

Дополнительные материалы к статье А.В. Кузнецова, Д.Н. Втюриной "
Пространственная реконструкция TRPC-механорецепторов гребневика *Mnemiopsis*
***leidyi* A. Agassiz, 1865 "**

Рис. S1. Аминокислотная последовательность одной цепи белка AFK83798.1 (ML234550a-PA) из гребневика *M. leidy*

```
>AFK83798.1 Trp-C protein [Mnemiopsis leidy]
MSGYPDAEISGSGTKRNSLPHILLTRTESDLTMNPTTTPQQQDLPLAAIEPDGLSETDFPSSDEDNAD
KDTMTSSLIQPDLSDEEAALKELDLALGDGHETLRIDSLDIDILTNHTFKRAESGNSPLMSALKNSFSK
QSSVANQMKKLISKGSLLSNDDSRDKSSSNAAPTTVGDKFLVQVRDGNMEQIRKTLTDQNPEVINFSNSY
GVTALMLAVEKENNDLVRFLIEREADVNAISKNFQKETSLSRAAKAQNKELVRVLVEKGAEIQQALNCIC
NPQIGNDWVNDEKAFSLTGVMKLVSPPIAATREPILTAFSVSNKLYILAKRREEYRDIYSSLAQECESF
AYSFLDQCENLWEARRLLSKEMKIIDKAISSSKKEFVAHPFVQSLKEQNFQKFMNTSIWNRISLFFYWW
FSVLIFPFYGVQYLLKDPQRKRLRYSDLGEYIDFMGTPVLCIADTISFILCFGFLLAICLQEELPVRST
QYEMFYEYILWSCIVGQIYTEFIQLRKLGWKNYVTHFWNQIDILIIIFILFGTAGLRATLYNIDSLPLVD
GERDFTGADQIKSQSVAVWVMYGVLGFLQTIKFLSLTDSNNVLGPLQLAMKSMIGDLMQIMLLLLTILVG
FSVTIMVLMKQIPELYKGKEVPPNFQDLLSTIATLLWALFGFIDFIEEMRRNEGDMLGVYVAFYVIFAAY
LFMSAVLLLNLMIAMLTTFTERIQHQSDVEWKFARALMFRGYMGGQSYAPFNLCHMTIIIFSRIFRCS
NKPLLGEVRYSDKVDQYREKLIKDLRKRYVVGKNMAVGKKVGGGLIDQYNNMLSGKSGESKPSLPKHDRTL
SALQEGGMRNLNKS VGKSKI
```

Рис. S2. Аминокислотные последовательности гипотетических механосенсоров а) ML03701a-PA и б) ML038011a-PA из *Mnemiopsis leidy*

а)

```
>ML03701a-PA, Mnemiopsis leidy, annotation not available
MTGKTDKDSGFRSPAISITSPVSNPSSDAAVDLEQDYRWDREIQSSVKVNSVTSPNLSGGEVSVNSVEKLINLGESTELS
ALQHTNLEVFPSLEDLRPSNEIFDMIKARDYKGVSKILAEGRHKVEIVPKVGCSQLHYTKLVANTVNEEGDTPLIVAAR
TDFRMVDMILDYGGDPNATNLERDSPLSIAAVRGDRDSDALLYAGANLNAAIIKLTSYLRFTETDVLNSGFESGFSVK
SLTFLLSNDVYLKCRDPFRAAFDVSKSIEAIVGVRDEFMEFELLIRDADVFAKMLDHCDRMWEAREVLDRSHGLLKKA
IDEGKKRFVGHFQSQQIIIEEWYGVKVMFFGKIRIAFRYIMSPVLLPWYLLKFIFFERNRRTKSLAIECSGADHMKLL
FTPFMCFLTDFINYLILLALLIATCVLPKESHVPHNVEIALWCCTLSRVLIECDQMWWQGLWRYLPNMWNVLELFSCSLI
TTAAIYRLVVWQTYDRPTDDAVTAEIVEKMEVLHGDLNITYLYAVTEFFIILRWLNFLFEFFPLGPLLIALRTLIAADV
```

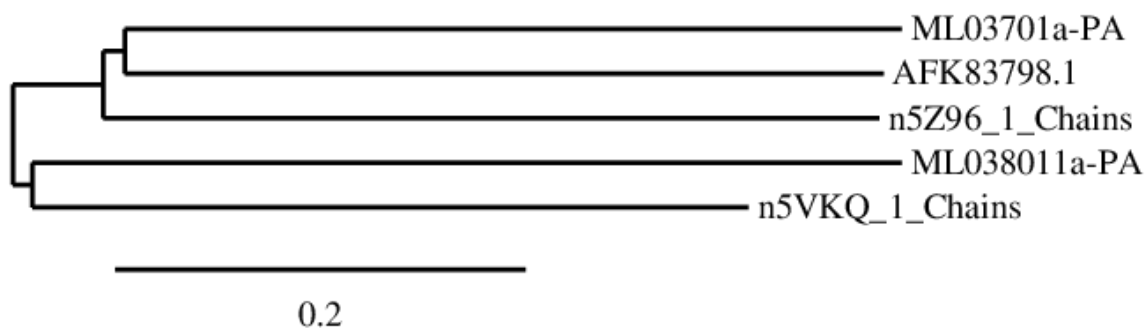
KFVLIVLFTCMGAAIAVHSVSTVRSQSDKYTELYKKNYNDATSHSSDVRVHPYTNKTIPAFFKDFPTCLINVIWSTFGL
LEVPEIEVGNDSTSTYVVYIILLLYIILAVVLMNMLIALNNTFERIQGNCIDIEWKYARSELLKEYRNGQPFLFPFHFL
LIPITMWYRSAIEKQHLQKRETTGNLEGQTDKDLCTLCERYSRKPSVSDALGMFEGLSLDRRETFAEVVALQRHNSV
MRRGGSNRKESRTYSSGKSDTIKSTTKV

б)

>ML038011a-PA, *Mnemiopsis leidyi*, annotation not available

MSRVSRHSTNHGHNHPPGNHGNRDPGYKVLPAQMSTPDLPEKIGPVTRAPGLVHHSGLTTHSLSDIEDQGDLDLGTRDA
INNDIYIYFLVTVRLWRLMLRLLTHLALLSLCIVCIIHLFPQPSDGLKVQCVRTMQYLTMNFRCTVFTPFVRAFIYEC
MSVCVSICLSASVSVCLVCLSVCLSNVTKPRLREKGGGLDSDEVGALHYAARYNHQAVMQLLVDFNANVNNPAQDDLTPH
YAARYTPKGTADMDFEETTVDINAPLPPTKIAYFVRTRFLIPIFSTKLSDIYNRAVLQEEDEPEGEEDKEEEEEEDKEE
EELPTEDLQATRSISEIIAEDFGSPPVKFLLDQGANVNAKDKYGLTALHCAADRGNYAAVIELLKHPsiiIECQDKQGET
PLQLAVRANSMPVCRKLLSVGARANCENFNQLSALHSACVESNLEIVKMLCDKLEHEGVKNFINKTNDDESMTALHFAVEV
GAEDVVNFLVDKGADVTLLKRKNLDTPLHLAANHGFVEIATKLIGNGHTIDLDAKNLERMTPLHSAARMREKMMHLLIDR
GANLEALDKDGSTPLIMAAGWGQMAAVQILLEAGADVHAQDKRDKTAIFHAVEESRPVKVLKLLLDNRGKENLGNEIDRFQ
NTPLHLASQLGYISCVKVLLEFGFASDAQNEDDMCPLHLAALHGRIQTVKELVKWDPAIVNDEDEIANTPLHYAAQAGHV
KTVIFLTEESADVDANKQFGWTPMDCAAACGMTKTLAALLDAGGEVDPIDKAKTTPHLAAKNGHVATVEFLDHGANIR
LTDVDGNNALELATMHTKKEVAEAIIEHKKWYAAMDKNHPNGDTPMKKLIRMPDVAIQVFNKCTDDSCNPEHMTNDHKE
YQVEFDYRYLDEMEDEDESADPGDNKSYISQDTTILTDPDFKPGQMSHHPLQVMVKAKRIELLDHPLVQSLIYNKWE CYG
KWFYYFNLTIIYLIYLIISLTIFALNQKPPYSARDDGVKLTNILDNETQKAAAALSDTTIKCVEFDQHKKVLVQIAGYIVL
ATSALRLVLELAQFIVQRVKYFSVMNFIELVLFSSIIYFCHTVFYGLQIIKYRPQWQMGVFSVFIAMNLMFLRKFPRI
GIYIVMFVTVLLTFLQIMIILLIFIVAFALSFNMVLDKFPAPFLDVLP SIMKTFVMMTGELEYDGYVVEEPLFYPEASYGL
FICFVIIIVPIVFMNLLVGLAVDDIKEVQHRAGLERSVMKIELIFQVENLLPKAYLRKINLKKAKYFVNQAKRILGLTIKD
IPFNGESINDALHPTKTGVDELKSSSTESLEKSVRRMRVQVEQLTQQNSHIIIRMLHTLSAGTSSQASDDINVDQDLLTELG
SKPSLTSRSLDAAQTLVAEHKVFDRWNRQSHSHR

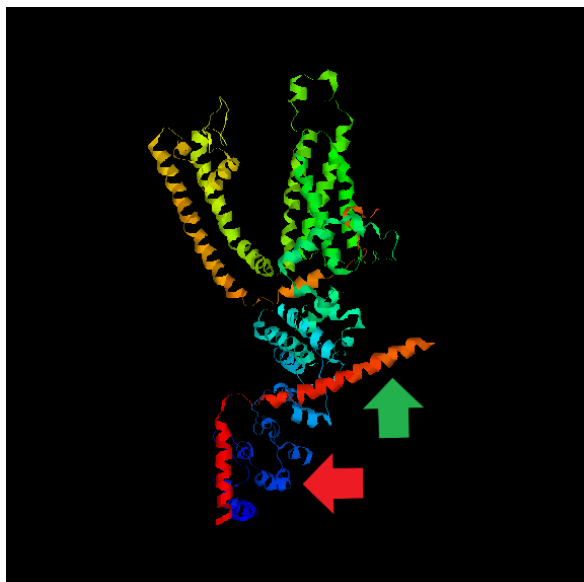
Рис. S3. Филогенетические отношения между отдельными субъединицами TRP-каналов мыши (5z96), дрозофилы (5vkq) и мнемипсиса (ML234550a-PA/AFK83798.1, ML03701a-PA и ML038011a-PA)



Примечание. Аминокислотные последовательности были подвергнуты множественному выравниванию с помощью программы Clustal Omega (1.2.4) [36]. Полученные данные в формате Newick использовали для построения дендрограммы с помощью программы TreeDyn 198.3 [37], где длина ветвей указана в сравнении с отрезком величиной 0,2, значение поддержки ветвления было меньше, чем 50%.

Рис. S4. Структурные модели гипотетических механосенсоров ML03701a-PA и ML038011a-PA из *Mnemiopsis leidyi*, а) ML03701a, б) ML038011a-delta с усечённым анкириновым доменом; красная стрелка указывает на анкириновые повторы, зелёная – на α -спираль с изломом, визуализация с помощью программы RasMol [18]

а



б

