAGTAGTCGAA
GCATAAACTTAGAGACACCGCAATTAGAAAACTGGATCGGGAGTTAAATAAACTCAAGTCTTTTGGTAATGAAATT
TCTCAACAACAAGCGAAAATTATCAGTCTATCACAAATTTGTGATTCCATATGTCACAACATTCAACCAGAGGGGAGC
AGCTGTTTTAAAAATAGAGTCACCGATATTAAGGACAAAACAAATATGCTTGCTGAATCTGTCAGGTCCAAAGTTA
ATGAATTTTTCAGACAAAATTATTGTACGACAAGAGTTTCTTGCTAAATTACATAATTTTCGATAATTTGGATAAACGAT
TTCAAGAGGAAAACCTGAAAGTTACGATCAGATCAGCTCCGACAAAAGTGAACCAACCTTGCGAGTCTATGCATGTCCT
ATTACAAGAACATGCTGGAAAAACACCAGAATTTCGCTGATATCTACAATGAAGTAAAAAATATGACTTTATCAGCAC
ACCCAGAAGAATCAAAATCTTTGAGTGACACTTACTCAAACATTGCTGAAAATTATCAAGTTATAGAAAACAAACATT
CAAAAAATAAAGGCATACTCCAGAAATGGTCGGATTTGTTAAATTTGGTTCGAAGACAACAACAGCAACTTAACCA
TATTCAGTACCAAATAGAGGGCCCCAAATTTGACTCTGATAGCTATGAAGCACTTCGCCAAGAACTTGTGAATATTT
TGGATAAAATACCTGAATGGAAAAGTAATGTTGTGCTTTTAGACGGTCTTCAAAAATTAAGTAAGTATGATCATAAT
ACGGGTGCAATATTATCACCAACAAGTCTAGTAAAAGAAAATAGAAAATAAAGCTGACAATCTCTTAAATTTAGTAAC
TTCAAAAAGGGATCTTGTTCAAAAAGTAGGTGCGAGATGGGATAAAATTCATTTACAACACAATGCATTAACCTCAAG
TATTGCATCATGTTCAATCGTCACTTAGTGAGATGGCCAGAAAACAGTACCTTTAACTGAGGGAACCATAACAGGAA
ATGTCCGATAAGTTAGACAGCATTGATGCAGAATTAAGGAAAAACAATCAGTCCGCAAGGAGCTAAGAGAAGAGGG
ACTGCACTTGATGAGGGAAGATCAACCTAATATGGGAACTATACAAAGTGCACTTACTGCTGCTGACAACAGTTGGG
ACCAAGTTGTAATTTGTTGTTAGAGATACTAAAAATAAGTATATTCTACTTTTCATCTACTTTGCAAGAGTTGAAAAAT
TTTACTCTTGCTTTTGGAAAAGGAAATGAGCCGAGCGGAACAATTATATAATGATAGTAAAGAACCACCAAATGACTA
TGTACAGACAGGCCAATTTTTGGATAAATCGAAGAAATGTTATGAAATTTTAAAGCGTTCTAAAGGGTTATTGGACC
AAATGGATCTTATAAAAACAATCGGTTTTAAAACAAGCTTCTACACTAGGTGGATTTGATACGAGCCCGTTAGAAAAC
GCTTTCTTAAATTCACAAACACAATGGGAAAAAGTAAACGATGCAGCTATAAAAAGGATACAAGATTTAGAAGCGCA
GTTAATAGTTTTGGCGACAAATTTGACGATACAAAAGAATCAAGTTGTGTCTTTGGCTAAGTGAAACTGGACAGAACCTTG
CAAATGCTTGCGATAACTTAGAAATACGATTTGGACAAAATCATCTAACGAAGTATCGAGAAGAATTGCCTATTTAT
GTAGGTCTTAAAAATAGTATTAAGCAAAATGTGAACAAAATAACAAATCTTAATAAAAAGCATAACCCGTAGGACAAGT
TGCTTCAATTACCGATTATCTCGATAGTGAGTTTCAGGCTTTGGAATCTTTGGCGGAAAATCTTGAGACTGCTGTTT
CATCACTTGAATCTAAAGAAATAGCTTTCAAAGATAAAAATTAAGCGTATTTTCAGATAAGATAAGCAAAAATAAGAGAT
GATATTATAAAAATGCGACGATATGTCTGGGGATAATGCTAAGATAACTGGATCGCTTGAAAAAATGTCAAAATTGCAA
AACAGAGTTACAAAGTCTCAATGATGAAATGTAAATTTAACACAAACTGTATCTGAAATGAGTGCAAACTATCCAG
GTTTCTATGAGTCATTAGTTCCAAAAGAATAAGTACATTTGCAAAAACGTTTTGAAAAGTGTATTAGTTTCATGCAAC
AAAACAGAAAACAACCTCTATTGACGTTTTTTGCAAAAATTAATTTACTGATAAAATTAAGCATGTTTAAACAGAAAACCTGAA
GATATTAGATGATAAAACTAGATGGTGTATGCCTGATGCTTCTAATGACAAGTATAATTTAGAAGTAAAAACAGCAG
CTCTTTCTGATGTAGAAAAGTGGAAATAGCTGATTGTGAATCCAAAGTAAAAGAATTAGTAGATGCTTGTAGAATTTTAA
AGTGTGTAGCTGAACCAATGTGCGCCCAAGAAGCAGCAACACAGACTGAAAAAGCGCAAAAAGAATTTAGATGTCCT
TAAAGCTAATTACCAAGAAATCCAAAAACGCTTACAAGAAAGTTCAGAAAACCTGGCAAGAATATGAGACTTTATTGG
AAAATGTATCCGAATGGCTAAAAGATAAAGAAAATAAAGTACGACAGGAAGCTGCTACTTTAATTGACCTCAGTTCT
ATAGATCAAAAATTTGCTGAGATAGATGTTGTTGACAAAGAAATTAAGAATATGGTATTGAAGTTAGAAAAGCTTGT
TGATGTTGGAGATAAAGTTATGTCTCATAATCCTGATTCGGAATAACACAATATATTACACATCTGGAAAGTAGAT
ACCAAACCTGTTGGAAAATTCATGGACAATCATTTAAATAGATTAAGGATCTTAAAAAGGATAATGTAGCATATAAC
AAATCAATAGCAGAGTTCAAGAAGTGGCTACAAAATGCTAATGAAAAAATTTCTGAAGTTGCTGCTATGACGAAACA
TACAAAACCGACATTGGCTGATTTGGAAAACGTTAAGAAATTAACGAAAAGTAAAGACTTAGGTGAGAAATTTATTGA
ATAAAGCTATAAGTGATGGAGAAGCTCTTTTCAGTGGTATCACTCCAGAAAATCGTGAGAAAAGTCAGGAATGAATTA
AGAACCTTGCGAGATCAGTTTGAAGGATCCGTAGATTCTTTAAATAATGTAATTAAGACATAGAAAACAACAATAAG
TAAACGTTTCATCATTAGATGACACATTCAATCAGGTACAAAATGGATAAGCGACAAGGAAATTTGAAATGGGTGAAT
TTAAACTAGCACCAACTCTGCCTGAAAAGAAAGCACAGCTTCATGCTAGCAAAAATCTTAATCAAGAAGTGGAGTTA
TATCAATCTATGTTGTCCCAGTTGACTGAAAAAATTAACCTTATGCCTGATGAGGACGCTGAAAAGGCACTGGCTAG
TATAAATGACAAAATACAAGCGTATATCTGATGAGCTTGGTAAAAGAATAAAGGCTTCTGAATCCCACGTGGCCGATC
ATGAAAAATATGTACAAATGTTTGAAGTGCACGGGACCGCTTACCCATATAATAGCTGAAAACAGTTTTGGTAAGT
TACGGAGTAGTAACTCAAAAAGACGACGTTGACTCTAAAATTTTCAGCAATTGAAAAAATCACTTCTAAATCGGAAGA
AATTGATAAAAATCTTGATAAGTGTAAAAAACAGTTGCATGCTGTTTTAGAAAACACGAGTCAAAAATGGTCAACCTG
TGCTTATCAGTGAGTTCGAACAACCTTAAAAACAACGTGGGATCAGTTTGCTTCCCAATGTAAGGAGCATGCCGTTAAA
CTTAAGGAAAACCTTTGACTCAGTGGAAATGCGAGTCAAAAAGAAATTAGATGAGTTAGAAGAATGGTTAAAGGTTAAGGA
AAATCAACTAAGGGATCAAAGTTTAAAAAGCGATCTTGAATCTAAAATTTGGACATTTACAAAAAGTTAAGGAAATTC
AAACAGAATTAATAACCAGGCAGCCAGAATTTTCAGCTTTAACTAGCAACCAAAATGTTACAGCTGAATCTGAACTT
TCATCAAGAACCTTCCAAATTAGCAACTACGTATCACACTCTGAGTAACTTAGTTAATGAAATTTATATCTAAATACGA
AGTATTTGTATCTGAGCATCAAATATTTGAAACAGAATATAAGAACATGGAACTTTGGCTCACTAACATGTTGGGAG
ATTTACAAGACCTCAATGAAATTTAGGTGACTATGCAATATTGCAAGAAAAGCAAAAACAAAGCCAAAGAACTTTAT

GACAGTAGAAACAAAAAGACTCCTGCTTTTGAAGAATTCTTAAGTTTAGGAGAAAAACTGTACACTCACACAAGCCC
TGATGGCAGGGAAATAATTCGTCAAAAAATACGCAAAATAAGGAGCTTGTGGGATAGCTTTGGAGATAGTTTTCCAAG
AAACAGTAAACAAATTAGATCAGTGTCTCCTACAGTTTTTCAGATTTTTCTACTAGCTCAAGAACAATTAACCAATGG
TTAAAAGATGTAGAAAAAGCCATGCAAAAGCATACAGAGCTAAAAGCATCACTTGAGGAAAAAGAAAGCCCAACTTCA
GAACCACAAAATCATGCACCAAGAAATTATGGCCCAACAACCTTGTAGAATCCGTTTTGTGATAAAGCACAACAGT
TAGTTGATCAAACCCATGATGCTTCCTTAAATATTTATTTGCAATCCATTAACAACCTTTTCCAAAATATAGTTACT
AAATCACAGAACCTTCAGGATAATTTAGAAGATTGTGTTAAGAAACATGAAGAACTTGTACGTCTCATAACAGGCTTA
TAAAGAATGGTTTTAGTTCTCAATCAGAAAAGTTATTAGATATAGAAAACGTCAATGGGTGAAAAACCTGAAATAGTAA
GAAAACCTTCAGACAGCAGTTGCTTTAAAAGACATCGAAAAAGTGGGTTCTAGTAAGTTAGATGAAATTCGAACGTTA
TTTTCTACTGTGAGTAAGAGTACATCAGAAGTAGGAAATGCAGTTATTTAAAACAGAAATAGATAAATTTACATGATCA
ATTGAGAAAAGGAGTAGATAGTATTGGAACATCAGAACACAAAATTAAGCAAAACATTAGAGGTTTGAATAAATTTTCG
ATCAAAACAATAGAATCTATAACTGACTGGCTAAAAGATATGGAATCTAAATGTAGAGATCAAACGTTATGTTCTATG
TTAGAAGAGAAAAGAACTCTCAGTTACAAAAGATATAACGATCTCAGAAAACAATATCTATGCTAAGGAAAAAGAAATAGA
CGTTTTTGTGATGAATCGCATAGTCTTATTCAGCTTAGTGGCGTAGAGAGACTTAAACCTTTAGTTACTCAAGTCA
ATAACCGGTACCAGCAACTGCATTTAATATCGAAAGAAATTGTAAATCATTGGTCAGAACTAGTAACAGATCACAAA
AAGTATATTTCAACTTAAAAATGAATTTGAATTTGTGGCTTCGTCCATTAGAAGAACAGTTAGCTCAGATCACGACAAA
AGAAGATAAAATGAGTATTGAAAGTAAAGGGAATAAATTACAAAAACTCTTATTAGAAAAAGATAATGGTGAACATA
AAATAGGAGTTCTCACTAGTGCAGGATGATAAAGTTCTGCCAGAACTGCAACTAATGGAAGAGAAATAATAAGAGCT
GAAATAAGAGATTTACGAGCGAAATGGGATAAATTTCAATGATGGCATTATTCAACAGCAAAAAGATCACGAGTCCCA
AGCCTTGCAATGGTCTAGCTATCAAGATGTGCTCCAGCAGACTTTGACGTGGTTAGATGAAAAAGAAAAACTTATAG
AATCAGAAGAAAAAGCTACGCTTAATACAGCCCAAGAAATAAATCTAAATTTATTAATAAATAAACAACACTGTTACAA
GAAATCAATTTCTCACAACGAGTTATTGAAACAGTAACAGAAAAAGCAAAAAATGTAGCTGGCGTGCATTCTGATAA
ATCTGAAAATGATAAATGGCAGCCACAATTAATCAATTTGGGATCGATATAATACTTTGACAAAATAGACTAAGTG
CTGTAATTAACAGGCATGAACAATCCTATGAAATTTATCAACAGTTTGGCTGATCAACAAAAAGCTCTACAAGATTAT
CAAAAAATCTATGGGATCGTTTACATGGTTTATCAGATTTTACAGGAAATAAGTCTACATTAATGAATAAATTTATC
TAAGATAACAAGATTTATTAGATGCTGTACCAAATGGAAATAACAAATTAATAAATTTTGTGATTTAATTGAGAACA
ATGAAACTAAGCTTTACCAGCGTGGCAAAAAAGCTATGACGCGGGAGCTAGGCATATTAAGAGCAGATTTGGAAAAG
TTAATGCTACTGTACATGATGTCAAGAGAGGCATAGAAGATAAATTCAGCAATGGATTGAGTTTGTAGCGCTAG
TGATCGACTGCAACATTGGTTAACTGACACAGAAATGAGCCTCAAAACATATACACCAAAAGCTACACTAGAAGAAA
AGATCGATCAACTTAATAAGTAC

>cne1411.6.4:A2699C | Histone-lysine N-methyltransferase ash1

GATGGATCAAGTAGTGAAATGGAAATCACTCCTCAACTAGTGACAGCGGCGATCCAACGAGCTACAGCTGATTCATC
AGGATCTGAAAACGAATGTTCTAATTCAGATGCTACTCATCAAAATACTTCACATTATGCTTCAAGCTTGTGTCAGC
AATTTGTGCGAGCAAACGCAACTACTAAGTAGTACTGCGCCGTTGCCTTCTATCAATACTCCGGCGGCGTGTGGTTTG
ACCACTAATTTCTATAGAAGGAGTGGGATCGATAAGTGATTGTGTATTAGGCCAAATAAATAAATTTAACAGACATACA
GCCAATCCCTTCAAATTTTTTAAATGGAAATCAACAACATTTAATATCACAACTGAAGCACTTTCTCAAATAA
ATAAAGCCCTTGAAGACCTAACATCAGTTACAGACTCTGTGGATATATCAATACCTAATCCACCGAGTCTAGAGGAT
TGTGTGATAATAACGATTTTATGAATTTAGATATAACTTCAGGAGGCTCAGAGATCGGAAGTGAAGTATCTTTT
AAAAAGTTCCGCCATTACTGTTACAAACAATGATGGCAATTTCTGTAATCGAATAGACTCACAAAAACTAGATAGTA
TCAGTACTAATTCAGTAGAATCTCAAGAGGATGTAAAAACGTAGTTCGTTGAATCAAGAAGAAAAAGAGGGCGGCCCT
AGAAAAGTTAGGAAAGTTGAAAGATATGATAATAAAAAATCTGAATCTCAGAAAGAGGACAAATCGGTAGTAAATGT
GATTAATGACTTCCACAATAATAACGATCCGCCCAATGTATCACCCGATTCGGGAATTTCTATCAAATCACAACTCAC
CTACACATTCACCATTAAGGCGACACGATGTGATGAAAGTCATAGTAGACATAGTCGAAAGTGCATTCAAAAAGAA
AATAGTACTATAGAAAGAAAAAGTATGAGGTCAAAATCCTTAACTAGAAATAGAACAATAGATCTGATTCGAGTGA
GTGTGATTTTTCAGAAGAAGAAAAATAGAAAATGAGTTTAAACAAATAAAAAACAGAAGCACCCTCGCCAGTTCCATTGA
AACAAGAACAACAAAAATAAATTTGAGAAAACCTAAGAAAAGTATGATCACAACTAGATATTGCTGCTTTAGATAGAATG
TTGTATGCTACTGATAGAGTATTGTATCCACCTCGTAAAAAAGTAGGCCGAAACCACAGTCAAAAACTAAAGCAAC
TAAAACCTACACAAAAACTTTAAAAGATAAAAAACCAATACGATTCGGGTGATAGTGATGATGATTCTTGGCCGTCAA
ACAGATCTGTTTTGTCTGGCGTATATGCAAAAAGAAAAGAACTGAATAGTAAATTTATCAAATTTATCAAAGAACAAT
AAAAATAACAAACCTATTGCAAATGCTTGGAGAGATCATCAAAGTGAAAACGAAGCAGCTGTTGATGATCCATTGGA
CCCGACATGGAAACAAATGACCTTAATCCAAAATACAAAGACATTTCTTTCTGGATACAAGAGTGCATGAATTTA
AACCTATAAAAGTTGTAGTAAGTTAATAGAATCTGGCTATAAAAGTACTATGGTTGCAGATCTGGATATAAAACG
GACTACTATCGGTCCAGGATATAAAAGCGACCACAAGTCTGGCTATAAAAGTGAATAATCTGGATATAAAACTGATTA
TAGTGTAAAGGAGCATGAGGAGGCGAACGCGAAAGTTAAAAAGACGAGATCAGTTAGAAACCGATCGTACTATAAAA
ATCAAAAACATTTTGTATCAGATCAAGAAATTTATGATACTAACAAATAAAACATTTAGCAGTTTAAATTTAGGACAC
AGTTCTAGTACTCAGAATGTGATACATTTTTTACGCAAGTCAATGCTAGTCCGAAATATGTTAGTGTGTGTACGAA

ATATCCACTACCTTCACGATATAACTATGGTTTTACTAAATTAATCAAAAACATGTACTAAGGTTAAATGCATCAG
ATCCTTTTCGCACCGGTCCAGTATTTAGTGGTTTTGCAACGACCAGTAACCTATAATATTTTTCAAATAAATCAT
AACAATAATAACACTTTGTTAAAGTCACCATCTAAAGCAAGCCACGTAGGCAAATCATTGCCTTCTCTAAAACCGGC
ATTTACTCATAAATTTGGAGCGTCTCCAATATTTGTTAATTCCAAAACATCTGCGTCAAAAAAGACAACGATGTAG
CCAAATATACATCTTCATTATCACCTAAAAGTCGCAAGCAAGTTAAAACCTGGACCATCTTCGTCACCCACAACAAAA
AAAGAAAATGCATTGAAGTTGTTACCTAGTATATTTGAACGAGCTAAAAACAGTTATGTTCCAAACAAATCATTGTT
AAGAAACGTGTTTTTGAATTTCAAAAAGCCAAATATCAGACCATCTTTTTCACATAAAGAAACACAGAAGAACTGTAG
TACTAGCACCTCCTAAAATCAATTTAAAACCATCTGAGAGGCCTTCACGGCTTACTATTAACAGAAAGTTAAGCAT
CATAGGCATAGAAGTAAAAGAAGACATCGTTCTAGATCAGTGTCCAAGTGTAGAGACAATTCAGTTGATTTGGTTCGA
CCAGAAATTTACTCAAGACATGGATGGATTAATATCTAATTTATAAAGCTGTGTCAAATTTGCTCCTAAGTTAATAA
CAAATTCTACGCAAAGTCAACGAAAGTAGTCGAGAAGGAAAAACCTTCAACAGAATTACCACCGCCAAAAGTAAAT
AAAAGAGTATCGAAAAAGCGGAAAAACATCAGATAATCAAGAAGTTGTGACGCCAACATCTAAAAGAAGACATAAAAA
ACAATTAAGTGAATCACAAAATAAAGGTGGAAAAAGACACTAATGAACACAAAATTACCATTGAAAAAGAGACATTATC
ATATCAATTTCTTCTACAAGTAATTCATTAAGTTTTGAGTTTTGGTCACAACCGAATTTGACGAAAATCTAAAACCCAGT
AGTCCCATAAATTTTTATGTACGGAACCGATTGCCTCGGAGAAAATAATGAAGAATCTCCTAAAACCTAAATGCC
ATCTGAAAAAGGAAGAAAAGTAAACGACACCTCAAAAGCGAATGGTCTTGTGAACATGAATGATTTAAAAGCTAATG
TTGAAAGTTTCGCCAAGATCATTAAAACCTACTAGCGTCTCAATGAGTGTGACAGCATACTTTTCAAAGATGAAGAA
TTGATTTGCACATCTCCTAAAGATCAGTCAACTTCGCCATCTATTCTTGATGATGTTTTAATAATTAAAAAACCTTC
TCCAGATCAATCTGAATTTGTCTAAAAAATATATGAAACCTCTGAAAAACTTAAAGCTGTTTACAAAATGGTTTACG
ATTTAGAAAAATCTTTACCTAAAACAAAAGACGATTCAAACCTGAATTATCTAAAATTGAAACAAATCGAATATCT
TCACCAAGATCTGAGACAAAGGCATCTCCGATACGTAATTTCTGCTCCTATCGTGACACCCAAGAAACGACACCGATT
AGAAGCTGATAAAGTTATAGCTCATTGAGTTTTAGATCAAGTAGTTCAATCACTATCTAAAAGTTATCAGAAGACA
AAACCATCAACAATAATATAGTCAAAGATTC AACACAAAAGTGATATCAATGATGTTGATAAATCAAATGAACAGTCT
GCAACAAATACTGATGAATCTAACAGCAGCAATTTCTACAATAGATCCGCTAAAAGCATGTCCGGCTCGAACCTTGTA
CAAAAGTTCAATACCTCCAGCTCAGAAATCAGAAATTATGACACGGAAAAAGAATAGATTAGAAGGTTTGACTAGTA
ATTTGGTTTTCAAAAATAAATCCAAGTGCAGCTACAAAAGTTTTGGACACTCTCCTAAACAATAACATTCGAAAATCA
ATTGAATCTCGAATTTTAGAAAAGGAAAAGAGCATTTCAGAACCTTCAAATAAATCGTCTGAAGAAAAAGAAAGACA
CAAGGAATCCCCTCAGATGAATACAAGGGCTAGTGTATAAAAATCTCCAGTTTCAAAGCAAAAGTGATGATAGATA
ACAAGAAAGCGAAAGGTGATGTACAGGAAGATCAAACTTAGTAGTTAATGAGGATAAGCCGACAGGTATTTTTGAA
CCGTCTGTAGATTTAGAAGATCAAATACCCAAATCACTTATTTGTGTCAATAGTATTTTTAAGCGACTACTGGTAAAA
CAAAGGGAAATCTAAGGCTGGCGAAAATAGAAGTTTATTGTTGTTACCAATAGACACTGAAGCTGATATACCTCTTG
CATTGATATCGGAGACTACAGATCCTGTAATAAGGCCTAAAAGAGGAGAATCAATTGCTTCTGTGCTATCGGACAAA
ATTTCAAGAAACGACCGGTGGGCATAATTTACGACAAGCAAAGAGGAATATAAACTCTGAAAACGAAGAAGCCAATGA
AAAGAAAAAGAAGAAAACATCAAATAGTATTATTAGAGAAAGTAAATTAGTGTTACCAGCAAAAATATTGTTGCCGA
AAATACAACTGAAAAATTACAAGTCGCTGAACTTAGTAAAAAGACTGCTGTGGCAGAAAATGAGGCTGAGACAGTA
GAATCTAATGAAAAAGTAATGATTCTTCTAAAAGAAGCCTAGAAGGCGTAAAGCTATCAATAGAACCGGCTTTCC
AAGTATCAAGAAGAAGAAAAGAAAGTTGAGTTAAACAATAGTTCTGCTAATGTAACCTCAGATAATCACTTAACAT
CTGAAGATACAGACCCTCCGCATTTGAAAGAGTTTCTAAAGATGGAGAAGCTATGAGTAGTTTTCATAGAACGTACT
CACAATACCGGTGCTAAGAAACCAGAACTTAAAGTTGTTTTGAATAAAGATGAAATGCCAAAGCATGGGCGATTGAC
AGTTGTAGCATTGGAGAACTACAAGGGAAAGAGGTTAAGGACAATAAAGCTGCTGTCCCAATTAATCAAATGAAA
AGAAAAGCAATATACTAAGAGCACCCGCTTTGCAATTAACAAAACCTAAATTAGATAAAGAAATTAATAATCATGTT
AATAAATGGGAAGTACTGAGTGAGACGGACAGCATTCCATCATTGACAAGTTCTTTAGGTAATGATCCAGAAGATAG
TATCCCATTGAGTTTACTTAATTTAAAACCTAATGCCAATAAACCTAAATTTGGAGAACTTGGAAACATTAACCGTA
AAACAAGAGCTATGTCACCGTCAAATGAAATTTGAAGAAATATTTTCAAAGAGAAAGCATGTAGAGAAAAACAATAAA
GTAGGATTAAGGCCAAAATCAAGTCTAGCTATTTTATATCCTAGTAAAAGGCGATTTACAAGAAGTTGGGATGCAAA
TGACGAAACTAAAAGTAAACCTAAAAAAGTAATACCTAAAAAGTCACTACCTGAAAGTGCTTCCGAAAAAAGTGTTA
AACCTTAAAGTATAGCAGCTAGGAGGAAATCTAGGTCATGTCAAATGAACAAGAAAGTTTTGGAAGTTCAATCAAGT
TCACGGGAAAGTTTATTAGATACTGTAATCAGTCGAAGGCTACCTTCTAAGTCTCGAGAACCTTCTATGGACACATT
GGATAATGATGAAAATGAACCTTTACCATTACACGAGAAAAGAGATAGACTTTGAAAAGAGTATAGATACACTCTCTA
AGAATATAATATCCAAGAAGAGAGTTGCCTCTTACGTCGAGAAAGTCCAGCTAGTAGTGTGATAATCGAGACAAG
CCAGTCGTTTTCAAAAAGAATCCTCGTTTTAAGAAAGAAGTTTTTGGTTGCGGGATTGTTCTCAGATTATTACAAAGA
A

>cne1086.2.2:A384G | Tetratricopeptide repeat protein 21B
CAAGTGCAAAATGGAATTAACGATTTGACTCCATTACAGTCTGATAAAGATTTGCAATTAGCTGTTGCTATAGCCCT
CATTTACAGCTATAACAATTTAATGCTTATGAAAGAGAAGACCTCTACAACCTTGAATCTAAGTTGAAAGAAGACC
GCAAGAATGCAAGTTTACTTCTACTTTGCTGGTCTTTTTTTTATCTTTAGCTGAACGATATGAGAAAGCATCA

GATCATATTAATAAATCGTTAAGGAAAGATCCTAACAATATTGACACTGTTATCCTTAAGGCATGGAATGATATGTA
CATGAATGAACCTTACCACCTTCAATACCTGATTGTTTTGAGTTAATTCTACATAAGAGTGACAGAAATGTTGAAGCCT
CATTGGGATTAGCAAGATTTAAATACCTGACAAAAGACTACAATGTATCTAATTTGATTCTAGATAAACTAATAGTT
AATAACCTGGCCAAGTTCTTCCACTTATGGAAAAATTAATAAATGAACTGGCAGCACAAAAATGGGAATCTGTTTA
TGATGCAGTTGAGAGAATTCTGTCTTTAGATCCTGCCAATACTGAAGCATTAAAAATAAGGATTTATATTGCACTTT
GCAAAAATTCGGATCATATAGAAGCAGTTGATCAACTTAACACATACTACTCAATACTTGAAGAAATGAAGAAGTCACG
AATGGCTATCAATTTTATAATATTGCCCAATTATTCTCCCGAGCCTGTGGACGGTCAAGTGCAGTTCTTTCACAAGT
TTACAGATTTGCACAATATGCTTCAGAACTTTACCCAAACAATGTTGATTATTTAAGTGAAGTTGGCTACCAGTGTA
TACTGCAAGGGAAATATAAAGATGCATTAATTTCTTCAAAGCTGCTTCTAAAATAGATAGTAACCTCAATAATTACT
CTATGCGGCTTAACACTTTGTGAGATGTTTTGAAAAATGGCCCAACAGACCAGATTTTCAACAAGTTGAGCTCTTGTT
TGAAATGCAGGGAACACAGAAATTTCCCATGTTATACTTATTATCAGCTCAGTTGAATAGTAAAAATAAATACGCTG
TATCATTCTAAACAAGCAATAGAAGCCCAATTTGTCAAGTTGAAAAACTTCCATTTAGCATGTCTTATATACAC
CAGTTAGATCCAGATTTTATAATGGAAGTTTACAAAAGAGTACAAAAAACATTTACCTAAAAAGCCTTTTGTAATTAC
GGTTACTTGCTATATTTACAAAATGATAGTAGTGATTTGGCTGCTGCTTGCATTAATATTTTACTACAGTAGTCA
ATGCTTGTCCAGGACTTATCCCTGCATTATATGAGTTGGCTAAAATAAAATTTTTTATTTGGTTTTGCAAAATGAAGCA
CAGAACTGGCTCAACAATAGGAGATCTTGATAATACCCATGCTGGTTGTGAGATGTTATTAGCACAAATTTATAT
ACAGCAACAAGCATTAAAAAGCTGACCAAGTCTAGAACTTGTTTAAGTTATAATTTTAAAGTGAAGACAGTG
CTATGTATAATTTATTAAGGGTGTATTCTGAAAAATGACAACCAACTGCATGATGCCTTGTACATTTTAAATAGC
AGCCTACAAATGCTGACAAGCAAAAGTAATGTGCATATGAACAAGCAATATGATGCCGATTTGAATATAATTGACAA
AGCTACATTATATTTACAAATAATTGAATTACAAACAACCTTTGGGTTTTCTTGGGCGAAGCTGGAAAAATGATG

>cne123.6.3:T427C | Leucine-rich repeat-containing G-protein coupled receptor
4

ACCAGTCTCAACGTTTTATACAATGAAATAGCCACTTTTCCGGAAAGCTTAAAGAAATTTTACAATTTATTAACATT
TGATATAAGTGGAAATCAGCTGAGAAATATACCAGAAGATGCACTACAAAATTTAACTTCATTAGAAGTTTTAATTC
TATCCCGAAACTATTTAGAAGAGTGGCTGAATATTAACCCTAATGTCTTGCTGCAACCAGCAACTAGCTTAAAACT
CTAGATTTATCTCAAAAATAAATTTAAATCATTATCAAATCTGGCGAATCAAGAACTCTTAATTAGCTCATCCTTAGA
AAATCTAATTTTAGATAAATTTGTGAAATAAATCTGTATAACGGAAGATCACCCTTAGTGGCCTCAGCAACATAAGAG
TGTTAAATTAATTAATAGCAACCAATAACACAATTTCCGAAAAATTAATATCACCTACTTTGCGAAGCCTTTATAGT
AATTTGAACTCAGTTATATAAATCATGACGAACCTTTCTTATTTACCCTCATTAGTATATTTAAAGATGTCACACAA
CTTTTCGCTTAGAGTTATCTACTAACACCAATATAAATTTTTAGATTCCCTAAAAATTTCTAGATATATCCTATTGTA
ATGTATTTTACGCCAAATTTAAGAGGATTTTCTAATCTTAGAAGAGCTATAATCAATCACAATATGATACGGTATTTA
AAAAGCAATGAATTTACAAATAATTTCAAAATTTAGAGTATTTAGATTTATCGTACAATAATATAGGATCTATAAAAAG
TGACACTTTTTCGTGGTCTTAGTATGATAAGATATTTAGATTTGTCTTGGAAATGAAATAGCCCAATACCAGAAGATA
GCCTTTTGGTTCATGCCTTCACTGACGCAGTTAAAGCTTTCAAGAAATTACTTAACAAGAGTTGGTACCTCAAATCA
ACATCTTTATCAATTTTGGATCTTAGTTCTGTGAAATAAATACAGTGGGTAAAGACTCACTTGAAGGTTTACCTTC
AGTCACAGACTTAGATTTATCTCACAACCTTTTATCACATATTTCCAGATAGTATTTTATCAAAACACATTGAAAAAT
TAAATATAAATTTATAATAGAGTCAGTTCTGTTAGTAATTACACTTTCTTTATGCTACCACGACTTACCAGTTTAAAGC
GTTGTGCGCAACCGCTTTACAATGATTTGGAACAAGTCTTATTTTGAATCCAATTTATATTTGGAAAGCCTTGATTT
AAGCGACAATATGTGGCGTTGCGATTGTTCCGATGACAATATGTTCCGATTTCTATGAATATGTGACATTAGAACCAA
ATAAAAAAGAAGAATCATATAATCTTATATGTAACAGTCCCATTCAGGTGAACGGTCAAAGTTGGTTAGAGGCGTGT
TACTTTGTATGGCACCCCAATGAAAAACAGCTAACGTAGACAGTGTATTTGGTTTCATCATAGTTATGATAATTGG
ATTAGCGTTATGTCTCATATTAGTTAATGCTATTAGGAAATCTATGAAGAAA

>cne3461.1.14:T2338C | Nesprin-1

ATTTGCCGGGATGCCGACCGAAAGCGTGAAGCATGAAATGGTTGGTTCAAACGTTAGACATGCTTTCCAACCACTG
TTCGGACACAGAAGCCCAAGAAGAACAAGTTAAATTTAGAAAATCTTATTACAAGATATAAAAAATCTCATTCCGACTA
TAGAAATAACAATGATTTAAACAGAAACATATACGAGATGTTACACGTATCGACGAGAAGTACATGAAGTTATATGT
ATTTTAGAAAATGCTAAGCAATATGCACAAGTTAAGCCTGATCCGCAGTCGCTTCAACATGTAGAACAACCTTGCTTT
AGAACAACAAGCTGCAGTTTCAAGAACTAGATCGTCAACGTCCTGTAATGTCAATGCTTACGCGAGGCAAGGAAC
TAATAAAAAGATGCAAAATGCTCCCGCTTTTGTACGTGAAGATGTACGGAATCTTGAAACTGGATGGTCTGCTGCGTAT
GACACCAATACGGAACGACTACACAACTTCATGACACTCAAAAAGTGTGGTCAAATTACGAATATCAAAAAGAAGA
ACTGTTATCAGATATCAATAAGTTAGAAAGCTATGTTGCTCACCTGGCTTGGAGCTGGGTGTAACCTAACATTGGCC
GTGAGTTACAGGAAACAAAGGCTATTAATATAGATTTAGAAAAAGCCAAATCCGAAAGACTGCCACAGTTACAAAAG
GCCTATGCTGAACTTCACTCTCAACTTCAAAATAAACCTAAACCAGTTATTGAAAAAGACTTAGAGACGATTGAACG
TAAAATAGGCAGAGTTTATGAAGAGGTTTCACTTAAAGTTAATCATCTGGAGAAGTTCAATACGGAATGGGTAAAAA
TTGAGCGTAAGTTAGAAGTTGTTTCGTGAATGGATTAAAAAAGAAAGCCCTGTATTAATATCACAATAACAAGCAGAA

AACATTACCCAGAAAGAGCGTGTGGAAAAATCCCAGGAACCTCAAAAAGTTATTTTCAGAAAACTAGAAATTATTAA
GAATGTTGCAGACCAAGGGACAAAATTGGCTGTAGAGCACCAGCTACAAGATGCTAACAGACTCAAAGGGGAGGTAG
CTTTATTAGAAAAGATGATGGCTGATTTGCAACGTCATACTGAACATCAGACCAAAGTCGTTGAACACGATTTAGTT
AGTTGGCAGAAGTATCAGAAAGGAGTAGCAGAAATCAAACCATGGATTGAAGAAGCTGAGATTAAGTTAGGTAGTGT
TCCAAAACCAACTACCTTACCTGAAGCACAGCAACTTCAGCAGCAGTCGAGGGCTTTAGTTTTAGATTGTGACAAAC
AACTGACGAACCTTACAGATTCTATCGAGTGTAGCCACCAGTTATCAGGCCAAAACCTAGTGCTCCCGATGAAGTAGAT
GCTATTCCATTCCAGATGGGCTATAGTACATGACTTAGCTGACCAATGGAACAACAAAACCTTGAAAACTTGTAACATA
TTGGGAAAACCTTTGAAAGAGATGCTACGAAATTAGAGACTTGGGTCAATGAAGGTGAAAACTCATAAGTAGTCGAA
GCATAAACTTAGAGACACCGCAATTAGAAAACTGGATCGGGAGTTAAATAAACTCAAGTCTTTTGGTAATGAAATT
TCTCAACAACAAGCGAAAATTATCAGTCTATCACAAATTTGTGATTCATATGTCACAACATCAACCAGAGGGGAGC
AGTGTTTTTAAAAATAGAGTACCCGATATTAAGGACAAAACAATATGCTTGGCTGCTGAGTCAAGTCCAAAAGTTA
ATGAATTTTCAGACAAAATTATTGTACGACAAGAGTTTCTTGCTAAATTACATAATTTTCGATAATTGGATAAACGAT
TTCAAGAGGAAAACTGAAAGTTACGATCAGATCAGCTCCGACAAAAGTGGAACCAACCTTGCAGTCTATGCATGTCT
ATTACAAGAACATGCTGGAAAAACACCAGAATTCGCTGATATCTACAATGAAGTAAAAAATATGACTTTTATCAGCAC
ACCCAGAAGAATCAAAATCTTTGAGTGACACTTACTCAAACATTGCTGAAAATTATCAAGTTATAGAAACAAACATT
CAAAAAATAAAGGCATACTCCAGAAATGGTCGGATTTGTTAAATTGGTTCGAAGACAACAAACAGCAACTTAACCA
TATTCAGTACCAAATAGAGGGCCCCAAATTGACTCCTGATAGCTATGAAGCACTTCGCCAAGAACCTTGTAATATTT
TGGATAAAATACCTGAATGGAAAAGTAATGTTGTGCTTTTAGACGGTCTTCAAAAATTAAGTAACCTGATCATAAT
ACGGGTGCAATATTATCACCAACAAGTCTAGTAAAAGAAAATAGAAAATAAAGCTGACAATCTCTTAAATTTAGTAAC
TTCAAAAAGGGATCTTGTTCAAAAGTAGGTGCGAGATGGGATAAATTCATTTACAACACAATGCATTAACCTCAAG
TATTGCATCATGTTCAATCGTCACTTAGTGAGATGGCCAGAAACCAGTACCTTTAACTGAGGGAACCATAACAGGAA
ATGTCGATAAGTTAGACAGCATTGATGCAGAATTAAGGAAAAACAATCAGTCCGCAAGGAGCTAAGAGAAGAGGG
ACTGCACCTTGATGAGGGGAAGATCAACCTAATATGGGAACATACAAAAGTGCACCTTACTGCTGCTGACAACAGTTGGG
ACCAAGTTGTAATGTTGTTAGAGATACTAAAAATAAGTATATTCTACTTTTCATCTACTTTGCAAGAGTTGAAAAAT
TTTACTCTTGCTTTTGGAAAAGGAAATGAGCCGAGCGGAACAATTATATAATGATAGTAAAGAACCACCAATGACTA
TGTACAGACAGGCCAATTTTTGGATAAATCGAAGAAATGTTATGAAATTTTAAAGCGTTCTAAAGGGTTATTGGACC
AAATGGATCTTATAAAAACAATCGGTTTTAAAACAAGCTTCTACACTAGGTGGATTTGATACGAGCCCGTTAGAAAAC
GCTTTCTTAAATTCACAAAACACAATGGGAAAAAGTAAACGATGCAGCTATAAAAAGGATACAAGATTTAGAAGCGCA
GTTAATAGTTTGGCGACAAATTTGACGATACAAAAGAAATCAAGTTGTGTCTTGGCTAAGTGAACCTGGACCAACCTTG
CAAATGCTTGGCATAACTTAGAAATACGATTTGGACAAAATCATCTAACGAAGTATCGAGAAGAATTCCTATTTAT
GTAGGTCTTAAAAATAGTATTAAGCAAAAATGTGAACAAAATAACAAATCTTAATAAAAAGCATACCCGTAGGACAAGT
TGCTTCAATTACCGATTATCTCGATAGTGAGTTTTAGGCTTTGGAATCTTTGGCGGAAAATCTTGAGACTGCTGTTT
CATCACTTGAATCTAAAGAAATAGCTTTCAAAGATAAAAATTAAGCGTATTTTCAGATAAGATAAGCAAAAATAAGAGAT
GATATTATAAAATGCGACGATATGTCTGGGGATAATGCTAAGATACTGGATCGCTTGAAAAAATGTCAAACCTTGCAA
AACAGAGTTACAAAGTCTCAATGATGAAATTGATAATTTAACACAAAATGTATCTGAAATGAGTGCAAACCTATCCAG
GTTTCTATGAGTCATTAGTTCCAAAAGAACTAAGTACATTGCAAAAACGTTTTGAAAGTGTATTAGTTTCATGCAAAC
AAAACAGAAAACAACCTCTATTGACGTTTTTGCAAAAATTTACTGATAAATTAAGCATGTTTAAACAGAAAACCTTGAA
GATATTAGATGATAAACTAGATGGTGTATGCCTGATGCTTCTAATGACAAGTATAATTTAGAAGTAAAAACAGCAG
CTCTTTCTGATGTAGAAAGTGGAAATAGCTGATTGTGAATCCAAAGTAAAAGAATTAGTAGATGCTTGTAGAATTTTA
AGTGTGTAGCTGAACCAATGTGCGCCCAAGAAGCAGCAACACAGACTGAAAAAGCGCAAAAAGAATTTAGATGTCT
TAAAGCTAATTACCAAGAAATCCAAAACGCTTACAAGAAAGTTTCAGAAAACCTTGGAAGAATATGAGACTTTATTGG
AAAATGTATCCGAATGGCTAAAAGATAAAAGAAAATAAAGTACGACAGGAAGCTGCTACTTTAATTGACCTCAGTTCT
ATAGATCAAAAATTTGCTGAGATAGATGTTGTTGACAAAAGAAATTAAGAATATGGTATTGAAGTTAGAAAAGCTTGT
TGATGTTGGAGATAAAGTTATGTCTCATAATCCTGATTCCCGAATAACACAATATATTACACATCTGGAAAAGTAGAT
ACCAAACCTGTTGGAAAATTCATGGACAATCATTTAAATAGATTAAGGATCTTAAAAAGGATAATGTAGCATATAAC
AAATCAATAGCAGAGTTCAGAAGTGGCTACAAAATGCTAATGAAAAAATCTGAAGTTGCTGCTATGACGAAACA
TACAAAACCGACATTTGGCTGATTTGGAAAACGTTAAGAAAATTAACGAAAAGTAAAGACTTAGGTGAGAAAATTTATGA
ATAAAGCTATAAGTGTAGGAGAAGCTCTTTTCAAGTGGTATCACTCCAGAAAATCGTGAGAAAAGTCAAGGAATGAATTA
AGAACCTTGCAGATCAGTTTGAAGGATCCGTAGATTCTTTAAATAATGTAATTAAGACATAGAAAACAACAATAAG
TAAACGTTTCATCATTAGATGACACATTCAATCAGGTACAAAATGGATAAGCGACAAGGAAATTTGAAATGGGTGAAT
TTAAACTAGCACCAACTCTGCCTGAAAAGAAAAGCACAGCTTCATGCTAGCAAAAATCTTAAATCAAGAAGTGGAGTTA
TATCAATCTATGTTGTCCAGTTGACTGAAAAAATTAAACTTATGCCTGATGAGGACGCTGAAAAGGCACTGGCTAG
TATAAATGACAAATACAAGCGTATATCTGATGAGCTTGGTAAAAGAATAAAGGCTTCTGAATCCCACGTGGCCGATC
ATGAAAAATATGTACAAATGTTTGGAGAGTGACGGGACCGCTTACCCATATAATAGCTGAAAACAGTTTGGTAAGT
TACGGAGTAGTAACCAAAAAGACGACGTTGACTCTAAAATTTTCAGCAATTGAAAAAATCACTTCTAAATCGGAAGA
AATTGATAAAAATCTTGATAAGTGTAAAAAACAGTTGCATGCTGTTTTAGAAAACCTACGAGTCAAAATGGTCCACCTG
TGCTTATCAGTGAGTTCGAACAACCTTAAAACAACGTGGGATCAGTTTGCTTCCCAATGTAAGGAGCATGCCGTTAAA

CTTAAGGAAACTTTGACTCAGTGGAAATGCGAGTCAAAAGAAATTAGATGAGTTAGAAGAATGGTTAAAGGTTAAGGA
AAATCAACTAAGGGATCAAAGTTTTAAAAAGCGATCTTGAATCTAAAATTGGACATTTACAAAAAGTTAAGGAAATTC
AAACAGAATTAATAACCAGGCAGCCAGAATTTTCAGCTTTAACTAGCAACCAAAATGTTACAGCTGAATCTGAACTT
TCATCAAGAACTTCCAAATTAGCAACTACGTATCACACTCTGAGTAACTTAGTTAATGAAATTATATCTAAATACGA
AGTATTTGTATCTGAGCATCAAATATTTGAAACAGAATATAAGAACATGGAAACTTGGCTCACTAACATGTTGGGAG
ATTTACAAGACCTCAATGAAATTGTAGGTGACTATGCAATATTGCAAGAAAAGCAAAAACAAAGCCAAAGAAGCTTTAT
GACAGTAGAAAACAAAAGACTCCTGCTTTTGAAGAATCTTAAAGTTTAGGAGAAAAACTGTACACTCACACAAGCCC
TGATGGCAGGGAAATAATTCGTCAAAAAATACGCAAAAATAAGGAGCTTGTGGGATAGCTTTGGAGATAGTTTCCAAG
AAACAGTAAACAAATTAGATCAGTGTCTCCTACAGTTTTTCAGATTTTTCACTAGCTCAAGAACAATTAACCAATGG
TTAAAAGATGTAGAAAAAGCCATGCAAAAGCATAACAGACATAAAAGCATACTTGGAGAAAAGAAAAGCCCAACTTCA
GAACCAAAAATCATGCACCAAGAAATTTATGGCCCAACAACACTTGTAGAATCCGTTTTGTGATAAAGCACAACAGT
TAGTTGATCAAACCCATGATGCTTCTTAAATATTTTATTTGCAATCCATTAAACAACCTTTTCCAAAATATAGTTACT
AAATCACAGAACCTTTCAGGATAATTTAGAAGATTGTGTTAAGAAAACATGAAGAACTTGTACGTCTCATAACAGGCTTA
TAAAGAATGGTTTTAGTTCTCAATCAGAAAAGTTATTAGATATAGAAAACGTCATGGGTGAAAAACCTGAAATAGTAA
GAAAACCTTCAGACAGCAGTTGCTTTAAAAGACATCGAAAAAGTGGGTTCTAGTAAGTTAGATGAAATTCGAACGTTA
TTTTCTACTGTGAGTAAGAGTACATCAGAAGTAGGAAATGCAGTTATTTAAAACAGAAATAGATAATTTACATGATCA
ATTGAGAAAAGGAGTAGATAGTATTGGAACATCAGAACACAAATTAAGCAAACATTAGAGGTTTGGAAATAAATTCG
ATCAAACAATAGAATCTATAACTGACTGGCTAAAAGATATGGAATCTAAATGTAGAGATCAAACGTTATGTTCTATG
TTAGAAGAGAAAAGAAATCTCAGTTACAAAGATATAACGATCTCAGAAAACAATATCTATGCTAAGGAAAAAGAAATAGA
CGTTTTTGTGATGAATCGCATAGTCTTATTCAGCTTAGTGGCGTAGAGAGACTTAAACCTTTAGTTACTCAAGTCA
ATAACCGGTACCAGCAACTGCATTTAATATCGAAAGAAATTGTAAATCATTGGTCAGAAGTACTAGTAACAGATCACAAA
AAGTATATTTCAACTTAAAAATGAATTTGAATTTGTGGCTTCGTCCATTAGAAGAACAGTTAGCTCAGATCACGACAAA
AGAAGATAAAAATGAGTATTGAAAGTAAAGGGAATAAATTACAAAAACTCTTATTAGAAAAAGATAATGGTGAACATA
AAATAGGAGTTCTCACTAGTGCAGGATGATAAAGTTCTGCCAGAACTGCAACTAATGGAAGAGAAATAATAAGAGCT
GAAATAAGAGATTTACGAGCGAAATGGGATAAATTCATGATGGCATTATTCAACAGCAAAAAGATCACGAGTCCCA
AGCCTTGCAATGGTCTAGCTATCAAGATGTGCTCCAGCAGACTTTGACGTGGTTAGATGAAAAAGAAAAACTTATAG
AATCAGAAGAAAAAGCTACGCTTAATACAGCCCAAGAAATAAAATCTAAATTTAAAAAATAAAACACTGTTACAA
GAAATCAATTTCTCACAACCGAGTTATTGAAACAGTAACAGAAAAAGCAAAAAATGTAGCTGGCGTGCATTCTGATAA
ATCTGAAAAATGATAAAATGGCAGCCACAATTAATCAATTTGGGATCGATATAATACTTTGACAACTAGACAAAGTG
CTGTAATTAACAGGCATGAACAATCCTATGAAATTTTCAACAGTTTGTGCTGATCAACAAAAAGCTCTACAAGATTAT
CAAAAAAATCTATGGGATCGTTTACATGGTTTTATCAGATTTTACAGGAAATAAGTCTACATTAATGAATAAATTATC
TAAGATAACAAGAGTTATTAGATGCTGTACCAAATGGAAATAACAAATTTAAAAATTTTGTGAGATTTAATTGAGAACA
ATGAAACTAAGCTTTTACCAGCGTGGCAAAAAAGCTATGACGCGGGAGCTAGGCATATTTAAAAGCAGATTTGGAAAAG
TTTAATGCTACTGTACATGATGTCAAGAGAGGCATAGAAGATAAAATTCAGCAATGGATTGAGTTTGTAGCGCTAG
TGATCGACTGCAACATTGGTTAACTGACACAGAAATGAGCCTCAAAAACATATACACCAAAAGCTACACTAGAAGAAA
AGATCGATCAACTTAATAAGTAC

Brimia:

>cne6566.2.1:T111C | Cell growth-regulating nucleolar protein
GTAACCTCAAAAAACATGGTTGTCTTTACTTGTGGCCATTGCGGAGAGTCTGTCAACAAGCCTAAAGTGGAAAAACA
TTATTTAACTAAATGCAAAAACCGAAACCCTAACTATCATGCATGGACTGTTTTAAGGACTTTTTTG

>cne293.8.1:T183C | Fas-associated death domain protein
ATGACCCTATCGGAGTATACACGACTTAAACAAGATGTTGTTTTAAGCTTTGCTAATAATGAAAATCATACTGCGAT
CTTAAATGTGCTAAAAGAATTTTACAAAAGACGACATCGACTCTAAAAGGAGATTTGAAAAAATCTGTACTATTGTTT
AATTACTAAAACTTTAGAAATTAGAGATATATTGTCTGAAGATGACATAGGACCCTTGAAAGAAATAGCTCGTAAG
CTAAACAGTACCACCCTGTTAAGGAAAAATTTGTGACTACGAAAGAAATCATATACCCAGGGAAAAACATCAATTATTA
T

>cne4269.3.1:C933T | Zinc finger protein ush
GAAGACGAGGAATGGGGAAACGAGAGCGAGGCGATGCCAGGAGAACCTCGCACACCGAGCTCAGGGGGTGAAAGGGC
GGCGTCTAGCGGAGATGCCTCACCCACTTCGGAAGGCTCCGCCACAGCTTCGCCTCCACGATTACGCCTCAACACAA
GCCTTGCTACAGATCCAGCACTCGCACCACAAGCTGCACCCTTAAACATGAACCCCTTCGCCATCGCCACCGCCG
CAACCTGCGCAGCAAGCAAGAGACTATATAGCTTTAACTGCAGCAAATTTCCGGCGCTATTCCAGCAACTGCAAC
TCCGCTGTTACATGTGCCAACCATGCGGGATTTCGTTACTCTTCACTGAGCACGCTTCAAGCGCATCAAGAACATT

ATTGCTCCAAAAGGAGGACGAAACCAGATGGCACTGAGACACCTGTGACAGAGCTGCGGATGAGTCTAGCGGAGAA
TCTAAAGCTCCTCGACCCTTGGCAAGCAATATGCTTGTACTTACTGTTTCTATAGCGCTGATAAGAAAGTTAGTTT
AAACCGCCATATGCGAATGCATTCTTCTTACCTGTAAGCAGTGGTACCCCGCTCCAACACCACTTCTAATGGTG
ATTCTACAGAAGGTCCACCTTCCCAAGATCGGTACTGCGTTGACTGCGATATAAATTTTAGTTCTGTTAAACTTTT
CGTGCTCATAAAGCAAATTACTGTAACACGCGACAAGTAGTAAAACAAGCCCTCGCTGCTGCAAGAGCTGGTTCCGT
CACATCGGGGTCTGCTCCGCCTTCCGCCGGGCGCTACTCCTCCTGCAGCAAATCAATATGCACTTGTCTTACCAACAA
ATCCCATTCTTATAGTACCTTACTCTATTTTACGAAGCGCTAGCACATTGCCGGGCACCCTTCTCCTGATCCAGAT
ACTCCATGTTTTCTGTTACCTAATGGTACGTTTTCAGCCTTTAAGTTCGCGCTTACCTAATTTGAATGCAGAAGTTAA
AGAACCAGAAGTCCATAAAATCTGCTAATCGACCTCGGGAACCATCGCGAGATGGAGCAACGCCTTTAGATTTAAGCG
TTCGACGTACACCTGAATCCTTAAACAGCTGACGATCATGAGAAAGAAAAATAGAGTGCCTCTACGACACCAGAGCAA
AATGTATGCGCTCCTTCACTGCCTGGTTCTCCAGGTACACCATCTCCATCAAGACGTTCTTCTCACCACCTGGTGA
AATATCTCCGAAAAGACGTCGACGTAATTCGAAGGCCCCACCCCAAGCCTCCAAGTGTATCATCTCCACCAGATC
AAAAATTTACAGCTTACCAATCATACCTCCAGCAGTAGCATTACGACTTGCAACAGAACTACCTGTAAGTGTGCC
ACTCCACAAGTACTTGTAAACAAGGAGTTTTCGAAGTGCAAGAATGTAATATAGTGTGTTTTCGAGATATGAAAATA
TCGTGTACATAAGCGATATTATTGTTTCAGCGGGTAGTGGAGAAGAGAGAGCTAGTCTGCACCACCTGAACCGGGTC
CTCCACTGCAATACCGCAATTGATTTGTCTAGCCTGTGGCATAACTTTTCAGCTCTTTAGATAATCTGACAACCTCAT
CAATCATACTATTGCACGAAGAGAGAGACCAGATCGCCACGAAGTGTGACGGATGCTCCACGACCGTCTCCGGGACC
GGAAGGGGGTTGGAAATGCCCTTGTGTGAAGTCATATCTCCAAGTGCAGCAGCCGCACAAAGACATATGGAAGCAC
ATGCTGGGGTCAAAGCTTTCCGGTGCCTATCTGTGCGTACAGAGGAAACACATTACGAGGCATGCGCACTCATATT
CGCATGCATTTCCGTGAGAAACCAGCTGATTTACAG

>cne22329.2.1:A1358T | NF-X1-type zinc finger protein NFXL1

ATGGCGAGGAGGTATCGCGACGCTGCCGCGAAACTACAGAGTAATGTTCAAAAACATTTGCAGGTGATGAAAGATTT
GTCGTCTCTGAAGACGAAGAACCCTTTGATTCGAATGTCCTGGAAGGTGATTTTCAGAATTACTGTAAAGGTGGAG
GCGACAAACAATTGCTGAACAGAACAAGAATCTACTAGAAGAAGCAATAAGTGGCCGTTTCAGTAACCTTGTCTCATA
TGTATAAGCTCTATCAAACGTGTTGATGCGATTTGGACTTGTAGTCACTGTTACTCATATTTCCATCTATCTTGTAT
ACAAAAATGGGGTAACGATAGTGTAAAGTTTGCAGTGGAGCAACTCTGGCCCTGTTACTGTATTTAGGCCCCAGA
AAATAGAATGGTGTGCCCATAATGTAGAAATTCGTATAGCAAAGATGAAATTCCTCGTAAATACCGCTGCTTTTGT
ACAAAACTGAAGATCCTCCATTTTCATCCATGGCTACTTCCACATACATGTGGAGAAGTATGTGAAAAAGACTCTC
AGACGGTAATAATTGCAACATAAAGTGTCTCTTGTGTTGTCATCTCCAGTGTGACCATGCCACCATTGCTCAAACAGTTA
ACAAAGTGTGTTTTTGTGAAAAGGAACATAAAAAAGTCAAGATGATGTTTCAAGATGGTCTTGTGGAGCTCAATGT
AAGCGATTGTTACTTTGCAAGTCACATAAATGTGAAAGTATATGCCATGATGGTGAATGTCCTCCTTGTAAATATAC
CAGCTTACAATCATGTCAATGCGGAGCTGAAAAATCCAAACGTCCATGTAATGACTTAATGTGGCAGTGTAAACAAA
AATGTAATAGGCAATTTTCATGTGGCTACCATATATGTGAAAAAATTTGTCATTTTGTGATGAATGTGGAATTTGCCCA
TTTTCTGGAGTGAGATCTTGTCTTGTGGAGCTAATCAACGATATATTGAATGTCCAGATACAATTGAAACATGTCT
TGGTACTTGAATAAAAAGCAGGATGATTGTGAACATAGCTGTCCAGAAAAATGTCATAAAGGTCTTGGCCCTCCCT
GTCAAGTTTTAGTTGAGAAGAAATGCGTATGTCAAACACACTTTAGATCTCTGCCTTGTAGTAGGGAATTCAAATGT
GAAACAAAATGCAGAGGCATGAGACCTTGTGGTAAACATGTTTGTGGCCGTAAGTGTGCAATGGAAGCTGCCACC
TTGCATAAAAATTTGTGACAAACCATTGCAATGTGGTGTGTCATAAATGTACTTCTATTTGTGTCATCATGGGCCGTGCT
ATCCTTGTCCAAGAGAATCTAAGATTACATGCCGTTGTAAAGAACTTACATTACAGTTCCCTGTGGCAGAGAAAAG
CATGTAACCCCAAGATGCAATTTACCATGTAATAAATACAAATGTGGTCACGTTGAAGATAACAAGCATGT
ATGCCATTTTGGCGACTGCCCTTCTTGAAGGCAATTTGTAACAAGAATTATGAAAAATGTGACCATGTATGTAAG
CTATATGTCATGAATTTGTTTTAGTTGAGTTTAAACAAATAGAAAAACCTGCTACTCCCTGGGAAGTGCAACCTGTA
AAAACGAAGATTGTAATAATTAGATTGTCTCCATGTGAAACACCAGTGGAAAGTAATATGTTTTGGGGAGCATGAAAC
AGAGACTCAACCTTGTGTCATACAGCTTCTAGAAGGCCCTGTGGACGCGAGTGTGGCAAACCACTTTCTTGTGGAATC
ATTCTTGCAGTCTACTTTGTCACTTATATAAACATGATCCAGCTTATCCATCAGTGCCTTATAAATGCAAACCGTGT
GATAGACCTGTTCTGTTATCCGTCCAGAAAAGTGCACATATAAATGTGCATTACAGGCTTGCCACCCAGGTGCATG
TCCTCCATGTAATTTATTAGAACGTATACCATGCCATTGTGGTGTGCGAGATATATATTTACGTTGTTTCGAAATTTG
CAACAGCTACAGAAGAGATTCTAAGTTGTAAGCAACAATGTCCAAAGACCTTAGAATGTGGGCACCGCTGTAAGAAT
CAGTGTCAATCTGGAATATGTGGATCCAATCAAACCTTGTACTAAGAAGACAAAGATCTATTGTCTTGTGGTAATTT
AAAGAAAGAGGCACCTTGTAAATGTTGTAAGGAAACAAGAAGTGAAGCTTACTTGTAAATGAAAGTTGTGAAGCTAAAA
AAGTGTGAGCAAAAATAGAAAAAGAGAAAGAAGAGCAGAGACTTAAAGAATTGGAGGACGAAAAAACCAGAGAGAA
CTTGTGTAATATGAATGGAATTAAGTGAAGAAGAAGAATAAAGAAAAGAAGGTTGTGGTTAATGTAGACAC
TCGAAATTTGGCTTCAAAGATATTGGGTTCTATTTTAGCTGTACTTGTAGGATTAATTTCCAGTGTATATCTCTTA
GCATT

>cne37625.2.1:G450A | Ankyrin repeat domain-containing protein 27

ATGGCTGGTTCTTATGACGAAATAATCTCCGAAAATCCATTCTTCATTGAACTTAAAAAGAATACACAAGTTTGTTC
CCATCATTGTATATCTGAGTCGTGGATAATTTGTGTACCGAGGATAGGCAGCTTGACCACTCGTGTGTTTACCGTCCG
AGGATTTCTGTGCTCATATCCTCGTACCAAGCGATGAGTTACCTGAAACTCACTACAGCACACTCACCGAAAAACAG
GCAACCGTAGCCAACAAAGTAATAACTCTTGAGGTTACAAAAGGATTACCCTTCAGAGTCACATACTTTTTGAAGA
AACTTTCTATACAGAAGACTTTATAAAATATATGGTGTGGTGTATTGAAACACCATTAGAACCGTCAACTAGTGTAA
GTGAAAATGTGTCAAAAGATTGTCTTACATGTATCAATGATTGTATTGACTTACTATGGACACAAGCAGCTGGACGT
CAAGTGCTAGACCAAATTGAACTGAATGTGCAACTATTTTTAAAGAAACATACTACATTACCAATAGCTATAGCACC
TTTTAAAGATCTAATTAGTGTATTATACACTCAAAGTTTGCAGTCTGCCCTCCAAAACCGTAGACTACGAGAGAAAA
CAAAAAATTCTAAGCATTATTATTGGAAAATATCAAATTAGCTGTAGAGAGTTATATGCAGCATTACTGTTTGATACA
ATTTTTAAAGCAATATGTACCAGCTGCGCATAACGAAGACTCTCATCTTAATAAAGAAAATAAGAAATATGTGCGATAT
CCAGTTACGAGACTTGATATAAAAAAAGAAGACTTATCACGCGAGTCCAAAAGCAAAAGCAGAAATTTATCAAAAATCA
ACACATATAATACTGTATTAGAAAAAGTTATTTGTCTTAAACAAGCCCTTAATACTGTCAACAAGATCGATAGTAGC
AATAATGTTGTTCTTTTAACTGCAGATGACCTACTTCCAGTATTTGTTTTTCTTCTAATAAAGTCAGGGTTGCCATA
TTGGTACAGTCATTTGACTTATATGAAAGAATTTAGACTTAGCGGCCTAGGAAAAAGTGAAGGAGATGAGAGTGACT
TTCTTATCACAACTTTGGAAGCTGTCATTGAACATATCCAATCTGGTGCATTAACAGGCCACCTAACCCAGAAGCC
TACTACTATGACAGTAACTTCACAATTGATGACAATATAAATAACAACAGAAAAAGCAGTTTGACAGAATCTGTTTC
TACATCATCTGGGAGAGAAGAAACCCTGGAATATGTTTTGATTTAATAAAAGCCAATCACATTGAGCAAGTTGGTA
TTTTACTAGAAAAAATCAAAAACACATAGACAGTATTCAAAAAATTATAACTTTGCAGTAAACATTGCTGCTGAT
GAACAGGATGATGATGACGAAGATGAGGAAGATGAATATGAAAATATGACTGAAATATATCAAAAGTTATGTCACCC
TCTTTGTAATTGTAGAAAGTGTAGCTCTAAAATATCTAAAACCTTAGTGAAGATATCTCCTACTGTCAGTTCAAGAG
ACAGTCATGGATTAACACCATTACATGTGGCATGTATACATGGAAAAGCTTCAATAGTAGAAATACTAATTGATATG
GGTGCTGAGGTTGACACAACCTGATCTCAATGAATGTACACCCTTGCATTATGCAGCTTCTAGAGGACATCAAAATGC
TCTGTTGCTGTTACTACATAGTGGTGCTAAAGTAAATAAAATAAATATTGATAAAAAACACACCCTTCATCTGGCTG
TTAATAATGGCCATTTAAATTGTGTAAAAGCCCTCATATATTTTGCAGAACATGGTTCGAAAAATATAATGATAAAT
TGTAATAATGAAATGGTAACACTCCTTTGCACCTTAGCCTCAAAGTGGGGTTATGAAGGTATTGCCAAATTATTAAT
AGAAAATGGTGCTGAACCATCTCTACAGAATAATAATAAATAAACTTCATTTGATTATGCACACAATTTGAAAATAC
TAAATGTTCTCAAATCGAGCACTCCAAATTTATTTGAATACATACACATCACAAAGTTCCCAAGTTAAAACATTAAT
TGTAAGTCAGATGATTTTGTGTCAATTGAAGTTACAGAATTTAAAAATCAAGCCAAATGAGACGAGTAATACTTCAA
AATATAGAAAAATCTGAAAAGAATTGATAGGATCTTGAAGCCATAACATTCCGAGATGTGAAGCTTGTGTTTTT
ATATGAACATTTGATTATGATAAATGTTAATAACAAGAGTGAATAAATCGATCATTGTGTCTCCTCTTTGTGAG
TGTTTCGGTTTTGTAATAAATACCAATTTACGAGTATCTGATTATGATGTTGATTTTGCAGACACTAATGGTTTTACCGC
ACTACACTATGCTGCCAATATGGATTAGATGAGTTGTGCAATATTCTATTACTAAATAAATCTAATGTAAATTGTT
TTAATAAAAAAGGGGAAACACCTCTTCATATGGCATCTACAAATAACAGAATATCAGTAATTAATGTTCTCCTTAAT
AATGGAGCTAATATTAATGCCATAGATATTTCTGGCAACACTCCTCTACATAATGCTTGTGAGATGGGAAATATAGG
GGCAGCTAAAACATTGCTATGTTATAAACCAGATATCACCTTGTGTAATGGCTCTAATAAAACTGCATTAGATGTAG
CTAAAGCTAAGGTTCACTTAACAATAATAGATTTAATAGATAAACATACTAAGCAA

Tenedia:

>cne11306.1.2:T60A | ATP-dependent RNA helicase p62

TTGAATGTTTTGTTACAAGAGATTGGTGAAAGTCAAGAACCTGGAGCAAAGACTATAATTTTTGTTGAAACTAAAAG
AAAGGTTGAAAATATCACAAAGAAACATAAGGCGTTATGGGTGGCCTGCTGTTTGTATGCATGGTGATAAATCACAGC
AGGAGAGAGATGAAGTTTTGTATCAATTTAAACAGGGCCGTGCTAGCATTCTTGTAGCTACAGATGTAGCTGCTCGA
GGA

>cne5833.2.1:A108G | Cyclin-dependent kinase 9

ATGCAAGGCGTAAGTGCTCCTCGTGAGCCAGCACCAGTCGCCAGTACAAGTTCTACCATCCTAAATATGAGAGAAAA
GGAGAAATACATAGAAGATTTTGAATTTAGTTCTGTGACGAGTCTTCGAAATATGAAAAAGTAGCTAAAAATAGGTC
AAGGGACGTTCCGGGAAGTCTTTAAAGCCAGAGCAAGAAATAGTAATAAAAAAGTTTGTAGCAATGAAAAAGTCCTT
ATGGACAATGAAAAAGAAGGATTTCCCATCACAGCTTTACGAGAAATAAAAAATTACAACCTCTTAAAACACGAAAA
CGTGGTAAATTTGATCGAAATCTGTGCGACAAAGGCAACAGCTATTAACAAATATAGGTCAACATTTTATTTAGTTT
TTGACTTCTGTGAGCATGATTTAGCTGGACTGTTATCGAATGTTAATGTGAAATTTAGCTTAGGTGAAATTAATAA
GTTATGCAACAGCTTTTAAATGGACTTTATTATATACATAGCAATAAAATTTTACATAGGGACATGAAAGCTGCCAA
TGTATTGATTACTAAAATGGTATTCTAAAGCTAGCAGATTTTGGTTTGGCGAGAGCTTTTGTGTGGCAAAGTCAG
GACAAGCCAACAAATATACTAATAGAGTAGTGACACTTTGGTATAGGCCTCCTGAATTGTTATTA

>cne12476.6.1:A395G | Type II inositol 1,4,5-trisphosphate 5-phosphatase
ATGAATCACGAAGAAATTAATCTGTGGTACAGGAGAAGTTCTTACCAAGTGAAAAAGTAACAGCATTCTATGTGA
TGCTAAAGTGTTCATCCAGAATGTGTA AAAACAGATAGACTTTTAGCAATCGTCGAGTACGGAGACGAAAAAGCTG
TTTTTTGTTTTATTTACGTCATGTTACCCACCGAAGTCTTTACCCGATTTATCTATAGAAATAGTTTTACCTATCGAC
AATAGTTTTAAATGTGATATCGACAACAAACCATCAGATTTAGAAACTATACTCTTTTTAAATCTTCAGTCTCGTTC
TAATACGATTAAGATTGAAATCCAAATGACTCCACGAGTGGCCAACCTTCGTAGACGATTTGTTTTCGTGGAAATAGAAT
ATGTAACA **A**CTTACAAACGCAACCTGACTTTGTTTTGGCTTAAGAAGTACAACGGTAAGAATGAAGATGACATCCTC
GCCCACACGATGGTTGTCCGCCGTGCTATATCACATAATCAAAGCCCTGCACCAGTGGCTATCCGAGAAAGCCTTAT
TAAACGCAAGATGTGTGATAAGGAGTTTGAATACACATATACACAAAATTTTACAGTTTACTGTGGTACATGGAATG
TTAATGACAAATCTCCTGTACATCCTCTGAAGAAGTGGCTAAGTGTGATAAAGAACCACCAGATATATATGCAATT
GGCTTTCAAGAATTAGACTTGTCAAAGAAATCTACCTCTTTGATCAAACCTGTCAGAGAAGATGAGTGGTACAATGC
TGTTAAACATACGTTGATAGACGAGCAAAAATATATTAAGTAGAAAAGGTAAGACTAGTTGGCATGATGCTTATTG
TGTTGATAAAAACAGGAACATGTCCCTTATGTACGCAATATAGTTAGCGATACAGTAGGTACAGGGATTATGGGGAAG
TTGGGAAATAAAGGTGGGGTAGCCATAAGATTTGATCTTCACAACACATCTATGTGTTTTGTTAACTCACACTTAGC
TGCCCATGTAGAGGAATATGAAAGGAGAAATCAAGACTTCAGAGACATTTGTAATAGGACGAGATTTGCTCAGCCTA
ACCAACAGTCAAAGCAATAAAAGATCATGATCAAATCTACTGGATAGGAGACCTTAATTATAGGATAACAGAAGT
GATCCTGCAACTGTCAAGAAATTAGTAAGTGAACAATTTTGTCCAGTATTGGAGTGGGATCAATTGAAACAACA
ACATAAAAATAACAGTGTTTTTGTTGGATATACCGAAGGCAATATAACATTCAAACCAACATACAAGTATGATACTG
GGACAGACAACCTGGGATTCAGTGAAAAGAACAGAGCACCAGCTTGGTGTGACAGAATATTCTGGCGAGGGGAAAT
ATTACACAGCTAGAGTATCGAAGCCATCCTACTTTAAACATAAGTATGATCATAAACCCTGATCAGCCATATTTAAGT
CAAATAAAAATAGTAGATGAAGAAAAGTACAGAAAATATATGAGGAAGTTATTAACAACCTGGATAAAGTGGAGA
ATGAGCTAATACCGCAAGTCAAAGTGGACATAACTGAAATTGACTTTGGAAGTGTAAATATTTAGAATTAGAAACA
AGGACCATAACAATAAAAAATACCGGGAAACTGCCAGTGGAAATTTGAATTCATTAAAAAACTAGATGAAGCAAGTTT
TTGCAAGGAATGGCTCATAGTCAACCTTACAAAAATGTATATGTGCAGATGAAACATGTGAAATACAATTAAGG
TACTTATAAATAAAGTTTCAGCCTGTAAAATGAATGCTGGGATAGACAAACTTTATGATATATTAGTTTTGCATTTG
TACGGCGGCAAGGACATTTTTATAACAGTTAACGGTACATACCAAAGAAGTTGCTTTGGGTGTTCCATAGAAGTTTT
AGTTAATTTAAATATGCCTATCAGAGAAGTACCTGTTGGTAAACTGATAGAATTGGAAAAGTAAGAGGGATCAGTGTG
TTTCAAATCAATCAACATACTCTATACCAAAGGAAATTTGGTTTTTAGTAGACCACATTTACCTACATGGACTCAAG
GAACCAATTTTATTTGAACAACCTGGATTACACTCGGAAGTTTTCAGATAAGGGACTGGTTGGATAGTGGATCTAT
AGATCCCATTCCAGGTAGTATCCATTCTGTGCTGAGGACTGTTGCTGTTATTGGAGAGTACAGCTCAATCCAATCA
TTCCATATAACCTTCAGTCTATTTGCTTAAGGTCTTCAACTAACTATTTGCAATGTAAACAGCTTGTAATGGATTTA
CCTGAATTTAGAAAAGTATGATTCTTATATCTTTGTGAATTTGCAAGAAGCCTTACAACACAGTGCAGAAAATGG
TTTAGATTCCAAGACATTGTCTACGTTATTTGGTTCAATATTTCTTAGAGATAATCCTAATGTAAATCAGGAGCCAC
AGTCAAGAATAAACAAACAAGTAAGTACTGATAAAAAGAAAGCCCAATTTGTATATCACTTTTTAATGAATGATCACAGT
GACTTAATATTTTCACGA

>cne18163.3.1:A186G | 60S ribosomal protein L9
ATGAAGCAAATTTGTTGCTAATCAGAAAGTGAATAACCTGAGGGCCTAACCGTGCACGTTAAATCACGGTTAGTGAC
AGTAAAAGGTCTAGAGGAATATTGAAGAGAACTTTAAACACTTGGCTGTTGACATTCGCATGGTAAACCCTCGGC
TTTTAAAAGTTGAAAATGGTTTGGTTCTAA **A**AGGAACTAGCTGCTGTAAGAACCCTTTGTTCTCATGTAGAAAAC
ATGATTA

>cne2337.5.1:A603T | Glucosidase 2 subunit beta
ATGAATTACTTTTCGTGGATTAGAAGAATCCAATCGTGCCTGTTAATAATATTTTTAGTTGTTATATCCGCTCAATC
CGAGGTTTCCTAGGCCGCGCGGTGTGTCTTTATCTAAAGCGTCGCTATATTCGCCGACTAAAGATTTTACTTGTTTTG
ATGGAACAAGTACTATAACATTTAGTTATGTAATGACGATTTATTGTGATTGCTTCGATGGCAGTATGAACCCGGC
ACATCAGCTTGCCTTAACGGGATTTTTTCATTGCAAAAATGCAGGTACCAACCTTTGAACATACCAAGTTCTCGTGT
CAACGATGGTGTGTTGTGACTGTTGTGATGGCACGGACGAATATGCGAAATCGGAACCCTGTCCTAACACATGTGAGG
AATTGGGAAGAGAAGCCAGAGCAAAGGCTCAACAACCTAGCAGATCTTCATAAAGCAGGCAATGCATTAAGGTTAGAA
CTTATAGAAAAGGTAATAAAAAACGAAGTGAATGGCGGAGCAGCTGAATCAGCTTCAGAAAAGATAAATCTGAAGC
CGAAAAGTCAAAGACGAAAAGCACAGATAAAGGATCAATTAGAGGCAAAAAGAGAATGAAGC **A**CTTCAAGTGTACA
GGGACGCTGAGGAAAAGGAGAAAACAAAAGAAAGCAGAATTAGAAAAGACAAGAGCAGGAAAAGAGGCATCTGAGCAA
TTTTCAAGTTTGTATTCAAATGGTGTGTTTAAACAAAGGATGAAATTAAGTTGTAATACCTTTGATAAAAA
TAAAGATGGAGAAGTTGATTCTGAAGAATTACAATATTTCTTGGGTGAACATGAAAGTGTGATAAGGACTCATTCT
TGTCGACAACATGGCCATTAGTGAACCATTGTTGATGATGGAGCAAGGAATGTTCCGCCCTGCTGATGCAGAGGAA
GAACTGAACATGCTGATGAAGAACAACCTGCTGATGAGGAACTGAGGATGCGGATGGTGAAGAGGATCCAAGTGA
TTTGATCTTCATGCAGATACTGATGATCATGAAATAGACACAGATACATCTAAAAGCTATGATGGTGAACCCAAA

GACTTATTGATGAAGCAACAGAAGCTCGCCGACAATACACAGAGGCGGAAAGGACAGTTAGAGAAATTGAATCAAAC
ATCAAAAATTTCCAGCAAAACTTAGAAAAAGATTATGGATTAAACCAAGAATATGCAACTCTTGATGGTGAATGCCT
AGAATATGAGGATAAGGAGTATGTTTATAAATTGTGCCTGTTCCAGAAGGTAACACAAAAGTCAAAGAATGGTGGTA
TGGAAGTAGGTCTGGGTAATTGGGGTGAATGGGCAGGAGAGGGTGTATGATAAATATTCAGTCATGAAGTATACAAAT
GGAGTAGCCTGCTGGAACGGGCCTAGTAGAATGACAACAGTAGATATTAAGTGTGGGCTGGAAAACAAATTGATGTC
TGTCACTGAACCTTACCGTTGCGAATATAAAATAGATTTTTGTCACTCCAGCCGCATGTGATGAATCTCGCCACACAA
GACAACAAACATCACATGATGAACTA

Xanthosa:

>cne658.3.1:T1835C

ATGAAAACATAAACAAGCTAAAGAAGAGTCAAGAAAAGAGTATTGATGAAGAATCAGTAGTTGAACCTAAGACCCGTGC
CCGTAAAAAGGCTACAGATCCAACGGAGGAAGACAAAACCAAGCCCACACAAGATGACCCCAAAACCTCTAAAGAAC
CTAAGAGAAATGTAGGGAAACCTAAAGCAATAACTAAGAAAAACCTCTTGGTATTAGAAAAGACAAAAACTCTTAGA
GGGAAAAAGGTACCAATCACTGCTACAAAAAAAATGTTTTGAGACAGAAAATTACCAGGACAAGAAAAGCTGCTGT
AAAAACTGAACTTGACCAAGAAAAAGAAACCGTCCCTTTAATACCGGCCTCTGAGATTA AAAAAGGAACCCCGAAG
AAACCACATCTAATTCAAGATCTTCCAGCCCTAAGACAACCTGGACGCAGGTCAAGACTTAGCTCTGATATGGTAATG
ATGAAGTCAGTGCTAGGAGATTCTCCAAACAATTTAGTTTACGGGCCACGCACAAGTCCATATTCATGCGCTCGGA
GAGGAGTAATAGCCCTTCTCTCTTTGATGGCAAGAACTTGAGAAGTGGTAAGCCAGGAAATTAAGACTAATCTTC
TAAATGAAGTTGTAATGAAAGAACAAAAGAAAAGGAGAAGATTGTTGTCTGATGCGAAGCCTGATTCCACAGAAAAT
TCAGAAGACTGCAAGAAATCGAAGAGAGGCCGCTCTTGTTCAAGGGATGGCTCTGAGATCTCAAAATGCTCAGATGT
AACTGAATCGGATATTAGCCTTAACGAGGCACCTAATGATGGTGAACAAAAGGAGCTCAACAAAAACTTAGATAAGC
CTAAGACTGACCTAGATTTAGATAATGAAACTAATGTAGAGATCTCTAATATGGGAAAAGTGCCTTCAAATGTTGAC
TCCAAAGTCACAGAAAATAAATTGGACATAGAGCTTAGTTCTGTACCAAAAAGAAAAGTTAAGAAAAGGATGAGCTT
AAAACGGGACTTCACTAGATTACAGACAACAATAATAGTAATAGAGTTAAGTTAGAACATTTAAATACTTCAGATC
TAGATGATAAATCATTGTTTAAAGACTGACGGTAGGCTTTTCGAAGAACGAAGTAGTATATTGACTTGTATGTCAAAA
ACATTTAACTCGAAGGAGGTTTTCAAAAAATATAAGGAAAGCAAGAAGAGGAAGGAAAAGCAGCAGCTGCCTCAAGACT
AGGCCCAAACTCAACCCCTAAGAATGGAATAAGTAGACACAATAACTAATGACTTAACAGAGGACAAGCCAGAAACAG
TCGACTCACTTTCAAAGAAATTAGTGACCTTTATTAATGATTTAGATCAGAATATAGATCGTGATCAAGAAGACTGACT
AATGATACTTTCTTAGTATCAGATCAAGCTCAAGTTAAGCCTTTAGGAGATAATAATAGCATTGTTACACCAGACAC
ACCAATAAAGGATAAAGAAAAGAGTTTGACAATACCAAATGAGTGTACGCCATCTAAAAACGATGATAGTGAGAATA
TAAGGCTACATTATGAAGAAGATTTCGGCAGAAAATGTTTTGAAAACAGATCAGAAATAACTTACAAGGGTAGCTCT
GTTGCTAGTATAGATAAATTAATGGATAGATTA AAAAGAATTTGAAGAGTTTGATAAGAGAAGACAAAGACAGGAATC
TGAATCTAAATCAAACGAAAACAAATCAGTAATGGTTACTAATGACGTGGTACTAATACCCAAGTCAGGAGCTGACA
TTAAGCCTCTAAAAGACATACAACTGTACGATCTCCCGAAAGAGTTATTGAAAAGAAAATGTTTTATCCTGTTTT
TTCGAAAACAATCCTGCTGTTTTCTATAGTAAAAAGAGATCAAATGAGAAGATCAATTGAAATTGACTTGCCTAATTC
TGTTACTCTTATAAAAAGAACAGTTAACTCACGTAAAGAATCAACTAGCTCAAATCATTTCGAGAGAATCAGATGCTA
TTAGTATATTTGAGAAATCACTGGGCAAAGATGTGACATTGACAGAAATTAGAAAATCTGTGGAAAACCTACTCCT
GCTCCACAGATAGACCTGCATCAATTTGCAACTTTGCATCCAAACAGCCCAATCAAACCTGTTGCGGGTGTGTATT
AGATTCAAGACAAATATCGATAACGCCACGCAACATGGATGCCAAATCAAGTTGTAATGAGGTGCAATAATGAAAA
GGAAATCAAGTTTGACTTTATCTCGAAAATCTTCCGAGTCAGGCTTAGAAAATAGAAAAGTGAAGACTAGCTACACTA
GAAAAGATTAAATCGCCGCCTCATCAAATGAAGTCTCCCGCGATATCTATTACAGCAACGCCAGTAGCGATCAAGTC
TCCAGAAACACAGCCTGTGGAAGCAGAAGCACTGCCACCGCCAATAGATACTGTCAAACCTATTCCAGAACACATAA
CTTTGGCCTCTGAGGTCCCAAACTAGATAGCATATCAATCGATTTAGGATTACCAGAAAAGTATGATGCTCAT
CATGCTCAAATTAATCCAGTCGCAGATAGTAAAAAAATGAAGAACCAAGGATAAATAGAAAAGGATGCTATTCA
GAAAGATGAGCTAATGGAACAGAAATCAATTAAGTACTAAGACTGATGCTGTTGCTCATGCAGTACCTTCAGCCACAGTTA
CGGAATCAGTGTTAAATTCGGTACCTGAATCAGTGATGACTGAAGAACCAGTTGTTGAAGACCCAGTTTTACCAAAG
GAATCTTTGGCGAAGACAGAACCCCAAGCTAAGGCTGAACCTGTCTCTAGCGCAGAACCTGTTTATAACACAGAATC
TGCTAAAGAAGATCCTAATGTCAAGATACAGGAAGTAGACAAAACAGTTTTCTAAATCAGAGTTAGTCGCTAATACTG
AATCTGTTACTGAAAATGTAGCTGTGTCTAAAGTTGAAGAAAATAGCTCCAAAGTGTGAGATAAGTAAGCCATTAGAA
CAGAAGGTGTCCGATATTAATTTAGATGAAACTAAAGAGAAAAGTTTCGAAAAGTGAATCTGCGAGAAAATTC AATTGA
AAACCAACCTGGACCGAGTAATATTTTACAAGAAACACCAGAAAAGTCAAAGAGGAAAAGAAAATGTTTTACGCACTC
TTGGTCTATTAACGCATAAGGCCGCTAATGAAGCAAAGATCGAGAAGCAGAGGGAAAAGAACGTATTTATGGGTCT
AACTATTCAGGTATTATGGGCAAAGGAAAATCTGGAAAGTCTGACTATACTGGCACTTTAAAGACGGTTATAAAGTT
GAATCGAGGTTCTGGTGAAGAGATAAAAAGAAGTACAGAAGTTCTCTCAAGATGACATTCAGAAAGAGTAAGAACA
GGTCCGGAAGACCACAACCTGCAGGTTCGGGGAGCCGGGAGAGGGTACGCGTACTACACAATCGAAAGACGAGAG

>cne29742.2.1:T1372C | DNA polymerase epsilon subunit 2
ATGGGTGACATTCAACAATTAAGATCAGAAGTGATTAATGCGTTTAAACTTGGTGGTTTCACGTTGAGACGTGAAGC
CAGTACCTTTCTAGTAGAACATGTACAAGAATTAACATACCAGGAGAGAAAGAACTTATAGATAAGTTGATAACCC
ATATTTTACACCAGTGTATATCCCAACCAGTACTAGAAAAGTCTCAACTTGAACCTGCAATTAAGAGTGTCTTCT
TTAGGATTAGAAGAATCAGAATCTATTTTAAATGTTATTGATGCATTTAGTGTACCTAAGTTTTGTTATGATAATGA
AAGGAAGAAATTTGTAAAAAATATTTACGACTCAAAAAGGCTTTATCCTGAACCAAAATGGAAATCACATATGTTAA
TAGACAGGTACACAATTTTGGCAAAGAAGTGTAGAAAATAAATTTTGGCGCAACACATTACCATCAATGGAG
AATGAGAATCAGTTTCAGCTGCGGAAAATTGAGGTTCTTTTGAGCAGCTCAAGTAAAGTCAATGATGTGATAGTATT
GGGATTGTTAACACAATACTAAGTGAAGTAAATTTTATTAGAAAGACCAACAGGTAGTGTGCAATTAGACATAAGTG
AGCAAAGATAACCTTCTGGGCTATTTACTGAAAGTAGTTTTGTATTAGCTGAAGGCTATTACGAAGATAAAGTCTTA
CATGTGATGGGCTTGGTTCTGCCTCCACAGAAAGCAGAGCCATGTCTATGCCATATTTTGGCAATCTAAATACTTT
TGGTGGACCATCAAAGACTTTGTTGAAAAATTCTCAAAATTTACTCAAATTAGAACAAGAAAATGAAGATGGTATTA
TTGTTTTTCTGTCTGACGTTTGGTTTTGACAATTTAAAGTTGTGTCCAAGTTAAAAACCTTATTCTCCGGGTTTAA
GATTATCCGCCAATTGCCATAGTATTTTTGGGTGAATTCCTCTCATGTCCATATGGGTATGAACATAGCACACAATT
GAAGGCAGCTTTAACAACTTTAGTGACATTATTTTGGCATTACAAAACCTACGTGAAAGCTGCAAGTTTATATTTG
TTCCTGGGAGTGGAGATCCAGCTGCTGCTAACATTTTACCTAGACCAGCATTACCAAACCTTTGTTACTGCAAATGTA
AAGGACAAGTTAGGTGATAGTGTGTTTTTACAACAAATCCATGTCTGATTCAATATTGTGCACAAGAAATTTGTTGT
TATCAGACAGGATTTAGTGACAAAAATGTGCAGAACTCAATACATTTCCCTGAAACTGGAGATATACCAGATCACT
TAACAAAGACTCTTTTAAGCCAATGTACATTATCTCCATTGTCTATAGGTGTACAACCAGTAATTGGAAATACTCA
GATGCATTAACCTTATATCCTATTCTGATTTGGTGGTAGTTGGTGTATCATTTCCAGCCATATACTAGGTCAATCA
GAACTGCCAAGTTACTAATCCTGGGTCATTCCCTCGAACTGAATTCTCATTTAAAGTCTACATACCAGCCTCTAGAA
CAGTGAAGACTCTCAAATACCCAATGATGATACT

>cne8287.9.1:A925T | Mesoderm induction early response protein 1
ATGTCAGATTGTGCACTGGTAGCCAATGTAAACGAACACGATGCCAGTATGGATGTGGGGAACGATAAATCTCTATT
CGAACCTACTATTGATATGATGGTAAATGATTTTCGATGACGAGAGAACATTAGACGAAGAAGAAGCTTTGGCGGCAG
GTGAGCAACAAGATCCGAAAGCGGAACTCAACAGCCTTCAACGTGAAGGTGATATGCCATTAGAGGAATTTGCTGCA
TTGTAGCGGTATAACAAAATATGGAGAAAACCAATTTGAGAACCCCAAGAGGTTGTGCCGGAGGAAAATGAAAA
AAGTGAATCGGCACTTCAGCAATTTGTATACTGAAATTTGCTAGTCCAGAAGCTACACGCTGTCTTAGGTCTGGTT
GACCACTTCTGAAGAAGAGGATGATGGCGATTATAGCCCTGAAGAAGATGATTGGAAAAAGACAATAATGGTAGGA
AGTGATTACCAAGCTGGTATTCCTGAAGGTTTTGTGCAGTTATGATGATGCTTTACCATATGAAAATGAAGACAAATT
GCTTTGGACACCGACAGTGTTAGATGAGAAAAGTTACTGAGGATTATATGAGAAAAATTTGCGCAATGAACTCGGGTT
CTGGTATAGAAGCAGTACCAAGAGGTAAGCAACTTCGAGATGATGAAGAAGCTTTATTTCTATTGCAGCAATGTGGG
CACAATGTTGAAGAAGCTTTACGACGAAGACGTATCTCTGCCCAAACCTCTGCGCATGCTAGTGTGTGGTCTGAAGA
AGAGTGCAGGAATTTTGAAGTGGAAATCAAAATGCATGGAAAGGATTTCCACCTTATACGTCAGCAGAAAGTAAGAA
CGAGATCAGTAGGTGAACTGGTGCAGTTCTATTATATTTGGAAGAAAACCTGAGAGACATGATATTTTTGCAAATAAA
CAAGACTAGAAAAAAGAAGTATACATTACACCCTGGTCCACACAGATTATATGGACAGGTTTTTGGAGGAACAGGA
AGGTACAGGATCAAGTGTGGTAAGGCCAGTGTCTCCATCTCCTATGATGGTGTATGTACCATCACCAGCTGCACAAC
CTGATCCATTAGCATTAGGAGAGAAAGAAGTATTTTCTCAATTGAATGCTCAAACCTACTCCTCCACAGAACCTATCA
AATGAGGAGCCAGAGACCGATATTGTTTTCC

>cne4342.2.1:C323G | Regulator of nonsense transcripts 2
ATGACCTCTAACGATATGAGTAAAAGTGACGCTGACGTATCCGAAGATACGGAGGAAAATAATAAACTCGCTTTGTC
GGAGTATGTAACAACTTAGAATTGAGAATTAACAAAAGTCTGAATTGCGAAATCAAACTTAAATTTGTGTTAGAC
CTCCTGATAACTACTTCTCTAAACTGGATTCTGGTCTGAAGAAAAACACAACCTTTTGTAAAAAATGAAGTCGTTT
AGTGCATCACAGTTAGATGCACCTTTTAAAAGATTTGAGCACGTTAAATCTTACAAAATATATTTTTCAGAGGTAGCCTC
CGCAATTTGTTGAATCAAAGTTAAAAATGTCCGACATAACAGCTGCTCTAAATTTGTGTTTCAAGTATTGCATCAAACAT
ACGTTGAGTTCTCAGTATTTTTCTTCGAAAATTTGGCAAATACTTAACTTTAAGGCAACAGATAAAAATAAGTAAT
TCATCCAAGTTAAGAGTTGATCTAAGATTCTATGCAGAGTTAGTTTTCTGTTGGAATATTTTACAAACAAAACCTGGTTT
GCCTCTGCTCGGAAATGTTCTTACAGTACTGATAAATATGGATAAAGAAGAACAATAACATACCCATTTTGTCTCT
CATTTTGTAAACACTGTGGTGAAGATTATGCTGGTCTTGTGCCAAAGAAAATCCGAGATATTGCTGAG

>cne29742.2.1:C767G | DNA polymerase epsilon subunit 2
ATGGGTGACATTCAACAATTAAGATCAGAAGTGATTAATGCGTTTAAACTTGGTGGTTTCACGTTGAGACGTGAAGC
CAGTACCTTTCTAGTAGAACATGTACAAGAATTAACATACCAGGAGAGAAAGAACTTATAGATAAGTTGATAACCC
ATATTTTACACCAGTGTATATCCCAACCAGTACTAGAAAAGTCTCAACTTGAACCTGCAATTAAGAGTGTCTTCTCT

TTAGGATTAGAAGAATCAGAATCTATTTTTAAATGTTATTGATGCATTTAGTGTACCTAAGTTTTGTTATGATAATGA
AAGGAAGAAATTTGTAAAAAATATTTACGACTCAAAAAGGCTTTATCCTGAACCAAAATGGAAATCACATATGTTAA
TAGACAGGTACACAATTATTTGGCAAAGAAGCTGCTAGAAATAAATTATTTGCGGCCAACACATTACCATCAATGGAG
AATGAGAATCAGTTTCAGCTGCGGAAAATTGAGGTTCTTTTGAGCAGCTCAAGTAAAGTCAATGATGTGATAGTATT
GGGATTGTTAACACAACCTAAGTGAAGGTAAATTTTTATTTAGAAGACCCAACAGGTAGTGTGCAATTAGACATAAGTG
AGACAAGATACCATTCTGGGCTATTTACTGAAAGTAGTTTTGTATTAGCTGAAGGCTATTACGAAGATAAAGTCTTA
CATGTGATGGGCTTGGTCTGCCTCCACAGAAAGCAGAGCCATGTCTATGCCATATTTTGGCAATCTAAATACTTTT
TGGTGGACCATCAAAGACTTTGTTGAAAAATTCTCAAAATTTACTCAAATTAGAACAAGAAAAATGAAGATGGTATTA
TTGTTTTTCTGTCTGACGTTTGGTTTGACAATTTAAAAGTTGTGTCCAAGTTAAAAACCTTATTCTCCGGGTTTAA
GATTATCCGCCAATTGCCATAGTATTTTTGGGTGAATTCCTCTCATGTCCATATGGGTATGAACATAGCACACAATT
GAAGCAGCTTTAAACAAACTTTAGTGACATTATTTTGGCATTACAAAACTACGTGAAAGCTGCAAGTTTATATTTG
TTCTGGGAGTGGAGATCCAGCTGCTGCTAACATTTTACTAGACCAGCATTACCAAACTTTGTTACTGCAAATGTA
AAGGACAAGTTAGGTGATAGTGTGTTTTTACAACAAATCCATGTGCTATTCAATATTGTGCACAAGAAATTTGTTG
TATCAGACAGGATTTAGTGACAAAAATGTGCAGAACTCAATACATTTCCCTGAAACTGGAGATATACCAGATCACT
TAACAAAGACTCTTTTTAAGCCAATGTACATTATCTCCATTGTCTATAGGTGTACAACCAGTATATTGGAAATACTCA
GATGCATTAACTTATATCCTATTCTGATTTGGTGGTAGTTGGTGATCATTTCAGCCATATACTAGGTCATATCA
GAACTGCCAAGTTACTAATCCTGGGTCAATCCCTCGAAGTGAATTCTCATTAAAGTCTACATACCAGCCTCTAGAA
CAGTGGAAAGACTCTCAAATACCCAATGATGATACT

Befrostia:

>cne2576.1.37:A2012G | Twitchin

ATTGAAGGTGATGTTACAAGTGGAAAAGTACCAGATCTTATTGAAGGCAACACGTATGAGTTCGCGGTGCGTGCTGT
TAATAAGGCAGGAAAAGGCATTCCAAGTGACGGAACTGGACCTCATCTTGCAAGACCCAAAAACTTACCACCTAAAA
TTGACAGAACTTCATGTTTGATATCAAAATCAAAGTCGGCCAAAACCTTTGAACTGGATGTTCCAGTTGCTGGAGAA
CCAACGCCTTCAAAGGAATGGCTTCATGGTGACAATATGGTTCATAAACACAGACAGAATTAAGTAATTAATGATGC
TCACTCAACCAAAATCAGAGTTATTGATGCCAAACGATCTGATACCGGCACGTACACACTCAAAGCGAAGAATATTA
ACGGAAGTCACTCAGCACTGTTAAAATTTGTTGTCTAGGATGTGCCGCTACCACCAGAAGGTCCTACTGCGTGCGGAT
GATATTCAAAATCTGGCTGTACTCTAAGATGGAGGCCCTCCTAAAGATGATGGTGGCTGTGAGATCAGTCACTACGT
TGTTGAGAAAATGGATCAAGACAATCTTCGCTGGGTGCCAGCTGGAGAAGTGCAAGGTTGTCATATCCGCGTTGACC
ATTTGATTGAAGGTCACGATTACAACCTCCGCTGCCGCTGTTAAACAAACAAGGTGAATCGCAACCCTTGTGGC
CAAGAACCAATTACCGCCAAGGATCCTTATGGAACACCAGACAAACCTGGAACACCTGTTGTCAAAGACTGGGATAA
AGATCACATGGATCTGGAATGGGTACCACCAAGAAAGACGGTGGCTCACCAATCACAGGATATGTCATCGAGGCAA
AGAAGAGGTACGGACCTTGGGAAGTTGCTGCAACTGTTACTGGTAATAAAAACAACCTGCAACAGTACCAGGGTTGCAA
GAAGGTGAAGAGTATGAATTTAGAGTCATTGCTGTTAATAAGGCTGGTAATGGCGAGCCTAGTGATGCTTCTACGCC
ACAAGTGGCTAAAGCGAGATTCTGTGTTCCAACCTTTGATAAAACGCTTCTCGCTGATAAGACTGTTAAAGCGGGTC
AAAGAATCCAATATGATATCCCATTGAAGCATCTCCAAAACCTACAGTAGAATGGCAAATTAACGGTAAACTTGT
CATCCGTCTGAAAGGATCGACGTTCAAGTACTGCACAATAGGGTCATTTTAGACATTCCATTCTCTGTTTCGATCTGA
TGGTGGAGTATATAAACTCACCTGAAGAATGATTTGGGAATATGTTCCAGCATCTGCTCAAGTTACCGTACTAGACA
AACCATCAAGGCCCGAAAAGCCTTTGGTAGTATCTGATATTACCAAAGATTCTTGCTCATTATCATGGAAGGTACCT
TTGGACGATGGTGGATCGCCTATTTTGCCTACGTTATTGAAAAGATGGATCTATCTCGAGGTACGTGGTCAGATGC
TGGTATGAGCACCTTCCTTTTCGCATCAAGTGACAAGACTAATTCACATGAAGGAATACTTATTTCAGAGTAAGTGCTG
TTAATGCTATTGGTCAGTCTGAGCCGCTAGAATTAGAGCGTGCTATAGTAGCTAAGAATGAATTTGATGAACCATCA
GCTCCAGGTAAACCAGAGGCTACGGACTGGAGTAAGAATCATGTGCACTTACAATGGGCTGCACCCAAATCTGACGG
TGGTGCACCAATCACAGGATACATTGTCCAGAAAAAAGAAAAGGGCAGTCCATATTGGGTCAATGCAGCGCATGTAC
CTTCTGGTAAGACGAAAAGCTACCATTCTGATTTAACAGAAGGTCAAGACTACGAGTTCGGTGTATTATTGCTGTGAAC
CAAGCCGGACAATCTGAGCCTAGTGAGCCTTCAGATATCATTACAGCCAAAGACAGGTTTCGTGGCACCAAAGATTCT
TACACCACTTACAGAAATTCGATTAAGGCTGGTCTTATCTTCCATTGTGATGTTAACTTTATTGGTGAACCGATTTC
CGGAAGTTAATGGACTTGTGATGGCAAAGAAGTTCTTACTAATGCTAGAACCCTGTCACATCTGTTGGACATCAT
ACAATTGTTTACTACTGTTAATTGTAAGAGATCAGACGCAGGTAAATACCATCTATCACTTAAAAACGATTCTGGTTC
TGATGAAGGTAGCTTTGAACTGATTGTATTGGATGTTTCTGGACCACCACAGGCTCCATTTGAATATGAGGAAATCA
CTGCTCAATCTGTTACTATCATGGAAACCACCTAAAGATAATGGTGGTAGTGAACCTCACAGCTTACGTCATCGAG
AAACGCGATTTGACTCATGGCGGTGGCTGGGTACCCGCGAGTACATACATCAATCCAAAATATAATCACGCAACTGT
TCCTAGATTAAGTGAAGGCACAAAGTACGAATTTAGAGTTTTTGGTGTGAGATTTACAAGGACGCTCTGAACCATTGG
TTACTGATAAAACCAATTTGCAAAGAATCAGTACACAGTGCCTGGAAAGCCTGGCAAACCAGAGCTTGTCTCTGCC
GATAAAGATCACATTAAGATTAGGTGGTCATCACCTATTTCAAACGGTGGATCTAATATTATTGGCTACGATATAGA

AAGAAGAGACGTAGCTACAGGTCGCTGGATTAAGTTGAACAGAGATCCAGTGAGATTCACTGAATATGATGACGATA
GAGTACAAGAAGGTCATCAATATGAATACAGGGTATCCGCTGTTAATGCTGCGGGTGCAGGTCAAGCTTCAGATTCCG
TCTAACGTGTTTCATTGCCAAACCAATGAAGGAGAAGCCGAAATTACATTTGGACCACCTTATTGGACGTAAGATCAA
GGTCAGGGCGGGTGAACCAATAAACATTAACATTCCAATT

>cne792.13.4:A310G | Nucleolar protein 11

AGTGATGCAAAAATGACTATGTTTGGACCTTTTAAAGAAGACTTGGGAAGACAATTGGTACTGTACCTTGGATTTCAAC
TACCAACAGTGTGTCAATTGCTTGGATGGGTAAAAACCATCTAATATTGTTTGGCAGCAACTGTGATCAAGATGGAG
CTATAATTGTAGCCTATAATGTCATCTTAGGAGTTGGGTCTTGCAGATATCCTATGAAATTGTACTCTGATAATGCT
CAGTTATGTTGCTTTAAAAATCATATAATTTTGGGAAGCTTCTAACCATATTGGAATGCTACCATTTGTACTAGAAAAG
TACAGAAAACCTTGCAAGCCTTTTAGGGTCTCATGATATAGTGGAAAGATAACAGTACAGAGATAAAGTACTGATTGGGATA
CACCAGTTGAACCTAAATTTTAGGTTAGTAATGAAGTAAAGATCTTTTAAATTTAGGCCTGTCGGAGAGGAATATG
TGTGCTCAATTAATTTTGGCATTGCTGGAAAAAGGTGATATTTGTCGAATATTTCAAAGCTATTAAAGAATTTAATGA
TGTACCAGAGCTAGTTTTAGTGGCTTTGCTGCATTACACTTTAAATCGTTACCTTTAAAAAATGTTGATTTTACTA
ATGATGATGAATTTTTACAGTTCTGTAAAAGGGCTGATATATCTAAGAAAAGAAATCAGCTGTACTAAAACTAACTTC
GAGTTATTAATTTATATATTTTACAGTTAGACTTTAGTGATGCTGTTATGATACCACACTTAAGAACAACATTACATTT
GGATGATGCATTGTTTTTGTACGATATATTTTATATTTACTTTGTGAATCTGATGAAATAATTGAAAATATTTATG
AAAGTAAATTTATTTGATTGGTGCACCTTTGCTGATGGATGCATTTTATCAGCAATATTTATTTGACCAAGGACAAAAA
GTTGGTAATGTTTTAGATCATATGCAAAAAGTTGTTGTAAACCTAGTTGATCAATTTATTTGGTTGTGAATGATATTTT
ACCAACATTGCAAAAAGACAATTTTACAGGAGATAAACCTAACGATAGTGAAGAAACCTTGTCTTATGGTATTGAATTA
TTGAAATA

>cne4106.6.1:G277C | Protein unc-45 homolog B

ATGGGTCACGCTGAAGAAGCTGAAAACCTTTAAAAACAAGGGAAATGAAGCTTTTAAATCTGATAAATATGAAAAAGC
CATATCTTTGTACAGTGAAGCTATAAAATTTGGCCGAAAAAGGAACACGTGATATGGCCACTTACCTGAAAAATCGTG
CAGCTGCTTATCTCAAAGTAAGAACTACGAGAATGTTATCAAAGATTGTAATGAAGCTCTGGAGGTTGTCCCGGAG
GATCCAAAAGCGCTCTTTTCGTGCTGCTCAAGCTTTTCGAGAATCTCAAAAAATTCGAAGAAGCGTATCGTGATGCTAA
AACGATCTTACAGTAGATCCGACCAACAAAGCTGTGCAACCAATCTTGGCAGACTCTATAACAATAGTACAGGAAA
GGGCTAAGAAAAACTACAGACAACACTAGTAAAGTTGAACAGATGTTCAAAGTGGCATTGATTTATCTGAAGATAACA
GAGAAACGGTCTAAAGCAGTCAAAATTTATTAGTTTTAGCTAAAGAAAAACTGGAGCTAATATTATGATTCAAAA
TGGTGTATTGTCAAATAACAACAGCTTTTAAAAAGTTGAGAAAAATGTAGATATTTATATTAATGCAATAAGAGTAG
TTGGTCAACTTTGTAAACAAGATATAGAAAAGAACAAAAATGTCATAAAAAGTAGTTGGTATTCTTTGGTTTTTACAG
ATAATTGACAGTGATAATGAAGAAAGAGTTAACGCTGCACAATATTGCATTACAGATTATTTTTAAATACATTTTACAGG
AATGGAAAATGGTAAGGAAAGTAAACCAGATGCAGCAATGTGTGAGCAACATAAAGGAGAAATTTGATACTCTACTCA
CATGTTTTAACATATTCTATCACAAACCGTGTCACTGGTCTTGTAGAGATGCAATAATGGAATTGATTATGAGA
AACTGTCATTATAGTACTTTGAATTTGGGCAGAGAGGTTTTATTGAGATCAGAGGCTTATTAAGATTACTGGAGGTCTG
CAGTGAATTAGAAGAATACAAATATGAATCAGCTATGCTATAACTCCATCATCAAGAACTATTGCTGCTGCATGCT
TGGCTAGGATTTATGAAAATATGTATTATGATCAAGCAAGAGAGAAATTTAATAGTCAGGTTGATGAATATGTCAA
GATAAATTTATTGACTCCAGATTTAGAATCTAAAGTTTCGAGTAACTGTTACTATAACTTCTTTGTTACGAGGGCCCT
TGATGTAGGTAATTATGTTATTTCAAAGAAGGTATTATGGAAATGATTTTAGTTATGGCTCAGACGGAAGATCCTT
TGCAGCAAAAAGTTGCTTGTGAATGTTTAAATTCAGCTGCGTCCAAAAAGATAAAGCTAGAGCTATTATCAATAAA
GGCGTTGATATATTAAAAAAATTATACGCTTCTAAAAATGATGCAGTAAGAGTTAGAGCTCTAGTTGGATTGTGTAA
AATTGGTAGCTTTGGTGGGGATGATGCTTCAATTCGCCCCCTTTGCTGATGGTTCTACAACAAAACACTAGCAGAAGCTT
GTCGGAAGTTTTTGTCAATCCAGCTAAAGACAAAGATATGAGGAAATGGGCAGCTGAAGGTCTTTTCGTATCTTACT
TTAGATGCAGATGTTAAAGAAAAGTTAGTAGATGATAAACCAGCTATTCAATCACTCATTGAGTTGGCTAAAACCTGG
TGATCAATCATGCCTTTACGGTGTGTTACAACACTGGTGAATCTTTGCAATGCTTATGAGAAACAGGAAGTTATGC
CTGAAATGTTAGAATTTAGCAAAGTTTGTCTAAGCATCATATACCTGAGCAACATGAGTTGGATGATCCTGATTTTTGTG
AGCAAAGGTTGACTATTCTTTGTAAAGCTGGGGTAACTACAGGTTTTAGTTGCATTGTCAAAAACAGAGAGCCATAA
TTCAAGAGAAGTATTGCAAGGGTGTTTAATGCTTTATGTAGTCTTCAAGAAGCTTAGAGGTATAGTAGTTCAACAAG
GTGGTGCTAAAGTTTTAATACCAATGGCACTTGAAGGGACTAACAATGGGAAAAAGCAAGCAGCCCAAGCATTGGCT
AGGATTGGAATTACCATCAACCCTGAAGTAGCTTTCCCTGGTCAAAGGAATTTAGAAGTGGTTAGGCCTTTGGTTGC
TCTCCTTCATCCTGATTGTACAGCATTGGAGAATTTCAAGCTTTGATGGCCCTATGTAACCTTAGCTGGTATGAATG
AAACTACAAGAAATAGAATCCTGAAAGAAGGTGGATTAGCTAAGATTGAACATTTATTTGTATGAAGATCACTTAATG
CTTGTGAGGGCCGCTACTCAGTGCATTTGTAATTTAGTTCAATCTGAAGAAGTTATAAAAAATTTATGAAGGAAATAA
TGATAGGACAAAATATTTATATGTGCTTTGTCAAGAAGAGGATACTGATACTGTCATGGCTGCAGTAGGGGCATTAT
GCACTTTGACTTCTGGAAGTAAATTTGCTGCAGGAAGATGATGGATGTCCAATCATGGCCTGAAACACTTAGGTGT
CTACTTGCTAATCCTAATTCGAAATTCATACCGTGAACATACATGTTGTATAATATTATCAATGAAGACATGGA

TGCAGCTACAAAAATTTTTGAAACAGATGTGATGGAAATATTAATGGCCTTGACAAAATTAAGTGACCCACAGCAAC
AAAAAATTGTAGATTATTTCCCAAAAATGCTTAGATGCTGCTGAAAAAATGGGAGTAATTCGAAAGCCAAATGAG

>cne3195.1.6:T355A | Receptor-type tyrosine-protein phosphatase N2
CCGTTGACTAAGGAAGAAGAAGTATTAGTAGCCGACGAAGAGACGCCTAGTGACAAATTACGAGATTTGTTAATGTT
GAGTTCAGTTGAAGATTCTCCCGTCATACCACAGTTTGAAGGATTACAGAGAACGCCTACAAGAAGAACAAAAAGCTA
GAATTCATAATATTAAGGATGTAATTCCTGATGAGTTTGTCTGACAAAGAAAAGAAGTCATTAGCACAAACAAAATA
GAACAAAATCCTAGAGAGGATAATGCTAAATACACTGATGAAGAGCGTTTAGGAGCTCATTATAGAAAATACAAAAT
AAAACCTCCACCGTTTACTGCTGAGTATTTAACAGCTAATAGATTTTACACCTCTAGATGCTGAAGTTCGTTCAAATG
CACTAGAAAAATACAACTAAGTTTTGCAGAGAAAAATTTCCATTTGAGTATGAAAATCCTGAAGATTTTCAAGAG
CGCAGAATTTACTTTAATGACGATGGTACTGAAGAACTAGCTTCTGACGCTGGCAGCGGTGAGTTGGATCCATATCA
TTTA

>cne2174.2.11:A93G | Transcriptional activator cubitus interruptus
TCTGAAATGGTCTCAAGCACAACTCATCCTCTGCAAGGAGGAGATAACATGGTTGTAAATGATCTGCAAACCTTCTCT
ATCTTCATTTTACGAGAAAATCAATATTTGCAAATGATACAA

>cne306.12.2:G89T | Peroxisome biogenesis factor 1
CCAGAATCCATACAAATATGTTATAAAGACAAACAGATACTGGCTTGGGCTATGTTCAATGCTGCAATACCAGATGG
TGAGATATCGTCAATCCATTATTCTGCAAGCATGTTGGATTAGAAGAGGGTCTGAAGTGTGTTGTCTCCATATC
CTGATGTAAAAATTTTAAAGAGATCTACATTGATGCAGACAGTGCCGATGATCAAGAAATATTA

>cne3772.18.1:C271A | Peroxisomal membrane protein PEX16
ATGTGGTTAACAATCATCCACTATTGTGAAGTATTTGTTGAATTAGCTGTAAAGAACAAATGGGGTGTGCAAGGAAA
ATGGACAGCTGCAGGATTAATACAGCTATTTAAATGTTCTCCGCTTTCATTCTTTTATACCGATTCAAAGAATTGC
CCATTCAACATCCACCTATACCAGCTCTTCAAAGAAAAGAAAATATTGAAGGTAGAGATATAGATGAAAACCTAAT
GCCTTTTTTACATTACGACGATCTGGTCGCATTATAAGGAGAGTAGATGGTGTCTCCCCCTGTGGGTCTGCGAGATTG
GCAACCTATAAAAAATCAAGATGAAAAATCTGGATATGGTATTGAAGTTAAAGAATTATTGAGGGCTGAATTGTTGC
ATATTTTTAAGCCATTGATACACTTGGCTGCCATGAGAGTGTTCGGAACATAAACCTGGAAACAATGGCTAGTTGCC
TTGGGTATTGATATAGCTAGCTTTAGACTTTATAATCGTCATATGAAGACATTGTCTGACGAACAAAGATTGAAAT
AAGTCGTAGAAAACCTAAGTTTGTCTATACTTGTGAGAAAGTCCAATGTACAATGGGTATTCTAAAAATGTTATAG
AGAACACTCTATTGACACTTTCAAAGAAAATTCCTTTGATGTCATTTATATGTGGCCCAATAATTCAGTACCTAAGT
CATTGGCAAGACATTTACTTTTTACATGTGGACTTCA

>cne26635.1.11:A509C | TBC1 domain family member 1
TCGGCAATGGAAGCAATATCTTCATATCAAAAACTCAAACAAAATTAGAAACTCAGAACAAAATCCTAGAACACCA
CGTGACTTTACTAAGTCGATACATATTAGCCAATCACAAGCAAGAGATACAACCTGAAATCAAAAAATAGTACAAA
ATTATGGCAAAAACTAACATTCAGTTCTAAAATATCATCTTTCACAAAATTCGCATCTAATGAAGAAGAGGAAGAT
AAAAAGATATTTAAACAGGTGTCAGTACTCCAAATCTATTTGCTAAAACCTACGAGAGAAGAAGTTTTAAATGCAGC
AAATAAAAAATGAAGACAGAAGACAGTTTATGATGAAAAATCTCAATCAATACATTCTGGATTAATAGCTAAAATTC
CTAAAGCACAAGATGAACACAGACCATCACCAAGAAAGCATAGTCTAAGAATCGAAGATTTGGATTCTCAAATTTA
AAAAGCAAAAGCTATTCATCCCAAACCTCAAGAACAAATTCGTCAAGCAAGACTATTCGAACAACAACCTCAAACACGA
TTTTGATGAGAATCTCAAAAACTTGACGAAAACTGAACAAATCTTATTTAGATGATTTAACAATATTCAGGGGA
AAAAAGCATGTCGTTGAATTTCAAAGCCGAAAAAGAAACGAAATCAATAGACAGTGGTTTTGTAACACCGGCAAGT
CCTAGAGAAGATAAAAAAGAAGATGGGTGAGTATTCGCATCCTCTAAGTGAATTTGTGATGTTGATATCAAGTTTGA
TGGACAATTAAGTAAACAAATAAGGCCATTAATAAATAATATGAAT

>cne1086.2.12:G82G (not A) | Tetratricopeptide repeat protein 21B
ATATACGAGAAGGAACAAAATTACAACTTGCTGCACATAATTTTGACAATGCTTGGGTGTACTCGTGTAAGAATGA
TTTGACGCTCGGATACAACTCGCCCAATCCTATCTAAAAATCAAGAAATATCCCGAGTGTATAGTCGTCTGCCGGC
ACATACTCAAAGTACACCCCGACTACCCGAAGCTGAAGAAAGAGATCTTTGAAAAGGCTAAGACAAATTTAAGGACT

>cne23980.1.3:G59G (not A) | Zinc finger protein 177
GCCCATGTAGCAAACATGCACAAACCGAGCACTCCTGTAGTATGCAGTCATTGTAAAAAACCTTTAAGAACCAAGA
GAACTAGATATTCCTGGAGAAAATTGAAACAAAATAAACCTTTGAATGCAGTATATGTTTGAAGAAATACGCC
TTGAATGTGAGTTGAAGAGCCATTTGTTTTGGCATAACAGATGAAAGACCACATGTATGTCAGCTCTGTGGGTGCAAG
TACAAAGCTAAGGGCAGTTAAAGTTTCATATGCAAAGTCATACAGGGGAAAAACCGTACAAATGTGACTTGTGCGA

TAAGAGTTTTTACACTGGGACGCAGGTAGGAGGCACAGCAGTGTCCACACTGGAGTACGAGCCCATAAGTGCTTGT
 ATTGTTCATAGGTCTTTTCATAATCGGAAAGTGATGTTAGCTCATTCTCTACACCACAAAAGTGAACCGAAGTCTAAA
 GCAATA

>cne4786.7.1:C158C (not A)

ATGCGTAAAATAATAGTATTTTGCATATTTTTGTTTTACTACGTCCATTGTGCCAGCTATCAAAGTTATGAAAGCACACG
 ATTTCCGGCATATTCAACGATTTCAAATTTATAACAACCTAAACCAATTTCCATACAAAACCAACTATGGAAGCGATA
 TCGAACTTTGCCAGAAGCTACACGATATCCCAATTATAAACCTGGTTATTCCTACTAAGCCCAGGTATCTATAGC
 TCCAGTGATGCAGCAGGAGGTTCTGGTATTTATAGTTATACGACTCCGAGATATGGCCAAACCTATGGCACAGGACA
 AAAATACAAAGGAGGATACAGTGGACAAACTTATGGTCAAGGATATAGTGGATCAAGTTATGGCCAGGGATTAGGGC
 AAAGTTATGGCCAAGGCTACGGTGGACAAACTTATGGGCAAGGTTATGGCGGTCAGACATACGGTACAGGATATAGC
 TCATATGAATTGCCGTTTATGAAGTACAACAAGGATTATTGTGTCAATAGGCTACCTCAGAAGGAGATATTTATAAG
 TAGTCTGACTGGTATGTGGTATGGCGTGGAGTTTATCCAACATTTGGCTGGAGATTCAAGGGTAGATTATGCGAGAA
 CATGCATCGTGATACACATTTCCGGAGCCTTTTGATAGG

>COI barcode reference sequence, many positions are used as characters

AAC TTT ATAT TTTT ATTTTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT
 GAAC TCC AAG GAT CTT TTA ATT GGAG ATG ATCAA ATTT ATA AACT ATTT GTT ACAG CT CATG CTTTT ATT ATA ATTTTT
 TTTATAGTTTATACCTATTATAATTGGGGGATTTGGAAATTGACTAGTACCCCTTATATTAGGAGCCCCAGATATAGC
 TTTTCTCGTATAAATAATATAAGATTTTGATTATTACCCCATCTCTAACTCTTTTAATTTCAAGAAGTATTGTTG
 AAAATGGAGCAGGTAAGGATGAAGTGTATCCACCTTTATCTTCTAATATTGCCCATCAAGGAGCTTCAGTAGAC
 TTAGCAATTTTTTTCATTACATCTTGAGGAATTTTCATCTATTTTAGGAGCTATTAATTTTTATTACAATTATTATTAA
 TATACGAATTAATAATTTATCTTTTGATCAAATACCATTATTTATTTTGGAGCCGTTGGAATTACAGCTTTTATTATTAT
 TACTTTTCATTACCTGTTTTAGCTGGAGCTATTACTATATTATTAAGTATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGAT
 CCTGCAGGTGGAGGAGATCCTATCTTATATCAACATTTATTT