Human coronavirus NL63 isolate CBJ123, complete genome

GenBank: JX524171.1

FASTA Graphics

Go to:

LOCUS JX524171 27538 bp RNA linear VRL 02-SEP-2012
DEFINITION Human coronavirus NL63 isolate CBJ123, complete genome.
ACCESSION JX524171
VERSION JX524171.1
KEYWORDS .
SOURCE Human coronavirus NL63 (HCoV-NL63)
ORGANISM Human coronavirus NL63
Viruses; Riboviria; Orthornavirae; Pisuviricota; Pisoniviricetes; Nidovirales; Cornidovirineae; Coronaviridae; Orthocoronavirinae; Alphacoronavirus; Setracovirus; Alphacoronavirus amsterdamense.
REFERENCE 1 (bases 1 to 27538)
AUTHORS Geng,H., Cui,L., Xie,Z., Lu,R., Zhao,L. and Tan,W.
TITLE Direct Submission
JOURNAL Submitted (23-AUG-2012) Biotech Center for Viral Disease Emergency, National Institute for Viral Disease Control and Prevention, China CDC, 155 Changbai Road, Changping District, Beijing, Beijing 102206, China
FEATURES Location/Qualifiers
source 1..27538
/organism="Human coronavirus NL63"
/mol_type="genomic RNA"
/isolate="CBJ123"
/isolation_source="nasopharyngeal aspirate of a 2-year and 11-month child who was hospitalized in Beijing Children's Hospital suffering from pneumonia"
/host="Homo sapiens"
/db_xref="taxon:277944"
/geo_loc_name="China"
/collection_date="24-Jan-2009"
/PCR_primers="fwd_name: 1f, fwd_seq: cctggcctcttgctttttcacatgt, rev_name: 1r, rev_seq: acttcgacggttgagaaacaaatag"
/PCR_primers="fwd_name: 2f, fwd_seq: cgcgttaagagtggttcaccaggtg, rev_name: 2r, rev_seq: caaagctgcaagccgtccagtaatt"
/PCR_primers="fwd_name: 3f, fwd_seq: ttcaattcaagccgatcaacaagtt, rev_name: 3r, rev_seq: gtcatcaattaatcgaaggaacatc"
/PCR_primers="fwd_name: 4f, fwd_seq: cgaagagcctgttgttggtatagtc, rev_name: 4r, rev_seq:

aacacgcttccaacgaggtttcttc"
/PCR_primers="fwd_name: 5f, fwd_seq:
ccagggctgataagccttctcagtt, rev_name: 5r, rev_seq:
gtgtatccatatcaaaaacaatatc"
/PCR_primers="fwd_name: 6f, fwd_seq:
tgaggatgtttgtgtttgttttgac, rev_name: 6r, rev_seq:
gtcaggaacacctaattgtaacata"
/PCR_primers="fwd_name: 7f, fwd_seq:
tgcgtggttggttgggtatggatgt, rev_name: 7r, rev_seq:
acgctcatacgaaccctgaatacta"
/PCR_primers="fwd_name: 8f, fwd_seq:
attcagcaactggttccttagatgt, rev_name: 8r, rev_seq:
gttatcgccacaaacatgagcactt"
/PCR_primers="fwd_name: 9f, fwd_seq:
ctccctactatgacacagctgaatc, rev_name: 9r, rev_seq:
agccgcaaagagtctaagtgtatct"
/PCR_primers="fwd_name: 10f, fwd_seq:
gaccgtacaactattcaaagtgttg, rev_name: 10r, rev_seq:
gttctttaccactaatagcatactt"
/PCR_primers="fwd_name: 11f, fwd_seq:
gggctatggctaatggttatacaag, rev_name: 11r, rev_seq:
tttgcgatattcatggcacgcttca"
/PCR_primers="fwd_name: 12f, fwd_seq:
acccttcagagtgttgcttcatcat, rev_name: 12r, rev_seq:
agtcgagctgcactagaaccccttg"
/PCR_primers="fwd_name: 13f, fwd_seq:
caaccactgtaactagctttcatgg, rev_name: 13r, rev_seq:
ctgccaaaatagaatagcactcaac"
/PCR_primers="fwd_name: 14f, fwd_seq:
gtcaaaagggtgatgctgaagagg, rev_name: 14r, rev_seq:
tcaactgaccattctcaatgtactt"
/PCR_primers="fwd_name: 15f, fwd_seq:
tagagatgaattgggtgttcgtgtt, rev_name: 15r, rev_seq:
ggtccaacatcacctgtaacaaatt"
/PCR_primers="fwd_name: 16f, fwd_seq:
gcagatgttccagatgcttttcaat, rev_name: 16r, rev_seq:
gcaactgtacaagtgtggtactaat"
/PCR_primers="fwd_name: 17f, fwd_seq:
cagcaattatgttcttcaggacttt, rev_name: 17r, rev_seq:
gtgtaaatgtgcgataaactgattg"
/PCR_primers="fwd_name: 18f, fwd_seq:
cttaaagaatttttctatctataga, rev_name: 18r, rev_seq:
catgcaccaacactccaactctcag"
/PCR_primers="fwd_name: gsp1, fwd_seq:

cgaagagcctgttgttggtatagtcg, rev_name: ap, rev_seq:
gccacgcgtcgactagtacttttttttttttttttt"
/PCR_primers="fwd_name: gsp2, fwd_seq:
ccagggctgataagccttctcagtt, rev_name: auap, rev_seq:
ggccacgcgtcgactagtac"
/PCR_primers="fwd_name: aap, fwd_seq:
ggccacgcgtcgactagtacgggggggggg, rev_name: gsp1, rev_seq:
catgcaccaacactccaactctcag"
/PCR_primers="fwd_name: auap, fwd_seq:
ggccacgcgtcgactagtac, rev_name: gsp2, rev_seq:
ccatggccaaaaacaacatcaaagt"

5'UTR 1..286

gene 287..20460
/gene="1ab"

CDS join(287..12424,12424..20460)
/gene="1ab"
/ribosomal_slippage
/note="ORF1a/1b: translated via -1 ribosomal framshift"
/codon_start=1
/product="replicase polyprotein 1ab"
/protein_id="AFQ55883.1"
/translation="MFYNQVTLAVASDSEISGFGFAIPSVAVRTYSEAAAQGFQACRF
VAFGLQDCVTGINDDDYVIALTGTNQLCAKILPFSDRPLNLRGWLIFSNSNYVLQDFD
VVFGHGAGSVVFVDKYMCGFDGKPVLPKNMWEFRDYFDNNTDSIVIDGVTYQLAWDVI
RKDLSYEQQNVLAIESIHYLGTTGHTLKSGCKLINAKPPKYSSKVVLSGEWNAVYRAF
GSPFITNGMSLLDIIVKPVFFNAFVKCNCGSESWSVGAWDGYLSSCCGTPAKKLCVVP
GNVVPGDVIITSTGAGCGVKYYAGLVVKHITNITGVSLWRVTAVHSDGMFVASSSYDA
LLHRNSLDPFCFDVNTLLSNQLRLAFLGASVTEDVKFAASTGVIDISAGMFGLYDDIL
TNNKPWFVRKASGLFDAIWDAFVAAIKLVPTTTGVLVRFVKSIASTVLTVSNGVIIMC
ADVPDAFQSVYRTFTQAICAAFDFSLDVFKIGDVKFKRLGDYVLTENALVRLTTEVVR
GVRDARIKKAMFTKVVVGPTTEVKSSVIELATVNLRLVDCAPVVCPKGKIVVIAGQAF
FYSGGFYRFMVDPTTVLNDPVFTGDLFYTIKFSGFKLDGFNHQFVIASSATDAIIAVE
LLLLDFKTAVFVYTCVVDGCSVIVRRDATFATHVCFKDCYNIWEQFCIDNCGEPWFLT
DYNAILQSNNPQCAIVQASESKVLLERFLPKCPEILLSIDDGRLWNLFVEKFNFVTDW
LKTLKLTLTSNGLLGNCAKRFRRVLVKLLDVYNGFLETVCSVAHTAGVCIKYYAVNVP
YVVISGFVSRVIRRERCDMTFPCVSCVTFFYEFLDTCFGVSKPNAIDVEHLELKETVF
VEPKDGGQFFVSDDYLWYVVDDIYYPASCNGVLPVAFTKLAGGKISFSDDVIVHDVEP
THKVKLIFEFEDDVITSLCKKSFGKSIIYTGDWEGLHEVLTSAMNVIGQHIKLPQFYI
YDEEGGYDVSKPVMISQWPISDDSGDCVVEASTDFHQLEFVREEVDIIEQPFGEVEYS
LPIKQPFSFSFRDELGVRVLDQSDNNCWISTTLIQLQLTKLLDDSIEMQLFKVGKVDS
IVQKCYELSHLISGSLGDSGKLLSELLKDKYTCSITFEMSCDCGKKFDEQVGCLFWIM
PYTKLFQKGECCICHKMQTYKLVSMKGTGVFVQDPAPIDIDAFPVRPICSSVYLGVKG
SGHYQTNLYSFDKAIDGFGVFDIKNSSVNTVCFVDVDFHSVEIEVGEVKPFAVYKNVK
FYLGDISHLVNCVSFDFVVNAANENLIHGGGVARAIDILTEGQLQSLSKDYISSNGPL

KVGAGVMLECEKFNVFNVVGPRTGKHEHSLLVEAYNSILFENGIPLMPLLSCGIFGVR
IENSLKALFSCDINKPLQVFVYSSNEEQAVLKFLDGLDLTPVIDDVDVVKPFRVEGNF
SFFDCGVNALDGDIYLLFTNSILMLDKQGQLLDTKLNGILQQAALDYLATVKTVPAGN
LVKLVVESCTIYMCVVPSINDLSFDKNLGRCVRKLNRLKTCVIANVPAIDVLKKLLSS
LTLTVKFVVESNVMDVNDCFKNDNVVLKITEDGINVKDVVVESSKSLGKQLGVVSDGV
DSFEGVLPINTDTVLSVAPEVDWVAFYGFEKAALFASLDVKPYGYPNDFVGGFRVLGT
TDNNCWVNATCIILQYLKPTFKSKGLNVLWNKFVTGDVGPFVSFIYFITMSSKGQKGD
AEEALSKLSEYLISDSIVTLEQYSTCDICKSTVVEVKSAIVCASVLKDGCDVGFCPHR
HKLRSRVKFVNGRVVITNVGEPIISQPSKLLNGIAYTTFSGSFDNGHYVVYDAANNAV
YDGARLFASDLSTLAVTAIVVVGGCVTSNVPPIVSEKISVMDKLDTGAQKFFQFGDFV
MNNIVLFLTWLLSMFSLLRTSIMKHDIKVIAKAPKRTGVILTRSFKYNIRSALFVIKQ
KWCVIVTLFKFLLLLYAIYALVFMIVQFSPFNSLLCGDIVSGYEKSTFNKDIYCGNSM
VCKMCLFSYQEFNDLDHTSLVWKHIRDPILISLQPFVILVILLIFGNMYLRFGLLYFV
AQFISTFGSFLGFHQKQWFLHFVPFDVLCNEFLATFIVCKIVLFVRHIIVGCNNADCV
ACSKSARLKRVPLQTIINGMHKSFYVNANGGTCFCNKHNFFCVNCDSFGPGNTFINGD
IARELGNVVKTAVQPTAPAYVIIDKVDFVNGFYRLYSGDTFWRYDFDITESKYSCKEV
LKNCNVLENFIVYNNSGSNITQIKNACVYFSQLLCEPIKLVNSELLSTLSVDFNGVLH
KAYVDVLCNSFFKELTANMSMAECKATLGLTVSDDDFVSAVANAHRYDVLLSDLSFNN
FFISYAKPEDKLSVYDIACCMRASSKVVNHNVLIKESIPIVWGVKDFNTLSQEGKKYL
VKTTKAKGLTFLLTFNDNQAITQVPATSIVAKQGAGFKRTYNFLWYVCLFVVALFIGV
SFIDYTTTVTSFHGYDFKYIENGQLKVFEAPLHCVRNVFDNFNQWHEAKFGVVTTNSD
KCPIVVGVSERINVVPGVSTNVYLVGKTLVFTLQAAFGNTGVCYDFDGVTTSDKCIFN
SACTRLEGLGGDNVYCYNTDLIEGSKPYSTLQPNAYYKYDVKNYVRFPEILARGFGLR
TIRTLATRYCRVGECRDSRKGVCFGFDKWYVNDGRVDDGYICGDGLIDLLVNVLSIFS
SSFSVVAMSGHMLFNFLFAAFITFLCFLVTKFKRVFGDLSYGVFTVVCATLINNISYV
VTQNLFFMLLYAILYFVFTRTVRYAWIWHIAYIVAYFLLIPWWLLTWFSFAAFLELLP
NVFKLKISTQLFEGDKFIGTFESAAAGTFVLDMRSYERLINTISPEKLKNYAASYNKY
KYYSGSASEADYRCACYAHLAKAMLDYAKDHNDMLYSPPTISYNSTLQSGLKKMAQPS
GCVERCVVRVCYGSTVLNGVWLGDTVTCPRHVIAPSTTVLIDYDHAYSTMRLHNFSVS
HNGVFLGVVGVTMHGSVLRIKVSQSNVHTPKHVFKTLKPGDSFNILACYEGIASGVFG
VNLRTNFTIKGSFINGACGSPGYNVRNDGTVEFCYLHQIELGSGAHVGSDFTGSVYGN
FDDQPSLQVESANLMLSDNVVAFLYAALLNGCRWWLRSTRVNVDGFNEWAMANGYTSV
SSVECYSILAAKTGVSVEQLLASIQHLHEGFGGKNILGYSSLCDEFTLAEVVKQMYGV
NLQSGKVIFGLKTMFLFSVFFTMFWAELFIYTNTIWINPVILTPIFCLLLFLSLVLTM
FLKHKFLFLQVFLLPTVIATALYNCVLDYYIVKFLADHFNYNVSVLQMDVQGLVNVLV
CLFVVFLHTWRFSKERFTHWFTYVCSLIAVAYTYFYSGDFLSLLVMFLCAISSDWYIG
AIVFRLSRLIVIFSPESVFSVFGDVKLTLVVYLICGYLVCTYWGILYWFNRFFKCTMG
VYDFKVSAAEFKYMVANGLHAPHGPFDALWLSFKLLGIGGDRCIKISTVQSKLTDLKC
TNVVLLGCLSSMNIAANSSEWAYCVDLHNKINLCDDPEKAQGMLLALLAFFLSKHSDF
GLDGLIDSYFDNSSTLQSVASSFVSMPSYIAYENARQAYEDAIANGSSSQLIKQLKRA
MNIAKSEFDHEISVQKKINRMAEQAATQMYKEARSVNRKSKVISAMHSLLFGMLRRLD
MSSVETVLNLARDGVVPLSVIPATSASKLTIVSPDLESYSKIVCDGSVHYAGVVWTLN
DVKDNDGRPVHVKEITKENVETLTWPLILNCERVVKLQNNEIMPGKLKQKPMKAEGDG
GVLGDGNALYNTEGGKTFMYAYISNKADLKFVKWEYEGGCNTIELDSPCRFMVETPNG

PQVKYLYFVKNLNTLRRGAVLGFIGATIRLQAGKQTELAVNSGLLTACAFSVDPATTY
LEAVKHGAKPVSNCIKMLSNGAGNGQAITTSVDANTNQDSYGGASICLYCRAHVPHPS
MDGYCKFKGKCVQVPIGCLDPIRFCLENNVCNVCGCWLGHGCACDRTTIQSVDISYLN
RARGSSAARLEPCNGTDIDKCVRAFDIYNKNVSFLGKCLKMNCVRFKNADLKDGYFVI
KRCTKSVMEHEQSMYNLLNFSGALAEHDFFTWKDGRVIYGNVSRHNLTKYTMMDLVYA
MRNFDEQNCDVLKEVLVLTGCCDNSYFDSKGWYDPVENEDIHRVYASLGKIVARAMLK
CVALCDAMVAKGVVGVLTLDNQDLNGNFYDFGDFVVSLPNMGVPCCTSYYSYMMPIMG
LTNCLASECFVKSDIFGSDFKTFDLLKYDFTEHKENLFNKYFKHWSFDYHPNCSDCYD
DMCVIHCANFNTLFATTIPGTAFGPLCRKVFIDGVPLVTTAGYHFKQLGLVWNKDVNT
HSVRLTITELLQFVTDPSLIIASSPALVDQRTICFSVAALSTGLTNQVVKPGHFNEEF
YNFLRLRGFFDEGSELTLKHFFFAQNGDAAVKDFDFYRYNKPTILDICQARVTYKIVS
RYFDIYEGGCIKACEVVVTNLNKSAGWPLNKFGKASLYYESISYEEQDALFALTKRNV
LPTMTQLNLKYAISGKERARTVGGVSLLSTMTTRQYHQKHLKSIVNTRNATVVIGTTK
FYGGWNNMLRTLIDGVENPMLMGWDYPKCDRALPNMIRMISAMVLGSKHVNCCTATDR
FYRLGNELAQVLTEVVYSNGGFYFKPGGTTSGDASTAYANSIFNIFQAVSSNINRLLS
VPSDSCNNVNVRDLQRRLYDNCYRLTSVEESFIDDYYGYLRKHFSMMILSDDGVVCYN
KDYAELGYIADISAFKATLYYQNNVFMSTSKCWVEEDLTKGPHEFCSQHTMQIVDKDG
TYYLPYPDPSRILSAGVFVDDVVKTDAVVLLERYVSLAIDAYPLSKHPNSEYRKVFYV
LLDWVKHLNKNLNEGVLESFSVTLLDNQEDKFWCEDFYASMYENSTILQAAGLCVVCG
SQTVLRCGDCLRKPMLCTKCAYDHVFGTDHKFILAITPYVCNASGCGVSDVKKLYLGG
LNYYCTNHKPQLSFPLCSAGNIFGLYKNSATGSLDVEVFNRLATSDWTDVRDYKLAND
VKDTLRLFAAETIKAKEESVKSSYAFATLKEVVGPKELLLSWESGKVKPPLNRNSVFT
CFQISKDSKFQIGEFIFEKVEYGSDTVTYKSTVTTKLVPGMIFVLTSHNVQPLRAPTI
ANQEKYSSIYKLHPAFNVSDAYANLVPYYQLIGKQKITTIQGPPGSGKSHCSIGLGLY
YPGARIVFVACAHAAVDSLCAKAMTVYSIDKCTRIIPARARVECYSGFKPNNTSAQYI
FSTVNALPECNADIVVVDEVSMCTNYDLSVINQRLSYKHIVYVGDPQQLPAPRVMITK
GVMEPVDYNVVTQRMCAIGPDVFLHKCYRCPAEIVNTVSELVYENKFVPVKPASKQCF
KVFFKGNVQVDNGSSINRKQLEIVKLFLVKNPSWSKAVFISPYNSQNYVASRFLGLQI
QTVDSSQGSEYDYVIYAQTSDTAHACNVNRFNVAITRAKKGIFCVMCDKTLFDSLKFF
EIKHADLHSSQVCGLFKNCTRTPLNLPPTHAHTFLSLSDQFKTTGDLAVQIGSNNVCT
YEHVISFMGFRFDISIPGSHSLFCTRDFAIRNVRGWLGMDVESAHVCGDNIGTNVPLQ
VGFSNGVNFVVQTEGCVSTNFGDVIKPVCAKSPPGEQFRHLVPLLRKGQPWLIVRRRI
VQMISDYLSNLSDILVFVLWAGSLELTTMRYFVKIGPIKYCYCGNFATCYNSVSNEYC
CFKHALGCDYVYNPYAFDIQQWGYVGSLSQNHHTFCNIHRNEHDASGDAVMTRCLAVH
DCFVKNVDWTVTYPFIANEKFINGCGRNVQGHVVRAALKLYKPSVIHDIGNPKGVRCA
VTDAKWYCYDKQPVNSNVKLLDYDYATHGQLDGLCLFWNCNVDMYPEFSIVCRFDTRT
RSVFNLEGVNGGSLYVNKHAFHTPAYDKRAFVKLKPMPFFYFDDSDCDVVQEQVNYVP
LRASSCVTRCNIGGAVCSKHANLYQKYVEAYNTFTQAGFNIWVPHSFDVYNLWQIFIE
TNLQSLENIAFNVVKKGCFTGVDGELPVAVVNDKVFVRYGDVDNLVFTNKTTLPTNVA
FELFAKRKMGLTPPLSILKNLGVVATYKFVLWDYEAERPFTSYTKSVCKYTDFNEDVC
VCFDNSIQGSYERFTLTTNAVLFSTVVIKNLTPIKLNFGMLNGMPVSSIKGDKGVEKL
VNWYIYVRKNGQFQDHYDGFYTQGRNLSDFTPRSDMEYDFLNMDMGVFINKYGLEDFN
FEHVVYGDVSKTTLGGLHLLISQFRLSKMGVLKADDFVTASDTTLRCCTVTYLNELSS
KVVCTYMDLLLDDFVTILKSLDLGVISKVHEVIIDNKPYRWMLWCKDNHLSTFYPQLQ

SAEWKCGYAMPQIYKLQRMCLEPCNLYNYGAGIKLPSGIMLNVVKYTQLCQYLNSTTM
CVPHNMRVLHYGAGSDKGVAPGTTVLKRWLPPDAIIIDNDINDYVSDADFSITGDCAT
VYLEDKFDLLISDMYDGRIKFCDGENVSKDGFFTYLNGVIREKLAIGGSVAIKITEYS
WNKYLYELIQRFAFWTLFCTSVNTSSSEAFLIGINYLGDFIQGPFIAGNTVHANYIFW
RNSTIMSLSYNSVLDLSKFECKHKATVVVTLKDSDVNDMVLSLIKSGRLLLRNNGRFG
GFSNHLVSTK"

gene 20457..24527
/gene="S"

CDS 20457..24527
/gene="S"
/note="structural surface glycoprotein involved in
receptor recognition and entry into the host cell"
/codon_start=1
/product="spike protein"
/protein_id="AFQ55884.1"
/translation="MKLFLILLVLPLASCFFTCNSNANLSMLQLGVPDNSSTIVTGLL
PTHWICANQSTSVYSANGFFYIDVGNHRSAFALHTGYYDVNQYYIYVTNEIGLNASVT
LKICKFGINTTFDFLSNSSSSFDCIVNLLFTEQLGAPLGITISGETVRLHLYNVTRTF
YVPAAYKLTKLSVKCYFNYSCVFSVVNATVTVNVTTHNGRVVNYTVCDDCNGYTDNIF
SVQQDGRIPNGFPFNNWFLLTNGSTLVDGVSRLYQPLRLTCLWPVPGLKSSTGFVYFN
ATGSDVNCNGYQHNSVADVMRYNLNFSANSVDNLKSGVIVFKTLQYDVLFYCSNSSSG
VLDTTIPFGPSSQPYYCFINSTINTTHVSTFVGVLPPTVREIVVARTGQFYINGFKYF
DLGFIEAVNFNVTTASATDFWTVAFATFVDVLVNVSATKIQNLLYCDSPFEKLQCEHL
QFGLQDGFYSANFLDDNVLPETYVALPIYYQHTDINFTATASFGGSCYVCKPHQVNIS
LNGNTSVCVRTSHFSIRYIYNRVKSGSPGDSSWHIYLKSGTCPFSFSKLNNFQKFKTI
CFSTVAVPGSCNFPLEATWHYTSYTIVGALYVTWSEGNSITGVPYPVSGIREFSNLVL
NNCTKYNIYDYVGTGIIRSSNQSLAGGITYVSNSGNLLGFKNVSTGNIFIVTPCNQPD
QVAVYQQSIIGAMTAVNESRYGLQNLLQLPNFYYVSNGSNNCTTAVMTYSNFGICADG
SLIPVRLRNSSDNGISAIITANLSIPSNWTTSVQVEYLQITSTPIVVDCATYVCNGNP
RCKNLLKQYTSACKTIEDALRLSAHLETNDVSSMLTFDSNAFSLANVTSFGDYNLSSV
LPQRNIHSSRIAGRSALEDLLFSKVVTSGLGTVDVDYKSCTKGLSIADLACAQYYNGI
MVLPGVADAERMAMYTGSLIGGMVLGGLTSAAAIPFSLALQARLNYVALQTDVLQENQ
KILAASFNKAINNIVASFSSVNDAITQTAEAIHTVTIALNKIQDVVNQQGSALNHLTS
QLRHNFQAISNSIQAIYDRLDSIQADQQVDRLITGRLAALNAFVSQVLNKYTEVRSSR
RLAQQKVNECVKSQSNRYGFCGNGTHIFSIVNSAPDGLLFLHTVLLPTDYKNVKAWSG
ICVDGIYGYVLRQPNLVLYSDNGVFRVTSRVMFQPRLPVLSDFVQIYNCNVTFVNISR
VELHTVIPDYVDVNKTLQEFAQNLPKYVKPNFDLTPFNLTYLNLSSELKQLEAKTASL
FQTTVELQGLIDQINSTYVDLKLLNRFENYIKWPWWVWLIISVVFVVLLSLLVFCCLS
TGCCGCCNCLTSSMRGCCDCGSTKLPYYEFEKVHVQ"

gene 24527..25204
/gene="ORF3"

CDS 24527..25204
/gene="ORF3"
/codon_start=1

/product="accessory protein"
/protein_id="AFQ55885.1"
/translation="MPFGGLFQLTLESTINKSVANLKLPPHDVTVLRDNLKPVTTLST
ITAYLLVSLFVTYFALFKPLTARGRVACFVLKLLTLFVYVPLLVLFGMYLDSFIIFST
LLFRFIHVGYYAYLYKNFSFVLFNVTKLCFVSGKCWYLEQSFYENRFAAIYGGDHYVV
LGGETITFVSFDDLYVAIRGSCEKNLQLMRKVDLYNGAVIYIFAEEPVVGIVYSSQLY
EDVPSIN"
gene 25185..25418
/gene="E"
CDS 25185..25418
/gene="E"
/note="structural surface protein"
/codon_start=1
/product="envelope protein"
/protein_id="AFQ55886.1"
/translation="MFLRLIDDNGIVLNSILWLLVMIFFFVLAMTFIKLIQLCFTCHY
FFSRTLYQPVYKIFLAYQDYMQIAPVPAEVLNV"
gene 25427..26107
/gene="M"
CDS 25427..26107
/gene="M"
/note="structural surface protein"
/codon_start=1
/product="membrane protein"
/protein_id="AFQ55887.1"
/translation="MSNSSVPLSEVYVHLRNWNFSWNLILTVFIVVLQYGHYKYSRFL
YGLKMSVLWCLWPLVLALSIFDCFVNFNVDWIFFGFSILMSIITLCLWVMYFVNSFRL
WRRVKTFWAFNPETNAIISIQVYGHNYYLPVMAAPTGVTLTLLSGVLLVDGHKIATRV
QVGQLPKYVIVATPSTTIVCDRVGRSVNETSQTGWAFYVRAKHGDFSGVASQEGVLSE
REKLLHLI"
gene 26118..27251
/gene="N"
CDS 26118..27251
/gene="N"
/note="structural protein"
/codon_start=1
/product="nucleocapsid protein"
/protein_id="AFQ55888.1"
/translation="MASVNWADDRAARKKFPPPSFYMPLLVSSDKAPYRVIPRNLVPI
GKGNKDEQIGYWNVQERWRMRRGQRVDLPPKVHFYYLGTGPHKDLKFRQRLDGVVWVA
KEGAKTVNTSLGNRKRNQKPLEPKFSIALPPELSVVEFEDRSNNSSRASSRSSTRNNS
RDSSRSTSRQQSRTRSDSNQSSSDLVAAVTLALKNLGFDNQSKSPSSSGTSTPKKPNK
PLSQPRADKPSQLKKPRWKRVPTREENVIQCFGPRDFNHNMGDSDLVQNGVDAKGFPQ
LAELIPNQAALFFDSEVSTDEVGDNVQITYTYKMLVAKDNKNLPKFIEQISAFTKPSS

IKEMQSQSSHVVQNTVLNASIPESKPLADDDSAIIEIVNEVLH"

3'UTR 27252..27538

ORIGIN

```
       1 cttaaagaat ttttctatct atagatagag aattttctta tttagacttt gtgtctactc
      61 ttctcaacta aacgaaattt ttctagtgct gtcatttgtt atggcagtcc tagtgtaatt
     121 gaaatttcgt caagtttgta aactggttag gcaagtgttg tattttctgt gtctaagcac
     181 tggtgattct gttcactagt gcatacactg atatttaagt ggtgttccgt cactgcttat
     241 tgtggaagca acgttctgtc gttgtggaaa ccaataactg ctaaccatgt tttacaatca
     301 agtgacactt gctgttgcaa gtgattcgga aatttcaggt tttggttttg ccattccttc
     361 tgtagccgtt cgcacttata gcgaagccgc tgcacaaggt tttcaggcat gccgttttgt
     421 tgcttttggc ttacaggatt gtgtaaccgg tattaatgat gatgattatg tcattgcatt
     481 gactggtact aatcaactct gtgccaaaat tttacctttt tctgatagac cccttaattt
     541 gcgaggttgg ctcatttttt ctaacagcaa ttatgttctt caggactttg atgttgtttt
     601 tggccatggt gcaggaagtg tggtttttgt ggataagtat atgtgtggtt ttgatggtaa
     661 acctgtgtta cctaaaaaca tgtgggaatt tagggattac tttgataata atactgatag
     721 tattgttatt gatggtgtca cttatcaact agcatgggat gttatacgta aagacctttc
     781 ttatgaacag caaaatgttt tagccattga gagcattcat taccttggta ctacaggtca
     841 tactttgaag tccggttgca aacttattaa tgccaagccg cctaaatatt cttctaaggt
     901 tgttttgagt ggtgaatgga atgctgtgta tagggcattt ggttcaccat ttattacaaa
     961 tggtatgtca ttgctagata taattgttaa accagttttc tttaatgctt ttgttaaatg
    1021 caattgtggt tctgagagtt ggagtgttgg tgcatgggat ggttacttat cttcttgttg
    1081 tggcacacct gctaagaaac tttgtgttgt tcctggtaat gttgttcctg gtgatgtgat
    1141 catcacctca actggtgctg gttgtggtgt taaatactat gctggcttag ttgttaaaca
    1201 tattactaac attactggtg tgtctttatg gcgtgttaca gctgttcatt ctgatggaat
    1261 gtttgtggca tcatcttctt atgatgcact cttgcataga aattcattag acccttttg
    1321 ctttgatgtt aacactttac tttctaatca attacgtcta gcttttcttg gtgcttctgt
    1381 tacagaagat gttaaatttg ctgctagcac tggtgttatt gacattagtg ctggtatgtt
    1441 tggtctttat gatgacatat tgacaaacaa caaaccttgg tttgtacgca aagcttctgg
    1501 gctttttgat gcaatctggg atgcttttgt tgccgctatt aagcttgtac caactactac
    1561 tggtgttttg gttaggtttg ttaagtctat tgcttcaact gttttaactg tctctaatgg
    1621 tgttattatt atgtgtgcag atgttccaga tgcttttcaa tcagtttatc gcacatttac
    1681 acaagctatt tgtgctgcat ttgatttttc tttagatgta tttaaaattg gtgatgttaa
    1741 atttaaacga cttggtgatt atgttcttac tgaaaatgct cttgttcgtt tgactactga
    1801 agttgttcgt ggtgttcgtg atgctcgcat aaagaaagcc atgtttacta aagtagttgt
    1861 aggtcctaca actgaagtta agtcttctgt tattgaacta gccactgtta atttgcgtct
    1921 tgttgattgt gcacctgtag tttgccctaa aggtaagatt gttgttattg ctggacaagc
    1981 ttttttctat agtggtggtt tttatcgttt tatggttgat cctacaactg tattaaatga
    2041 tcctgttttt actggtgatt tattttacac tattaagttt agtggtttta agcttgatgg
    2101 ttttaaccat cagtttgtta ttgctagttc tgctacagat gccattattg ctgttgagct
    2161 gttgttattg gattttaaaa ctgcggtttt tgtgtacaca tgtgtggttg atggttgtag
    2221 tgtcattgtt agacgtgatg ctacattcgc cacacatgtg tgttttaagg actgttataa
    2281 tatttgggag caattctgca ttgataattg tggtgagcca tggtttttga ctgattataa
    2341 tgctatcttg cagagtaata accctcaatg tgctattgtt caagcatcgg agtctaaagt
    2401 tttgcttgag aggtttttac ctaagtgtcc tgaaatactg ttgagtattg atgatggccg
```

2461 tttatggaat ctttttgttg aaaagtttaa ttttgttaca gattggttaa aaactcttaa
2521 gcttacactt acttctaatg gtcttttagg taattgtgcc aaacgtttta gacgtgtttt
2581 ggtaaaattg cttgatgtct ataatggttt tcttgaaact gtctgtagtg tcgcacacac
2641 tgctggtgtt tgcatcaaat attatgctgt taatgttcca tatgtagtta ttagtggttt
2701 tgtaagtcgt gtaattcgta gagaaaggtg tgacatgact tttccttgtg ttagttgtgt
2761 cacttttttc tatgaatttt tagacacttg ttttggtgtt agtaaaccta atgccattga
2821 tgttgaacat ttagagctta aagaaactgt ttttgttgaa cctaaggatg gtggtcaatt
2881 ttttgtttct gatgattatc tttggtatgt tgtagatgac atttattatc cagcttcatg
2941 taatggtgta ttgccagttg cttttacaaa attggcaggt ggtaaaatat ctttttctga
3001 tgatgttata gtccatgatg ttgaacctac ccataaagtc aagctcatat ttgagtttga
3061 agatgatgtt attaccagtc tttgtaagaa gagttttggt aagtctatta tttatacagg
3121 tgattgggaa ggtttacatg aagttcttac atctgcaatg aatgtcattg ggcaacatat
3181 taagttgcca caattttata tttatgatga agagggtggt tatgatgttt ctaaaccagt
3241 tatgatttca caatggccta ttagtgatga tagtggtgat tgtgttgttg aagcgagcac
3301 tgattttcat caattagaat ttgttagaga agaggttgat ataattgaac aacctttttgg
3361 ggaagttgaa tattcactcc caattaaaca acctttttct ttttctttta gagatgaatt
3421 gggtgttcgt gttttagatc aatctgataa taattgttgg attagtacca cacttataca
3481 gttgcaactt acaaaacttt tggatgattc tattgagatg caattgttta aagttggtaa
3541 agttgattca attgttcaaa agtgttatga gttgtctcat ttaattagtg gttcacttgg
3601 tgatagtggt aaacttctta gtgaacttct taaagataaa tatacatgtt ctataacttt
3661 tgagatgtct tgtgattgtg gtaaaaagtt tgatgagcaa gttggttgtt tgttttggat
3721 tatgccttac acaaaacttt ttcaaaaagg tgagtgttgt atttgtcata aaatgcagac
3781 ttataagctt gttagtatga aaggtactgg tgtgtttgta caggatccag cacctattga
3841 cattgatgct ttccctgtga gacctatatg ttcatctgta tatttaggtg ttaagggttc
3901 tggtcattat caaacaaatt tatacagttt tgacaaagct attgatggtt ttggtgtctt
3961 tgacattaaa aatagtagtg ttaatactgt ttgttttgtt gatgttgatt ttcatagtgt
4021 agaaatagaa gttggtgaag ttaaaccttt tgctgtatat aaaaatgtta aattttattt
4081 aggtgatatt tcacaccttg taaactgtgt ttcttttgac tttgttgtca atgctgctaa
4141 tgaaaatctc attcatggag gcggtgttgc acgtgctatt gatattttga ctgaaggtca
4201 acttcagtca ttatctaaag attacattag tagtaatggt ccacttaagg ttggagcagg
4261 tgttatgctg gagtgtgaaa aattcaacgt atttaatgtt gttggtccgc gaactggtaa
4321 acatgagcat tcattacttg ttgaagctta taattccatt ttatttgaaa atggtattcc
4381 acttatgcct cttcttagtt gtggtatttt tggtgtaagg attgaaaatt ctcttaaagc
4441 tttgtttagt tgtgacatta ataaaccatt gcaagttttt gtttattctt caaatgaaga
4501 acaagctgtt cttaagtttt tagatggttt agatttaaca ccagtcattg atgatgttga
4561 tgttgttaaa ccttttagag ttgaaggtaa tttttcattc tttgattgtg gtgttaatgc
4621 cttggatggt gatatttact tattatttac taactctatt ttaatgttgg ataaacaagg
4681 acaattattg gacacaaaac ttaatggtat tttgcaacag gcagctcttg attatcttgc
4741 tacagttaaa actgtaccag ctggtaattt ggttaaactt gttgttgaga gttgtaccat
4801 ttatatgtgt gttgtaccat cgataaatga tctttctttt gataaaaatc ttggtcgttg
4861 tgtgcgtaaa cttaatagat tgaaaacttg tgttattgcc aatgttcctg ctattgatgt
4921 tttgaaaaag cttctttcaa gtttgacttt aactgttaaa tttgttgtag agagtaatgt
4981 tatggatgtt aacgactgtt ttaagaatga taatgtagtt ttgaaaatta ctgaagatgg
5041 tattaatgtt aaagatgttg ttgttgagtc ttctaagtca cttggtaaac aattgggtgt

5101 tgtgagtgat ggtgttgact cttttgaagg tgtcttacct attaatactg acactgtctt
5161 atctgtagct ccagaagttg actgggttgc tttttacggt tttgaaaagg cagcactttt
5221 tgcttctttg gatgtaaagc catatggtta ccctaatgat tttgttggtg gttttagagt
5281 tcttgggacc accgacaata attgttgggt taatgcaact tgtataattt tacagtatct
5341 taagcctact tttaaatcta agggtttaaa tgttctttgg aacaaatttg ttacaggtga
5401 tgttggacct tttgttagtt ttatttattt tataactatg tcttcaaagg gtcaaaaggg
5461 tgatgctgaa gaggcattat ctaaattgtc agagtatttg attagtgatt ctattgttac
5521 tcttgaacaa tattcaactt gtgacatttg taaaagtact gtagttgaag ttaaaagtgc
5581 tattgtttgt gctagtgtgc ttaaagatgg ttgtgatgtt ggtttttgtc cacacagaca
5641 taaattgcgt tcacgtgtta agtttgttaa tggacgtgtt gttattacca atgttggtga
5701 acctataatt tcacaacctt ctaagttgct taatggtatt gcttatacaa cattttcagg
5761 ttcttttgat aacggtcact atgtagttta tgatgctgct aataatgctg tctatgatgg
5821 tgctcgttta tttgcttcag atttgtctac tttagctgtt acagctattg ttgtagtagg
5881 tggttgtgta acatctaatg ttccaccaat tgttagtgag aaaatttctg ttatggataa
5941 acttgatact ggtgcacaaa aatttttcca atttggtgat tttgttatga ataacattgt
6001 tctgttttta acttggttgc ttagtatgtt tagtctttta cgtacttcta ttatgaagca
6061 tgatattaaa gttattgcca aggctcctaa acgtacaggt gttattttga cacgtagttt
6121 taagtataac attagatctg ctttgtttgt tataaagcag aagtggtgtg ttattgttac
6181 tttgtttaag ttcttattgt tattatatgc tatttatgca cttgttttta tgattgtgca
6241 atttagtcct tttaatagtc ttttatgtgg tgacattgta agtggttatg aaaaatccac
6301 ttttaataag gatatttatt gtggtaattc tatggtttgt aagatgtgtt tgttcagtta
6361 tcaagagttt aatgatttgg atcatactag tcttgtttgg aagcacattc gtgatcctat
6421 attaatcagt ttacaaccat ttgttatact tgttattttg ttaatttttg gtaatatgta
6481 tttgcgtttt ggacttttat attttgttgc acaatttatt agtacttttg gttctttctt
6541 aggctttcac cagaaacagt ggtttttaca ttttgtgccg ttcgatgttt tatgtaatga
6601 gtttttagct acatttattg tctgcaaaat tgttttattt gttagacata ttattgttgg
6661 ctgtaataat gctgactgtg tagcttgttc taaaagtgct agacttaaac gtgtaccact
6721 tcaaactatt attaatggta tgcataaatc attctatgtt aatgctaatg gtggtacttg
6781 tttctgtaat aaacataatt tcttttgtgt taattgtgat tcttttgggc ctggtaatac
6841 ttttattaat ggtgatattg caagagagct tggtaatgtt gttaaaacag ctgttcaacc
6901 cacagctcct gcatatgtta ttattgataa ggtagatttt gttaatggat tttatcgtct
6961 ttatagtggt gacacttttt ggcggtatga ctttgacatt actgaatcta agtatagttg
7021 taaagaggtt ctgaagaatt gtaatgtttt agaaaatttt attgtttaca ataatagtgg
7081 tagtaacatt acacagatta aaaatgcttg tgtttatttt tctcaattgt tgtgtgaacc
7141 tataaagttg gtaaattcag agttgttgtc aactttatca gttgatttta atggtgtttt
7201 gcataaggca tatgttgatg ttttgtgtaa tagttttttt aaagagctaa ctgctaacat
7261 gtccatggct gaatgtaaag ctacacttgg tttgactgtt tctgatgatg attttgtttc
7321 agctgtcgcc aatgcacata ggtatgacgt tttgctttca gatttgtcat ttaataattt
7381 ttttatttct tatgctaaac ctgaagataa gttgtccgtt tatgacattg cttgttgtat
7441 gcgtgccagt tctaaggttg ttaaccataa tgttttaatc aaagagtcaa tacctattgt
7501 ttggggtgtc aaggacttta atactctttc tcaagagggt aagaagtacc ttgttaaaac
7561 aactaaagca aagggtttga ctttttttatt aacttttaat gacaaccaag caattacaca
7621 agttcctgct actagtatag ttgcaaaaca gggtgctggt tttaaacgta cttataattt
7681 tctatggtat gtatgtttat ttgttgttgc attgtttatt ggtgtctcat ttattgatta

7741 tacaaccact gtaactagct ttcatggtta tgattttaag tacattgaga atggtcagtt
7801 gaaggtgttt gaagcacctt tacactgtgt tcgtaatgtt tttgataatt ttaatcaatg
7861 gcatgaggct aagtttggtg ttgttactac taatagtgat aaatgtccta tagttgttgg
7921 tgtttcagag cgtattaatg ttgttcctgg tgtttcaaca aatgtatatt tggtaggaaa
7981 gacccttgtt tttacattac aggctgcttt tggaaacaca ggtgtttgtt atgactttga
8041 tggtgttacc actagtgata agtgtatttt taattctgct tgtactaggt tggaaggttt
8101 gggtggtgac aatgtttatt gttacaacac tgatcttatt gaaggttcta aaccttatag
8161 tactttacag cctaatgctt attataagta tgatgttaaa aattatgtac gttttccaga
8221 aattttagct agaggttttg gtttacgtac tattagaact ttggctacac gttattgtag
8281 agttggtgaa tgccgtgact cacgtaaagg tgtttgtttt ggttttgata aatggtatgt
8341 taatgatgga cgtgttgatg acggttacat ttgtggtgat ggtcttatag accttcttgt
8401 taatgtactc tcaatcttta gttcatcttt tagcgttgtg gctatgtctg gacatatgtt
8461 gtttaatttt ctttttgcag catttattac atttttgtgc tttttagtta ctaaatttaa
8521 acgtgttttt ggtgatcttt cttatggtgt ttttactgtt gtttgtgcaa ctttgattaa
8581 taacatttct tatgttgtta ctcaaaattt atttttttatg ttgctttatg ctattttgta
8641 ttttgttttt actaggacag tgcgttatgc ttggatttgg catattgcat acattgttgc
8701 atacttttttg ttaataccat ggtggcttct cacatggttt agttttgctg catttttaga
8761 gcttttacct aatgttttta agttaaaaat ctctactcaa ttgtttgaag gtgataagtt
8821 tataggtact tttgagagtg ctgctgcagg tacatttgtt cttgatatgc gttcttatga
8881 aaggctgata aatactattt cacctgagaa acttaagaat tatgctgcaa gttataataa
8941 atataaatat tatagtggta gtgctagtga ggctgattac cgttgtgctt gttatgctca
9001 tttagccaag gctatgttag attacgcaaa agatcataat gacatgttat attctccacc
9061 taccattagc tacaattcca ccttacaatc tggtcttaag aagatggcac aaccatctgg
9121 ttgtgttgag agatgtgtgg ttcgcgtctg ttatggtagt actgtgctta atggagtttg
9181 gttaggtgac actgttactt gtcctagaca tgtcatagca ccatcaacca ctgttcttat
9241 tgattatgat catgcatata gtactatgcg tttgcataat ttttcagtgt ctcataatgg
9301 tgttttcttg ggagttgttg gtgttacaat gcatggttct gtgttgcgta ttaaggtttc
9361 acaatctaat gtacatacac ctaaacatgt ttttaaaact ttgaaacctg gtgattcttt
9421 taatatttta gcatgttatg aaggtattgc atctggtgtt tttggtgtta atttacgtac
9481 aaactttact attaaaggtt cttttataaa tggagcttgt ggttctcctg gttataatgt
9541 tagaaatgat ggtactgttg agttttgtta tttacaccaa attgagttag gtagtggtgc
9601 tcatgttggt tctgatttta ctggtagtgt ttatggtaat tttgatgacc aacctagttt
9661 gcaagttgag agtgccaacc ttatgctatc agataatgtt gttgcctttt tgtatgctgc
9721 tttgttgaat ggttgtaggt ggtggttgcg ttcaactaga gttaatgttg atggttttaa
9781 tgaatgggct atggctaatg gttatacaag tgtttctagt gttgagtgct attctatttt
9841 ggcagcaaaa actggtgtta gtgttgaaca attgttagct tccattcaac atcttcatga
9901 aggttttggt ggtaaaaaca tacttggtta ttctagttta tgtgatgagt tcacactagc
9961 tgaagttgtg aagcagatgt atggtgttaa cttgcaaagt ggtaaggtta tttttggttt
10021 aaaaacaatg tttttattta gtgttttctt cacaatgttt tgggcagaac tctttattta
10081 tacaaacact atatggataa accctgtgat acttacacct atattttgtc tacttttgtt
10141 tttgtcatta gttttaacta tgtttcttaa acataagttt ttgtttttgc aagtattttt
10201 attacctact gttattgcaa ctgctttata taattgtgtt ttggattatt acatagtaaa
10261 atttttggct gaccatttta actataatgt ttcagtatta caaatggatg ttcagggttt
10321 agttaatgtt ttggtctgtt tatttgttgt atttttacac acatggcgct tttctaaaga

10381 acgttttaca cattggttta catatgtgtg ttctcttata gcagttgctt acacttattt
10441 ttatagtggt gacttttga gtttgcttgt tatgttttta tgtgctatat ctagtgattg
10501 gtacattggt gccattgttt ttaggttgtc acgtttgatt gtaatttttt cacctgaaag
10561 tgtatttagt gtttttggtg atgtgaaact tactttagtt gtttatttaa tttgtggtta
10621 tttagtttgt acttattggg gcattttgta ttggttcaat aggtttttta aatgtactat
10681 gggtgtttat gattttaagg tgagtgctgc tgaatttaaa tacatggttg ctaatggact
10741 tcatgcacca catggacctt ttgatgcact ttggttatca ttcaaactac ttggtattgg
10801 tggtgaccgt tgtataaaaa tttcaactgt ccaatccaaa ctgactgatt tgaagtgtac
10861 taatgttgtg ttattgggtt gtttgtctag tatgaacatt gcagctaatt ctagtgaatg
10921 ggcttattgt gttgatttac ataataagat taatctttgt gatgaccctg aaaaagctca
10981 aggtatgttg ttagcactcc ttgcgttctt tctaagtaaa catagtgatt ttggtcttga
11041 tggccttatt gattcttatt ttgataatag tagcacccttt cagagtgttg cttcatcatt
11101 tgttagtatg ccatcatata ttgcttatga aaatgctaga caagcttatg aggatgctat
11161 tgctaatgga tcttcttctc aacttattaa acaattgaag cgtgccatga atatcgcaaa
11221 gtctgaattt gatcatgaga tatctgttca gaagaaaatt aatagaatgg ctgaacaagc
11281 tgctactcag atgtataaag aagcacgctc tgttaataga aaatctaaag ttattagtgc
11341 tatgcactct ttacttttttg gaatgttaag acgtttggat atgtctagtg ttgaaactgt
11401 tttgaattta gcacgtgatg gtgttgtgcc attgtcagtt atacctgcaa cttcagcttc
11461 caaactaact attgttagtc cagatcttga atcttattct aagattgttt gtgatggttc
11521 tgttcattat gctggagttg tttggacact taatgatgtt aaagacaatg atggtagacc
11581 tgttcatgtt aaagagatca caaaggaaaa tgttgaaact ttgacatggc ctcttatcct
11641 taattgtgaa cgtgttgtta aacttcaaaa taatgaaatt atgcctggta aacttaagca
11701 aaaacctatg aaagctgagg gtgatggtgg tgttttaggt gatggtaatg ccttgtataa
11761 tactgagggt ggtaaaactt ttatgtacgc ttacatttct aataaagctg accttaaatt
11821 tgttaagtgg gagtatgagg gtggttgcaa cacaatcgag ttagactctc cttgtcgatt
11881 tatggtcgaa acacctaatg gtcctcaagt gaagtatttg tattttgtta aaaatttaaa
11941 caccttacgt agaggtgccg ttcttggttt tataggtgcc acaattcgtc tacaagctgg
12001 taaacaaact gaattggctg ttaattctgg acttttaact gcttgtgctt tttctgttga
12061 tccagcaact acttacttgg aagctgttaa acatggtgca aaacctgtga gtaattgtat
12121 taagatgtta tctaatggtg ctggtaatgg tcaagctata acaactagtg tagatgctaa
12181 caccaatcaa gattcttatg gtggagcgtc tatttgtttg tattgtcggg cccacgttcc
12241 tcaccctagt atggatggtt actgtaagtt taagggtaaa tgtgttcagg ttcctattgg
12301 ttgcttggat cctattaggt tttgtttaga aaataatgtg tgtaatgttt gtggttgttg
12361 gttgggacac ggttgtgctt gtgaccgtac aactattcaa agtgttgaca tttcttattt
12421 aaacgagcaa ggggttctag tgcagctcga ctagaaccct gtaatggcac ggacatcgat
12481 aagtgtgttc gtgcttttga catttataat aaaaatgttt cattcttggg taagtgtttg
12541 aagatgaact gtgttcgttt taaaaatgct gatcttaagg atggttattt tgttataaag
12601 aggtgtacta agtcggttat ggaacacgag caatccatgt ataacctact taacttttct
12661 ggtgctttgg ctgagcatga tttctttact tggaaagatg gcagagtcat ttatggtaat
12721 gttagtagac ataatcttac taaatatact atgatggact tggtctatgc tatgcgtaac
12781 tttgatgaac aaaattgtga tgttctaaaa gaagtattag ttttaactgg ttgttgtgac
12841 aattcttatt ttgatagtaa gggttggtat gacccagttg aaaatgaaga tatacataga
12901 gtttatgcat ctcttggcaa aattgtagct agagctatgc ttaaatgcgt tgctctatgt
12961 gatgcgatgg ttgctaaagg tgttgttggt gttttaacat tagataacca agatcttaat

13021 ggtaactttt atgattttgg tgattttgtt gttagcttac ctaatatggg tgttccctgt
13081 tgtacatcat attattctta tatgatgcct attatgggtt taactaattg tttagctagt
13141 gagtgttttg tcaagagtga tatttttggt agtgatttta aaacttttga tttgcttaag
13201 tatgatttca ctgaacataa agaaaattta ttcaataagt actttaagca ttggagtttt
13261 gattatcatc ctaattgtag tgactgttat gatgatatgt gtgttataca ttgtgctaat
13321 tttaatacac tatttgctac aactatacca ggtactgctt ttggtccact atgtcgtaaa
13381 gtttttatag atggtgttcc acttgttaca actgctggtt atcattttaa gcaattaggt
13441 ttggtttgga ataaagatgt taacacacac tcagttaggt tgacaattac tgaacttttg
13501 caatttgtca ccgacccttc cttgataata gcttcttccc cagcactcgt tgatcaacgc
13561 actatttgtt tttctgttgc agcattgagt actggtttga caaatcaagt tgttaagcca
13621 ggtcatttta atgaagagtt ttataacttt cttcgtttaa gaggtttctt tgatgaaggt
13681 tctgaactta cattaaaaca tttcttcttc gcacagaatg gtgatgctgc tgttaaagat
13741 tttgactttt accgttataa taagcctacc attttagata tttgtcaagc tagagttaca
13801 tataagatag tctctcgtta ttttgacatt tatgaaggtg gctgtattaa ggcatgtgaa
13861 gttgttgtaa caaatcttaa taagagtgct ggttggccat taaataagtt tggtaaagct
13921 agtttgtatt atgaatctat atcttatgaa gaacaggatg ctttgtttgc tttgacaaag
13981 cgtaatgtcc tccctactat gacacagctg aatcttaagt atgctattag tggtaaagaa
14041 cgtgctagaa ctgttggtgg tgtttctctg ttgtctacaa tgaccacaag acaataccat
14101 caaaaacatc ttaaatccat tgttaataca cgcaatgcca ctgttgttat tggtactacc
14161 aaatttttatg gtggttggaa taacatgttg cgtactttaa ttgatggtgt tgaaaaccct
14221 atgctcatgg gttgggatta tcccaaatgt gatagagctt tgcctaacat gatacgtatg
14281 atttcagcca tggtgttggg ctctaagcat gttaattgtt gtactgcaac agataggttt
14341 tataggcttg gtaatgagtt ggcacaagtt ttaacagaag ttgtttattc taatggtggt
14401 ttttatttta agccaggtgg tacgacttct ggtgacgcta gtacagctta tgctaattct
14461 atttttaaca tttttcaagc cgtgagttct aacattaaca ggttgcttag tgtcccatca
14521 gattcatgta ataatgttaa tgttagggat ctacaacgac gtctgtatga taattgctat
14581 aggttaacta gtgttgaaga gtcattcatt gatgattatt atggttatct taggaaacat
14641 ttttcaatga tgattctctc tgatgacggt gttgtctgtt ataacaagga ttatgctgag
14701 ttaggttata tagcagacat tagtgctttt aaagccactt tgtattacca gaataatgtc
14761 tttatgagta cttctaaatg ttgggttgaa gaagatttaa ctaagggacc acatgagttt
14821 tgttcccagc atactatgca aatagttgac aaagatggta cctattattt gccttaccca
14881 gatcctagta ggatcttgtc agctggtgtt tttgttgatg atgttgttaa gacagatgct
14941 gttgttttgt tagaacgtta tgtgtcttta gctattgatg catacgctct ttcaaaacac
15001 cctaattctg aatatcgcaa ggtttttttac gtattacttg attgggttaa gcatcttaac
15061 aaaaatttga atgagggtgt tcttgaatct ttttctgtta cacttcttga taatcaagaa
15121 gataagtttt ggtgtgaaga tttttatgct agtatgtatg aaaattctac aatattgcaa
15181 gctgctggtt tatgtgttgt ttgtggttca caaactgtac ttcgttgtgg tgattgtctg
15241 cgtaagccta tgttgtgcac taaatgcgca tatgatcatg tatttggtac cgaccacaag
15301 tttattttgg ctataacacc gtatgtatgt aatgcatcag gttgtggtgt tagtgatgtc
15361 aaaaaattgt atcttggtgg tttgaattac tattgtacaa atcataaacc acagttgtct
15421 tttccattat gttcagctgg taatatattt ggtttatata aaaattcagc aactggttcc
15481 ttagatgttg aagtttttaa taggcttgca acgtctgatt ggactgatgt tagggactat
15541 aaacttgcta atgatgttaa agatacactt agactctttg cggctgaaac tattaaagct
15601 aaagaagaga gtgttaagtc ttcttatgct tttgcaactc ttaaagaggt tgttggacct

15661 aaagaattgc ttcttagttg ggaaagtggt aaagttaaac cacctttgaa tcgtaattct
15721 gttttcacct gttttcaaat aagtaaggac tcaaaattcc aaataggtga gttcatcttt
15781 gagaaggttg aatatggttc tgatactgtt acgtataagt ctactgtaac tactaagtta
15841 gttcctggta tgatttttgt tttaacatct cacaatgtcc aacctttacg tgcaccaact
15901 attgcaaacc aagagaagta ttctagcatt tataaattgc accctgcttt taatgtcagt
15961 gatgcatatg ctaatttggt tccatattac caacttattg gtaaacaaaa gataactaca
16021 atacagggtc ctcctggtag tggtaagtca cattgttcca ttggacttgg attgtactac
16081 ccaggtgcgc gtattgtttt tgttgcttgt gcccatgctg ctgttgattc cttatgtgca
16141 aaagctatga ctgtttatag cattgataag tgtactagga ttatacctgc aagagctcgg
16201 gttgagtgtt atagtggctt taaaccaaat aacactagtg cacaatacat atttagcact
16261 gttaacgcat tacctgagtg taatgctgat atcgttgttg tagatgaagt ttcaatgtgt
16321 acaaattatg acctttctgt tattaatcag cgtttatcat ataaacatat tgtttatgtt
16381 ggtgatccac aacaacttcc tgcacctaga gtaatgatta ctaaaggtgt tatggagcct
16441 gttgattata acgttgttac tcaacgtatg tgtgctatag gccctgatgt ttttcttcat
16501 aaatgttata gatgtcctgc tgaaatagtt aatacagttt ctgaacttgt ttatgagaac
16561 aagtttgtcc ctgttaaacc tgctagtaaa cagtgtttta aagtcttttt taagggtaat
16621 gtacaggttg acaatggttc tagtattaac agaaagcagc ttgaaatagt taagctgttt
16681 ttagttaaaa atccaagttg gagtaaggct gtgtttattt ctccttataa tagtcagaat
16741 tatgttgcta gtagattttt aggacttcaa attcaaactg ttgattcttc tcaaggtagt
16801 gagtatgatt atgtaatcta tgcacaaact tctgacactg cacatgcttg caatgtaaac
16861 cgttttaatg ttgctataac acgtgctaag aagggtatat tttgtgtaat gtgtgataaa
16921 actttgtttg attcacttaa gttttttgag attaaacatg cagacttaca ttctagccag
16981 gtttgtggct tgtttaaaaa ttgtacacgc actcctctta atttaccacc aactcatgca
17041 cacactttct tgtcgttgtc agatcagttt aagactacag gtgatttagc tgttcaaata
17101 ggttcaaata acgtttgtac ttatgaacat gttatatcat ttatgggttt taggtttgat
17161 attagtattc ctggtagtca tagtttgttt tgtacacgtg actttgctat tcgtaatgtg
17221 cgtggttggt tgggtatgga tgttgaaagt gctcatgttt gtggcgataa cataggtact
17281 aatgttcctt tacaggttgg tttttcaaat ggtgttaatt ttgttgtgca aactgaaggt
17341 tgtgtgtcta ccaattttgg tgatgttatt aaacctgttt gtgcaaaatc tccaccaggt
17401 gaacaattta gacaccttgt tcctctttta cgtaaaggac aaccttggtt aattgttcgt
17461 agacgcattg tgcaaatgat atctgattat ttgtccaatt tgtctgacat tcttgtcttt
17521 gttttgtggg caggtagttt ggaattaact acaatgcgtt actttgtaaa aatagggcca
17581 attaaatatt gttattgtgg taattttgcc acttgttata attcagttag taatgaatat
17641 tgttgtttta aacatgcatt gggttgtgat tatgtttaca atccgtatgc ttttgatata
17701 caacagtggg gttatgttgg ttccttgagc caaaaccacc acacattctg taacattcat
17761 agaaacgagc atgatgcctc tggtgatgct gttatgacac gttgtttggc agtacatgat
17821 tgttttgtca aaaatgttga ttggactgta acgtacccct ttattgcaaa tgagaaattt
17881 atcaatggct gtgggcgtaa tgtccaggga catgttgttc gtgcagcctt gaaattgtat
17941 aaacctagtg ttattcatga cattggtaat cctaaaggtg tacgttgtgc tgttactgat
18001 gccaaatggt actgttatga caagcaacct gttaatagta atgtcaagtt gttggattat
18061 gattatgcaa cccatggtca acttgatggt ctttgtctat tctggaattg taatgttgat
18121 atgtatccag aattttcaat tgtgtgtcgt tttgacacac gtactcgttc tgtttttaat
18181 ttagaaggtg ttaatggtgg ttctctttat gttaacaaac atgcgtttca tacaccagca
18241 tatgataaac gtgcttttgt taaattaaaa cctatgccct ttttttattt tgatgacagt

18301 gattgtgatg ttgtgcaaga acaagttaat tatgtacccc ttcgcgctag tagttgtgtt
18361 acccgttgta atataggtgg tgctgtttgt tcaaaacatg caaatctgta tcaaaaatat
18421 gttgaggcat ataatacatt tacacaggca ggttttaaca tttgggtacc acatagtttt
18481 gatgtttata atttgtggca aatttttatt gaaactaatt tacaaagtct tgaaaatata
18541 gcatttaatg ttgtaaaaaa agggtgtttt actggtgttg atggtgagtt acctgttgca
18601 gttgttaacg acaaagtttt tgttcgctat ggcgatgttg acaacttggt tttcacaaat
18661 aaaacaacat tgcctactaa tgttgctttt gaattgtttg caaaacgaaa aatgggttta
18721 acaccaccat tgtctattct caaaaatctc ggtgttgttg ctacatataa atttgtttta
18781 tgggattatg aagctgaaag acctttttacc tcatatacta agagtgtatg taaatacact
18841 gattttaatg aggatgtttg tgtttgtttt gacaatagta ttcagggttc gtatgagcgt
18901 tttacgctta ctacgaacgc tgttttattt tctactgttg tcattaaaaa tttaacacct
18961 ataaagttga attttggtat gttgaatggt atgccagttt cttctattaa gggtgataaa
19021 ggtgttgaaa aattagttaa ttggtacata tatgttcgta aaaatggtca atttcaagat
19081 cactatgatg gtttttacac tcaaggtagg aatttatcag actttacacc aagaagtgat
19141 atggagtatg attttcttaa catggatatg ggtgttttta ttaataaata tggtcttgag
19201 gattttaatt ttgaacatgt tgtatatggt gatgtttcaa aaactacatt aggaggtctt
19261 catttgttga tatcacagtt taggcttagt aaaatgggtg ttttgaaagc tgatgatttt
19321 gtcactgctt ctgacacaac tttgaggtgc tgtactgtta cttatcttaa tgaacttagt
19381 tcaaaagttg tttgtactta tatggatttg ttgttggacg actttgttac tatactaaag
19441 agtttagatc ttggtgtaat atctaaagtt catgaagtta ttatagataa taaaccttat
19501 aggtggatgt tgtggtgtaa agataaccac ttgtccactt tttatccaca gttgcagtct
19561 gctgaatgga agtgtggtta tgctatgcca caaatttata agcttcaacg tatgtgtttg
19621 gaaccttgta atttatataa ttatggtgct ggtattaagt tgcctagtgg tataatgtta
19681 aatgttgtta aatacactca gctttgtcaa tacctaaata gcactacaat gtgcgtacct
19741 cataatatgc gtgttttgca ctatggtgct ggttctgaca aaggtgtggc acctggtaca
19801 actgttttaa aacgttggct accacctgat gcaataatca ttgataatga tatcaatgat
19861 tatgttagtg atgcagattt tagcattaca ggtgattgtg ctactgttta tcttgaagat
19921 aagtttgact tacttatttc tgatatgtat gatggtagaa ttaaattttg tgatggtgaa
19981 aacgtctcta aagatgggtt ttttacttat cttaatggtg ttattagaga aaaattagct
20041 attggtggta gtgttgccat taagattaca gaatatagtt ggaataagta tctttatgaa
20101 ttaatacaaa gatttgcttt ttggactttg ttttgcacgt ctgttaatac atcctcttca
20161 gaagcttttc ttattggtat taattattta ggtgacttta ttcaaggtcc ttttatagct
20221 ggtaacactg ttcatgctaa ttatatattt tggcgtaatt ctactattat gtctttgtca
20281 tacaattcag ttttagattt aagtaagttt gaatgtaaac ataaggccac tgttgttgtt
20341 acacttaaag atagtgatgt aaatgatatg gttttgagtt tgattaagag tggtaggttg
20401 ttgttacgca ataatggtcg ttttggtggt tttagtaatc atttagtctc aactaaatga
20461 aacttttctt gattttgctt gttttgcccc tggcctcttg ctttttcaca tgtaatagta
20521 atgctaatct ctctatgtta caattaggtg ttcctgacaa ttcttcaact attgtcacgg
20581 gtttattgcc aactcattgg atttgtgcta atcagagtac atctgtttac tcagccaatg
20641 gtttctttta tattgatgtt ggtaatcacc gtagtgcttt tgctctccat actggttatt
20701 atgatgttaa tcagtattat atttatgtta ctaatgaaat aggcttaaat gcttctgtta
20761 ctcttaagat ttgtaagttt ggtataaaca ctacttttga ttttttaagt aattcttcta
20821 gttcttttga ctgtatagtt aatttgttat ttacagaaca gttaggtgcg cctttgggca
20881 taactatatc tggtgaaact gtgcgtctgc atttatataa tgtaactcgt acttttttatg

20941 tgccagcagc ttataaactt actaaactta gtgttaaatg ttactttaac tattcctgtg
21001 tttttagtgt tgtcaacgcc accgttactg tgaatgtcac cacacataat ggccgtgtag
21061 ttaactacac tgtttgtgat gattgtaatg gttatactga taacatattt tctgttcaac
21121 aggatggccg cattcctaat ggtttccctt ttaataattg gtttttgcta actaatggtt
21181 ccacactagt ggacggggtc tctagacttt atcaaccact ccgtttaact tgtttatggc
21241 ctgtacctgg tcttaaatct tcaactggtt ttgtttattt taatgccact ggttctgatg
21301 ttaattgtaa cggctatcaa cataattctg ttgctgatgt tatgcgttac aatcttaact
21361 tcagtgctaa ttctgtggat aatctcaaga gtggtgttat agtttttaaa actctacagt
21421 acgatgtttt gttttactgt agtaattcct cttcgggcgt tctagacacc acaatacctt
21481 ttggcccttc ctctcaacct tattactgtt ttataaatag taccatcaac accactcatg
21541 ttagcacttt tgtgggtgtc ctaccaccca ctgtgcgtga gattgttgtt gctagaactg
21601 gtcagtttta tattaatggt tttaagtatt ttgatttggg ttttatcgaa gctgtcaatt
21661 ttaatgtcac aactgctagt gccacagatt tttggacggt tgcatttgct acttttgttg
21721 atgttttggt taatgttagt gcaactaaga ttcaaaactt actttattgc gattctccat
21781 ttgaaaagtt gcagtgtgag cacttacagt ttggattgca agatggtttt tattctgcaa
21841 attttcttga tgataatgtt ttgcctgaga cttatgttgc actccccatt tattatcaac
21901 acacggacat aaatttttact gcaactgcat cttttggtgg ttcttgttat gtttgtaaac
21961 cacaccaggt taatatatct cttaatggta acacttcagt gtgtgttaga acatctcatt
22021 tttcaattag gtatatttat aaccgcgtta agagtggttc accaggtgac tcttcatggc
22081 acatttattt aaagagtggc acttgtccat tttctttttc taagttaaat aattttcaaa
22141 agtttaagac tatttgtttc tcaaccgtcg cagtgcctgg tagttgtaat tttccacttg
22201 aagccacctg gcattacact tcttatacta ttgttggtgc tttgtatgtt acttggtctg
22261 aaggtaattc cattactggt gtaccttatc ctgtctctgg tattcgtgag tttagtaatt
22321 tagttttaaa taattgtacc aaatataata tttatgatta tgttggtact ggaattatac
22381 gttcttcaaa ccagtcactt gctggtggta ttacatatgt ttctaactct ggtaatttac
22441 ttggttttaa aaatgtttcc actggtaaca tttttattgt gacaccatgt aaccaaccag
22501 accaagtagc tgtttatcaa caaagcatta ttggtgccat gactgctgtt aatgagtcta
22561 gatatggctt gcaaaactta ctacagttac ctaactttta ttatgttagt aatggtagta
22621 acaattgcac tacggccgtt atgacttatt ctaattttgg tatttgtgct gatggttctt
22681 taattcctgt tcgtctgcgt aattctagtg ataatggtat ttcagccata atcactgcta
22741 atttatccat tccctctaac tggactactt cagttcaagt tgagtacctc caaattacta
22801 gtactccaat agttgttgat tgtgctactt atgtgtgtaa tggtaaccct cgctgtaaga
22861 atctacttaa gcagtatact tctgcttgta aaactattga agatgcctta cgacttagtg
22921 ctcatttgga aactaatgat gttagtagta tgctaacttt cgatagcaat gcttttagtt
22981 tggctaatgt tactagtttt ggagattata acctttctag tgttttacct cagagaaaca
23041 ttcattcaag ccgtatagca ggacgtagtg ctttggaaga tttgttgttt agcaaagttg
23101 ttacatctgg tttgggtact gttgatgttg actataagtc ttgtactaaa ggtctttcta
23161 ttgctgacct tgcttgtgct cagtactaca atggcataat ggttttgcca ggtgttgctg
23221 atgctgaacg tatggccatg tacacaggtt ctcttatagg tggcatggtg ctcggaggtc
23281 ttacatcagc agccgccata ccttttttctt tggcactgca agcacgactt aactatgttg
23341 ctttacaaac tgatgtgctt caagaaaatc agaaaatttt ggctgcatca tttaataagg
23401 ctattaataa cattgttgct tcttttagta gcgttaatga tgctattaca caaactgcag
23461 aggctataca tactgttact attgcactta ataagattca ggatgttgtt aatcaacagg
23521 gtagtgctct taaccatctc acttcacaat tgagacataa ttttcaggcc atttctaatt

23581 caattcaagc tatttatgac cggcttgatt caattcaagc cgatcaacaa gttgacagat
23641 taattactgg acggcttgca gctttgaatg catttgtttc ccaagttttg aataaatata
23701 ctgaagttcg tagttccaga cgcttagcac agcagaaggt taatgaatgt gtcaaatcac
23761 aatctaatag atatggtttt tgtggcaatg gcacccatat cttttcaatc gtcaactcag
23821 ctccagatgg tttgcttttt cttcatactg ttttgctgcc aactgattac aagaatgtaa
23881 aggcatggtc gggtatctgt gttgatggca tttatggcta tgttctgcgt caacctaact
23941 tggttcttta ttctgataat ggtgtctttc gtgtaacttc cagggtcatg tttcaacctc
24001 gtttacctgt tttgtctgat tttgtgcaaa tatataattg taatgttact tttgttaaca
24061 tatctcgtgt cgagttacat actgtcatac ctgactacgt tgatgttaat aaaacattac
24121 aagagtttgc acaaaattta ccaaagtatg ttaagcctaa ttttgacttg actcctttta
24181 atttaacata tcttaatttg agttctgagt tgaagcaact cgaagctaaa actgctagtc
24241 ttttccaaac tactgttgaa ttacaaggtc ttattgatca gattaacagt acatatgttg
24301 acttgaagtt gcttaatagg tttgaaaatt atattaaatg gccttggtgg gtttggctca
24361 ttatttctgt tgtttttgtc gtattgttga gtcttcttgt gttttgttgt ctttctacag
24421 gttgttgtgg ttgttgcaat tgtttaactt catcaatgcg aggttgttgt gattgtggtt
24481 caactaaact tccttattac gaatttgaaa aggttcacgt tcaataatgc ctttcggtgg
24541 cctatttcaa cttactcttg aaagtactat taataagagt gtggctaatc tcaaattacc
24601 acctcatgat gttactgtct tgcgtgacaa tcttaaacct gttactacac ttagtactat
24661 cactgcttat ttgttagtta gtttgtttgt cacttatttt gctttattca aacctcttac
24721 tgctagaggt cgtgttgctt gttttgtttt aaaactattg acactatttg tctatgtgcc
24781 tttattggtt ctttttggta tgtatcttga cagttttata atttttttcta cgctgttgtt
24841 tcgattcata catgttggct attatgccta tctctataaa aatttttcat ttgttttgtt
24901 caatgttact aaactatgct tcgtttcagg caagtgttgg tatcttgaac aatcatttta
24961 tgaaaatcgt tttgctgcta tttatggtgg tgaccactat gtcgttttag gtggtgaaac
25021 tattactttt gtttcttttg atgaccttta tgttgctatt agaggttctt gtgaaaagaa
25081 cctacaactt atgcgtaagg ttgacttgta taatggtgct gtcatttaca tttttgccga
25141 agagcctgtt gttggtatag tctactcttc tcaactatac gaagatgttc cttcgattaa
25201 ttgatgacaa tggcattgtc ctcaattcta ttttatggct ccttgttatg atatttttct
25261 ttgtgttggc aatgaccttt attaaactga ttcaattgtg ttttacttgt cattattttt
25321 ttagtaggac attatatcaa ccagtttata aaatttttct tgcttaccaa gactatatgc
25381 aaatagcacc tgttccagct gaagtattaa atgtctaaac taaacgatgt ctaatagtag
25441 tgtgcctctt tcagaggttt atgtccattt acgtaactgg aactttagtt ggaatttaat
25501 tctaacagtt tttatagttg tgttgcagta tgggcattat aagtatagca gatttcttta
25561 tggtttaaag atgtctgttt tatggtgttt atggccactt gttctagctt tgtctatttt
25621 tgactgtttt gtcaatttta atgtggactg gatctttttt ggttttagta ttcttatgtc
25681 tattattaca ctttgtttat gggttatgta ttttgttaat agtttcagac tttggcgccg
25741 tgtcaaaact ttttgggctt ttaatcctga aactaatgca atcatctcta tccaggttta
25801 tggacataat tactacttac cggtgatggc tgcacctaca ggtgttacat taacacttct
25861 tagtggtgta cttcttgttg atggccacaa gattgctact cgtgttcaag tgggtcagtt
25921 gcctaaatat gtaatagttg ctacacctag taccacaatt gtttgtgacc gtgttggtcg
25981 ctctgttaat gaaacaagcc agactggttg ggcattctac gtccgtgcta aacatggtga
26041 tttttctggt gttgcctctc aggagggtgt tttgtcagaa agagagaagt tgcttcattt
26101 aatctaaact aaacaaaatg gctagtgtaa attgggccga tgacagagct gctaggaaga
26161 aatttcctcc tccttcattt tacatgcctc ttttggttag ttctgataag gcaccatata

```
   26221 gggtcattcc caggaacctt gtccctattg gtaagggtaa taaagatgag cagattggtt
   26281 attggaatgt tcaagagcgt tggcgtatgc gcaggggggca acgtgttgat ttgcctccta
   26341 aagttcattt ttattaccta ggtactggac ctcataagga ccttaaattc agacaacgtc
   26401 ttgatggtgt tgtttgggtt gctaaggaag gtgctaaaac tgttaatacc agtcttggta
   26461 atcgcaaacg taatcagaaa cctttggaac caaagttctc tattgctttg cccccagagc
   26521 tctctgttgt tgagtttgag gatcgctcta ataactcatc tcgtgctagc agtcgttctt
   26581 caactcgtaa caactcacga gactcttctc gtagtacttc aagacaacag tctcgcactc
   26641 gttctgattc taaccagtct tcttcagatc ttgttgctgc tgttactttg gctttaaaga
   26701 acttaggttt tgataaccag tcgaagtcac ctagttcttc tggtacttcc actcctaaga
   26761 aacctaataa gcctctttct caacccaggg ctgataagcc ttctcagttg aagaaacctc
   26821 gttggaagcg tgttcctacc agagaggaaa atgttattca gtgctttggt cctcgtgatt
   26881 ttaatcacaa tatgggggat tcagatcttg ttcagaatgg tgttgatgcc aaaggttttc
   26941 cacagcttgc tgaattgatt cctaatcagg ctgctttatt ctttgatagt gaggttagca
   27001 ctgatgaagt gggtgataat gttcagatta cctacaccta caaaatgctt gtagctaagg
   27061 ataataagaa ccttcctaag ttcattgagc agattagtgc ttttactaaa cccagttcta
   27121 tcaaagaaat gcagtcacaa tcatctcatg ttgttcagaa cacagtactt aatgcttcta
   27181 ttccagaatc taaaccattg gctgatgatg actcagccat tatagaaatt gtcaacgagg
   27241 ttttgcatta aattgttttg taattccagt tgaatgttta ttattattag ttgcaacccc
   27301 atgcgtttag cgcatgataa gggtttagtc ttacacacaa tggtaggcca gtgatagtaa
   27361 agtgtaagta atttgctatc atattaacat gtctagagga aagtcagaat tttttctgtt
   27421 tgtgttgttg gagtacttaa agatcgcaca ggcgcgccaa caatggaaga gccaacaaca
   27481 tatctaaaaa tgttttgtct ggtacttgtt aatgatattg tttttgatat ggatacac
//
```