



Figure S1: Phylogenetic tree of BRV RNAs at amino acid level and Trinity and Cluster sequences (shown in fasta format below) assembled in BRV-inoculated cv. Aldoniai. Accession numbers of sequences NP_612604.1 and NP_612586.1 according to NCBI database [7,8]. Phylogenetic analysis was performed using the maximum likelihood method implemented in the PhyML program (online version <http://phylogeny.lirmm.fr/phylo.cgi/index.cgi>); a bootstrap analysis with 100 replications was performed.

RNA1 sequence in transcriptome of BRV-inoculated cv. Aldoniai

Underlined parts of sequences are translated to amino acids

>Cluster-12591.29271

```

CTTTTGCTCCTCTTTCTCCTTGCTCTTTTATTGATTTTACAATGGTGAAAATTGGTTCCGTCACCCCTCGCTCCC
AAGCAACTGGTTCTTGAGAACAAATATATTGCTGCGTGCTTTCTAGGCCAGCAAATTTTGCTCTTACTTTCTTGCT
CCAGGGTGCTCCTGGAAGCCTAGCGTGCTGCTGCGAGCCATCAATGGTGTCAATGCTGTGACACCACCACCT
TTCAACTCCTGGCGATGGATGGGACTCCCTATCTTTGCGCGCTGCAGCGGTTGTGGTGCGCCAATTTCAATTGGCC
CACAACCGCTTTGTCAAGACTGGCTTGCGCCAGTTTAACAAGGAGTGCACGAGGCGCTGCAACGCCTTCAACCTTAA
GAAAGCTGCTCGCCAGAGCAGTGGACGTAGAGCCGCCTGCAAGCGGATTCTTGCGTCTTTGGATGCAGACCTGCCAT
GTAGCAGGTCTCTCGCAGGGCCATAGTGACGGCCATTATGCTGGAGTGCACACTGCGGCTCGGAAGAGTGTCTCTC
TTCCGCCAATGCGCGCAGACAAGCGCGCATTTAGGGCTTTGGCAGCTGCCATGCAGCCCTTGGTTCTGGCTCCCCC
CACCTGTGCACGCATACCCTATGTGTGCCACTTTCTCTCTGTGGAGGAAAGTGTCTCTGACGCTCTCTTGAGC
GTTGTTCCAAGCGTGTTCCACGCGAACACGCTTCCCCCGGGTTGCATTTGAAATGCAACCTTTGCTGATCGTCCC
CGGCTTTTCTCCCGGGTGTTGCTCCTCCTCTCTCAGAGATAACACGGGCGTTTTTCTCTCGTGTCTTTGTTCTTG
GAGTGCCATGTATGATTGTGCTACTGATCTTGACATGTTGTACTTGATTGGTGGTCCATCACCCCAATGGCACATT
ACTTGGTCATGCTTGACAATTTTCTTGGCACCCCGACTGAAGAAAGTGTGCGACAGGCTTCTACAAATCTTTTAGAG
GAAGTTGAAGCCATGCGTGCTCTTTGTAGAGACCACCGTGCGAACGGTGTGTTTGCTTGGGTGACAGAACTGCTGA
TACGATTGGTAGCACCTAAAGACTGTTGCTGCAGCTCCTTTCCATGGAGTTGGCGTTGCGCTTAAACAGTTTTTAA
CTCCTTGTGCTTCAGCTACTTTAGCGTGGGGGGAAAAATTTTTCCAGACCCTCAAATCCAAATTTTTTGTGTTCTG
AAACCCTACATCCAACATGCTATTTATGCCAGTGCTGAAATTGAAAAATACTGGGCATTTATACATGGTTGGGCCAC
CAAGATGTGGAACAATGTTGGAGTAGAGTTGCAGGCGCTTGGTGATGCTGCATGGTGGGCCATTGGAATTACCATGG
TTTGTGGTATTGTTACCCTCGTTGAAAAGCTCTTAGTTTATCTTGGAGCTTTGAATGCGGGTGGTATATTGTGCTCT
CTAATGCTCACTGGTCTTCTAGGTGCTGCAGGTCTATTGGCGACTGGAAAATTTGCTGAGGCCAGTAGTACTCTTGT
TGGTGCCATGCGTTCTTTGATATTCACATTATTTGGATCATGGAAACCAACGGAGGCCAGTGATGGACTTACTTGCA
ATGCCAATGCTCTTGATTTCCTATTGAAAGTTTTGGAACTGTAGGTACAGGGTTGATATCTGCTCCACTCGGTACA
CTACAGTATATTGGGAAATATGGGCAGGCTATGGACCAAATCCGAAAGGGCAAGGATGCCATCAAAGAGTTTGTGG
ATTCTGCATGGATCGTGTAGCCGATGCTTGGGATTATATGACAGGTAGAAAGGATTCTTTCTGCGTGAAATTGCGT
CCGCTGCAAAGGTTGATATTGTGTATTGGATCAAACAAACACAGAGTGTGCTGCTACAAGCTCAAACAATAGCGGTC
ACTGACATTGTCTTTTGGACACAGTCACCCATTTGTTGTACAAAGGGCAAATACTGCAACTCACTCTTGCCAAGGC
TTCTCGCACAAATCTCTTGATTATGCACGTATTGTAAGTACGCTCATTGGTGAGCTTACAAAAATACGTGCAATAT
GTGCTCGTGCTGGAAGTTTTGATGGTCTGCGCCAGAACCCTTTGGTGCTATATTTACGGTAAGTCCATTGCGGC
AAATCACTGTTTATGGAAGACGTTTCACGCGCTTTGCTTAAAGAGAATGGTCATGCTCCTAATGACATCTATGCGAA
GAATGCGCGTGATAGTTTTTGGTCCGGATATCTGCAGCACGCTTGCCTGCAGATAGATGATCTCTCGGCCTGTGTAA
CTCGACCCTCCCTTGAGTCTGAGTTTTTGCAGCTAGTGGGTTCTAAGATGTATTCCCTGAACATGGCTGCTGTTGAA
GACAAGGGTATGAGTTTTAATAGCTCGATCATTGTACGACAGCAAATGTGTACACTGCTCTCTACTAGCGCAGAAAT
TACTGATAAGGATGCATATGGAAATAGGCGGAATGTGGTAGTGCAGTGTGAGCTGCCCCTGATGTTGAATTTGATC
CGCGCAATCCTTCCGCAAGTTGTGAAGCACGTTTAGTGCATCGCACTGATGAGAGCCCCCTAGGAAATGGGCAGTGG

```

AGAAACTGTTCCGCTGTGCTTGAGGATATCATTACACACGCTGCCGTCCATCGCAACAAAGAGAATCTTCTTATGGA
GAATTATAGGGAGCGGTCGGACACGCAGCATCCAGTTTTTGTGGGGCTAAAAGCTTTATCCATAGACTTGCAAAGG
AAAAGAAGCTTTGCTCACATAGTCTGTGATGATGTGCTCTATTACCACGACTCATACATTGATAGTACTCGTGTGTGT
GAGGGTACCATAAATATTGGCATGGAGGATGCATGTATACAGAGTGTGGTACAGTGGAGTGAATTAGTGGGTGGAGT
GAAGGACCTTGGTCTTCTCTACGCATTTGTACATGCTTTCACAGAGGGACCATGTCATGTTGATAGTGTGGAAGCTT
TGAATTCTGAAGCTACGAGTTGTCAGCGAGATTTTTTTCAATCGCTGTCGTTGCTGGAACGCATTTATATGCGACTT
GTACAAAAACAGCTCGATAGAATTCGGGCTAATCCAGATTTTTTTGTTTTCTGTAGATATTAAGTGTGAATTTCTTC
AGAGTTTTCCGTCATGGGTATGATGAAATGATTACACATGGCGGGAAGGTGTTGGCCATTTTTGCGGCCCTTCTTTTG
GTTTTGTTACTTTATTCTTCTTCTTTGCTTTGTATCAGACATTTGTTGCTGGTACTAGTAGTGCCCTTGTGTCTGC
TGGTATGATAACCCAACTTAGCGCAAATGCTGGTTCGGTCTGCACCTTCTGCGTCGAATCCTTCTGGAGCTGCCTCGT
ATGTATCGAGTAATATACCCATTACACACAGGTGGCGTTCTAACTACTCTGAGAGATCATATGCGCTCAATTCCAAT
CTTGAGGATAAATATCTTCTTGATCTTCTCGTGTGGTTACAAATTCCAGGAGATTTCGATAATCTCATGTATCCGTTT
CAAGGGAAGAAGTTTGCTGCTTACCAAACACCAGGCCCTAGCCATTCTGAGGGGGCCCGTGTATTATTGCAATTACT
ATGGCCGTGGTGCAGCTGTACAAACAATCCCTCTGTCGTGGAGTTATAAGAAAGTGCCTGAATTTGCGGACACTGAA
GCGGTTCTTTTCTTGATGCCAGCTTTTCGACAATGCCAGCAGGGCGGGAGCATTATTTCAACGTTCTGTAGAACG
ATTGCCACAGTATTTGACATGAATGGGGTCGTAATGAAACAGAAGCGTTACATGACGGACTCAGATGATAGCCTTG
CAGCTTTTACTCCCAATCAACCCGTTGTTAACACATGGGAGAATTCGCGTGCCAAACTCAACTGTGAGCGGCAAGGT
ATAAATACTTTTTGCTTATGGAGGCAACTATAGAAATGAGCTACCACGCTCTATTTCTTCAAAGTGTAAACACAGTCC
TGAGGATTGTGGTGCAATTATGACCATGATATTTGAGGGGAGAAGAATTGTCGTTGGCATGCATGTTGCCCTCAGGGA
AGAACCCTCAAGGTCGCTATATGTCCACAGCATGTTTGCTCCAGATTATCACGAGGACTTGTGCTGAAGTCCATG
CTTCAATATACACCATATGATGGTATTTGTAAGGAGGGTTACCGACAGATAGGAAATATTGAAAATATTGGTGCAG
TCCATATACGTCAGGTAAACTGCGTTTGTGGCCGTGCCCAACATCTTTTATATAGTCCTCCGGTGTGCAAGAGA
AGTTGCCTGGTAGTGCGCAATCTGTCACGATACAGGTTGAGGTGAAACAGCCAGCCATTTTGTCTAAGGATGATCCA
AGAATACCAGAGGGGACTTCTATGACCTTTGATTGACGGGATGGCCAAATTTTACATCCTATGGCTGTACTTGA
TGAAAATGTGTGCGATGAAGTTGCACAGGATATAGTCGAATCGTGGCATGATTGCTTCCAAGACTTGCAAGACGTCT
CTGACGAGATTGCAATAAATGGTTCCACTGAGATGGACTATGAGCCCTTCAATCTTCAATCTTCCGAGGGATATCCT
TATGTGACTCAACGCAAACCAGGAGAAAGTGGCAAGATCCGTTTTTTTGAATGGATCCCTATACTGGGCTCAAGAG
TCTCATTCCCAATACACTACCAGCTATGCGCTATGAAGCGTTGCAGCGGGATTGTTTCACTTCCGTTCCAGAAATGG
TGTGTATAGAGACGCCCAAAGATGAGTGCCTGCCTTTGCGTAAAATTTGTATCAAGCCCAAGACAAGGCTGTTCTCA
ATCTTGCCATTGGAGTTTAATCTCCTTCTCCGGAAAAAATTTCTCCACTTCTCCTCATCGCTCCAGATGCACCGTGA
CACCTTCCCCACCCAGGTAGGTGTGAATCCATATTCGAGGGAGTGGGGTGAGCTTTTGCAACGCTTGCGTGCTCAGA
GCAGCGTTGCTATAAATTGTGATTACGCCAGTTTTGATGGTCTGTTGACTGGTCAAATACTGGAGAAAATAGGTACC
ATGATCAACAAGATGTATATAGGGTCTGAAGCCTCTAAACTCAGCGTTTAAATTTGCTCATGTCTATTGTGAATAG
AAAGAGTATATGTGGTGCAGGATTTATGAGGTGAGAGCGGGAATCCCTTCAGGATGTGCGCTGACAGTGTGTTGA
ATTCCATATTTAATGAGTTTTTGTATCGTTTTTGTATGGAGAACAACCATTATTGGTATTCTCGGGAACGGTTTTCC
CAATATGTGACATTGTTGATCTATGGTGATGACAATCTCATAGCAGTACACCCCGATTATCTACCTCATTTTAATGG
GGAAATTATCCGGACGCGTCTCGCTGCCGTTAATGTCGTTATCACAGATGGTAGTGATAAGACTGCCGAGAAAATCG
AGGAAAAGCCATTGGTTTCAGCTTGACTTTTTGAAACGTCGATTTAGGAAAGTTGAATGATGGTACTGTCTATGCCCA
CTTGATTTAGCATCGGTTTACACAGTCTCCAAAATGTTACCATGGGAGCTGGCTCTATACATATGGCGTTGCAAAA
CAACGTCCATAATGCGCTCCTTGAGTTATATCTACACGGCAATGAGACATGGTTTAACCACTTAAGAGATTTCTATA
GGAAGTCTCATGCGTGGGTAAACCTTCCAAGTTGGCGTGAAGCTTTTGCAATTTACACAGGGACAAATTTACAGGAGTC
ACACCATGGACTCCCTATCAAATGTTTGACGTTTCTGTGGATGGTGAGCGCTTAGAGCTATGATGGCTAATCAAGG
GGAAGCGACTTTTTCCACACACTTGGGCAGAGAAATATATATCTGCGGCCCAAAGTGGTGTGTTTCTGACCCAGAAC
ATCAATTCGTGGTGTCTACTACTCCCTTGAGGAGTGCAGACCGGGGCGAGTGGTATTCACCGGGTTGTTGAATATCCC
TGTAACGGTGTGGGAAGACTGCCTACACAGGATTGGGTGCGCAAATTTAAGAGCTCCGCGCATAGAGTGACAGCTGA
AATCAGGAAAGCGCATGCAGGTGGAAGGCGATATATTTTCGCGATGACCCACCGTATGTTGCTAACTGGTGTGCAG
CTATTGGGTTTGACAGGGTTTGGGTTATGATTATAAATCTATGATTAACTGTACCATGATGTATCTGTGCCAGGA
TCAGATGCTCTTTATTTTTATTTTTGATCAACGGGCTCGGCGTGCTTTGCTGAACCATATATCCCCCCCCATCTACG
CACGCGGGCTCGGTAGCCCAATAGTGGGGTTTGTAGATAAATAGCTAGTATCTTACTACTCGGACTCCCTCTGCCG
TCATAGAGGGGTTTCAAGGGATGTCATCATCAGCGTTGGCTATGTCCGCGATGTGAATCATGGAGTAACGCACCATG
AGTCCCCGTTAATTCGGTCCCAGAGACTACACTTGGGTTGAAATGATGGTAAACCATCCGTATGGGTCTATGTC
CATATGTTAAGAGTTGTCTTACTGTATATGGCTTCTACATAAGGTGCGTACCCTGAAATAGGGATCCTGTTGCTT
GCGTGGTTGTAGAAGTACTAAGTATGGTTGCAACATAAATATGACTTGGGAGACAAAGTCTCATCCACCTTGAAC

GCACAGGGATATAACTCAAAGCGGAATGGTAGTGATCTACTTGCCCTATCAGTAGGGATGGGAACGCTCATTATTAG
CAAACCCTTACCCTGAACATTAGGTGTCTCAGCAATATGGGACAAAAGGCTAGGGAGAAAGATCCCATGGAAGTGCA
ATTCTTCTACTCGAGATGGGAGTCATGCCATCGTGTTATTTTATTTTCTTGCCCTTGATTTTCAATTCTAAGAAAGTT
TCTGGATCTAAACCAGACCCAGGTGAGTGGAACCTTCTGCGTCCACTCGGTTTGGTATTTTACGATTAAAATACCCA
GGTCTACTGCTTCCGAGCCTGATTAATAATCTTAAAGCGGCCATCGTCCAGTACTTGCTGGCATGGCGACAAGAGTGA
TGATGCTTTGTGAATCATCAAATAGTTTCTTTGTTTCTATTTCTAGGAAATCCTTTTGGAGAGTGCCTAAGAGAATA
ACAAAGCGCATAGCACACGATAGAGTGCTATCTCTGTTCCAGGAGATTGAGCCGGAGATATAGTCGGTCGTTTTCACG
ATCAAGGTATTTCTGGATGGGCCCCGTTGCGAAGGGTTTTTCGCTCAAGGTTTACATGACTGTAAATTGTAAGTGTACT
CAAGATGTAGCTAGTCTAGGCAACTAGTTACATTGGATGAGGTCCCGATTGATACGGGGGGATAATTAATCCCAGCT
TACGGTGTGTGCCGACTTGCATGGAAGTGTCCATGCCGCATTTTGTCTGTTTTTAGACATAAATAAGCACTCTTTAC
TGCGTATAATACGCTGGTGTCTCATTTTATACTAGCGTTGCAGCGCTAGGACTACCTAAGACAACCGTATTTTACGT
TTGCTTCATTTATTTTTGTTACTCCTGTTTAGCAGGTCGTGCCTTCAGTAAGCACACAAAAATATTTTCCATTTTGA
GGTTTTGGTTAAGAGTCATTTTATTGAGCACTTTTCTTTTAGAGAATAGAGTCTGAA

>Cluster-12591.29271;orf1 len=1047 frame:3 start:3 end:3143
sp|Q8V5E0|POL1_BRAV RNA1 polyprotein OS=Blackcurrant reversion association
virus OX=65743 PE=3 SV=1

FASSFSLSSFIDFTMVKIGSVTLAPKQLVLENKYIAACLSRPANFALTFLAQGASLKPSVVARAAINGVIACDTTTF
QLLAMDGTPLSFAAAAVVVRQFQLAHNRFVKTGLRQFNKECTRRCNFNLKKAARQSSGRRAACKRILASLDADLPC
SRSSRAIVTAHYAGVATAARKSALFRQMRADKRAFRALAAAMQPLVLAPPTCARIPYVCPLSSSVEESVSRRSLER
CSKRVPREHASPRVAFEMQPFADRPRLF SRVLLLPLSEITRAFFSRVFVPGSAMYDCATDLAHVVLDWWSITPMAHY
LVMLDNFLGTPTEESVRQASTNLLVEEAMRALCRDHRANGVFAWVTETADTIGSTLKTVAAPFHGVGVALKTVLT
PCASATLAWGEKFFQTLKSKFFEFLKPYIQHAIYASAEIEKYWAFIHGWATKMWNVGVELQALGDAAWAIGITMV
CGIVTLVEKLLVYLGALNAGGILCSMLTGLLGAAGLLATGKFAEASSTLVGAMRSLIFTLFGSWKPTEASDGLTCN
ANALDFPLKVLETVGTGLISAPLGTLYIGKYQAMDQIRKKGDAIKEFVGFCMDRVADAWDYMTGRKDSFLREIAS
AAKVDIVYWIQTQSVLLQAQTIIVTDIVLLDTVTHLLYKGQILQLTLAKASRTTSLDYARIVSTLIGELTKIRAIC
ARAGSFDGRRPEPFWCYIYGKSHCGKSLFMEDVSRALLKENHAPNDIYAKNARDSFWSGYLQHACVQIDDLACVT
RPSLESEFLQLVGSKMYSLNMAAVEDKGMSFNSSIIVTTANVYTAPTSAEITDKDAYGNRRNVVQCRAAPDVEFDP
RNPSASCEARLVHRTDESPLGNGQWRNC SAVLEDI IHHAHVHRNKENLLMENYRERSDTQHPVVFVGA KSFIHRLAKE
KNFAHIVCDDVLYYHDSYIDSTRVCEGTINIGMEDACIQSVVQWSELVGGVKDLGLLYAFVHAFTEGPCHVDSVEAL
NSEATSCQRDFQSLSLLERIYMRLVQQLDRIRANPDFVFVFCRY*

RNA2 sequences in transcriptome of BRV-inoculated cv. Aldoniai

Underlined parts of sequences are translated to amino acids

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i3 len=6369 path=[0:0-408 3:409-439 6:440-630 8:631-718 10:719-921 11:922-986 13:987-1032 14:1033-1062 15:1063-1245 17:1246-1281 18:1282-1371 20:1372-1409 22:1410-1629 23:1630-1667 25:1668-2595 26:2596-2600 27:2601-2739 29:2740-2774 30:2775-2905 32:2906-2945 33:2946-3747 35:3748-3788 36:3789-3924 38:3925-3977 40:3978-4374 41:4375-4406 43:4407-4815 44:4816-4850 45:4851-4899 47:4900-4940 49:4941-5057 50:5058-5067 51:5068-6368]

CTTTTCCCTGCTCTTTTCCTTTTCCTTCTAGTTCCTTCTGTTCTGGTTTAAATTGTTGTGGAGTAGGTTTTTCTTGGTC
TCCTTTGTCTTCCCTCTTTTGCCTCCCTCTTTTCTTCTGATTTTGTGTTGCTTTGAGATGAGCGAGTGTGGAGGT
GCCACACCCATGTCTGGGTGTGGTAGAATGTGTGCTCTCCGGAGCACCTGGTCAAAAAGGGCCTTCCTTACCGCCTG
TAAGGATGGTGCCTCACCAGTGATGGTAGGTGTCCGCAGTATGGTTGTGGGGCTCTTGTCTCCATTACCAAGGGTG
AACAGCAGCCCAAGAGAGCCGTCTCTGCAAAGGTGGCGAAATGCTTGTGCTGGGTCAAACCAGCACGTTGGTGTGAG
AAACACCAAGTGGGACCTGCAAGTCCCAATGGTTCTGCGGTACCACAAGACCGAGATCTGCGCATGTAGCGCCGGC
CCCGCTTCCATATAGGAAGCAAACCTTGTGACGTGGTTGTACAGTTGGCCCTCTAGAGCTGGTTTATCCCGCTCTAG
TTTCTGAGGAGATACCAACTCCTGTGCTGCCACCCGACTAAGGTGGAAGAGGTTCCCATACCGAGCTACCCCTTG
TGGTTGGCTCCCATGATGGTGGAGCAGCCCTATGCTGCTACCCCAAAGGTCCCCGCCTTACCCAACGGGAAGA
GTTTGGCTACTTAAAAAGCGCCTTATCCGCAAGGGTAAGATCCTGCAGCGCCGTGCAACACACGCGCTGTGAAG
CTCGGGCTGCCTTAGTCCGTGTTTCGTGCTGCCACCAACGTAAGGTGGAGGAGGTACCGCCCTTGTGTTGCAAGGGC
AGGCGCATACTTGGCGCCACCAGTTACTTCATGAAGTGAAGCGGTGGCCCCCTTTCTCAAGCCCAAGAGCATCT
TGTGGCTTCTTCTTGTGCTGCAGCTGCAGCAGCCAGGAGGAATGCGCTAGCTTCTTTCGCCGCGCCAAGGCGTGGC
GGAAAAGCATAAGTGCAACTCCCCCTGTTGCTTTTGCCACAGCTGTGGCTTCTAAAGTGGCTTCGGTCACTTTGCC
TGGGCCCATCTTGGGCTCTCTTTCAGGGACTTTTGGCAGTCCCACTCTTGATGGCACGTTGGGTGCCAAGCAATG
GTGTGCTAAAACCATTGACAATGGGTGCTGACGCCCATTTGTTTCTTGTGTCCGCTCTGCGCATGACAAAGTGCAGA
GCTGGCTACATAGCCAACCAGAAGTGGGTGTTATAAATACTAAGGTTCTCTGGTGAATCGGAGGTCAACTTGGAG
GTTTCATCACCTCTTCTTTATCTGAAGAGATAGTGGATAAACCACGAGAACTAGCCAGAGTGAATCTGGCACCC
AGAGATGGGTGTAAGAAATATCTACGTTTTCCATGATGATTATGGGAACTAGTCTAGAAGAAGACGAAAAATTTA
CCTGTACTTATAATCGACGATGTGGTATTCCATATCTGCCGGTTGAAGGATGGGGCGCTGAAGAGCGTAAGAGTACT
ACCCCGGGATGGAATTTCTCTCTCCATAACAATGAAGAGTTTGAATTTCTTCTAGTCTCTGAAGAGGATTTTACTAA
GGAAGTGGTTTTTACCAGTCGCTCTTGAAGAGGAGGATAAATATTCCACAGCGAGTAGCAGTGGATTCTTCTCCTTGG
ACTCGACCACATCTAACATATGCGTGCAGTGTCCAGGGGTTTTGAGTGTGCTGATGCTGATGCCTACTTCTTTGATGGG
CCGGGCTATCGGTGCTCTTCGCGACCACGCGATTTTCGCTTACCAATTAGGAGAGGTTCTGACTATGAAAGCAGAGT
CAGAGACTCTATCAAGAGGAAAAGTGAATATCCTTTGCAAGAGCGTTTTTACCAGTGTACTGAGGGAGAAGAGGAAAA
AGAAACACAAGAAAGAGTTTTATTCTTCTCAGCATGCTTCGCTTTCAAGAGGAAGCAAATACAGTGGTCTCCACACA
GTCAACAAGATGTTTAATGATTGGGAGGACTATTGCGTTGCATCGGCATGGTTGCCTTTTGAAGTTGTTGTGACAGA
CGAAATTGAGAATGTCACACCTTTGTGTTCCAGTGGAGAGGATCACAATTGTAATAGTAGAGCGCCTTACCCGTTGG
CTCCAGTGTGACGAAGTATTGTGACGATACTTGTTTTCATCCTAACGATGGGTGGACAACCTGATGGGAATGGTAAA
CATTTCCGACTTAGTCCCTCGTTTCGTTTTACCTGAAGTCCCATAACCAATAGTACAACGCACCACACACCGGTGTGC
GCAGTTTCTGCAAGATTGGGGTATTTATGATCTCACCTGTAATTCAGGCTTCAAGCTGAAAATTCACAGAGTGAGA
TTCAGGAACGGATGGAAGATCGTGGTGAAGAGAAGCCGGTACCAAGCTTAGATATTCTTATTAAGAACTTTCAAAG
AGGAATACTAAGGTAAAGGGTGCAGGCGAAAATCGCTATGCTGATCGTCATAGTCTAACTGAAAAGGCTATTTTCCA
CCAGCCCGGTGCGCTGAGCCGCATGCGCTCGGGTAAGGAAAAAACTATTGTGGCAGCGAATCACAACCTCTGACCAGA
TTTCTGTACGCATGGCAGAATGCGGTAAACCCGTGTTTACACCATTTGCCTCGGATGTCTGATGAAATGCTCAGAAGA
TTTCTCGAGAAAGGGTTGGGTTCTACTTCTACAGTGGCATTGGATATTGGCATACAAAGTCATATTCCACAGGGAAT
GCCTACTGTTGCGTTTGTGAATGTTATGGATACACGATTGAGGATCCTTTATATTCTTCTTTGTGTGGTTTCTTACA
TTGATCTTGAAGGGATCGGGCAAAAACGCTATGTTTACCCTTGTCAATTTCCCGATGAGCAAATTAGCAGAGGAT
GTTGATGATGTGTTAAATGGCTTGATGCTATGCACACATTTTCAAGATTCCACTAAATTTGGAGTTGGCAAACCTGC
TTTCCAATATGGCACGCTAGAATTTCAAGAATTTAAGCCATCTGCCTACTCGGATTTTTCCCGAGTTTCAGATAATT
GGGATGCGATCGAAAACAACAGAATACACCAATGATCGCATATTAGCAGGATTCTCTGTTCTTGGCGCTGTTTCA
CAAGCTTATAACCAAGCTCTGCCAGTTTTTAAATCTGTGGAGCTTGTGGCACCGCCACGAGAAAGCCAGTAGTAGC
TACCTATCAAAATCCAACCTACATTGGGTAGGAGTAGCACAACACGTAGTTTCCGCATGCCTACTTTGGATTTGCCGC

GGAGCACGGGGCGTGATGCTTCAATTCTATAGTGCATCGGCGTAATAACAATGATGCACATGGATTTGATGAGGCT
ACACCAGCTCGTTTTTCAACATGTGACTCTGGATTGGTGGCTGACACCACGCTTGCATTTGCAAAGATGTATCAATG
CAAAAAAGATGCTAAAGCGGGGCATGTATTGGCCACTATTGATATCCAGAAATGTGTATTTGAAGACAATAGACGAG
TGGCTCTGGATTGGCTAGCACACGGTCTTGCTAGTTTTTCAATATGATCTACAATTGACCGTAGGGTCGAACCCCTTT
GTTGGGGTAACCTTGGGGATTACAGTAGACGCTTTTCGACCGGCTTCTGCCCCAGATTTCTGATGAGGTGATTGCGGT
GCCTTTGGCATTTCAACTGCCAACTTTTTTGTTCCTCAATTTCAAAGAAGGGAACCTTCACTCAAACATTGATTTTTG
CGGCAATAGCTGGGTATAATTTTTTCCGCATGTAGCAGCTTTTGGTCGGCCGAAAATTATCGTGTATATAGTGTCC
GATAATGATTTGCCAGCAAGTGACACATGGATGTGCCTTGTGCGAGTTACACATGACTAGACTGGAAGCATCCACATT
AGCTTGTAGTCCACCCTCATTTTTGCCTCAAGCATTGGGGGTGATTTACCTTTAGATTTGTGGCGTGGCCCATATA
CTTTTCCATTAGGGGGAGGTACCAAACGATTGTCTACTTTCGTTGGATATTGGGCGGTGCGACAACGACCGTTAGTGGG
TGGCGCACTGTTTCTTTTCCAGCTGCCTATGCTCTTTTCTTACAAGGGCATGGTGGTAGTCTTGTGGTGAAGTAGT
GCATACTGGCTCAGCAGCTGTGTCTTGTGCTCTTCATCTTTGCATTTCTTTTGGTGGTGTCTCTCTACTTTGGAGG
AAGCACTTGTTTTTCTGGTTTTTCGCTTACCTTCCGGTGAAGGCAAGTTTCATATCAAGGTACAGACGCCATATGGG
CGTTTAAAGCACTTTAACTCCAGACTGTGCCTTATATGTTTACTTAGCTGGAGGACCCATAGCCGTTGCACCCATGTC
GGTGGCCTACCAATTCTGTATCCACTTGGAGAGGTTGGTAGACGATGGAGCCCCCTCCTCGGACCATTGGTTTTGATTC
GAGAGTTTAAATTGGGCTACCATAAATAATTTCAAAGTGATGACATTACGTTTGCTATTCCCGCGCGTTTTGTCTGAT
CTTGTGTTGACTTGTGGAGATGTAACCATGAGCACTAACCTCTTGCCCTACTGATTGGTAGTTGTGGCTTTTTTCCG
AGGTAATCTTACGGTTGTCTTAGAATGGGCCACCTTTTTGAAGGCAGGAGATAAGGAGGGTACAGTACAGTTGACCA
CGTGTCTGGCATGATCAATAATGTCAAGGGTGC GCGGAATGCCATTCAAAGAAGGTTGTCAACTTGTCCCTCGTC
GGATCTATCTCACGTTACCTCAATGTTGGGGATTTACCGGTTTTGCACAATCTGGTGGACAAGTGGGATATGATGA
AATTTTCTCGAGTTTACGACGAATAAAGCTAAACAGATCCGCTATCTGAATATAAATGTTGAACTCGATGAAAATT
TCGAGCTGTATGGTCGCACGGTTATACCTCTCAAAAATACAGCTCCCGCTCTCGCAAGCACATCTGCTAGCGCTCCC
AACACAAGTTGATAGCGATGTGTCCGTTTAGGAGATGAATAGCTAGTATCTTACTACTCGGATTCCCTCTGCCGTC
ATAGAGGGGTTTTCAAGGGATGTCATCATCAGCGTTGGCTATGTCCGCGATGTGAATCATGGAGTAACGCACCATGAG
TCCCCGTTAATTCGGTCCCAGAGACTACACTTGGGTTGAAAATGATGGTAAACCATCCGTATGGGTCTATGTCCA
TATGTTAAGAGTTGTCTTACTGTATATGGCTTCTACATAAGGTCGGTACCCCTGAAATAGGGATCCTGTTTCGCTTGC
GTGGTTGTAGAAGTACTAAGTATGGTTGCAACATAAATATGACTTGGGAGACAAAGTCTCATCCACCTTGAACCGC
ACAGGGATATAACTCAAAGCGGAATGGTAGTGATCTACTTGCCCTATCAGTAGGGATGGGAACGCTCATTATTAGCA
AACCTTACCCTGAACATTAGGTGTCTCAGCAATATGGGACAAAAGGCTAGGGAGAAAGATCCCATGGAAGTGCAAT
TCTTCTACTCGAGATGGGAGTCATGCCATCGTGTTATTTTTATTTTCTTGCCCTGTATTTCAATTCTAAGAAAGTTTC
TGGATCTAAACCAGACCCAGGTGAGTGGAACCTTCTGCGTCCACTCGGTTTGGTATTTTACGATTAAAATACCCAGG
TCTACTGCTTCCGAGCCTGATTTAAATCTTAAAGCGGCCATCGTCCAGTACTTGTGGCATGGCGACAAGAGTGATG
ATGCTTTGTGAATCATCAAATAGTTTCTTTGTTTCTATTTCTAGGAAATCCTTTTGGAGAGTGCCTAAGAGAATAAC
AAAGCGCATAGCACACGATAGAGTGCTATCTCTGTTCCAGGAGATTGAGCCGGAGATATAGTCGGTCGTTTACGAT
CAAGGTATTTCTGGATGGGCCCCTTGCGAAGGGTTTTCGCTCAAGGTTACATGACTGTAAATTGTAAGTGTACTCA
AGATGTAGCTAGTCTAGGCAACTAGTTACATTGGATGAGGTCCCGATTGATACGGGGGGATAATTAATCCAGCTTA
CGGTGTGTGCCGACTTGCATGGAAGTGTCCATGCCGCATTTTGCTTGTTTTTAGACATAAATAAGCACTCTTTACTG
CGTATAATACGCTGGTGTCTCATTTTATACTAGCGTTGCAGCGCTAGGACTACCTAAGACAACCGTATTTTACGTTT
GCTTCATTTATTTTTGTTACTCCTGTTTAGCAGGTCGTGCCTTCAGTAAGCACACAAAAATATTTTCCATTTTTAGG
TTTTGGTTAAGAGTCATTTTATTGAGCACTTTTCTTTTAGAGAATAGAGTCTGAA

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i3 len=1626

VFLGLLCLPSFALPSFSSDFVCFEMSECGGATPMSCGRMCALRSTWSKRAFLTACKDGALTS DGRCPQYGC GALVS
ITKGEQ QPKRAVSAKVAKCLCWVKPARWCEKHQVGPASPNGSAVTT RPRSAHVAPAPLPYRKQ TCDVVVTVGPLELV
YPALVSEEIPTPVAATPTKVEEVPIPELPLWLAPTWMVEQPYAATPKVPRLTQREEFALLKKRLIRKGKILQRRATH
ARCEARAALVRVRAATQRKVEEVTALVAKGRRILAAHQLLHELEAVAPLSQAQ EHLVASSCAAAAARQEECASFLRR
AKAWRKSISATPPVAFATAVASKVASVTL PWAHLGLSLQGLLAVPTLDGTLGAKQWCAKTI AQWVVTPIVSCVRS AH
DKVQSWLHSQPEVGVINTKVPLVQSEVNLEVSSPLSLSEEIVDKPRETSQSGIWHPEMGVRNIYVFHDDSWETSLEE
DEKFTCTYNRRCGIPYLPVEGWGAERKSTTPGWNFSLHNNEEFELPSPEEDFTKELVLPVALEEDKYSTASSSG
FFSLDSTTSNICVQCPGVLSADADAYFFDGPYRCSRPRDFRLPIRRGSDYESRVRDSIKRKSENPLQERFTTVLR
EKRRKKHKHKEFYFSACFAFKRKQIQWSPTVNKMFNDWEDYCVASAWLPFEVVVTDEIENVTPLCSSGEDHNCNSRA
PYPLAPVSTKYCDDTCFHPNDGWTTDGNKGHFR LSPSFVLPEVPIPIVQRTTHRCAQFLQDWGIYDLTCNSSLQ AEN

SQSEIQERMEDRGEKPVPSLDILIKKLSKRNTKVKGAGENRYADRHSLTEKAIFHQPGALSRMRSGKEKTIVAANH
NSDQISVRMAECGKPVFTPLPRMSDEMLRRFLEKGLGSTSTVALDIGIQSHIPQGMPTVAFVNVMDTRIEDPLYSSL
CGSYIDLGRDRAKTLCLPLVNFPM SKLAEDVDDVLNGLMLCTHFQDSTKFGVGKPAFYGTLEFQEFKPSAYSDFSR
VRDNWDIAIAKQONTPNDRILAGFSVLGAVSQAYNQALPVFKSVELVAPPTRKPVVATYQNPTTLGRSSTTRSFRMPT
LDLPRSTGRDASIPIVHRRNNND AHGFDEATPARFSTCDSGLVADTTLAF AKMYQCKKDAKAGHV LATIDIQKCVFE
DNRRVALDWLAHGLASFQYDLQLTVGSNPFVGVTLGITVDAFDRLLPQISDEVI AVPLAFQLPTFLFPISKKGFTFTQ
TIDFAAIAGYNFFPHVAAFGRPKIIVYIVSDNDLPASDTWMCLVELHMTREASTLACSPTLILPQAFGGDLPLDLW
RGPYTFPLGGGTKRLSTSLDIGRSTTTVSGWRTVSFPAAYALFLQGHGSLVGEVVHTGSAAVSCALHLCISFGGAP
PTLEEALVFPGFRLPSGEGKFHIKVQTPYGRSLTLTPDCALYVYLAGGPIAVAPMSVPYQFCIHLERLVDDGAPRRT
IGLIREFNWATINNFKSDDITFAIPARLSDLVLT CGDVTMSTNPLALLIGSCGFFRGNLTVVLEWATFLKAGDKEGT
VQLTTCRGMINN VKARNIAIQKKVVNLSLVGSISRYLNVGDFTGFAQSGGQVGYDEIFLEFSTNKAKQIRYLNINVE
LDENFELYGRTVIPLKNTAPALASTSASAPNTS*

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i4 len=6369 path=[0:0-408 3:409-439 6:440-630 8:631-
718 10:719-921 11:922-986 13:987-1032 14:1033-1062 15:1063-1245 17:1246-1281
18:1282-1371 20:1372-1409 22:1410-1629 23:1630-1667 25:1668-2595 26:2596-2600
28:2601-2739 29:2740-2774 31:2775-2905 32:2906-2945 34:2946-3747 35:3748-3788
37:3789-3924 38:3925-3977 39:3978-4374 41:4375-4406 42:4407-4815 44:4816-4850
46:4851-4899 47:4900-4940 48:4941-5057 50:5058-5067 51:5068-6368]

CTTTTCCCTGCTCTTTCTTTTCTTTCTAGTTCCTTCTGTTCTGGTTTAATTGTTGTGGAGTAGGTTTTCTTGGTC
TCCTTTGTCTTCCCTCTTTTGCCTCCCCTCTTTTCTTCTGATTTTGTGCTTTGAGATGAGCGAGTGTGGAGGT
GCCACACCCATGTCTGGGTGTGGTAGAATGTGTGCTCTCCGGAGCACCTGGTCAAAAAGGGCCTTCCTTACCGCCTG
TAAGGATGGTGCCTCACCAGTGATGGTAGGTGTCCGCAGTATGGTTGTGGGGCTCTTGTCTCCATTACCAAGGGTG
AACAGCAGCCCAAGAGAGCCGTCTCTGCAAAGGTGGCGAAATGCTTGTGCTGGGTCAAACCAGCACGTTGGTGTGAG
AAACACCAAGTGGGACCTGCAAGTCCCAATGGTTCTGCGGTACCACAAGACCGAGATCTGCGCATGTAGCGCCGGC
CCCGCTTCCATATAGGAAGCAAACCTTGTGACGTGGTTGTACAGTTGGCCCTCTAGAGCTGGTTTATCCCGCTCTAG
TTTCTGAGGAGATACCAACTCCTGTGCTGCCACCCGACTAAGGTGGAAGAGGTTCCCATACCGGAGCTACCCCTTG
TGGTTGGCTCCCATGATGGTGGAGCAGCCCTATGCTGCTACCCCAAAGGTCCCCCGCCTTACCCAACGGGAAGA
GTTTGCCTACTTAAAAAGCGCCTTATCCGCAAGGGTAAGATCCTGCAGCGCCGTGCAACACACGCGCGCTGTGAAG
CTCGGGCTGCCTTAGTCCGTGTTTCGTGCTGCCACCAACGTAAGGTGGAGGAGGTACCGCCCTTGTGCCAAGGGC
AGGCGCATACTTGCCGCCCACAGTTACTTCATGAAGTGAAGCGGTGGCCCCCTTTCTCAAGCCCAAGAGCATCT
TGTGGCTTCTTCTTGTGCTGCAGCTGCAGCAGCCAGGAGGAATGCGCTAGCTTCCTTCGCCGCGCCAAGGCGTGGC
GGAAAAGCATAAGTGAACCTCCCCCTGTTGCTTTTGCCACAGCTGTGGCTTCTAAAGTGGCTTCGGTCACTTTGCCC
TGGGCCCCTCTTGGGCTCTCTTGCAGGGACTTTTGGCAGTCCCCACTCTTGATGGCACGTTGGGTGCCAAGCAATG
GTGTGCTAAAACCATTCACAATGGGTGCTGACGCCCATTTGTTTCTTGTGTCCGCTCTGCGCATGACAAAGTGCAGA
GCTGGCTACATAGCCAACCAGAAGTGGGTGTTATAAATACTAAGGTTCTCTGGTGCAATCGGAGGTCAACTTGGAG
GTTTCATCACCTCTTTCTTTATCTGAAGAGATAGTGGATAAACCACGAGAACTAGCCAGAGTGGAATCTGGCACCC
AGAGATGGGTGTAAGAAATATCTACGTTTTCCATGATGATTATGCGGAACTAGTCTAGAAGAAGACGAAAAATTTA
CCTGTACTTATAATCGACGATGTGGTATTCCATATCTGCCGGTTGAAGGATGGGGCGCTGAAGAGCGTAAGAGTACT
ACCCCGGGATGGAATTTCTCTCTCCATAACAATGAAGAGTTCGAATTTCTTCTAGTCTGAAGAGGATTTTACTAA
GGAAGTGGTTTTACCAGTCGCTCTTGAAGAGGAGGATAAATATTCCACAGCGAGTAGCAGTGGATTCTTCTCCTTGG
ACTCGACCACATCTAACATATGCGTGCAGTGTCCAGGGGTTTTGAGTGCTGATGCTGATGCCTACTTCTTTGATGGG
CCGGGCTATCGGTGCTCTTCGCGACCACGCGATTTTCGCTTACCAATTAGGAGAGGTTCTGACTATGAAAGCAGAGT
CAGAGACTCTATCAAGAGGAAAAGTGAAAATCCTTTGCAAGAGCGTTTTTACCAGTGTACTGAGGGAGAAGAGGAAAA
AGAAACACAAGAAAGAGTTTTATTCTTCTCAGCATGCTTCGCTTTCAAGAGGAAGCAAATACAGTGGTCTCCCACA
GTCAACAAGATGTTTAATGATTGGGAGGACTATTGCGTTGCATCGGCATGGTTGCCTTTTGAAGTTGTTGTGACAGA
CGAAATTGAGAATGTCACACCTTTGTGTTCCAGTGGAGAGGATCACAATTGTAATAGTAGAGCGCCTTACCCGTTGG
CTCCAGTGTGACGAAGTATTGTGACGATACTTGTTTTCATCCTAACGATGGGTGGACAACCTGATGGGAATGGTAAA
CATTTCCGACTTAGTCCCTCGTTTCGTTTTACCTGAAGTCCCCATACCAATAGTACAACGCACCACACACCGGTGTGC
GCAGTTTCTGCAAGATTGGGGTATTTATGATCTCACCTGTAATTCAAGCCTTCAAGCTGAAAATTCACAGAGTGAGA
TTCAGGAACGGATGGAAGATCGTGGTGAAGAGAAGCCGGTACCAAGCTTAGATATTCTTATTAAGAACTTTCAAAG
AGGAATACTAAGGTAAAGGGTGCAGGCGAAAATCGCTATGCTGATCGTCATAGTCTAACTGAAAAGGCTATTTTCCA

CCAGCCCGGTGCGCTGAGCCGCATGCGCTCGGGTAAGGAAAAAACTATTGTGGCAGCGAACCATAACTCTGATCAGA
TTTCCGTACGCATGGCGGAATGTGGTAAGCCCATATTACACCATTACCTCGGATGTCTGATGAAATGTTGAGAAAA
TTTTTGGAAAAAGGGTTAGGTTCCACTTCTACAGTGGCGTTGGACATTGGCATACAAAGTCATATTCCACAGGGAAT
GCCAACTGTTGCGTTTTTAAATGTTATGGACACACGCATTGAGGATCCCTTGTATTCTTCTTTGTGTGGTTCCCTACA
TAGATCTTGGAAGGGATCGGGCTAAAACGCTTTGTTTACCTCTTGTCAACTTTCCATTGAGCAAATTAGCAGAGGAT
GTTGATGATGTGTTAAATGGTTTAAATACTGTGTACACATTTTCAAGATTCTACTAAATTTGGAGTTGGTAAGCCTGC
TTTCCAATATGGCACTTTGGAGTTTCAGGAATTTAAGCCATCTGCCTATTTCGGACTTTTCCCGTGTTTCGAGATACTT
GGGACGCGATCGCTAAACAACAGAACACACCTAACGATCGTGTTTTAGCAGGATTTTCTGTTCTCGGTGCTGTGTCA
CAAGCGTATAATCAAGCTTTGCCGGACTTCAAGTCTATCGAAGTTGTGGCACCACCTAAGAGGAAGCCTATTGTGGC
TACTTATCAAAATCCAACCTACATTGGTGAGGAGCAATACCACCCGTAGCTTCCGCATGCCTACTATGGAATTGCCAC
GAAGTACGGGACGTGATACTCCCATTCCTATAGTGCATCGGCGTAACAACAATGATGCAAGTGGATTTGATGAAGCC
ACACCAGCTCGTTTTCTCAACTTGTCAATCTGGACTTGTGGCTGACACTACGCTCGCTTTTGC AAAGATGTATCAATG
CAAGAAAGATGCCAAGGCGGGACATGTGTTGGCCACTGTTGATATTTCAGACATGTGTCTTTGAGGACAATAGACGAG
TGGCTCTTGATTGGCTAGCACACGGTCTTGCTAGTTTTCAAATATGATTTACAATTGACCGTGGGGTTCGAACCTTTTC
GTAGGGGTAACCTCTGGGGATTACAATAGATGCTTTTCGACCGGCTTCTACCCCAAATTTCTGATGAGGTGATTGCAGT
GCCATTGGCGTTCCAGTTGCCTACTTTTTTTGTTCCCAATCTCTAAGAAGGGGACTTTCACTCAAACCTATTGATTTTG
CGGCAATAGCTGGGTACAATTTTTTTTCCGCATGTAGCAGCATTGGTTCGGCCAAAAATTATCGTGTATATAGTGTCA
GATAATGATTTGCCAGCAAGTGATACGTGGATGTGCCTTCTCGAGTTACATATGACACGATTGGAATCATCCACTTT
AGCTTGTAGTCCACCCTCATTTTTGCCTCAAGCATTGGGGGTGATTTACCCCTAGATTTGTGGCGTGGTCCATATA
CCTTTCCATTAGGGGGAGGTACCAAGCGCATATCTACTTCGTTAGATATTGGACGGTCAACAACGACTGTTAGTGGA
TGGCGCACTGTTTCTTTTCTGCTGCCTATGCCTTGTTCTTACAGGGGCATGGTGGTAGTTTAGTTGGTGAGGTAGT
GCATACTGGCTCGGCTGCTGTGTGCTGTGCTCTTACCTTTGTATATCTTTTGGTGGTGCTCCCCCTACTCTAGAGG
AAGCACTTGTTTTTCTGTTTTTCGGCTACCTTCCGGTGAAGGCAAGTTTCATATTAAGGTACAGACGCCCTATGGG
CGCTTGAGCACTTTAACTCCTGACTGTGCCTTGATGTCTACTTAGCTGGAGGACCTATTGCTGTTGCACCCATGTCT
GGTGCCCTACCAATTCTGCATCCATCTGGAGAGATTGGTAGATGATGGAGCCCCCTCCTCGAACCATTGGCTTGATTCT
GAGAGTTTAACTGGGCTACCATAAATAATTTTAAAGAGTGATGACATATCCTTTGCCATTCCGGCACGTTTGTCTGAT
CTTGTGCTCACTTGTGGTGATGTGACCATGAGTGTCAACCCTCTTGCTTGTTAATTGGCAGTTGTGGTTTTCTTCCG
GGGCAATCTTACAGTTGTTCTGGAATGGGCTACATTTCTAAAGGCGGGGGATAAGGAGGGGCACAGTTCAATTGACTA
CGTGTCTGGTGATGATTAAACAATGTTAAGGGTGTGCGTAGTGCCATCCAAAAGAAGGTTGTCAATCTATCACTTGTT
GGATCTATCTCACGATATCTCAACGTTGGAGATTTCACTGGCTTTGCACAATCTGGTGGACAAGTGGGATATGATGA
GATTTTTCTCGAGTTTAGCACGAATAAGGCTAAGCAAATTCGATATTTAAATATAAATGTTGAACTCGATGAAAATT
TCGAGCTGTATGGGCGTACTGTGATACCATTGAAAAATACAGCTCCCGTTCTCGCAAGCACATCAGCTAGTGTCTCC
AACGAAAGTTGATAGCGATGTGTACACCTTGGAGTTAAATAGCTAGTATCTTTCTACTCGGATTCCCCTCTGCCGTC
ATAGAGGGGTTTTCAAGGGATGTCATCATCAGCGTTGGCTATGTCCGCGATGTGAATCATGGAGTAACGCACCATGAG
TCCCCCGTTAATTCCGTCCCAGAGACTACACTTGGGTTGAAAATGATGGTAAACCATCCGTATGGGTCTATGTCCA
TATGTTAAGAGTTGTCTTACTGTATATGGCTTCTACATAAGGTCGGTACCCCTGAAATAGGGATCCTGTTTCGCTTGC
GTGGTTGTAGAAGTACTAAGTATGGTTGCAACATAAATATGACTTGGGAGACAAAGTCTCATCCACCTTGGAAACCGC
ACAGGGATATAACTCAAAGCGGAATGGTAGTGATCTACTTGCCCTATCAGTAGGGATGGGAACGCTCATTATTAGCA
AACCCTTACCCTGAACATTAGGTGTCTCAGCAATATGGGACAAAAGGCTAGGGAGAAAGATCCCATGGAAGTGCAAT
TCTTCTACTCGAGATGGGAGTCATGCCATCGTGTTATTTTTATTTTCTTGCTTGTATTTCAATTCTAAGAAAGTTTT
TGGATCTAAACCAGACCCAGGTGAGTGGAACCTTCTGCGTCCACTCGGTTTTGGTATTTTACGATTAAAATACCCAGG
TCTACTGCTTCCGAGCCTGATTAATAATCTTAAAGCGGCCATCGTCCAGTACTTGTGGCATGGCGACAAGAGTGATG
ATGCTTTGTGAATCATCAAATAGTTTTCTTTGTTTTCTATTTCTAGGAAATCCTTTTGGAGAGTGCCTAAGAGAATAAC
AAAGCGCATAGCACACGATAGAGTGCTATCTCTGTTCCAGGAGATTGAGCCGGAGATATAGTCGGTCGTTTTACGAT
CAAGGTATTTCTGGATGGGCCCCTTGCGAAGGGTTTTCTGCTCAAGGTTTACATGACTGTAAATTGTAAGTGTACTCA
AGATGTAGCTAGTCTAGGCAACTAGTTACATTGGATGAGGTCCCGATTGATACGGGGGGATAATTAATCCAGCTTA
CGGTGTGTGCCGACTTGCATGGAAGTGTCCATGCCGCATTTTGCTTGTTTTTAGACATAAATAAGCACTCTTACTG
CGTATAATACGCTGGTGTCTCATTTTTATACTAGCGTTGCAGCGCTAGGACTACCTAAGACAACCGTATTTTACGTTT
GCTTCATTTATTTTTGTTACTCCTGTTTAGCAGGTGCTGCCTTCAGTAAGCACACAAAAATATTTTCCATTTTTAGG
TTTTGGTTAAGAGTCATTTTATTGAGCACTTTTCTTTTAGAGAATAGAGTCTGAA

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i4

VFLGLLCLPSFALPSFSSDFVCFEMSECGGATPMSGCGRMCALRSTWSKRAFLTACKDGALTSDGRCPQYGCALVS
ITKGEQQPKRAVSAKVAKCLCWVKPARWCEKHQVGPASPNGSAVTTTRPSAHVAPAPLPYRKQTCDDVVVTVGPLELV
YPALVSEEIPTPVAATPTKVEEVPIPELPLWLAPTWMVEQPYAATPKVPRLTQREEFALLKKRLIRK GKILQRRATH
ARCEARAALVRVRAATQRKVEEVTALVAKGRRILAAHQLLHELEAVAPLSQAQEHVASSCAAAAARQEECASFLRR
AKAWRKSISATPPVAFATAVASKVASVTLPPWAHLGLSLQGLLAVPTLDGTLGAKQWCAKTIAQWVVTPIVSCVRS
AHDKVQSWLHSQPEVGVINTKVPLVQSEVNLEVSSPLSLSEEIVDKPRETSQSGIWHPEMGVRNIYVFHDDSWETSLEE
DEKFTCTYNRRCGIPYLPVEGWGAERKSTTPGWNFSLHNNEEFELPSPEEDFTKELVLPVALEEDDKYSTASSSG
FFSLDSTTSNICVQCPGVLSADADAYFFDGPYRCSRPRDFRLPIRRGSDYESRVRDSIKR KSENPLQERFTTVLR
EKRRKKHKKEFYFSACFAFKRKQIQWSPTVNKMFNDWEDYCVASAWLPFEVVVTDEIENVTPLCSSGEDHNCNSRA
PYPLAPVSTKYCDDTCFHPNDGWTTDGNKGHFR LSPSFVLPEVPIPIVQRTTHRCAQFLQDWGIYDLTCNSSLQ
AENSQSEIQERMEDRGEKPVPSLDILIKKLSKRNTKVKGAGENRYADRHSLTEKAIFHQPGALSRMRSGKEKTIVA
ANHNSDQISVRMAECGKPIFTPLPRMSDEMLRKFLKGLGSTSTVALDIGIQSHIPQGMPTVAFLNVM
DTRIEDPLYSSLCGSYIDLGRDRAKTLCLPLVNFPLSKLAEDVDDVLNGLILCTHFDSTKFGVGKPAFQYGTLEFQ
EFKPSAYSDFSRVRDWDIAIAKQONTPNDRVLAGFSVLGAVSQAYNQALPDFKSIELVAPPKRKPIVATYQNP
TTLVRSNTTRSFRMPTMELPRSTGRDTPPIVHRRNNNDASGFDEATPARFSTCQSGLVADTTLAFAKMYQCK
KDAKAGHV LATVDIQTCVFE DNRRVALDWLAHGLASF KYDLQLTVGSNPFVGVTLGITIDAFDRLLPQISDE
VIAVPLAFQLPTFLFPI SKKGTFTQTIDFAAIAGYNFFPHVAAFGRPKIIVYIVSDNDLPASDTWMCLLELHM
TRLESSTLACSPTLILPQAFGGDLPLDLWRGPYTFPLGGGTKRISTSLDIGRSTTTVSGWRTVSFPAAYAL
FLQGHGSLVGEVVHTGSAAVSCALHLCISFGGAPPTLEEALVFPGRFLPSGEGKFHIKVQTPYGR LSTLT
PDCALYVYLAGGPIAVAPMSVPYQFCIHLERLVDDGAPRTIGLIREFNWATINNFKSDDISFAIPARLS
DLVLTCDGVTMSVNPLALLIGSCGFFRGNLTVVLEWATFLKAGDKEGT VQLTTCRGMINNVKGVRS
AIQKKVVNLSLVGSI SRYLNVGDFTGFAQSGGQVGYDEIFLEFSTNKAKQIRYLNINVELDENFELYGR
TVIPLKNTAPVLASTSASAPNES*

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i2 len=6360 path=[1:0-402 3:403-433 5:434-624 8:625-
712 9:713-915 11:916-980 12:981-1026 14:1027-1056 16:1057-1239 17:1240-1275
19:1276-1365 20:1366-1403 21:1404-1620 23:1621-1658 24:1659-2586 26:2587-2591
27:2592-2730 29:2731-2765 30:2766-2896 32:2897-2936 33:2937-3738 35:3739-3779
36:3780-3915 38:3916-3968 40:3969-4365 41:4366-4397 43:4398-4806 44:4807-4841
45:4842-4890 47:4891-4931 49:4932-5048 50:5049-5058 51:5059-6359]

ACTTTTCCACCTCTTTCTTGTCATTTTTCTAATCTTCTTCCCTCCAGTTAGTATTGACCGATTGTTTGTCTTTTCC
TTTCATCTCTCTCTCTTTCTTCTGTTGTGGGGTTGCCTTTTGGTTTTCTCCCTATGAGTGATTGTGGTGGTACCACA
CCCATGCCTGGGTGTGGGAGAATGTGTGCTCTCAAGAGCATCTGGTCCCGAAGGGCCTTCCTTGCTGCCTGCAAGGA
TGGCGCACTTACCTCTGATGGTAGGTGTCCACAATATGGTTGTGGGGTTCTTGTCCTCCATTACCAAGGGTGTACAGC
AGCCCAAGAAAACCGCTTCTGCAAAGCGGTAAAATGCTTGTGCTGGGTTCACCCAGCACGCTGGTGCGAAAAGCAT
CAAAAGGGGCCTGCAAGCCCCAATGGTTCTGCGGTACCCACAAGACCGAAGTCTGCGCATGTAGCGCCAGCCCCGCT
TCCTTACAAGAAGCAGATTTGTGACGTGGTGGTCACAGTTGGGCCTCTAGAGTTGGTTTATCCAGCTCTAGTTTCTG
GGGAGACACCAGCTCCCATCGCTGCCACCCCGATTGAGGTGGAAGAGGTTCCCATACCGGAGCTGCCCTTGTGGTTA
GCTCCGGCGTGGATGGTGGAGCAGCCCTATGCTGCTACCCCAAAGGTCCCCCGCCTTACCCAACGGGAAGAGTTTGC
GCTACTTAAAAAGCGCCTTACCCGTAAGGGTAAGCTTATACAACGCCGTGCCACGCACGCGCTTTTGTGGCCCGGG
CTACATTGGCCCGTGTCCGTGCTGCCACCCAACGTAAGGTGGACGAGATTACCGCCCTTGTGTCAAGGGTAGGCGG
ATTTTGGCCGCCCACCAACTCCTTCGTGAGTTGGAAGAGGTAACCCCTCTCTCTCAAGCCCAAGAACAACTTGTGGC
TTCTTCTTGTGCTGCAGCTGCAGCACGCCAGGAGGAATGCGCTAGCTTCCTTCGCCGTGCCAAAGCATGGCGGAGGA
GCATTAGTGCAACTCCTCCTGTTGCCTTTGCCACAGCTGTGGCTTCTAAAGTGGCTACGGCCACCATGCCTTGGGCT
CATCTTGGGCTCTCTCTTGGGGGACTTTTGGCAGTCCCAACTTTGGATGGCACTCTGGGTGCCAAGCAATGGAATGC
TAAAACCATTGCTACATGGGTGTAAAACCTATTGTTTCTGTATCCGTTCTGCACATAACAAAGTGCGGGACTGGT
TACGTAGTCAACCAGAAGTGGGTGTTATAAATACTAAGTTTCTTCAGTGCAACTGGAGGTCTGCTCGGAGGTTTCA
TTACCTCCCTTGTTATCTGAAGAGATAGTGGATAAACACAAGAACTAGCCAGAGCGGAATCTGGCACCCAGAGAT
GGGTGTAAGAAATATCTATGTTTTTACGATGATTCTGTGGGAACTAGTCCAGAAGAGGACGATAAATTTACCTATA
CTTTTAGTCGACAATGTGGTATTCCATATTTGCCGGTTGAGGGTTGGGGCGCTGAAGAGCGTAAGAGTACTATTCTT
GGTTGGGATTTCCCTCTCTATGATGGAGAGTTTGAATCTTTCCAGTCCTGAAGAGGATAATACTAAGGAAGTGGT
TTTGCCAGTCGCTCTTGAAGAGGAGGATAAATATTCCACAGCAAGTAGCAGTGGATTCTTCTCCCTGAACTCCATTG

TGTCTGATATATATGCAGATTGTTTCAGGGGTTGTGAGCACCAGGACTTGCGCCCGTTTTTCGTGACGGAACAGGTTTT
CGGGGCTTTTCGCGACCACGTGATTTTCGCCACCTATAAAGAGGAGCTCAGACTATGAAAGTAAAGTCAGAGCTTC
AATTCAAAGGAAGGTTGAAAATCCCTTGCAAGAACGCTTTACCACTGTGGTAAGAGAGAAGCGGAAGAAGAAGCAAA
AGAAAGAATTTTATTCCTTCTCAGCTTATTTTCGCTTTTAAAGGAAGCAGATACAGTGGCCTCCCTCAGCTAGTAAA
ATGTTTAAATGAATGGGAGGATTATTGCGTTGCAGCGGCGTGGTTGCCTTTTGAAGTTGTAGTGACAGACGAAATTGA
GAATGTCACTCCTTTGTGCTCCGGTGGAGGAGATCACAATTGTAATAGTAGACCACCTCGCCCGTTGGCTCCATTGT
CAACGGTTTTCTGTGATAGTTTCGTGTTTTTCATCCTAATGACGGGTGGACGACTGGAGAAAATGGGAAACATTTTCGA
CTTGGTCCCTCGTTTCGTTTTTACCCGAACCCCCCATACCAATAGTGCACCGCGTTGCACGCCAATGCGCGCAGCTCTG
TCAAGATTGGGGTATTGGTGATCTCACTTGCAATTCAGGCTACCAAGCTGACAATTTGCAGGGAGAGATTCAAGAAC
GGATGGAAGATCGCGGTGAAGAAAAACCAGTGCCGAGTCTAGACACTCTTATTAAGAAACTTTTGAAGAGGAGTGCT
AAGGTTAAAGGTGCAGGTGAAAATCGATACGCCGATCGTCACAGTCTAACCAGAGAAGGCTATTTTCCACCAACCTGG
AGCGTTGAGCCGCATGCGTTTCAGGTAAAGAAAAAACTATTGTGGCGGCGAATCACAACCTCTGACCAGATTTCTGTAC
GCATGGCAGAATGCGGTAAACCCGTGTTACACCATTGCCTCGGATGTCTGATGAAATGCTCAGAAGATTTCTCGAG
AAAGGGTTGGGTTCTACTTCTACAGTGGCATTGGATATTGGCATACAAAGTCATATTCCACAGGGAATGCCTACTGT
TGCGTTTGTGAATGTTATGGATACACGTATTGAGGATCCTTTATATTCTTCTTTGTGTGGTTCTTACATTGATCTTG
GAAGGGATCGGGCAAAAACGCTATGTTTACCCCTTGTCATTTCCCGATGAGCAAATTAGCAGAGGATGTTGATGAT
GTGTTAAATGGCTTGATGCTATGCACACATTTTCAAGATTCCACTAAATTTGGAGTTGGCAAACCTGCTTTCCAATA
TGGCAGCTAGAATTTCAAGAATTTAAGCCATCTGCCTACTCGGATTTTTTCCCGAGTTTCGAGATAATTGGGATGCGA
TCGCAAAACAACAGAATACACCAAATGATCGCATATTAGCAGGATTCTCTGTTCTTGGCGCTGTTTCAAGCTTAT
AACCAAGCTCTGCCAGTTTTTAAATCTGTGGAGCTTGTGGCACCGCCACGAGAAAGCCAGTAGTAGCTACCTATCA
AAATCCAACCTACATTGGGTAGGAGTAGCACAACACGTAGTTTCCGCATGCCTACTTTGGATTGCGCGGAGCACGG
GGCGTGATGCTTCAATTCCTATAGTGCATCGGCGTAATAACAATGATGCACATGGATTGATGAGGCTACACCAGCT
CGTTTTTCAACATGTGACTCTGGATTGGTGGCTGACACCACGCTTGCAATTTGCAAAGATGTATCAATGCAAAAAAGA
TGCTAAAGCGGGGCATGTATTGGCCACTATTGATATCCAGAAATGTGTATTTGAAGACAATAGACGAGTGGCTCTGG
ATTGGCTAGCACACGGTCTTGCTAGTTTTCAATATGATCTACAATTGACCGTAGGGTGAACCCCTTTGTTGGGGTA
ACCTTGGGGATTACAGTAGACGCTTTCGACCGGCTTCTGCCCCAGATTTCTGATGAGGTGATTGCGGTGCCTTTGGC
ATTTCAACTGCCAATTTTTTTGTTCCCAATTTCAAAGAAGGGAACTTTCACTCAAACCTATTGATTTTGCGGCAATAG
CTGGGTATAATTTTTTCCGCATGTAGCAGCTTTTGGTTCGGCCGAAAATTATCGTGTATATAGTGTCCGATAATGAT
TTGCCAGCAAGTGACACATGGATGTGCCTTGTGAGTTACACATGACTAGACTGGAAGCATCCACATTAGCTTGTAG
TCCCACCCTCATTTTGCCTCAAGCATTTGGGGGTGATTTACCTTTAGATTTGTGGCGTGGCCCATATACTTTTCCAT
TAGGGGGAGGTACCAAACGATTGTCTACTTCGTTGGATATTGGGCGGTGACAACGACCGTTAGTGGGTGGCGCACT
GTTTCTTTTCCAGCTGCCTATGCTCTTTTCTTACAAGGGCATGGTGGTAGTCTTGTGTTGGAAGTAGTGCATACTGG
CTCAGCAGCTGTGTCTTGTGCTCTTCATCTTTGCATTTCTTTTGGTGGTGTCTCTCCTACTTTGGAGGAAGCACTTG
TTTTTCTCGGTTTTTCGCTTACCTTCCGGTGAAGGCAAGTTTCATATCAAGGTACAGACGCCATATGGGCGTTTTAAGC
ACTTTAACTCCAGACTGTGCCTTATATGTTTACTTAGCTGGAGGACCCATAGCCGTTGCACCCATGTGCGGTGCCCTA
CCAATTCTGTATCCACTTGGAGAGGTTGGTAGACGATGGAGCCCCCTCCTCGGACCATTGGTTTGATTTCGAGAGTTTA
ATTGGGCTACCATAAATAATTTCAAAGTGATGACATTACGTTTGCTATTCCCGCGCGTTTGTCTGATCTTGTGTTG
ACTTGTGGAGATGTAACCATGAGCACTAACCCTCTTGCCCTACTGATTGGTAGTTGTGGCTTTTTTCCGAGGTAATCT
TACGGTTGTCTTAGAATGGGCCACCTTTTTGAAGGCAGGAGATAAGGAGGGTACAGTACAGTTGACCACGTGTCTGTG
GCATGATCAATAATGTCAAGGGTGCGCGGAATGCCATTCAAAGAAGGTTGTCAACTTGTCCCTCGTCGGATCTATC
TCACGTTACCTCAATGTTGGGGATTTACCGGTTTTTGCACAATCTGGTGGACAAGTGGGATATGATGAAATTTTCTT
CGAGTTTCAGCACGAATAAAGCTAAACAGATCCGCTATCTGAATATAAATGTTGAACTCGATGAAATTTTCGAGCTGT
ATGGTGCACGGTTATACCTCTCAAAAATACAGCTCCCGCTCTCGCAAGCACATCTGCTAGCGCTCCCAACACAAGT
TGATAGCGATGTGTCCGTTTAGGAGATGAATAGCTAGTATCTTACTACTCGGATTCCCCTCTGCCGTATAGAGGGG
TTTCAAGGGATGTCATCATCAGCGTTGGCTATGTCCGCATGTGAATCATGGAGTAACGCACCATGAGTCCCCCGTT
AATTCGGTCCCGAGAGACTACACTTGGGTTGAAAATGATGGTAAACCATCCGTATGGGTCTATGTCCATATGTTAAG
AGTTGTCTTACTGTATATGGCTTCTACATAAGGTGGTACCCCTGAAATAGGGATCCTGTTTCGCTTGCCTGGTTGTA
GAAGTACTAAGTATGGTTGCAACATAAATATGACTTGGGAGACAAAGTCTCATCCACCTTGAACCGCACAGGGATA
TAACTCAAAGCGGAATGGTAGTGATCTACTTGCCCTATCAGTAGGGATGGGAACGCTCATTATTAGCAAACCCCTTAC
CCTGAACATTAGGTGTCTCAGCAATATGGGACAAAAGGCTAGGGAGAAAGATCCCATGGAAGTGCAATTCTTCTACT
CGAGATGGGAGTCATGCCATCGTGTTATTTTATTTTCTTGCTTGTATTTCAATTCTAAGAAAGTTTCTGGATCTAA
ACCAGACCCAGGTGAGTGGAACCTTCTGCGTCCACTCGGTTTGGTATTTTACGATTAATAATACCCAGGTCTACTGCT
TCCGAGCCTGATTAAAATCTTAAAGCGGCCATCGTCCAGTACTTGCTGGCATGGCGACAAGAGTGATGATGCTTTGT

GAATCATCAAATAGTTTCTTTGTTTCTATTTCTAGGAAATCCTTTTGGAGAGTGCCTAAGAGAATAACAAAGCGCAT
AGCACACGATAGAGTGCTATCTCTGTTCCAGGAGATTGAGCCGGAGATATAGTCGGTCGTTTCACGATCAAGGTATT
TCTGGATGGGCCCCGTTGCGAAGGGTTTTCGCTCAAGGTTACATGACTGTAAATTGTAAGTGTACTCAAGATGTAGC
TAGTCTAGGCAACTAGTTACATTGGATGAGGTCCCGATTGATACGGGGGATAATTAATCCCAGCTTACGGTGTGTG
CCGACTTGCGATGGAAGTGTCCATGCCGCATTTTGCTTGTTTTTAGACATAAATAAGCACTCTTTACTGCGTATAATA
CGCTGGTGTCTCATTTTATACTAGCGTTGCAGCGCTAGGACTACCTAAGACAACCGTATTTTACGTTTGCTTCATTT
ATTTTTGTTACTCTGTTTAGCAGGTCGTGCCTTCAGTAAGCACACAAAAATATTTTCCATTTTGTAGGTTTTGGTTA
AGAGTCATTTTATTGAGCACTTTTCTTTTAGAGAATAGAGTCTGAA

>TRINITY_DN17768_c0_g1_i2

PIVCLFLSSLSSVVGLPFGFLPMSDCGGTTPMPGCGRMALKSIWSRRAFLAACKDGALTSDGRCPQYGCGLVLP
ITKGVQQPKKTASAKAVKCLCWVQPARWCEKHQKGPASPNGSAVTTTRPKSAHVAPAPLPYKKQICDVVVTVGPLELV
YPALVSGETPAPIAATPIEVEEVPIPELPLWLAPAWMVEQPYAATPKVPRLTQREEFALLKKRLTRKGKLIQRRATH
ARFVARATLARVRAATQRKVDEITALVVKGRRILAAHQLLRELEEVTPLSQAQEQLVASSCAAAAARQEECASFLRR
AKAWRRSISATPPVAFATAVASKVATATMPWAHLGLSLGGLLAVPTLDGTLGAKQWNAKTIATWVVKPIVSCIRSAH
NKVRDWLRSQPEVGVINTKVPSVQLEVCSEVSLPPLLSEIIVDKPQETSQSGIWHPEMGVRNIYVFHDDSWETSPEE
DDKFTYTFSRQCGIPYLPVEGWGAERKSTILGWDFPLYDGEFEFFPSPEEDNTKELVLPVALEEEDKYSTASSSGF
FSLNSIVSDIYADCSGVVSTRTCARFRDGTGFRGFSRPRDFRPPIKRSSDYESKVRASIQRKVENPLQERFTTVVRE
KRKKKQKKEFYFSAYFAFKRKQIQWPPSASKMFNEWEDYCVAAAWLPFEVVVTDEIENVTPLCSSGGDHNCNSRPP
RPLAPLSTVFCDS SCFHPNDGWTGENGKHFRLGPSFVLPEPPIPIVHRVARQCAQLCQDWGIGDLTCNSGYQADNL
QGEIQERMEDRGEKPVPSLDTLIKLSKRSKVKGAGENRYADRHSLTEKAIFHQPGALSRMRSGKEKTIVAANHN
SDQISVRMAECGKPVFTPLPRMSDEMLRRFLEKGLGSTSTVALDIGIQSHIPQGMPTVAFVNVM DTRIEDPLYSSLC
GSYIDLGRDRAKTLCLPLVNFPM SKLAEDVDDVLNGLMLCTHFDQSTKFGVGKPAFYGTLEFQEFKPSAYSDFS RV
RDNWDIAIAKQQNTPNDRILAGFSVLGAVSQAYNQALPVFKSVELVAPPTRKPVVATYQNPTTLGRSSTTRSFRMPTL
DLPRSTGRDASIPVHRRNNND AHGFDEATPARFSTCDSGLVADTTLAF AKMYQCKKDAKAGHVLATIDIQKCVFED
NRRVALDWLAHGLASFQYDLQLTVGSNPFVGVTLGITVDAFDRLLPQISDEVI AVPLAFQLPTFLFPI SKKGFTQT
IDFAAIAGYNFFPHVAAFGRPKIIVYIVSDNDLPASDTWMCLVELHMTREASTLAC SPTLILPQAFGGDLPLDLWR
GPYTFPLGGGTKRLSTSLDIGRSTTTVSGWRTVSFPAAYALFLQGHGGS LVGEVVHTGSAAVSCALHLCISFGGAPP
TLEEALVFPGFRLPSGEGKFHIKVQTPYGR LSTLTPDCALYVYLAGGPIAVAPMSVPYQFCIHLERLVDDGAPPTI
GLIREFNWATINNFKSDDITFAIPARLS DLVLTCGDVTMSTNPLALLIGSCGFFRGNLTVVLEWATFLKAGDKEGTV
QLTTCRGMINNVKGARNAIQKKVNL SLVGSISRYLNVGDFTGFAQSGGQVGYDEIFLEFSTNKAKQIRYLNINVEL
DENFELYGRTVIPLKNTAPALASTSASAPNTS*