

IDENTIFICATION

Species: *Nicotiana sylvestris*

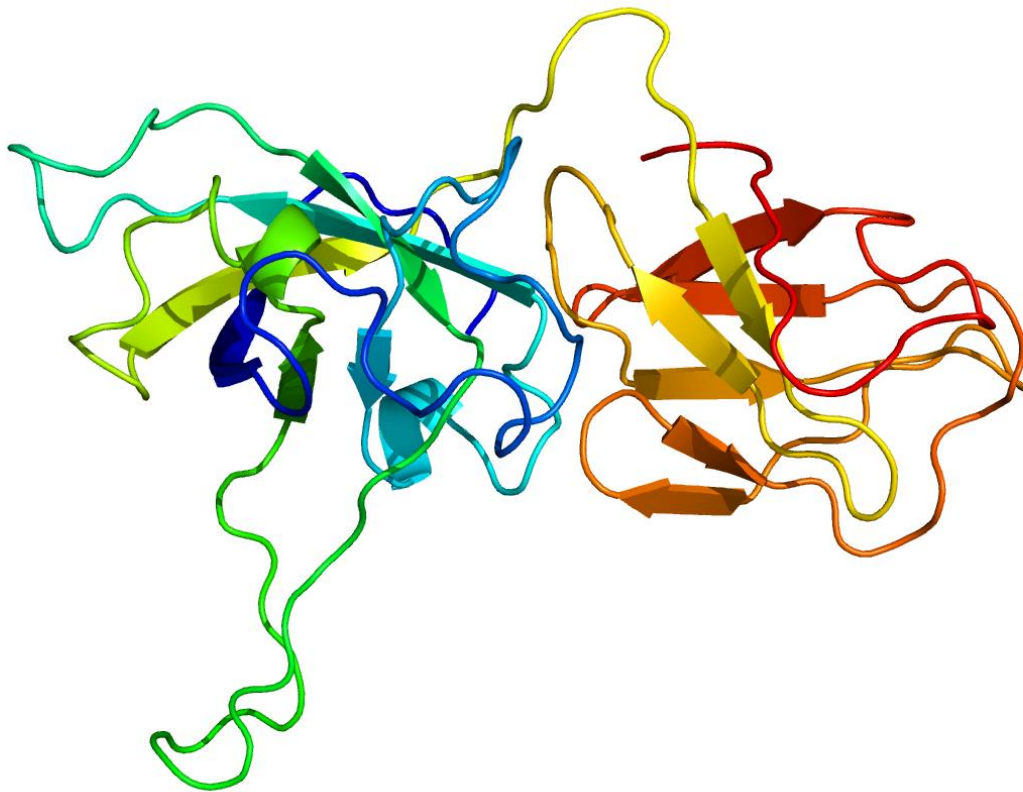
Locus: XP_009776279

Gene Model: XP_009776279.1

Description: NsEXPA-11

Family: Alpha Expansin

3D structure:



GENOME DATABASES

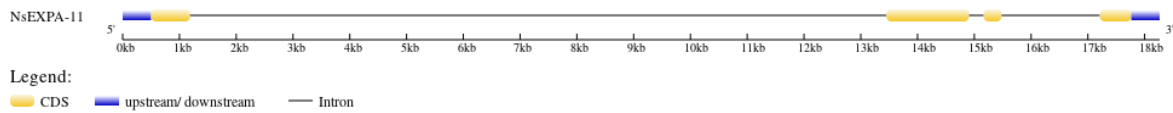
NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/?term=Nicotiana%20sylvestris>

KEGG: <https://www.genome.jp/entry/gn:T05026>

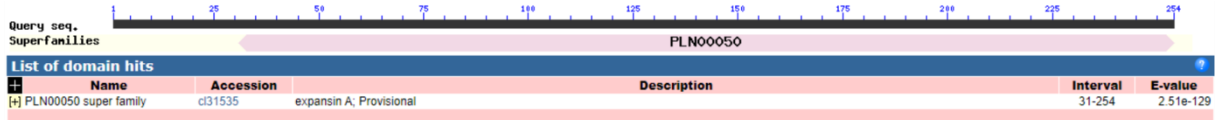
EXTERNAL RESOURCES

-

GENE STRUCTURE



DOMAIN ARCHITECTURE



SEQUENCES

Peptide

>NsEXPA-11

MAVPATFSIHYSLFFFCLSFCHGTFADYGGWKNHAHATFYGGGDASGTMGGACGYG
NLYSQGYGTNTAALSTALFNGLSCGACYELTCSNDAQWCLQGTITVTATNFCPPNP
SLPNDNGGWGNPPLQHFDLAEP AFLKLAQYRAGIVPVSFRRVSCNKKGGIRFTINGHS
YFNLVLVTNVGGAGDVNSVSIKSGSGWQAMSRNWGQNWQSN SYLNSQSLSFQVT
TSDGRTITSYNVAPHNWQFGQTFEGVQF

CDS (coding sequence)

>NsEXPA-11

CCCCTAATCGATCATCTTCTGGAGGAGACAAACACACAGCTCCTCCTTCTTCCTGG
ACTGAACAAAAGCCTTAAAACGACCTTCAACTTCCGAACCACCTCCAACGCCACT
GGCCACTCCCTAGCCACCAACAATACTAACCCTATTCCCTCACCTCCATTAATCT
CCATGTGAGCTGTCACTCTAGACCCCAAGCACAAACGACCCCAACAGTTTCT
TCTTCTCCGAACACTAGCCAGAACAGACCCTCCTTCAACCGTGGCTTCTTCCTCT
TATAGCCTTGAACACCTATGAACGGATCCCCACTGTTACCCTCGCCAAAAGACC
CCCTGCTTCTTCAACCTTTGGACACAAGGAAGAGAACGACCTCCTCTCTCCAATTT
TTGGCCAGCGTACCTTCCATTTTCCGTTTCCGTAGACAGAGATCCATAGGAAGTT
CTGGACAGAATCTTAGCAAATTTCTCTGTTGATTTTTTTGATTTTCGATTTGAGTTTC
AAAGTGATGGAATTCAAATGAGTGAAGGTGCCGAATTTGTGGGTGCTCGTTGAAT
GCCGTCCGGTTTTGAAGTGTCTGTTTCGATGCTCATTGTTGGAATACGCTTCTGC
TCGTTGAGCTTTAGTTGCTGCCTTCAAGTGTATTATTTACCAACATCTAATTGAT
TGAAACTCCCTCTTCCAGGTTTATACGGTAGGTGTCTTGTCTTAGCCTCGTCATTA
TCTCGTCAAGGTTACACTCAATATTTACTGAGTACATGGGGTTGGTTGTA CTATA
TCATACTTCTGCACTTCTTGTACAATTCTGTGCCGGTCCCTAGCAGTATCTAGCGAG
GAGCATAGCTTGGTGACCAGAGAGACTCGAGATAATGTTGTTTTCCTCCTCAGA
CTCCAGAATTACCTTAGCTCTTATTATCGTTATTTTCTTATATCATATAGAATTA
ATTTCAATTCAGGCTTTATATGTAGTACTCTTAGTAGCTCATGTACTCTGTGACAC
CAAATCTTGGGAGGTTATATGGACGATGTTTGGGTTTAGACTATTAATATATATTT
TTGAGTTTTTCTCGTATTCATATTTGTTGCTATATGTTAGTCTAGTTTTCTTA
TTTATTGTTACTTGTGGCTTGCCTAGAAAGCAGTGTAGTTGTCATCACGACCCC
GTTGGTTGGGTTTTGGGTCGTGACAAAACACTATTCTGTTGTAGACATAACGCTTA
TTTTTCAGTCATAAATTTTGAATTGTA CTGAGTATAGCCAAACAAATCACTTTAAA

ATTCATAGGTGAAACCAGGATTTGAATATTATAAGTTCAATTCGACTTCTGGATTC
TAGCATAACTTATTTGATTTGCTAGGTTTAAATTCATTATTTGTACTCCAATAGTG
AATTTTAACACATATATACATGGTTCGAGCCAACCTATTAGATTCGAATAAACTCA
TAAATTATACAGTAGACCTGTATTTGCTTTAGATATGAACAAATTAATTGAGGTG
TGCGTAAACTGATGTGTGCACGGGTATTTCCCAACCTCGAAGGCTGAAGCTGTT
TCTTCATCTTTGACCTTGGCCTATTAACAACATTTGACTCTATGTTCTCGTACGAG
CTAGTGCCCGTGC ACTTCCAAGTTGTCAGCTATTAATTGGTTTTGGAAGTTAGTAT
GGTAACTAACAGGATGCTTGAAGCAACTATCCTATTTTTTCACCTCTAATCGACTA
GCTCAATTTTAGGAGAACCGGAGAATATAAATAAAAATTTGT CATGATGTAGAAAA
TGGCAAGCTTT CAGGACCTGAGCACGGCTAGCTTGTCACTATCTACGTATATACTT
ACATTTGCCTACCAGATCTTAAGCCCCAATTTCTGCTTCCAGTTTACTACTATATA
AATAAATTGCGCCTCCATGCCCTTCAACTGGTATTATTAAGTCACTTAGTACTCT
CTCACCTCTGCTAATCCTTAATTGACTTACCAACTTCTTCATCAATGGCTGTTCCCT
GCAACATTCTCCATACATTATTCTCTCTTTTTCTTTTGTTTAAGCTTTTGCTTCCAT
GGA ACTTTTGCTGATTATGGAGGCTGGAAAAATGCTCATGCCACCTTCTATGGAG
GGGGTGATGCATCAGGCACAATGGGTGGTGCTTGTGGTTATGGGAATTTGTACAG
CCAAGGATATGGAACCAATACTGCAGCACTAAGCACAGCATTATTCAACAACGG
ATTGAGCTGTGGGGCTTGCTACGAGCTAACTTGCAGCAATGACGCTCAATGGTGC
CTACAGGGGACTATTACTGTC ACTGCCACAAATTTCTGTCTCCGAATCCATCCCT
ACCTAATGACAATGGCGGCTGGTGCAATCCTCCTCTCCAGCACTTCGATTTGGCT
GAGCCTGCCTTCTTGAAATTAGCTCAATACAGAGCAGGAATTGTCCCTGTATCTTT
CCGAAGGGTGTCATGCAACAAGAAAGGAGGAATAAGGTTTACAATAAATGGACA
CTCTTACTTCAACTTGGTTTTGGTGACAAACGTTGGGGGTGCTGGGGATGTTAATT
CAGTCTCCATTAAGGGATCTGGTTCTGGATGGCAAGCAATGTCTAGAAATTGGGG
CCAAA ACTGGCAGAGCAATTCCTATCTCAATAGTCAGAGTCTTTCATTTCAAGTT
ACTACAAGTGATGGAAGGACTATCACAAGCTATAACGTTGCACCACATAACTGGC
AATTTGGACAAACTTTTGAAGGGGTTCAATTTTAATTCTAGCAAGAACTTAGTA
GGTATAAAAATAAACAAAGAGGCTTTCAACAGTCAAATTTCCAATTTCTGTTTGGC
TTTATTGCTGTGGTGTGCCTGGTGGTTGGTTAGCACCCACTTAGGCCTAAAGTAGA
CATTTAGTAACTAGTTAATACTGCATTTTGAGTCTTTCCCAGTGCATATTTATAT
CCTTTCCAATGATATACAATTGGTCACTTTATCAAATAGTGGGGTAACTTTTTTT
TCTTGC

Nucleotide

>NsEXPA-11

ACCCTCCCAAGATTTTATATATTTTAGCATTTAAATACTTAGTCTAGGTCTAATA
TAGTTATTTCAACTAATTTTTGACTCTTTTACATTATTTTATCACAAAATTGAAAAT
ACAAAAAATAGTTCCATATTTCTCTATTTAATTCACGTATTAGATATTTTAGGA
GGATATATTACTTTGAGCCTATTTTTATTTTATTTAATATAATCTTTGAAAATGCA
AAAATAGTTTCAACTTTAATTTTTAGTTTTATTTTAAATATAATAGTTTATTA
TTAATTAAGAGTTACTTTATACCTTGTTATAAGTATTTTTTTAAAAAAGCA
AATTAGATTTTCAGTATTTTCTAGCCTGATTTGGTAGATTTAGAGCCTAATTCAA
CCCTTAGCCCATAAATCCAAGCCAATACCAATACTCATTCCCTAACCCAACCC
AATATAAAAAGACCTAAAGAACCTGGAGAAGAGATATATCGTGAAGCCCCCCC
CTAATCGATCATCTTCTGGAGGAGACAAACACACAGCTCCTCCTTCTTCCCTGGACT
GAACAAAAGCCTTAAAACGACCTTCAACTTCCGAACCACCTCCAACGCCACTGGC

CACTCCCTAGCCACCAACAATACTAACCCTATTCCCTCACCTCCATTAATCTCCA
TGTGAGCTGTCCTACTAGACCCCAAGCACACAACGACCCCAACCAGTTTCTTCT
TCTCCGAACACTAGCCAGAACAGACCACTCCTTCAACCGTGGCTTCTTCTTAT
AGCCTTGAACACCTATGAACGGATCCCCACTGTTACCCTCGCCAAAAGACCC
TGCTTCTTCAACCTTTGGACACAAGGAAGAGAACGACCTCCTCTCTCCAATTTTG
GCCAGCGTACCTTCCATTTTCCGTTTCCGTAGACAGAGATCCATAGGAAGTTCTG
GACAGAATCTTAGCAAATTTCTCTGTTGATTTTTTTGATTTTCGATTTGAGTTTCAA
AGTGATGGAATTCAAATGAGTGAAGGTGCCGAATTTGTGGGTGCTCGTTGAATGC
CGTCGGGTTTTGAAGTGTCTGTTTCGATGCTCATTGGTGAATACGCTTCTGCTC
GTTGAGCTTTAGTTGCTGCCTTCAAGTGTATTATTTTACCAACATCTAATTGATTG
AAACTCCCTCTTCCAGGTCCGATTCTTTAGTTCTCCGCTCAACTTATCTTCTTTAAA
ACTTATATGTTGTTGTGTTGAAATGTTTGTGTTGATCCATGTTAATCATATTTGCT
TGGTTAATCCTGATCACATCAATTGATTAGGATTTACACGAACTATCTTGTGCTAA
AATTTTTCATGAAATATGGGATTGGGTATGTTAAAAAGGGAGATGGATTTAGGT
TGCCTTTAACATCTGAAGCCAGGAAATTTCAATTGATGATCTGTTATTATATATGG
CTTCAACGGTTGCGATGATTTTGTCCCTTTTACACTATACATAGAAGGAAATGTA
ACAACATTTACATTGGAGAAATCTAAGGATTACATGTGAGTTTTGGCCTACCGTA
TGTTATGAGATTGAGTTTGATATAATTTTGTCTGTTCTTTATTCTCACTCTCGTTAAT
TGGACCGCTAGGAGCATGACTAGGCCGACCACACCGGGGTAGGCAATCTTTAGG
ATTTTTGTTTCGTTTGAGGCGAAAGGTCGTTCCGTAGGTAAATTTATTCGGGGAATG
TCCCGAAGTACTTGTATATATTTTAAACAGGGGAATGCCCGAAGTAAATGTAAA
TGGAGGCCGTGGCAACATCAATGGAGGCGTAATATAGGCTAGTAAGACTTATTTT
ATTTATTTTATTTTCTTTAATTTGGTGGGGACGACCTCGAGCCTCATGTGTGTTT
ACTTTGTTTTTCTGTGATTTTGCCTCAATTTGAATATTTTAAATCCAAGTATTG
AGTATGCAACCGTACTAGTTACGGGACTTGGGGAGTGCCTAACACCTTCTCCCCG
AGTCAAATGAACCCCTTATCCGAATCTCTGGTGCAGACTTAGTTTTGGAGTCTCA
AGTGTTCAAAAGGGAAAAAAATTTTATTTAGAAAAACGGTGACCTGACACACC
AAAATCAAACGTCAGGTGGCCACTCTGAATTATCTCTTTTTGAACACAAATTTTG
TCACTTTCAAATTTGAAAAACCTTTTGGAGCTTTGCAAATTCCTTTTATTTATTTAT
GTAGGGGTTAGTGAAGTTTGGTTAAAAAAAGGGGTGTGACAATAACGATTGCTA
GATTGGAGCTTTATCTATTGGAGGAAATTAAGGTAGCCGCCTTGGCGTCCGCAAG
CCTTGACTCTCCTACTTTCTTAGTTTATTTGTATTGTTCTATCTTCTAGATAGTGT
TTAGTAGTCAGACTGTTGTTAGTTAGTGTACCAGCTAGGGCCACGAGAGGTGCG
GGGCTGCAGTAGAGGCCGAGGTGCAGCTCGTACAATAGCTAGAGCAGTACCTGT
AGACCCACCAATCGATGTAGCTTAGGAGCATATTCCAGATATGGTTGAGTCGGTG
GGACCAACTCAGGCACCAGCTATGCCCATTTGTGATTCTAGTCCTTCAGAAGGCTC
TGGCCAGATATCGACCATTTGTAATAGCCTTGTCTCAGGCGGTTTTAGTTCTGGCC
ACACCATCCACTTCTCAAGCTGGGTGAGGTGCTTAGACTCCCGTCGCCCGTATTCT
AAAACAAGTGGTGAAGGGACTTCAGACACTGGGGTACTACTAGTCCAGCTAGT
TGAAGTTACTCAGGCCCGGGTGGGTCCCACTATGAGTGGCGAGGAGCAGAAAAG
AATAGAGAGGTTTGGGAGGCTCAAGCCTCCATCATTAGTACAGATGAGTTAGAG
GATGCCCATGACTTCTTGGATAGGTGCTAGCAAATTTTATAACGACGGGAATTT
GAGGAGACTAGTGGGGTCTTATTTATTACTTTTTCAGCTATCGGGGGCAACCTTCA
GATAGGGGGAGGCCTATGAACAGATCAGGCCAGTCGATGCTGTACCACTTACAT
GGCACGAGTTCTCCGTTCTTCTTGGAGAGGTGTGAGAAAGCACATGAGAAAAT
ATTATTGATTAATATTCTATGTTACAATAAGCTCTATTTATATGTATACATAACAT
ATAATCTACTCCAGTTATATAAGTGACTAGGACTAATTACATACATTGACATAAC

TATTCTAATACTCCCCCTCAAGCTGGTGCATATAAATCATATGTATCGATCTTGTT
ACATATATAGTTAATACGAGGACCAGTGAGGGACTTGGTGAACATATCTGCAAGC
TGATCATTCGACTTCACAACTTTGTAGCAATAACTCTCGAGAGTATCTTTTCTCT
AACAAAGTGACAGTCAATCTCAATGTGTTTAGTTCTTTTATGGAACACTGGATTG
ACGCAATATGAAGAGTAGCTTGATTATCACACACAAGTCCCATCTAACTAATCTC
ACCAAATTTCAACTCTTTGAGCAACTGTTTGATCCAAATTAGCTCACATGTGCGCA
TAGTCATTGCTCGATATTTTGCTTCTGCACTAGACCGAGCAACCACATTCTATTTT
TTGCTCTTCCAAGACACCAAATTTCTCTACTAAGACACAATATCCAGACATAG
AACGTCTATCAAAGGTGATCCTGCCAATCAACATCTGAGTATCCAGCGATCTG
CTCATGGCCTCGATCCTCAAACAATAAGACTTTGCCTGGAGTTGATTTTATATACT
GAAGAATGCAGACAACCTGCATCCCAATGACTATCACAGGGAGAATCCATAAATT
GACTTACAATACTCACAGGAAAGGAAATGTCAGGTCTAGTCACTGTGAGGTAATT
TAATTTACCAACCAACCGCCTATATCTTGCAGGATTGCTAAGAGGGTCCCCCGT
CCTGGTAGAAGTTTAGAATTTGGATCCATCAGAGTGTCAACAGGTCTACAACCTA
TCATTCCTTTCTCCTTAAGAATATCTAAAGCATACTTCCGCTGTGAGATCACAATA
CCTAAGCTCGACTGAGCGACCTCAACACCTAGAAAATACTTTCATCTGCCAGAT
CCTTAGTCTGAAAGTGCTGAAAGAGATGTTGCTTCGACTTACTAATACCATCCTG
ATCATTGCCGATAATAACAATATCGTCAACATAAACGACCAGATAAATACATAGA
TTTGAAGCAGAATGTCAATAAAATATAGAGTGATCAGCTTCACTACGAGTCATGC
CAAACCTCTGAATAACTGTGCTAAACTTACCAAACCAGGCTTGAGGAGACTGTTT
TAGACCATAGAGGGATCGATGCAACCGACATACAAGGCCACTAGACTCCCTCTG
AGCAACAAAACCTAGGTGGTTGCTCCATGTAAACCTCATCCTCAAGGTCACCGTGA
AGGAAATCATTCTTAATGTCCAACCTGATAGAGAGGCCAATGGCGAACAACAGCC
ATGGATAGAAAACAACAGACTGATGTTATTTAGCCACGGGAGAGAAAGTATCA
CTGTAATCGAGTCGAAATATCTGAGTATACCCTTTGGTAACAAGACGAGCCTTAA
GTCGATCAACCTGACCATCTGGATCAACTTTGACTGCATACACCCAACGACAACC
AGTAGTCGATTTACCCGAAGGAAGAGGAACAAGCTCCCAAGTACCCTCGTATGT
AAAGCAGACATCTCGTCAATCATAGCCTGTGCGCCACCCCGGATGAGATAGTGCTT
CACCTGTAGACTTAGGGATGGAAACAGAGGATAAATATGACACAAATGCACAAT
GGGATGATGACAGACAATGGTAACTTAAACCGACATAATGAGGATTAGGATTGA
GTGTGGACCGTATACCTTTCGTAGTGCAATCGATTGATCAAGAGGAGACAAGTTT
GCAGTATTAACAGGGTCAGGTGCATGATGTGAATCAGCTGGGCCTAATGTTGGAT
GTGGACGACAATAATAAGTCAGGAGTGGTGGAGGTGTAGAAGGTGAACTGGAC
TAGGTGGTGGCATTGGAGCTATAGTTGGTGGAAATTGGACTAGGTGGTGGCACTAG
ACTCGATGGTGGTACTGGAGCTATAGGGGTGGATCTGTAGAGTACGATGAATGA
GGAATAGTGAATCTCCAAAAGACGGAACCTGGTAGCACCTCAAAAATATCT
AATTGATTAACCTGGACCTGTGCAGTATAGTTGGGTTTCAAAGAAGGTAACATCAG
CAGGCATAAGAAACCGCTGGAGGTAAGGAGAATAACATCGATATCCCTTTTGTAT
TCTCGAGTAACCCAGAAATATGCACTTAAGAGCACGAGGAGCTAACTTATCTTTT
CCTGGAGTAAGGTCATGAACAAAACACGTACTCCCAAAGACATGGGGTGGGAAGA
GAGAACAAAGGTAAGTGGGAAAACAAGACAAAGAATGAACTTGATTCTGGATA
GTTAAAGATGGCATAACGATTAATAAGATAGCAAGATGTAAGAACTGCATCCCCC
AAAAATGCAGCGGAACATGAGATTGTATGAGTAGAGTACTAGTAGTTTCAATAA
GATATTTATTCTTTCTTTCAGCTACCCCATTTTGTGGGATGTGTACGGGATAAGA
TGTTTGTATGAATAATCCCATGGGAGTTCATAAACTACTGAAATGGGGAAGACAAA
TACTCTAGGGCATTATCATTACGAAATGTGTAGATAGAAACCCCAAATTGATTTT
GAATTTACGCATGAAAGTTCTAGAAAATAGAAAACAATCAGATCGATTTTAAAT

CAAACATATCCAAGTGCACCTAGAATAATCATCAATAAAACTGACAAAGTAGCA
GAATCCCAAGGTAGAAGTACTGACCTGACTAGGACCCCAAATATCAGAATGGACTAA
AGTAAAAGGTAAGTCTGCTCGGTTATCAAGATGTCGCGGGAAATAGGAGCGGGT
ATTCTTACTGAGCTGACATGACTCACACTCTACAATAGACAAGTGAGATAAGCTA
GGTACCATTTTCTAAAGTTTTGACAAACTAGCATGTCCCAACTGTTTATGTAATAA
ATCTGGTGAATCAGTAATAGGACAAGTTATTGAAGGAAGACAAGGTACGAGTCC
ATGTGATTTTGAAGGATAAAGTAATAAAGTCCATCTGATTCACGTCCGGTACTA
ATGATCCACCCAGTACTGCGTTCCTATACAAAAACAAGGTCATCAAGAAATAAA
ATAGCAGATTTAAGTAATTTGGCTAAGTGACTAACAACTATGAGATTAAGGAC
TACTGGGAATATAAAGAAGTACTGAGTCTAAAGGTAAGGAATGAAGTAGGCTTGCTT
GACCTATTGCAGTTGCCATGGTTTGAGACCCATTGGCCATTATGACTGTTGGAAG
ACATTGAGAATATGAAATACTTGTAAAAAGAGATTTGTTACCAGAAATATGATCA
GATGCACCTGAATCAATGACCCAAGACTTAGAAGTTGAAGATTGGGAGACACAA
GTCATGCTACTATTTGTTGGAAATATGGAGGCTAATCCTAAAAATGTCTGTTTACG
TGCTTTGTATTGAAGAACTCAATATAATCCGGTAAAAAAAACCACCTGGATTGG
ATCAATGCATTGGATCCAATGAATTGTGAGTCTAAGGCTTCTAATAAGAATGAC
ATGATAATTTTACGCCGAAAAAATCAGAAAATTGTTTGGAAATCACTGTTTCA
CTATTACTGTTACCGGAAACACGGTAGCTCGCTGGAAAATAAAAAAAGTCATCG
GAATCTGATGTAACCTTGATGTGTAGGATCGGAAAAGCCTCGCGATTAGGCTGTC
CTGAAGAAGGTTGGCCAAAAATGGCCAAAAACAGGCACACGCGTCGGCGCGTGG
GACAGACGCGCCGACGGAAACCCTTCTCTGATCGGCTTTCTGGAGATATTTTCTG
GGGTTTGGTTGCCTCTGTCTTAGGGACCTTGTGGTGGTTTTGGATTTTGCACAACA
CCAAGGAAAGATGGTTTTTGTGCGGACAACCTCCTAAGTCGCCGGAAAATTGCAC
GGCGATGAGGTTTTTTTCCCGGAAGTCGCTGGAATGATGCACAACAATAAATTC
TCACTATTGCTCTGATACCATGTGAGAAGGCACGAGAGAAATATTATTAATTAAT
ATTCTACGTTACAATAAGCCCTATTTATATGTATACATAATACATAACCTACTCCT
ATTACATACATTCACATAATTATTCTAACAAGAAGTTTGTGCCACCGACCCGTAG
GGAGGAGTTGCGTAGGCAGTTCGAGCAGCTACGCCAGGAGGGTATGTCTGTGAA
CCAGTATGAGATGAGATTTTCAGAGTTGGCTCATCAAGCGATCTGGTTGGTTCCC
ACGGAGAGGGATATGATTAGGAGATTTATTAATGGCCTCAACTATGGACTGGGCT
TTGTTATGACTCGGGAGATTGCATCAGGTGCTAGGTTTCGATGAGGTGGTTGATAA
TGCTAGGCAGCTAGAGTAGGTTTCGTAGTTAGGAGCGTGGGGAGAGGGAGGCCAA
GAGGCCTCGTGGTTTGGGTGGTTTCAGCGGTGTTTCTTCTGGAGGCCAGTACTACC
ACAGCAGGGGTTGTTCTTATAGACCCACTCAAATGGCTCATCCGGTTCATCATGG
CGCATCAGCTAGCCATGGGTCATATAGTGCTCGACCAGGTCAGTCGTTTCTCAAT
GCCCTCCTAGCTCAGAGATCATGCCGTGCTCTATCTATTTAGGGTTCATCTATGCT
AGGTTCTTCTAGCAGTTATTCTGGTTCCCGGGGTCCGATTCAGTCCCACCACCAT
CAGGAGTTGCTTCAAGTGAATGGAGTTTGGAAATGTGTGGAGATAGTGTCCCCGT
ATCTTTGGAGGTCCAGTTCAGCAGAAGGTCTAGCTGTGACTTCCACACCAGTTAC
TTACCACCTGGCCAGCCAGCTCGGGATTGGGCTTAGGTAGATTTAGGTCCGCCCT
AGAGGGGGAGGCCGAGCAGGTGGAGGTCAGGCTTGATTCTATGCTATCCCTGCC
AGGCCAGAGGCCGTTGCTTCAGACGCAGTGATCACATGTATTGTTTTAGTATGCC
AGAGGGATGCTTCCACATTGTTTGACCCTGGTTCTACTTATTTATATGTATCATCC
TATTTTACTCATTATTTGGATATGCCCCGTGAGTCCTCAGTTTCGCATGTTTCATGT
ATCTACATCGGTGGGTGATACTATTATTGTGGACGGTGTGTATCGATCGCGTGTG
ATGACCATTGGAGGGTTGGAGACTAGAGTTAATCTCTTATTTGGACCAAATTGTT
TTAGGAAATCCACTGCTAATTAGCATAGTTTTGGCTATATCCTCTGGAGTTCTATT

TATTCTTTCTACAATACCATTTTCCTGTGGTGTCTGGGTGCAGAGAAATTATGGT
CTATACCATTTCCAGCATAGAAGTCTAGAAAGTTAATATTTTAAATTCAGTTCCAT
AATCAGATCTAATGTTAGCTACATGACTGTTCAATTTTCTTTGTAGTTTGTTCA
ATAGTCACAAACATATCATATGTTTCTTCCCTTAGTTGCCAGAAAAATAGTCTAGAT
AAACCTAGAATAATCATCAACAATTACAAACGCATTCCCTCTTCCACATTTACTAT
GAACCCTCATTGATCCGCATAAGTCCATGTAAAGTAGTTCCAGAGGTCGAGAGGT
ACTTACCACTTTTTTGGATTTAAATTATGATCTGACCTTCTTACCTTTAGTACAAG
CATCACATATTTTATCTTCTCTGAATTTTAACTTGGGCAATCCAAGAACTAGGTCC
TTAGAAGTTAATTTTCTTAAACATAGAAAAATTAGAATGCCCTAGTCTATTGTGCCA
CGGAAAAGAGTTAATATCAAGTGTACTAAGACGTGAAAGTTTATTTTCAGGTGAC
GACATAATATTGGCTTAGTAAATTTTTTTTTTTGCTTTTTTCTTGGAGCACCAGGT
AGCCAGAGTTTTCAATTTGTAACCATAACAGTTCTTAGAAGTAAAGAGAAATCGGTT
CCCTTTGTTACACATTTGGGAAACACTCAACAACTATGCTTCAGACCTTTAACAT
AATATATATTTTCAATAGCATGAGAATGGCACTTACCAACCTTATCTATGTAGAT
AATATTTCACTTTTATCTATTTTCGGAGCCCACTCCCTCCTTGGTAGGCTCTTA
GTGAGAGGAAATTATCTCCATTTTCAGTCATGTGGCGGAGCAAGCACTATCAACA
TACCACCAATTCTTACTTCATCTCACCTTAGTCTACAAAACATTCAGGGGATAGC
TTTAGGAATACAGACAAGCTTGGGTCCCTGTCTTTAAGTAAAATGATGAATTGCA
TTCTTCTTAGTCCACCCTGATAGTTTTCCACTTATTAGTGAAGAACCATGTTTTATC
ACTTTACTTTCTCAATATATGCAATATTTTTCAGGCTTGCTTGAATTCTAGCTATGC
ATATTTCTTTGAGGTGTCCATTATTACCATAGTGAGTGAAGAGGCAATTGTCATG
AATGTCTACCTACTTACTATGAGGATTGCATGAAATTTTAGTCGCAGTATGTCCTA
AACTTCGTTTGTTACTACTATAGTTCTTATGCATCTTAAATATTATTTGGGAAGAC
CTTGTCCACTTTAAGTTCTTCTAATTCAAACCTGGCCTTATCCAGATTTTCTTGAAA
CATCCTAACCTTTTCAAATTCAACTAGAAAGTTTTTTATTAGTTTCTTTTAGTTCACT
ATCTAATTTCTTCTGGATATCAATGGCTGAGTCTTTATCCTTATTGGGAGCATTGA
GCAATTTATATTCTCAGTTTCTATGGCAGTATTTTCATCTTCCAACACAAGAATCT
AGTCCTTGAGATTAACACTACAAAGACTTCAAGATTATCACTACTTATTTCAAGATCT
TTGTGCTCAAACCTAAGTAATGCATAATCATTAATTATTCCTTTTTATCAAAAACC
TTTTAGTATGCATCCATCAAGACAACAGACAAGGAAATTAATTTCTTTTTAGAGT
AGGTGTGAATTCTATTTTTTTGATATCTTGAAAACCTTACCTCAGGTTCTTCTTCCTC
TTCAGCATCAGAGTTTGAATTTGCCATCAATGCTAGAAGATCTTGTAGTTATGAAT
CACTATCTTCCTTTACCATCAAGATTGATCATCATCATCATCATCATCATCAT
CATCATCATTAGCATTATCATCATCATTAGTTGAAGATGATCGCATGGCAGCCAT
AACTCTTTTCATACTTTTGTCCATAGACTTATTTGTCATCCTTCCCTTCAGGAATCCG
GTCTCTTTTATGTTGTTTTTCTATCCAGGATTGTTCCCTTTTCCGCCCAGTTTCACA
CAAGGGGCAATCTTAAATGAAGTGATCCCTTTTTTTTACACGTGTAACATCTATCA
TTGTTTTTTTCTTTGCAACCATAGGTTGGATGAACTATCTTCTTCCACAAATCCACC
ATTCCTTATTTCTCATTGGAAACGTTTGGTAGGTAGTGTCATATCATCTTCTTCTA
AATCCTACTTCTATGTGGTCTTAAAAACCAGGTTCTTGGCCTTGCAGGTTAAGCA
AATTGTCGATCTAGACGATCCTAATTAAGTTTTAACTCATAAGTCACCAAGTTTCT
ATAAAGATTATCAAGAGTCATTGTGTTCAAATTTTCTGCTTCAGTAATTGCATTGA
CCTTACTTTCCCATGAAGGGGCAATATGCACAGAATATTTTTCATAATTTTATTAC
AACGAATAACTTCTCCAAGAGATATCAGTTCATTGATAATTGATGTGATCCTAGT
ATGCATATCACGGTGCAGCTTGATAAGGTCTTGACTTATGAAGAAGAGACGGTGG
CTATTCTAGATCGGTAGGTTTGAAAGTTAAGATCTATAGATATTTCTTCCATGAAA
GTACTTTGGGGAGATCAACCAACAAAGAAGGCTACTTGGGAGTTCGAGTTCGGTA

TGAGGAGTAGATATCCGTATCTCTTTACCCGTTCAAGTACATTTCTATGTCCGTTG
GAGGATGACCATTTCTTTTATATGTGGAGAATGTAACACCCAACATGTCGTTTTG
AGTTCTAACTTTGCATTTCACAACTTGAGACCTTATATGCATTATTGATGATTTAT
AACTTGCATTTGTGGTTTGTCTTATTTTCCGGAAAGTTAAGTGTGATTTTACAAA
GAAAGCTTGACATTTGAACTTAAAAATGGTTAGAGTTGACTATGGTCAACATTAT
TGGTAAACAACATAGGATCAATTTTTTGGACGATTCTGATAGGTTTCATATGATGCTT
TTGGACTTGTACGCATGTTTGGTTAGGGTCTCGGGTGACACGAGGCCATTTCAGG
GCTTGTGTGAAAAATTTCAAAAATGAAAGTTACAACTGTGAAACCTTTGAGTTT
TGATATGTGATTCTTGATTCTTGATATTAATTTGGTGTTTTGGAGCTCACGAACAAG
TTCGTATGAAATTTATACACTTGTGTGAATATTTGAATTGGGACCCAAGGGACTC
GAATGAGTTCCGAGATGGTTTCTAGCCATTTTGTACAATATGCAATAACTCATGT
GCTGCTGCGCATTGTGCATCGCGAACGCGTAGCTAAGCTCGCGTTCGTGAAGGGA
AAATTGGGGCATGGATGATTTATACTATGCGAACACAAGGGAAAGCTACTGAAC
ACTAGGTCCTGGGGGGATTGCCTTTTATGAATGAGGCAGACTTCATGCGAATGCG
TAGGCATGGGCTCTCGAGGCTGGCAGACGGTTATTCATCAATAACGCGACCAGTG
GATTGTGAATGTGGAGGCTTGGAGGGGGCGATGCCTTCGTGAAAGCGAGGAGGC
CTTCGAGAACGCAATATCTAGTTGGCCGAAGTCTTTGCGAATGAGGCAGGTGCTT
CACGAACGCGAAGAGCGCTTGACGCTTAGGTAATAAAGGGCTGAAAATTGGGAT
TTAGTTACTTTTCATTTTTTGGAGACTAGATCACGGATTGAGGAGATATTTGAAGAG
ACTTTCATCATAACTTATTTGGTTAGTATTTTTCTTTACCTAGTTTTGATTTATTTT
CATAAATACCCATAGATTTATCCCTAAATCTAGTTTTTTAAAGAGTAAAAATTAG
AGTTTTGGAAAAACATTTATCAGGGCAAATCGGTATTTTGGACCTCGATTTGAGT
CGCAAATTACATATTTGGATTCGTGAGAGAATATGTAATCAGGATTTAGGTCTTA
ATTTGCGACTTTCGACCATGTGGGCTCGGATTGACTTCTTGTTGATTTTTCTAAAT
ATGTTAAAGATTGAATCCTTTTGGATATTAGGATAATTTCTAAACTTGTTTTTACT
TATTTAAACATTATTTGACTAGATTCAAGTTGTTTGGAGGCTTGTGCTAAAGGCAA
AGCTGTATTAGAGTATTGATTTAGTTCCGGAAAGAGGTAAGTATCGTTAATCTTG
ATTTGATAGAATTAGGTGTGATTGGTCTAATTACTATATGTCCCATGTGTTAGGAC
TACATATATGCAAAGTGATAAAGGGCATAACGCATCGTCAATGGCTAAAATTATGTG
GGTGTGACTACTTTATTCATGTCTTTGCTTAATTATTTTCATGCTTTTAATTGTTAAA
TGTCTTTACTTATTATATGCTTTTACTCGTTAAATATTTTTACTAGATTCATGCTTT
TAACTACTACATGTTACATGCTTTTGCCTGTTATATACCTTTATATGCTACGACTTT
ACTTGTTACTTGTGCTATGCCTTTACTCGTTTCATACTTCGTTCTTCTACGTGGTAT
TGGACTGTGTAGCTATTTGATCATTTCATGTTAATAACCTTGCTTGGATCCTTGT
TGTTTTACATGAGTAAGATTAGCTCTAAAACCTTGGAATTTGCCATTTCTTTTTGT
CGTGTCTGTCATTTCTTGATGAATTATGCTATTTTCATCCTTCTCAATAGTTGATAT
GAATTTTTCTATATTTGAATGTGTTGTTGGATAATCCATGTTAATTGATATATTG
GATCGCGTTGCCTCCACAACAATATTATGATAAGGATCTGGTTGCTCGCCACAAT
AATTGTATGACCATGTGATCGGGTTGCCGTCGCAACAATGTTTGTGTGTGTTGAAT
TTGGTTGTGCCGCCATAACGTATGTGTTATGAAATGTTGGTGTTTTTTGTGATATA
ACCTTCCCTGTGGCTTTTGGTTGTGTTGATTATGGATATTGCTTCTTCCCCGTTGAT
TTGAACTGCCGAAAAGGGTTTTGGTTGCGCTATTCAGAAATGTGGTTATCACTTT
TGTTATCGGATTCTTTTTACTATTTTCATGCCTTTATTCCTATTATTATTAATGTTAA
TTCTATTACTATTTCTGTTGCTAATTAAGTGTATAGGTTTATACGGTAGGTGTCTTG
TCTTAGCCTCGTCATTATCTCGTCAAGGTTACACTCAATATTTACTGAGTACATGG
GGTTGGTTGTACTCATATCATACTTCTGCACTTCTTGTACAATTCTGTGCCGGTCC
TAGCAGTATCTAGCGAGGAGCATAGCTTGGTGACCAGAGAGACTCGAGATAATG

TTGTTTTCTCCTTCAGACTCCAGAATTACCTTAGCTCTTATTATCGTTATTTTTCTT
ATATCATATAGAATTA AATTTTCATTTTCAGGCTTTATATGTAGTACTCTTAGTAGCT
CATGTA CTCTGTGACACCAAATCTTGGGAGGTTATATGGACGATGTTTGGGTTTA
GACTATTAATATATATTTTTGAGTTTTTCTCGTATTCATATTTTGTGCTATAT
GTTAGTCTAGTTTTCTTATTTATTGTTACTTGTGGCTTGCCTAGAAAAGCAGTGTTA
GTTGTCATCACGACCCCGTTGGTTGGGGTTTTGGGTCGTGACAAAACTATTCTGT
TGTAGACATAACCGCTTATTTTTTCAGTCATAAATTTCGAATTGTA CTGAGTATAGCC
AAACAAATCACTTTAAAATTCATAGGTGAAACCAGGATTTGAATATTATAAGTTC
AATTCGACTTCTGGATTCTAGCATAACTTATTTGATTTGCTAGGTTTTAAATTCATT
ATTTGTA CTCCAATAGTGAATTTTAAACACATATATACATGGTTTCGAGCCA ACTATT
AGATTCGAATAAACTCATAAATTATACAGTAGACCTGTATTTGCTTTAGATATGA
ACAAATTAATTGAGGTGTGCGTAAACTGATGTGTGCACGGGTATTTCCCAACCT
CGAAGGCTGAAGCTGTTTCTTCATCTTTGACCTTGGCCTATTAACAACATTTGACT
CTATGTTCTCGTACGAGCTAGTGCCCGTGC ACTTCCAAGTTGTCAGCTATTAATTG
GTTTTGGAAGTTAGTATGGTAACTAACAGGATGCTTGAAGCAACTATCCTATTTTT
CACCTCTAATCGACTAGCTCAATTTTAGGAGAACCGGAGAATATAAATAAAATTT
GTCATGATGTAGAAAATGGCAAGCTTTCAGGACCTGAGCACGGCTAGCTTGTCCAC
TATCTACGTATATACTTACATTTGCCTACCAGATCTTAAGCCCAATTTCTGCTTC
CAGTTTACTACTATATAAATAAATTGCGCCTCCATGCCCTTCAACTGGTATTATT
AAGTCACTTAGTACTCTCTCACCTCTGCTAATCCTTAATTGACTTACCAACTTCT
TCATCAATGGCTGTTCCCTGCAACATTCTCCATACATTATTCTCTCTTTTTCTTTTGT
TTAAGCTTTTGCTTCCATGGAACTTTTGCTGATTATGGAGGCTGGAAAAATGCTCA
TGCCACCTTCTATGGAGGGGGTGATGCATCAGGCACAATGGGTACGTACGTTTAG
AGGCGGATTCAA AATTTAATCTTTATGGTTCAAGATTCTAAGTTTTTGAAAATATG
AGTTCAAACAGTTTATACTGTTACTGAAAAAGGAACTTATAAATAACAACGGCAG
TGTA CTATATTTTTTCAGTGCTTTTTACAGCCGTTATGTGTACGTATCTTTTAAGT
AATATGATAATATAA AATCTTTTATACTGTTAGTGTATAGAAGTTAAAAAACA
TGCCGTATTTGGAACATGCAGGTGGTGCTTGTGGTTATGGGAATTTGTACAGCCA
AGGATATGGAACCAATACTGCAGCACTAAGCACAGCATTATTCAACAACGGATT
GAGCTGTGGGGCTTGTACGAGCTAACTTGCAGCAATGACGCTCAATGGTGCCTA
CAGGGGACTATTACTGTCACTGCCACAAATTTCTGTCTCCGAATCCATCCCTACC
TAATGACAATGGCGGCTGGTGCAATCCTCCTCTCCAGCACTTCGATTTGGCTGAG
CCTGCCTTCTTGAAATTAGCTCAATACAGAGCAGGAATTGTCCCTGTATCTTTCCG
AAGGTAAAGTTTGATCTTTTAGTCATATACACTTGAGTTGACAGTATAACAATTTT
TTTACAAAATCAGTGTAGTAACATGTGATACTTTATAGGTTATTCCCTCCGTTCCAC
TTTTACTTACTTGTCCATTGTATTA A AATAGATTTTTATTCTACTTGTCCATTTT
AGAAAATCACGAGAAAGACAAACATTTTTCTGTTTTACTCTTACCGTTAACTA
GGGGTATACATAGGTCCGGTTGGTTCCGATTTTACAATTACCAAACCAAATCAAC
TGTATTGGGTTATTA AATCTAAAGACCAAACCAAATAAAACTTGGGTTTTT
CACTCTTGGTTTTTCTCGGTTTTCTCGGATTTTTCGGGTTATTTCGGGTTTTTTTCGGAT
TTTTTTCCCTGGTAAAATCTTCGTAGAACAAAACATATAAATTATGCTCAA AATAT
TTCTTTAATCCTAGTAAGATACAACTATATAAAGTATTTTCCAAGAAAATAATAC
GAAATATGAGATGTGTCATGACATTATCCTAAAATATTCTACAATAAAGACAGTA
AAATTATGTAATATGAATATTGCTAATTTAAAAGCCATAATAAAA ACTAAGCATA
ATCTAAAAGTAATAAGTCATGCTAAAATAAGTAGACTAATAAGGGAATATTAATT
ACATGACTAAATGCTAAAGAAAAAATAAAAATAGTTTATGCATTTTTATCTAAAT
TATTGCAAAAACAAAAAATAGATATTCCATACATTCCCGTTCGTAGTAATAAATTG

AATGTCTTTTGTAGCATTAGTAATGATTTGATGAAGGTTTGGGCTTTTGTAGCA
TTATTTAATTTACTAATATTAATGACTATAAACTTATTGGAACATTCAAAGTTC
TAAGTCCAACCTTGAAATAATACATTAAGATAAAATTATGAAAATTTTAAAGC
AATATTTATAAATTACATCACAATAAGTATATTTATATATTAATATATCTAAAAT
TTTCATATATGTAATGTCGGGTTGGTTTGGTTTCGGTTTGACTTCTTTAGTTAAAA
CCAAACCAAACCAATTATGGTTCGGTTTTTTTTTTTCCAACACCAAACCAAATCAA
CCAAACCATAGTCGGGTTTTTTTTCTCGGTTTGACTCGGATTATCGGGTTGGTGCG
GTTTGTTCGGTTCCTTTGTACACTTCTACTATTACTACTCATTCCCCAAATTATTT
TCAAGACTTCTTGAAATCATTGTTTCGGGATATTATGGTAAAATATGTAATTCATCT
ATTATTATATCTTAAAGGGAGTGCAAAGTATATTAATGTTGACAAGTAAAAGTGA
ACGAAGGGAGTACCATTTTATCATGTTACTAATTATTAATGTTTATTAAGGGGATT
TAATTTTAATTACTCATATCTTTAATTAACCTAGTTATGTAGTGCACATAACTTA
AACTCCTTTGATTTTCTTGAAAAGTTATGTTTAATTTTTGTTAACACGGACAAGTG
CACGTTTGTGACACTAAGGTAACCTACCATAATAAGAGGAATATACTAAAAAAG
CAAGACTTTTTCTTGTAAGTTAAATTGCATTGACAATGTAATATTTGCATTGTATT
GTCTGAATATAAGTTAAATCTGCATAAATTTTGTTAGGCAGGAATTAATATCTT
ATAGGCAGTAATTAATTATGTAACCGGCTGACATGGAGTTTAATTTGTACTGGT
CAATGACAGGGTGTGCATGCAACAAGAAAGGAGGAATAAGGTTTACAATAAATGG
ACACTCTTACTTCAACTTGGTTTTGGTGACAAACGTTGGGGGTGCTGGGGATGTT
AATTCAGTCTCCATTAAGGGATCTGGTTCTGGATGGCAAGCAATGTCTAGAAATT
GGGGCCAAAACCTGGCAGAGCAATTCCTATCTCAATAGTCAGAGTCTTTCATTTCA
AGTTACTACAAGTGATGGAAGGACTATCACAAGCTATAACGTTGCACCACATAAC
TGGCAATTTGGACAAACTTTTGAAGGGGTTCAATTTTAATTCTAGCAAGAACTT
AGTAGGTATAAAAATAAACAAGAGGCTTCAACAGTCAAATCCAATTTCTGTT
TGGCTTTATTGCTGTGGTGTGCCTGGTGGTTGGTTAGCACCCACTTAGGCCTAAAG
TAGACATTTAGTAAACTAGTTAATACTGCATTTTGAGTCTTCCAGTGCATATTT
ATATCCTTTCCAATGATATACAATTGGTTCACATTTATCAAATAGTGGGGTAACTTT
TTTTCTTGCTTTGGGAGATCCCTATCTTTAGTTTGTCTCCCTTAGTATCCGAACTTA
CAATCTTAAGGTTGGAAGTGGAGCGTGGTTATAATGGTGTGGAAGTCGAATATAT
AGAGGAAATAAATGAGAAAATAAAAAGAATACCGGAAATTAACGAGGTTCCGGC
AAAATTTAATTTTTGCTTAGTCCTCGGACACAATCAATTCAAACCTTTATTTCACTC
CAAAAATACAAGTGAAATACTATAAGAGACAAAGAAGATCCAATGCCTTAGGA
GATAAGAAGGCAAGTGAGAGATGTTTGCAAATGAACAAAACCTTTGCTATTTATA
GAAGGGAAATTGCCTTAATAATGTCATGCATGACATCATATTAAGTGTGATCATG
CAATGTAAATGCATGAAAAATGCATCTACCAATTTCTTCCAAAAGGAGGCTTTA
AATGTTCACTAGTTCACATTAATCTTGTCAAATTCATAAATCTCCACCTTGGC
AAGATTTCACTTTT