

IDENTIFICATION

Species: *Chenopodium quinoa*

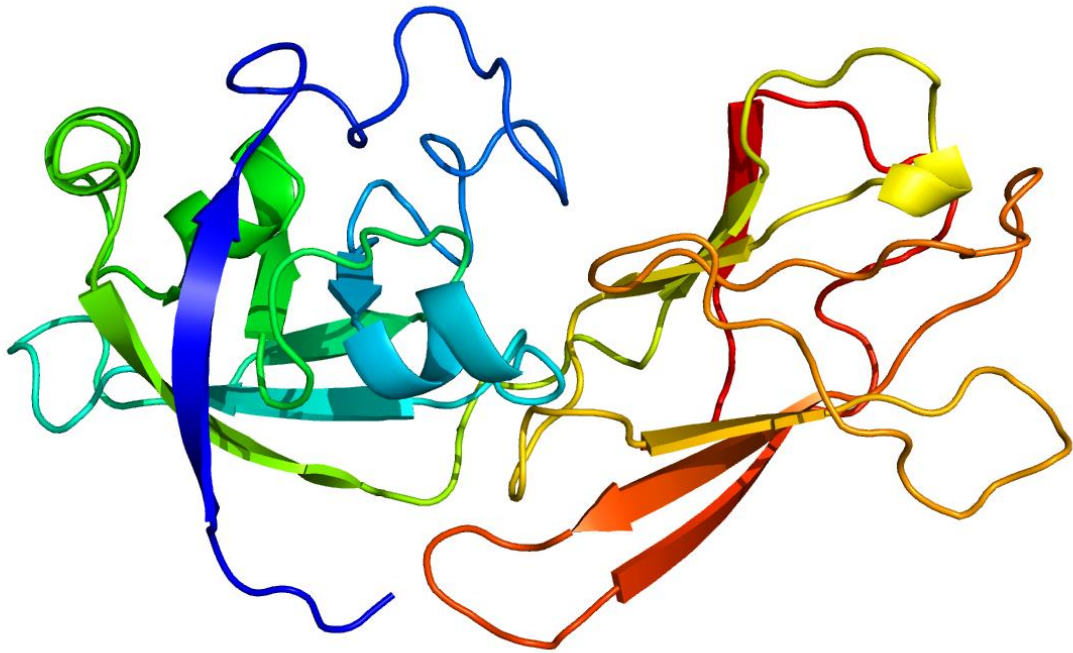
Locus: AUR62007161

Gene Model: AUR62007161

Description: CqEXLB-07

Family: Expansin Like Beta

3D structure:



GENOME DATABASES

Phytozome: https://phytozome-next.jgi.doe.gov/info/Cquinoa_v1_0

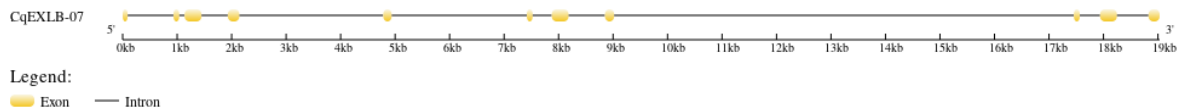
KEGG: <https://www.genome.jp/entry/T05764>

EXTERNAL RESOURCES

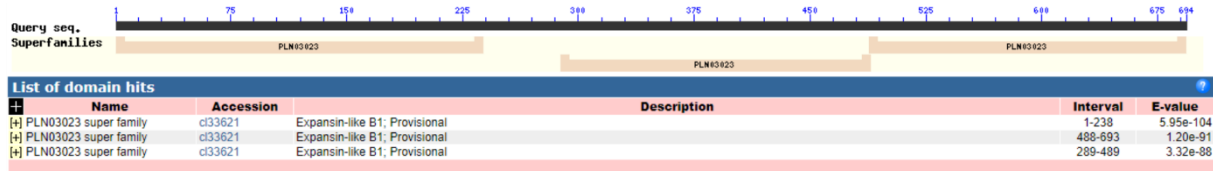
<https://www.cbrc.kaust.edu.sa/chenopodiumdb/>

<http://quinoa.kazusa.or.jp/index.html>

GENE STRUCTURE



DOMAIN ARCHITECTURE



SEQUENCES

Peptide

>CqEXLB-07

MMLLFVVLGYGQDYICSRATYFGSPNCQGNPTGACGYGEYGRANDGYVAGVHRPY
 KNKTGCGACYQVRCKTGECTEDGVVVVATDFGVGDWTDLFLPAKAYAKMARPGL
 EAELLSYGVVNIERYRVPCTFGGLNLIINIEGTRYPHYLAIITYNPSLYDVVGVQVW
 QEETKEWRPMPKPFVAVWDMENPPRVEGGAYKTRYFLVASNTNHATWVESPTLIPA
 NWGKGANFELAIPELLFANVAYLLLYVDDIVLITSSEKLKCDIALLKSKFMISMSDLGK
 FELIFGNFFGACGYGPYGKTANGGYVAAVSKLFRNGTGCGACYQVKCKAPECNEEG
 VKVVATDHAFTYDADFILSAKVYAKMAKPGKEMDLLDCEYVNIERYRVPCKYPGK
 NVMVKVHEHSFFPHYLALVLLNQGGMYDITAVEIYEEATQEWKSCRRAYGGVWDM
 HSPKGLTMRFYACGSGTTEGKWIVASNVVPAYWKAAGACGYGEYGRANDGYVAGV
 AAVPRRLFRNGVCGACYKIKCKEAECDNDGVEVVVTDHGESHESDFILSGQAFK
 MAESGMEAKLKAYGHVNIERYRVPQCYPGNNLMLKVHEHAHYPNYLAMIFYQAG
 IYDITAVEIFEEANLQWRACRRAYGAVWDMENPPKGLTVRFFASASVAEAKWVV
 VANVIPLAWQAGVVYDTSIQLS*

CDS (coding sequence)

>CqEXLB-07

ATGATGTTGTTATTTGTAAGTGGATATGGTCAAGATTATATCTGCTCTAGAGCAAC
 CTATTTTGGTAGTCCGAATTGTCAAGGGAACCAACTGGAGCATGTGGATATGGA
 GAATATGGGAGAAGTCCCAATGATGGGTATGTAGCTGGTGTCCACAGACCTTACA
 AAAACGGCACC GGATGTGGTGCTTGCATCAGGTAAGGTGCAAGACAGGAGAAT
 GCACGGAAGATGGGGTGGTGGTGGTGGCAACAGATTTTGGGGTGGGCGATTGGA
 CCGATTTCCATTTCCGGCCAAGGCCTATGCTAAGATGGCCCGGCGGGGTTAGA
 AGCCGAGCTGCTCTCATAACGGCGTCGTTAATATCGAATACCGTTCGAGTCCCTTGC
 ACCTTCGGTGGTTTAAACCTCATAATTAACATTCATGAAGGCACAAGATACCCTC
 ACTACTTGGCCATTATTATCACATATAATCCTAGTCTCTATGACGTTGTTGGTGT
 CAAGTTTGGCAGGAGGAAACCAAGAATGGAGGCCATGAGAAAGCCATTTGGA
 GCAGTTTGGGACATGGAAAATCCACCAAGAGTAGAAGGAGGAGCTTATAAACT
 AGATACTTTCTTGTGGCAGCAACACTAATCATGCCACGTGGGTGGAATCACCTA
 CTCTTATTCCTGCTAATTGGGGAAAAGGAGCTAATTTGAGCTTGCCATTGAACTC
 TTATTTGCTAATGTTGCATATCTCTTGTCTATGTTGATGACATTGTTCTTATAACT

TCCTCAGAAAACTCAAGTGTGATATTATTGCTCTTCTTAAGTCCAAATTCATGAT
CTCCATGTCTGACTTGGGAAAGTTTGAGTTAATTTTTGGGAATTTCTTTGGAGCAT
GTGGATATGGACCCTATGGTAAAAGTCTAACGGAGGCTATGTAGCAGCAGTCTC
TAAACTCTTTAGAAACGGAACCGGTTGTGGTGCTTGTATCAGGTAATAATGCAAG
GCACCAGAGTGCAACGAAGAGGGTGTGAAGGTTGTAGCTACGGACCATGCATTC
ACCTACGACGCAGATTTTATCCTAAGTGCCAAAGTTTATGCCAAAATGGCAAAGC
CAGGAAAAGAAATGGACTTGCTAGATTGTGAATATGTAAATATCGAATACGAAA
GAGTTCCTTGCAAATATCCTGGGAAAAATGTCATGGTTAAGGTCCATGAACATAG
CTTTTTCCACATTACTTAGCCTTGGTCTTCTTGAATCAAGGTGGAATGTATGATA
TCACCGCGGTTGAGATTTATGAGGAGGCAACACAAGAATGGAAATCATGTAGAA
GGGCATACGGCGGTGTTTGGGACATGCACAGTCCTCCGAAAGGGGAGCTCACAA
TGAGGTTCTACGCTTGCGGCAGTGGTACTACTGAAGGCAAATGGATCGTCGCTTC
TAATGTTGTTCTGCTTACTGGAAAGCTGCTGGTGCATGCGGCTACGGTGAATAT
GGAAGAAGTGTGAATGATGGTGCATGTTATAAGATAAAGTGCAAAGAAGCAGAATGCA
ATGACGACGGAGTTGAAGTTGTGGTGACGGACCACGGTGAAAGTCATGAATCCG
ATTCATTCTGAGCGGCCAAGCATTGCAAAAGATGGCTGAGTCCGGCATGGAGGC
TAAACTCAAGGCATATGGTCACGTTAACATCGAATACCAACGAGTTCATGCCAA
TACCCTGGCAATAATCTCATGCTTAAAGTTCATGAGCATGCTCATTATCCTAACTA
TCTTGCCATGATTTTCTACTATCAGGCTGGAATTTATGACATTACTGCCGTCGAAA
TCTTTGAGGAGGCAAATCTACAATGGAGGGCATGTAGGAGGGGCATATGGTGCAG
TTTGGGACATGGAAAATCCACCAAAGGTGGGCTAACAGTTAGATTCTTTGCAAG
TGCAAGTGTGCTGCTGAAGCAAATGGGTGGTTGTGCTAATGTCATCCCACTT
GCCTGGCAAGCTGGTGTGTTTATGACACTTCTATTCAACTTTCTTAA

Nucleotide

>CqEXLB-07

ATGATGTTGTTATTTGTAAGTGGATATGGTCAAGATTATATCTGCTCTAGAGCAAC
CTATTTTGGTAGTCCGAATTGTCAAGGGAACCCAAGTATGCCTTTTTGTTTTTCTA
TGTTTTAGTAGCATGCATGGTGTCTTAACTTGCATATTAGAGTGATGTACGATTTT
TGCTTACAGTTTATTAGGTCCTTATTAAGTCTTTTACAAGAGTGATGTACGAACGTT
TTTTGCTTACTGTTTATTAGGTCCTTATTAAGTCTTTTACGAGTACGGAAAAAGGTT
ATTTATTGATCATTGAGTACTTTTGTGAAAATGATGGAAAGTTAATTTTAAGTA
CGTAGTTTTCCGTAACATTACCACATTTGTATTTAAAAAATAACCATATTATTAT
ATTCGATCTCTACTAGACTACTATAGTATATGCTGCTTATGTATCTATATATGTGA
GGAAACAAATTAGTGATTAAGTATTTGAATGTATGCTAGATCAAAAGGTAACAAA
ATAGGTAGATTTTAAGGTTACATATAAGCATTAAATGCATAATTTGAAATGGTAT
AAAATTGGCAATCTTCTTAAAAACACGAGTGGACCGATGTAATCAATATTCTAT
TTTTCATATTAAGTCTTAAATGTAGCCGGTAGCCCTTAGGGTGATATACTGTGTT
TAACAATTCTTTAAGATCTTCTATAGGCTAATCTAACCAATCACTCTTTGAAGTA
CATAATATCAATTAACAATCTTCAAATAATGTTTTTTTTGTAGGATTAATT
AATATATTAATTTTTTTTTTCTTAGTAAATAAAATATGAACTTTATGCTTATGTTT
AGCTGTTCAATTTATAATTGTATACTAAATTATGACGTGACTACGTGAGTGGCTGA
TAATAATTAATGTTATGGACTTAATTACATCTAATCAGCTGGAGCATGTGGATAT
GGAGAATATGGGAGAACTGCCAATGATGGGTATGTAGCTGGTGTCCACAGACCTT
ACAAAACGGCACCGGATGTGGTGCTTGTATCAGGTAATTCCTTCGTTTCATAA

TGTTTCATCATCTATTTGACTGGTTATGGTTTTCAAATTTCAATGCATATTTTTTATT
AATAATATCCCGATTTTATAGGTAAGGTGCAAGACAGGAGAATGCACGGAAGAT
GGGGTGGTGGTGGTGGCAACAGATTTTGGGGTGGGCGATTGGACCGATTTCTAT
TTCCGGCCAAGGCCTATGCTAAGATGGCCCCGGCCGGGGTTAGAAGCCGAGCTGCT
CTCATACGGCGTCGTTAATATCGAATACCGTCGAGTCCCTTGCACCTTCGGTGGTT
TAAACCTCATAATTAACATTCATGAAGGCACAAGATAACCCTCACTACTTGGCCAT
TATTATCACATATAATCCTAGTCTCTATGACGTTGTTGGTGTTCAGTTTGGCAGG
TTTTTTATTTCTCCCTTTTTATCCTACACTCGAGATCATAGTAAATGTTAGCTCTC
AAATCAACCTGTGTACATGTGTACGTGTGACATGCATATATAATGTCATAAGAAT
CACTCTCAATATTATTGGGTGTCTGAAATAATTTTGACATTATATTAATTAATTAT
ATAAAATACGAAAACATTGTATATAAAGGAATCAAATTACATGGTTGTTTTAGA
CGACCTAATGTCACATGCTGACAGGGTCTGAATCGTGGCGCCGTATAGGCGATCT
ACGCTCATTCCGTGACATTAAGGTTGCCTAATTATATAATGATAAATATTGACAA
AAAATTATATAATGATAAATACTTCACTTTTGAATACTTAATAGGAAGATATTG
GGCTCCAACCTTTTGGTACACAACCACACACTTTTACAAGTAATTTGTTTATTGGGC
TCAAGTGTGGGCTTCATACTATTGAATTGGAAATGCAGGAGGAAACCAAAGAAT
GGAGGCCCATGAGAAAGCCATTTGGAGCAGTTTGGGACATGGAAAATCCACCAA
GAGTAGAAGGAGGAGCTTATAAACTAGATACTTTCTTGTTGCCAGCAACACTAA
TCATGCCACGTGGGTGGAATCACCTACTCTTATTCCTGCTAATTGGGGAAAAGGA
GCTAATTTTGAGCTTGCCATTGAACTCTTATTGTA ACTATTTGCCAATTTTATTGGT
CATCACCCTTTAATTTCTCTTTACTTACCTCATAAATTAGTGATTAAATAAGATT
ATGGACCATGTACTTGAATTCAATTGTGTTGATTAATACTAGTATTGTAATGCTTT
AATAGTTGTGTTTAAATCCATGTATGTTAGTTTTTTACTAAATTGAATAGATACGT
TTACAACTACTTGCAAACAAATTTAATCATAAATGTTTGTAAAGTTAATAAACA
AGCAAGCTTGAACAAAAATATCTTAAGTTCATAAAGTAAACGAGACAAGCTTGA
AAAAATCATGACCGACTTGTAATTATAAGTTAATCTAACA ACTTGTTTAAATTAG
TTTATATACTTGTTCACATTTGATACTGTATTTTTTTTTTAAACAATTTAAAAAATTATT
TTAACATTTCTATATCGTTATAGGAAATTTGAACTTAAACAATGAATTGAAGATT
GGTATGAAATATATTGTCAACTGTATGCATGCATGCACGAAAATTTTCCCACAAG
AATTTTCTATAGAAAGACAAAACTTGAATTAATAAAAATTGATGCATATAAAAC
CCTAAGGAAATAATCCTTCTTTTAAAGGTATTTGTCTATTTGAAGCCTCCACTCAAG
GAGAATTACACTATTTTACATTGTATCAGATCCCAATTAGGGTTTCCTCTTTCTTT
CTTATTTAAACCCTAAACGATCCTTCCACCTAGCCGTGAACCACCACAGCCGTCC
ATCACCAATCACCGGCCGTTCCCTTCCCCTTCCATGGCAGGCGATGAAACGCCCCC
TCTTTCTCCTCCCTCCAACACCTTCCACTCGACCTTTTCCGTTTCCAACATCAAAA
ATCTAATGAGTGTTACCCTTGATCAATAAGAGGGCGCAATATGCCATGTGATTTCA
ACGTTCTCGATCATACTGATGCTATTGTTTCTCGACCGACGGAGATTGATGATGCT
ACATGGAAGAGATTGGATGATATTGTGAAGCAATGGATCTATGGAACCATATATA
TCCAAAGACCTCGTTCACACCATCATGAAACCGGGTGCCACGGCTCAAGAATTAT
GGACCCGACTTGAGGAGTTGTTTCATGATAACAAGCATACTAGGGCAGTGTATTT
GGAGCAACAGTTTGCGCATATAAACTCGAATACTATGCGAACATGTCTGATTGT
TGTAACAAATTAAGCTACTTGCAGATCAATTAGCTAACGTTGATTGCCCGATAT
CTGATCGAAAGATGGTTATGAACTCATTGTCTGGCCTCACC AAGGGTGAATATGA
TACCGTGGCTACCATTGTTTCGCAATCCGAACCCACTCCGAGATTCAACAAAGCA
AGGTCCATGTTTCTCTTGGAGGAGACTCGTCAAAAGAAACAAGAAGAGTCGAGC
CAGCAGGCTCTCGTGGCTCAGACCTCGCAGGCCCAACCCTCGCCATCTTCTTCATT
GACCAACCACAGTCGACGACTGACCAGCAGCGCGATGGTGGTGGCCGAGGTAA

GGGTTGTGGGCGTGGGAATAATAACAAGCCCAAAGGCCTTGGCAAGGGCCGAGG
GAACAACAATAATTAGCAGCAGCAGCCATAAGGGACTAGGTCGCCTTAACA
GGCCCAACGACAGCAGGCCCTCAGTGGGGAGCCCAGTCCACTTGGCCACCACA
GCAACAAGGCAACTGGGCCACTACCGCCCTGTCTTTCCCTACAGGTCCGGCCCA
GCAGCGACCCCAACAATCTGTGTTGGGCCCAACCCTCAACAACAGGCCTACTATG
CTAGCCCTATGTAATCCGGTTATGGCCAGCTTATGTCACCAACAGAGTTGGGCCA
AGCGTACAGTTGCATGAGCTTGAAACCTCCCGACAACGGATGGTATATGGATACG
AGGGCGACTTCACCTCAATCTCCCTCAATTTGGGCCACTCCCACATCCAAGTTCG
ATCATCTCTCCTCACTCTCAGCCATTATCCAACCTTCCCACCCTATGGCTACTCG
TGCCAAGAGCGGGATTTTCAAGCCGAACCCCAAATATCAAGATAATATTACGGTT
CAAGCTATAACTCCCTTACCTAAGAATCCGAAATTAGTCATGCTTGACCATAATT
GGAATATTGCCATGAATGAGGAATTTAATGCTCTTACTAAATAGCATACTTGGGA
TCTTGTTCGAAGACCGGAGGGAAGTGAATACTATTCGATGTATGTGGTTGTTTAA
GCACAAGTTCAGGGAAAATGGTGATTTGGAGAGACACAAGGCGAGACTTGTTGT
GAATGGCAAGTCTCAACAGGTTGGTGTGATTGTGATAAGACCTTTAGTCCCGTG
GTGAAATCGGCGACTATTCGCATCGTATTGAGTATTGCTATGGGCAAAGATTGGC
CTATTCATCAGTTAGATGTCAAAAATGCGTTCCTTCATGGTGACCTCAAAGAGAC
CGTGTTTATGCATCAACCTCCGGGATTTGTAAATCCTAAAGCTCCTACTTATGTTT
GCTGGCTCCGCAAATCTCTCTATGGTCTAAAATGGGCCCTCCGGGCTCGGTATCA
ACGGTTTGCTAATTATCTCTTACAGATTGGTTTTGTATGCAGCAAGAGTGATAATT
CCCTCTTTATTCTGCAACATAGTGCTAATGTTGCATATCTCTTGCTCTATGTTGATG
ACATTGTTCTTATAACTTCTCAGAAAACTCAAGTGTGATATTATTGCTCTTCTT
AAGTCCAAATTCATGATCTCCATGTCTGACTTGGGAAAGTTTGAGTTAATTTTTGG
GAATTTCTGTAAGTCGTACAGAGCATTCTATGTTTCTAAGTCAGAGTAAGTATGC
AAAGGAAATTATACACAGGGCAAAGATGGACTCTTGCAAACCGGTTGTTACACCT
GTCGACACTAAGTCAAACTTGGGCCACATGATGGTGAGCCAAGGAAGGATCCC
TCTCTTTATAAGAGCCTTGCAGGTGCACTCCAGTACCTCATTTCACCAGATCTGA
CATTTCTTATGCTATTCAGCAAGTTTGTGTTGTTTCATGCATGCTCTTAGAGAACCTC
ATTTAACACTCTTAAGCGTATTATCAAATATATCAAAGGCACTTTGGATCATGGC
CTACAATTATACCGTTTTGCTCCTACGAGACTAATTTCTTACACAGATGCCGATTG
GGGCGGCTGCCCGGACACGCGATGCTCCACTTCAGGGTATTGTGTTTATTTTGGT
GATAATATTGTCTCATGGTCTGAAAACGACTGGGTACTTTGTCCCGATCCAGTG
CCGAAGCAAATATAGAGGTATCGCTAATGTCGTTGCGAAATATGTTGGGTCTGA
AATCTTTTACTCGAGCTACATGCCCTATCAAACGGGCATCTTTGGTTTATTGTGAT
AATATTTCTGCTATTAACTTATCTTGCAATCCGTTACAACACCAGCGTACCAAACA
CATTGAGATGAGATGGACATACATTTTGTACGCGACAAGGTCGCTCTTGGTGAGA
TCAAGGTCTTACATGTTCTTCTTATCAGTATGCATATATTTTCACAAAAGGT
TTACCGCAAAAATTTTTAACTTCAGAGACAGTCTCAGCGTTCGACCTCCTCCG
GCTTCGACTGCGGGGGTGTGATAGATAAATAGGTTTATATTATCTTGTCAATATTTA
GTAAGATATACTTTGTGTAATTTAGGGGTCTCATGATTAGGTTTGTAAATACCTAT
ATATATTCAATGAATGAGAAGCCTCCACTTAAGGTGAATTACACTATTCTACAAT
TATCAAGCCTAATTCAAACAAACTAAAGCTTTGCTTGACTTGACTTGTATACATTT
GGCCATAAATTGGCGAAAATTCAATGTGAATTCAGTAAAGGGATATGGAAAA
CCAACCAATAAATTCAGTTAAGTTATGTGGTATTGTGTGAACCCATAATATCTTA
ACTCAGGGTGAAGAGTATGTTTGGTCCTTTGATTTTTCCCTCGACACTAACTAACC
ATTCTAAGATATCTTCGTGTTAAAGCTAGGGAAATATCTCCTACTGCAATATCAGT
ATAAAAAGATTAATATTATCTAATCTTTGTATTAGTCTTGCCCAATGTCATTGAG

TCATGTAGAAGGGCATAACGGCGGTGTTTGGGACATGCACAGTCCTCCGAAAGGG
GAGCTCACAATGAGGTTCTACGCTTGCGGCAGTGGTACTACTGAAGGCCAAATGGA
TCGTGCTTCTAATGTTGTTCTGCTTACTGGAAAGCTGGTCTTACCGTTGAAACT
AATGTTCAACTTTCTTAAATTAATTATTTTCTCAGCTAAAAACCCCTAACTACTTA
ATAAATTTCAATTTGATCCACAAATTATATCGAGTGCTTGTATAATACGAGGTACT
TCGTATTAGAAGTACTATAACCCTCGTATTACAATATTATTTTATAGATTATGTATT
AGTGATTAGTTTATCATAATGAATAAAGTCTGGGACCTTGTATTATATACAGTAT
GTACTTATTGATTGAGTTATTGTCTCGAGTTTGAGGGAGATTGTTGTACTTTACAT
ATCAAAAAATTTAATAGATATCGTATTGTGTTGTATCATATTTGGTATGAGTAAAT
TTTATTTTATTTTTTTTTTTTTTTTTAAAAAAGTAAGAAAAACAATATATTTGA
AAGTCCTCCTCAGGAATAGAATTCCTAATGTTGCAAGCAATATATTTGGATCTGA
CTGGATGTTATTACACACGGACACACCTGATTGCAAGAGTATAAAGTAAACTATA
AACTTGAGTAACTTGTGAGCCTAATTGAAACAAGTGGAAATATATGGACCTTA
TTAGAACTTGTTTATTTGAGCTATTTAGACTCAAATGTGTTTTTAAGGTAAAGAG
AATGCACCATTTTATATTGTTTCACAAAAATAAAAAAATTAATAATTAAAAAA
ATAAAAAATAATAAAGGCACCATTTTATAACTGCAGTAACTTTGACTTTAAACGC
ACAAATTTGACCATTTCAACTATCAATAAAAACTTATACTGTAAAATTTAAATTA
CTGAGATTTTATAAATTACATAATATAAATTCTACGTAGCTCTTAGAAATTATAAC
TCAAATTTCTAATTCCTTTTATTGAATAACATTATCTTATCATAAATGGCTTAGCTTC
TATAGTAGTATGCTTACAAAGTTACTCGGTTACAGCGTATTTGTCATAGTCCATAT
ATCTTTTTAATTAATTTATTTGAACTTATTTTAACTAAATTTAATTTATACAAGC
TTAGTAATAATAACAAGTAGAGTAAACCTAGCTATATTATTTTAAATTTAACTTTG
TAAGTGAGATTTATATTATTATGAATTGCAATTATAACATACGGAGTAATTATCAT
CAAGATCATAAACACATATCTAGGGATGAAGTTAGATCTATAAACCTTTTGATTT
AAATTACTTTACAAAATATAAATATTAATAGAGTGTAATACCAATCATGACGTTT
TAACCATCAACTTAGACTTTTCGTTGAATTGGTCACATTTAAAATCTCTACCCTCC
TTGTGAGATACTTAGCGCATGTTATAATTAAGAATGTCTATGTTGCATACTTGCAT
TCACTCTTCAAGTCCAAAGAGCTTTCTTATGAGGGAAATGACATAATATAAAACC
AATTCTAGTCGGATCAACTATATCCATCAGATTAACCTTTTGGTAGAGTTTGT
TTATCTAAATATACTAATGCATTACCTGCTTATCAACCAGCAATATATATAATGTC
ACATATGTAGAAAGATAGGGAGTAAAATAATTAATATAATGGGGTTCATATTTCA
CGATTTATTTTCTATTATCAATAACACAAATTCTGATCATTACGTACATCTGATG
AACACTATTTGTTATGTCATCGCATACTAGACTCGAATCACTATTCATGAATCACT
CATTTTTTTGTGGTTAAAGTCAATGATTATTGTTTAAATTTTGGGTCGTCCCTAAA
TAATAACATAGATTATAATTGTGCACCCAATACACGTAAATTAATTCATCGGGG
AGTAATAACGCGTCACAAGCTCCAAGTACAAATCCCTGCTGGTAATTAATCATTG
GCTTCATAGTGTATGATTAACCAATGTAATTATAAAAAACATACACTAATTAGTTT
ATAATGCTATGTGGTTTATTTATACCTGCCATTCTATATATAATTGACACACAATC
TAACAACCAAGTACCAATTATAAATAAAGTCAAATACATTGTTGTACGTACAT
TTGTCCAAAACCCTAAGATTTCCCTAGTAAGTGCAATGCAGCTTAAACACCTTATT
AATTTAGTGGAGGATAATAGTGGCAAATCCTTGATAAATTTACCAATGTACCATT
ACCTAATTCATTCCCTATAAATAAGAATTTGTACCTTATGACTTAATTAGCTATCT
CATTACTTAGAAATTGGCTCTTTCTTTTTTAAAAAATTACTTACTATATCTTAAAT
ATTTGTATTTAGGGTATTTTAGTACTTAAATTATGGGGTATTCTCCACTTAAATAT
GGTTGTTATGTTTTTGTATTTACAATTATTATCTCCTTGCCAACATTGTGCTACTCT
CAAGAATCGTCAAAGCTACTTATTATGGCAGCCCTGATTGTAAAGGGACCCCAA
GTATGCACACTTACTATTCCTTTTTCTTGAACCTGTCTATGTATAGTATTGTGTACA

TCTTATATGTATGACAAGGTTTTGTTTAGTTGATTAATAATACGAAATTCTGTATT
TAATTTATGTCTTGTGACTTTGAGGTATTTGGTCTTAGATAGATTTTTTTGAGATTG
AGGATTCATGTGATCCTAATTACTCTTCCTCGATTTAAATGTCTGGTATGGACGTA
TGATATTCTAAATTGAATTGGTGGCTTAATTGTGATTCTAGGTGTTAAGAGTCAAG
TCCAATAGGGTCATTCAAAGTCTCGAATACTTTTTGCATATGTGTGCATTATAGCT
AACATAAGTTGGGTAAATTATACGGAGTAACAATTAACCTGTGTTGTGCGACAGC
GGAAGCAAAGGTCGTAAACAAACAAGAAAACAATAAAGAAATTCAATGCAAAC
ATAAGAACAACACCAAGAATTTACGTGGTTCCTATCGATGTGATAGCTACGTC
CACGGGCACCGAGATCGAATGATTTCACTATAAACTGCAAAGATTACAAAGATG
ATTCTTGTATTTCTCAAGAACGGCTCTCACTCTCTCTCTCTTAACCCTAATACTAAT
ATTAGGGAGGTTTTATATTAATCCCTAAAATAAAAGATACTTGGGCAAAAAGATA
ACATAAAAGATAACTTTAAATCGTAAAATCCGCGTCTCCGCATTTTTCTTCTCCG
CCCGGTCAGACCGGGCAAGGTCTGCCCGATCGGGCGGAGAAAGAAAACCTCCATA
CGAATGCTTCAACGTATCCAACCCCCACCGCCCGGTCAGACCGGGCAAGGTCTGC
CCGATCGGGCGAAGGCTCGCCCGGTCGGGCGAAGGCTCGCCCGGTCGGGCGCGA
GAGCAGCTTCTTCAACGAATTTGCCAGGCACCTCTTCTTCTTCCGCCCCGGTCAGAC
CGGGCAATGTCCGCCCGATCGGGCGGACAAAGCTACGAAGTACGAGTCACCTAA
TATACTTATCAACAATCTCCACCTTGACGAGAACTCGTAGTCAGCAAACGACCCC
ATCAAGACATAGTGAAAAACATCTCAAGCCAAACCCGATGCAGGACTCATGCA
TAAGCCATACATCCCGATAAGTCTTCAACCAAGACCCATCACATACTCGTCTCCA
AGTATAACAACCTCATAATGCTCCACCTGCATCACAAGCCCCGGGCAAGCTCCACC
TTAATGCCAACACACCTACACCAGGAGCTCCCCAACTTCGCCCTCAGGGCCTAC
TACATCACGTAGTAATCAATATTTAGCAAGTCTAAGCAATGTTTAAACTTGCTAA
ACGGAACAGGCTTAGTGAAGAAATCAGCCGGGTTGTCAGCAGTCCCAATCTTCTT
CACCTTAATCCTCTTGTGACGTACGCAAGAAATGATACCTGACATCAATGTGCTTC
GTCCGATCATGGTGTACTTGATCTTTAGCTAAGCAAATCGCACTTAGACTATCAC
AATACACTGTAGCAAAAATCCTGTGCAATACCCAGTTCACCTACTAGGCCTTTGAG
CCAAATAGACTCCTTAGCTGCAGAAGTTAGAGCCATATACTCAGCTTCAGTAGTT
GACAACGTAACCTGATGACTGCAATGTAGACTTCCAACCTAACACAGAACCCCA
AAGTGAACACATAACCAGTCACAGACCTCCTGGTATCCACATCAGCTGCATAATC
AGAATCACTGTACCCAGTGACCAAGCATTCTTACCATTCCCGTACACAAGACCA
ATATCAGCTGTCCCTCTCAGGTAGCGAAAAATCCTTTTACCCCTTGCCAGTGTTT
CCTCCAGGTCGAGCCATAAACCTGCTTACAACACTAACAGCATGCGCAATATCC
GGCCTAGTACAGACCATAGCATAACATAACAACCAACCGCGTTTGCATATGGAA
CTCTAGACATATAAGACAACCTCCTCTGATTGAGGTGACATAGACAAAGACAA
CTTACAACCTAACAGTAGTTGGCGTACTTATAGGCTTCGATTTTTCCATCCCAAAC
GAGACAGAATCTTTTCAATGTAGCTTTTCTGAGTCAAGAAAAGCTTACCTCTAGC
CCGATCCCTGTAGATCTCCATAACCAAAAATCTTCTAGCTGCACCCAAGTCTTTCA
TGTCAAACCTCCGAGTTAAGCATCTCCTTTAATCTAGCAATATCAGATTTATTCTTT
GTGGCAACCAACATGTCATCAACATATAACAAAAGATAAATCATGGAACCATTAT
CCAGCTTACTATGATACACACAGCAATCATATGAATTCCTGTCAAACCTTGTGA
AACCATAAAAGAATCAAACCTTTTGTACCACTGTCCGGGGGATTGCTTAAGTCCA
TACAATGACTTTAGCAATCTGCAGGCATAGTGTTCTTTCCAGGAACCTTCGAATCC
TTCGGGCTGCTTCATCAGAATCTCCTCCTCCAAATCGCCATGAAGGAAAGCCGTT
TTAACATCCAACCTGCTCCAGCTCAAGATCAAATGTGCTACAATTGACAATAACA
CACGGATAGAAGTATGTGCAACCACAGGTGAGAATATCTCAACAAAGTCAACCC
CTTCTACCTGACTGAACCCCTTAGCAACTAGCCTAGCCTTAAAACGTATTTGCTCA

GTTTCCGACAACCCTTCTTTCTTCTTGTAATCCATTTACAACCCACAAGCTTCCT
CCCTTCCGGTACCTTTACCAGTTCCCACACTCTGTTCTTGTAAGAGACTGCATCT
CTTACCCATTGCGGCAAGCCATTGCGCAGACTCACTACAATAATTGCTTGTTTA
TATGTGGCAGGTTCAAATGACTCTACATCATCAGCTACACTCAATGCATAACCTG
TCATCGCATCAACACAGCAATTTCTTCCCTCCATCTCTTCAATCAATCTAACAGGC
TTCTTGATAACTCGTTTAGGCATCTCAAGAATGGTGTGAGGTTGACTAGATGACC
CCTGATTAGATTGCTCCACCTCATCCCCAGAGTTAGAATGAGTAGGAGTAATCTC
AGGTTACAGGAGTACCCGGCACTGGAACATCAGCATCATCAATATATTGTACC
CGAGGTAAATCAGCAATGGTAGACTGATGTACCTCAAGTACCCCATCTGTCTGTA
ATAAATTGTCTCCTTCCCTTCTCAAATCTGAAATCTCTGCATTTTTTAATTGAATAC
ATGGTGTTTTCATCGAAAGTAACATCCCTACTAAGAATGACCCGACCCTCCGAAG
GTGAAAAAATTCTAAACCCCTTACACCATCCCCGTACCCAACAAAACACCCT
TCTTGGCTCGTGGATCCAGCTTACCCTCAATAACATGATAATAAGCAACACAACC
AAAAATCTTCAAATTCGAAAAATTAGGCAGCTTACCCTCCAGATCTCAAACGGA
ATTTTGGAATCAATTCCAGAATGAGGACCCCTATTAATGACATAACAAGCTGTTA
ACACAGCTTCACTCCAGTACCTCCTCCAAGCCCTGCATTAGAGAGCATGCATCG
AACTCTCTTAGCAGTGTCTGATTAACCCGTTCTGCTACACCGTTCTGCTGTGGTG
TCTTCTGACAGTATGATGCCGACCTATACCCTCATCTGCACAGAACTGATTA
CTCGTCTTTGCAAACTCTAGCCCATTGTCCGTTCTGAGCTTCTTGATCTTCCCTTC
TTGTCGATTTTCCACCAAAGCTTTCCATTGCTTGAAAATTTGAAGGCCTCATCCT
TTGACTTAAGCAACCTAAGCCATGTGTATCGGGACTTGTCATCAACAAATGACAC
AAAATAGTGGTAACCTCCCATACCTTCAACTCTAGATGGACCCAGCAATCTGAA
TGGATGTAATCGAGCACTGCATCAGTAATGTGAGCACCCCTTGCTGAACTTTGACC
TGTGTTTCTTACCAAACACACAATGCTCACAAAATTCAAGGTTGGCAACCTTGAC
CCCGGATAGAAGACCCCTCTTGGACAATAGCTGCATCCCCCTTCCCCCATATGA
CCAAGCCTCATGTGCCAAATCTTAGTCATCTCCTGGTGAGATACAGATGCGCAA
CCGCAGAACTAGGCAGTGTAACACCCTCAAAAACATAGAGGGTGTTCCTTTTGAT
ACCCTTAAGTACCAACTCAGAACCTCTGAAAATACACAACCTCCCCATCTGAAAAC
ACACCATTGTACCCCAATTCATCCAGGGTACCCAATGAAATCAGATTCTTTCCTA
AAGCAGGAACATGCCGTACATTAGTCAAAGTTAACCTCCGCCCATCAACAGTCC
CAACCTCATGGAACCAATACCTGTGACCTTACATGGAGCATTGTTACCGACTATA
ACCATAACCCCATTTGCGAGGTTTCATATGTATCAAACCAATCTCGACGTGGACACA
TATGGAACGAACACCCCGAATCTAGAACCCAGTTATCAGATAAATCATCAGACCT
AGCAGAACTGACTAATGCTAAATCTTCTCTGAATTATAGCTCTCATTCGGTTTCT
CTTCAACTACAGCAGCCTGGGACTTGTTTTTCTCACCGGACAATTATTCCTAAAG
TGACCCGGTTCTTTACAGTAATAACATGTTTTAGTAGTAGTTTTACTAGATCCATC
CTTGCCGTTTCCAGCACCCGACCCAGCATTGTTCCCCTTGTTAAACCCCTTATTCT
TTTTAGACTTTCCGGACTTAACAAATAACCCACTACCATTATCCCCATTATCACTC
GTAGCTTTCATTCTGAGTTCCTAGTATGAAGTGCTGCCTTCACTTCTTCTAAGGT
TATAGAATCCTTACCAACAACAAAAGACTCTACAAAATTCTCAAAGCTAGACGGT
AGAGATAACAAGTAAAATCAACGCAGCATCCTCATCATCAATTTAACATCTAAAT
TACGTAAATCAAGCAAAATAGAGTTAAGTTTTCTAGATGTTCCCGTAAGGAAGT
ACCTGACTGCATCCGGAGGCTAAACAACCGCTGTTTCAGTAATAATTTGTTGGTC
AACGACTTAGTCATATACAATGACTCCAGCTTCAGCCACAATCCAGCCGCCGTTT
CCTTATCAGCAACCTCCGTGATGATTTGATCATCAAGACTAAGTAATATGGTAGA
GTGTGCCTTCTTCCATAACTTCTAACTGCGAGTCAGTCGGTCCGTCTCCTGACT
CCGAAGTAGTACTCTTTGGAGCCAACGGACGCCATATCTGCTGTTGTTTTAACAG

AGCCTTCATCTTAATTTGCCATAGCCCGAAACTATTTTTCCCGGTAAACTTCTCAA
TTCTTATTGTTGAATCTCCTGCCATTGTTATCTTCAAGAACTCTCCAAGGATTGA
ACCTGAGCTCTGATACCAATTGTTGTGCGACAGCGGAAGCAAAGGTCGTAAACA
AACAAAGAAAACAATAAAGAAATTCATGCAAACAATAAGAACAACACCAAGAA
TTTACGTGGTTCCTACTATCGATGTGATAGCTACGTCCACGGGCACCGAGATCGAAT
GATTTCACTATAAACTGCAAAGATTACAAAGATGATTCTTGTATTTCTCAAGAAC
GGCTCTCACTCTCTCTCTCTTAACCCTAATACTAATATTAGGGAGGTTTTATATTA
ATCCCTAAAATAAAAAGATACTTGGGCAAAAAGATAACATAAAAAGATAACTTTAA
ATCGTAAAATCCGCGTCTCCGCATTTTTCTTCTCCGCCCGGTCAGACCGGGCAAG
GTCTGCCCGATCGGGCGCGAGAAGAAAACCTCATAACGAATGCTTCAACGTATCCA
ACCCACACCGCCCGGTCAGACCGGGCAAGGTCTGCCCGATCGGGCGAAGGCTCG
CCCGGTCTGGGCGCGAGAGCAGCTTCTTCAACGAATTTGCCAGGCACCTCTTCTC
TTCCGCCCGGTCAGACCGGGCAATGTCCGCCCGATCGGGCGGACAAAGCTACGA
AGTACGAGTCACCTAATATACTTATCAACAACCTTGTATCCTATATTTTGATTGAAC
GACCAGCTGGTGCATGCGGCTACGGTGAATATGGAAGAACTGTGAATGATGGTG
ATGCAGCTGCTGTTCCAGACGACTCTTTAGAAATGGAGTTGGATGTGGTGCATG
TTATAAGGTATATATTCATTTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATT
ATTATTATTATTAATTTAATTCATGCTCGCTTTTAATAATATTAAGCATGGTACAT
AAAACCAAGCGTTTAACCATGCATGCATGATGCATGTACATACTAAGATATATT
ACTCGATAGGTTTTTTTTTTTACCATCTTTTGTTAGGATTTGTTACTCGGTTTTATAA
ATATTTAATTCATGATGATAGAGTATAAAACATATTTCTAGGCATGTAAGAATT
AAGCATCATAACACTAACACACGTGGCATGTTAGAATGTAAGGGCCGGGGTAT
ATAAGATGCATGACTAATTTTATTTTCTATGGGTGCAAATAACAGATAAAGTGCA
AAGAAGCAGAATGCAATGACGACGGAGTTGAAGTTGTGGTGACGGACCACGGTG
AAAGTCATGAATCCGATTTCAATTCTGAGCGGCCAAGCATTTCGCAAAGATGGCTGA
GTCCGGCATGGAGGCTAAACTCAAGGCATATGGTCACGTTAACATCGAATACCAA
CGAGTTCCATGCCAATACCCTGGCAATAATCTCATGCTTAAAGTTCATGAGCATG
CTCATTATCCTAACTATCTTGCCATGATTTTCTACTATCAGGCTGGAATTTATGAC
ATTACTGCCGTCGAAATCTTTGAGGTACAAAATTAATCTAATTAATGAAATGGTC
TCATAATAATTTATTGACTAACATAACAAGCGTACATGTGACTTTTTATGAGTTAT
AAATACAAGAAGTCAATGTAAGAGGGATCAGATGATGTCCTCTGCATGCCTCGTG
CTTCAATGAGATGTACCTGAGAAAGGCCGTGAAAAAGTCATGTTTATTGTACCAG
CTGATTTATACCAATCTTTCATAAAAGGGCTCATGCACAGTCTAACCCACATAGC
TTAATGACTAGGTCGTGTTGTGTTTGTGGACCCTTTTGTAAATTTTTTAAATTATTTT
TATTCGAACGATTAATAAATAAGCTAGGCAACATGTGGATAGATTTTTTCGTGTTTG
TACCAAATTTTGTAAACCAAGTTCATGCATGGCCCATGGCCCACTGGTGAGCTAC
TCATGTCGTGTCAGTCTTACAATGGACTCTAGTCATGTTGGATCAATTTTGTGTCA
GCCAGCCCATATCCATCTCTAGAGATACTGATAACCTTAATCGAAAATAATGTT
TTTTAAGACTAATTATATATCATTGTAATGTAACCTTTGAATTTGTGTAGGAGGCA
AATCTACAATGGAGGGCATGTAGGAGGGCATATGGTGCAGTTTGGGACATGGAA
AATCCACAAAAGGTGGGCTAACAGTTAGATTCTTTGCAAGTGCAAGTGTGCTG
CTGAAGCAAATGGGTGGTTGTCGCTAATGTCATCCCCTTGCCTGGCAAGCTGG
TGTTGTTTATGACACTTCTATTCAACTTTCTTAA