



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ1906	Date of Submission:	6-17-05
Lexicon Contract Name:	DNA337	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM758N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_053143.1	Is this gene X-linked?	No

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS85_____
X Target Vector DNA __pKOS85TV_____
X Targeted ES Cell DNA __1A12_____
X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	19+20	17+18
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	SpeI	BamHI
Predicted Wild-type Band (kb):	14.6 kb	~21.1 kb
Predicted Mutant Band (kb):	9.0 kb	13.6 kb
Probe Size:	631 bp	396 bp

PCR Strategies:

For standard knockouts, give wildtype and mutant-specific strategies

For conditionals, give 5' loxP and cre-excision strategies

Wild type-specific (absent in targeted allele)		Mutation-specific product (absent in wt)	
5' Primer Name:	DNA337-7	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA337-11	3' Primer Name:	DNA337-11
Predicted Wild-type Band (bp):	316 bp	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	394 bp

5' loxP strategy		Distinguish Cre-excised and wt	
5' Primer Name:		5' Primer Name:	
3' Primer Name:		3' Primer Name:	
Predicted Wild-type Band (bp):		Predicted Wild-type Band (bp):	
Predicted mutant band (bp)		Predicted mutant band (bp)	

Primer sequences:**Southern probes**

DNA337-19 5' – GGACCTGGCAGAGATATCC
 DNA337-20 5' – GACTGTGAGTACCAGAGAAC
 DNA337-17 5' – CCTCTGTGACTGAACAGGC
 DNA337-18 5' – GTTCTCAATGTCTACAGAGAC

PCR Genotyping

DNA337-7 5' – GTTCCCAGGACAATAGTGATG
 DNA337-11 5' – GTACAGTATGAGTACGATAAAAC
 Neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

AGGATCATGTGTCTCCAGACAAAGGCAAGTGCTATTTCTCTTCCTGCTCGGGGGTCTGTGTTTGGCAGGTTCTGAGCTTG
GACGTTATTCACTGACTGAGGAAACAGAAAGGGGATCATTTGTGGCGAACCTAGCAAAGGATCTAGGGCTAGGGGTGG
AAGCACTGGCTGCAAAGAGAACTAGGGTGGTTTTGTGATGATAACAAACAGCACTTGTCTTCTGGATTCTCACACTGGAG
ATTTGCTCACAAATGAGAACTGGACCGTGAGAAGCTGTGCGGCCCCACAGAGCCCTGCATGCTTTATTTCCAAATTTT
AATGGATAACCCCTTTTCAGATTTACCGGGCTGAGCTGAGAATTCTGGATATAAATGATCACTACCCCATATTCCAGGAC
AAAAAGATGATTTTAAAAATACTAGAAAACACAGCTGTGGGAACAACATTTTCGATTAGAAAGAGCACAAGACTCAGAT
GGCGGACGGAATGGCATCCAAAACCTACACCATCAGCCCCAACACTTTTTTTTCATATTACCGTTTCATAACAGCGATGAAG
GAATGATATATCCTGAGCTTGTGCTAGACAAAGCTCTGGATTGGGAGGGGGCAGCCAGAGTTCAGTCTAACACTCACTGC
ACTTGATGGTGGGTCTCCACCCAGGTCTGGGACAGCCACTATACATATTCTGGTTTTTGGACATCAATGATAATGCCCA
CAGTTTCCCCAAGAAGTGTATGAAATCCAGGCTCCAGAAAACAGTCCAATAGGCCTTGTGTCTATTAAAGTCACCGGAG
AAGATGTAGACTCTGGAGTCAATGCAGAAATATCCTATTCTGTTTTTGTATGCTTCTGAGGATATTTCGAGCAACCTTTCAA
ATCAATCCATTTCTCTGGGAAATCACTCTCAAAGCCTTGCTTGACTATGAGTTCATAAAGTCTATAAGTTAAATGTACA
AGCAGTTGATGGTGGGGGCCCTTTTCGGCGAGATGTACGGTTCTAGTGCGGGTTTTAGACGTTAATGACAACGCCCTGAA
CTGATCATGTATCACTTGTCAACGAAGTTGTTGAGAACTCACCTGAAACCGTGCTGGCAGTTTTTAGGATTAATGACA
GAGACTCTGGAGAGAATGGAAAAATGGTTTGGCCACATTCAAGAAAATCTACCTTTCTTTTTAAAACCTTCCGTGGACAA
TTTTTACATCCTAATGACAGAAGGAGCACTGGACAGAGAGAGCAGAGCTGAATACAACATCACCATCACTGTCTCTGA
CCTGGGCACACCCAGGCTCACAACCCAGCACACCATAAGAGTACAGGTATCTGATATCAATGACAACGCCCCCGCCTT
CAACCAAACCTCATAACCCCTGTTTCGTTTCGCGAGAACAACAGCCCCGCCATGCACATAGGCACCATCAGCGCCACAGA
CTCTGACGCTGGCTCCAATGCCACATCACCTACTCGTCTGCTGCCAACCCAAAGACCTACAGATGACCCTCACCTCGCTG
GTCTCTATCAATGCTGACAACGGGCAACTGTTTGCAATCAAGGCTCTGGACTATGAAGCCTTACAGGCCTTCGAGTTCC
ACGTGGGTGCCACAGACCGAGGCTCACCTGAGCTCAGCAGCCAGGCTCTAGTGCGCGTGGTGGTCTGGACGACAATG
ACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACGCTTCTGCGCCCTACACCGAGCTGCTGCCAGGACCGCAGAGCC
CGGCTACCTGGTCACCAAGGTGGTGGCTGTGGACCGCGACTCTGGACAGAATGCCTGGCTGTCATTCCAGCTACTCAAG
GCCACGGAGCCCGGGCTGTTCACTGTGTGGGCTCACAATGGCGAGGTGCGCACCACCAGGCTGCTGAGCGAGCGCGAT
GTGCCCAAGCACAGGCTGCTGCTGCTAGTCAAGGACAATGGCGATCCTCCGCGCTCTGCCAGTGTCACTGCAGGTGC
TGCTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCCTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCGCACAATCCCCTCAAGGGGAAGAGGATGT
GCTCACGCTGTACCTGGTCATAGCCTTGGCATCTGTGTCTTCTCTCTTCTCTTGTCTGTGCTGCTGTTTGTGGGGGTGAG
ACTGTGCAGGAGGGCCAGGGCGGCCTCTCTTGGGGGCTGCTCCGTGCCAGAGGGACACTTTCCTGGACACCTTGTGGA
CGTCAGCGGTACAGGAACACTGTCCAGAACTACCAATATGAGGTGTGTCTAATGGGAGGTTTCTCTGGTACCAGTGAT
TTCAAGTTCTTGAAATCGATTTACCCTGAAGTTCATGCTTATAGTTCCCAGGACAATAGTGATGGGAATCCCACATTTTG
AAGTTTCTAATTTAATTTTGAGTAATGTTTCATTCCATTTAACATATAATA

Genomic Locus: *(The deleted sequence represents nt20190-22607-in the sequence below. KOS85 used to generate the TV represents nt 16906-25645 in the sequence below.)*

TAGTTCTCCAGTCTGAATCTTTGTGACAAGAGTGAATGGCATCTTGCAGAATATTTATCAGTGAATCCTTTAAACCATA
TCATCTTTTCAGTATTAGGAACCTGTGTTATTTCTTAAAGCCAATGAGCAAATAGAAAAATGGAGTGATACAAAAATTC
CATAACTGGGAAATTTAACTAGAATAAAAGAAAATCCCATAGATGACAACAATGAGAAGTTCCAAGATGACAGCTGTG
TGACAGCCGTGTGACAGGCGATGTAGAAAGCAACCATGCAGAACAATGGAGAAACAGACTGAGACAGAGAGAAAAGG
CCCCACACACAGGAACCAAGGAGCAGAGAGCTGGTCTCCCAGGAGTGCTGACAAGCCTGTGAGCACAGGTATGACTAC
CACTTCTCCTCAGAGGGACCCACCCAGAGACCTCAGGACACAGGAACTGAGGAGCAGCCTGGGACAGGATCCTTCTGG
TTTCTGTCTGAGCCAAGAGCCAATCATGTGGCACAGTGGTCATATTATACCCAAATATTTTTCACGAGAGAGCTGGTCTC
CCAGGACTAATGACACACCTGTGAGCAAAGGAAAGACCACCATTTCTGCTCAAATTCCTGGCCCAAGAGGAACCTGCA
CAGAGCCATCAGGACACAAAACCAAGAAACAGCCAGGGACAGGATCATTCTAGTTTCTGCCTGTAGCCAGAGCTGCC
CCTGTGCCACAGCTCTCCATACTCAAATCCTCCTGGAGAGAATGGTCTCCCAGGAGTACTGGAACACAGGCTTGCAG
GAGGGACAAGCCACAATCAGAGACAGCAAGACCAGCTAACGCCAGAGATAACCAGATGGCAAGAGGCAAGGGCAAA
AACCTTACCAACAGAAACCAAGGCTACTTGGCATCATCAGAACCAGTTCTCCCACCACAGCAAGCTCTTATAGCCCAA
CACATCAGAAAAGCAAGATTAAGATCCAAAATCAGTTCTCCTGATGATGATAGAGGACTTTAAGAAGGGAGTAAATAA
TTCCCTTAGAGAAATACAGAAGAATGCAGATAAACAGGTAGAAGTCCTTAAAGAAGAGACACAAGAATCCCTTAAAG
AATTACAGGAAAACACAACCAACAGGTGAAGAAATAGAATAAACTATCTAGAATCTAAAAATAGAAACGGAAACA
ATAAAGAAATCATGAAGGGAGACAACCCTGGAGAAAGAAACCCTATGAAAGAGATCAGGAGTCAGATGCAAGTATCA
CCAACAGAATACAAGAGATAGAAGATAGAACTCAGGTGCAGAAGATACCATAGAAAACATTGACACAACAGTCAAA
GAAAATGCAAAAGGCAAAAAGCTCCCAACACAAAACATCCAAGAAATTCAGGACACAATGAGAAGACCAAAACCTAAG
GATAATAGGTATAGAAGAGAGTGAAGAGTCCCAACTTAAAGGGCCAGTAAATATCTTCAACAAAATTATAGAAGAAA
ACTTCCCTAACCTGAAGAGATGCCCATAAACATACAAGAGGCCTGAAGAACTCCAAATAGATTGGACCAGAAAAGAAA
TTCTCTTGTACATAATAGTTAAACACCAAGTACACAAATCAAAGAAAGAATATTGAAAGCAGTAAGGGAAAAAGA
TCAAGGAACATATAAAGGCAGACCTACAGAATTACACCAGGGCCAGGCAGTGGTGGTGCACGACTTTAATCCCAGCAC

ACTCTACCTGGTCATTGCCTTGGCTTCTGTGTCTTCTCTCTTCTGGTATCTGTGCTGCTGTTTCGTTGGAGTAAGACTCTG
CAGGAGGGCCCCGGGCAGCCTCTCCGGGTGTCTGCTTTGTGCCTGAAGAACAACCTTCTGGCCACCTGGTGGATGTCAGC
GGTGCAGGGACCCTGTCCAGAACTACCAGTATGAGGTGTGTCTGACTGGAGGATCAGGGATAACCAGTGAATTTAAG
TTTCTAAGTCCAATTGCCTCTAACTTCCTAACCGAAAGCACAGGGAGAGAAAATAGAATAAAAAGCTAAACCCCTTCTGCC
ATGGATGAAGCTCTAATGTAACTATAACCTTGTGTGTAATGAAGAATGATTTTCATGTTAACATCTAGAAGTTAACTA
ATTTAGGACAGAAAAGAATACCTGTATTTATTCCCAAAAACCTTTTCTTTAATTTATGAAATGCATGTGTTGTGTGCTAT
CTCAAATCTAATTTGATTTCTCTTTGTTTTTAAGATTTGTTGAAGTGAATCTATTAACAACAAATCTTGGTAGAGATT
GTTTAAGCTGTTTTTCCATATCTACATTTTTCATTTATAATTATGTTCTGAGTCTATTGGAATTACATATAAATGTAGACA
TACCCTACATTTGAGAGGTTATATTATATAGATTTTTCAAAGTTTCTTTAGTAATTACTGTGCATCATACATGATTTTCATC
ACCTTGGGGACATGGTCTCTCTGTGTCCATGTCCAGGATAGCTTTGAACTTTTGATTTTCTGCCCCAGACTTTCAAGTT
GCAGCTACCACAGGCTCAGCCTATCGCCTTCTTTATTTCAGAAAGCAATAAGTGGCGGTATCTCAATGATGAGCA
AGTAGAAGTTGGTAGAGACTTGGTAAGATCCATAAATTATTAACCTGGCAGAGCAGAGCCAAACAATCTCCTGATTGTTT
CATTTTGTTTTTCTTGTGTTGAAGTGTGGAAGGTTCCCTTGTCTGTCCATCTCCAGGCAGGTGACTTGGCAACATTATGCTG
TTTTCTATTACTAGATATCATGTGTCCTACTCACATTGCTCATCAGCCTCTTCTGTATTTCAGAAATAGCTACACTCTGCTT
AGCCTAGCCTGCAGCCTCACTTCCTTATAAACTCACACACACACACACACACACACACACCATTGGGAGTTTATTATCC
AACTACTATTTAAGCTCTCAGTTAACTAAATCTTAACGTCTAAAAGAGTTGAGTGTTGGGCATGGTAAAACGCACCTTT
AATCCCAATACTTGGGAGGCAGATACAGGGGGAATCTCTGTGAATTTGGAAGCAGCCTGGTCTATGAAAGAGTTCCAT
GATACCCAACGGCTACATAGAGAGACCTTGTCTCAGTAAGCAAGAGGAGATGGGGAGAAGAAGGAGGGGAGAAAGAG
GGGGTTCTCTACATCAAATTTCCATATAGTGTGGGTACTCTCCCTCCAGAACTCCTGTTTCTTGTGTTGTGAAAATGG
AGAATTCACAACACTCCTTGGACCTAGGCACTATTATCTCATCTGTAGATAAGGAATCTAGAGCAAAGAGGATAAATA
ACTTGCACAAGATTCACAGCTACTCTTTCTGTGGTTCATCACACTAAAAGTAGATAAATCCCCAAATCTTCAGTTACTAG
AAACATACATGCAAACACATGTATATATTTCTTGCAAATATTTTCTTACAGGTTGTGATTTAAAAGCGTATCTTTTGC
CCCAAACGCAATAAGAATTATTGAATCATTACTCTCCAGCAATGACATTTCTTGTGTGACCTTCAGGAAGTTGTCTGC
CCAAGAAGGCACAGCAATAAGGGAGGTGGGACTTTTATCTTGCCCACTGCCAGATAAAGGTAGCTTTAGGTTTTTAACA
TCCATTTTTATCACATAAAATGTTAAGATGCTGTGAGAACACAAGGCGGCGCTGTAGGATAAGGAAGCAAAACCTAGA
AGGCAGTTGTGGTTCATTAATAGGGGAAAAAGAAAAAAAATCCTGCAGAAGCCCGGAAGCCAGAGAAGCCCGGAC
TGGATGCTTCAGAAAGGAGGTCTCAGCCCTCGGAAAAGGACTGAAAGAATTCTCAGGTATCTGGTGAGATAACTACAG
TACCAGATACTAGGGGTGTTTATAGTTCTGCTGAAACATCCTTCAGGACTCTGTACCACCAAGAACAATGGAGGCCAGC
AGGAAGCTCATTTGCAGACAAAGGCAAGTCCTTTTTTCTTTCTCCTATTAGGCTTCCCTCTAACGACTGCAGGGGAACT
GAGGCGCTATTCTGTGGTGGAGGAAAAGGAGGGTAGGTCTTTGTAACCAATTTAGTAAAAGACCTGGGTCTTGGGCA
GCTGGAACCTCTCCCGGAGAGGAGCTAAGGTCATTTCTAAAGGTAACAACTACATTTGCAGCTGGATCAGGAGACAGG
GGATTTGCTGTTAAATGAGAAAGTGGACAGGGAAAAACTGTGTGGGCATACAGAGCCATGCTTGCTAAGCTTCCAAGT
GTTGCTAGACAACCCCTTGGATATTTTTCAAGCTGAGCTAGAAGTCACAGACATAAATGACCACTCACCAGAATTCCTG
GACAAAGAGATCATGCTAAAGATATCAGAAAGCAGTCTTCTGGAGCTACATTTCTCTGAAGAATGCTCAGGACATG
GATGTAGGCCAAAACGGTATTGACAAGTATCTGATCAGTTCCAATTCTATTTTCGAGTGCTCACTCGGAAACGAAGCG
ATGGCAAGAAATACCCTGAACCTAGTACTAGACAGAGCACTGGATAGAGAGGAGGAAGCTGAGCTCAGGCTAACCCCT
ACAGCACAGGATGGTGGCTCTCTGCCTAGGTCTGGAACCACTGAAGTCCACATTGAAGTCCCTGGACATGCAATGATAAC
GCTCCTCAATTTGAGCAGCTTTTTTACAAAGCACAGATCCCTGAGGATAGTCCAATAGGCTTTCTGATCATCACTGTCTC
TGCTACAGACAAGGACATTGGAGTCAATGGACAGATCTCCTATTCACTTTTCCAGGTTTCAGATGATATTAGCAAAAACA
TTTTCAATCCACCCCTTGACAGGGGAAGTGCAGTTGAAAGAACACCTTGATTTTGAAAAGACTCAGTCTATGAAATCA
ATATTGAAGCAAGAGACGCTGGGACCTTTTCTGAAAATGCACGATTCTGGCCCAAGTCTTGGATGTGAATGACCATGC
TCCAGAGATTATCCTGTCTGCATTTACCAACTCCATTCTTGAAAACCTTACCAGAAACCATGGTGGCAGTTTTTAGCGTTT
CTGATCTAGATTCCGGAGAAAATGGGAAAGTAAGTTGTTCCATTTCAGGACGATCTACCCTTCTTCTAAAGCCTTCTGG
GGAAAACCTTTTATACGCTGTTATCAGAAAACCACTGGACAGAGAGAGTGTAGCAGAATAACAACATCACCATCACCCT
TGCAGACATGGGGAGTCCCATCCTGAAAACACAAGTCAACTTAACAGTGCAGGTATCTGACATCAACGACAACGCCCT
CATCTTCACCCAAACCTCCTATACCATGTTTCATCCGTGAGAACAAACAGCCCTGCCCTGCACATAGGCACCATCAGTGCC
ACAGACTCAGACTCAGGCTCCAATGCTCACATCACTTACTCGTGTCTGCCGCCCCATGACCACCAGCTGGCCCTCGCCT
CGTTCATCTCCATCAACGCAGACAATGGGCAGCTGTTCTGTGCTCAGGGCACTGGACTATGAGGCCCTGCAGGCCTTTGA
ATTCCATGTGGGTGCCACAGACGGAGTTTCGCCGCTCTCAGCAGCCAGGCGCTGGTGCGCATGGTGGTGTCTGGACGA
CAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACGCCTCTGCACCCTACACTGAGCTGCTGCCAGGGCGGCA
GAGCCCGGATACCTGGTCACCAAGGTGGTGGCTGTGGACCGCGACTCTGGACAGAATGCCTGGCTGTGCTTCCAGCTG
CTCAAAGCTACGGAGCCCCGGGCTGTTTCAGTGTGTGGGCACACAATGGAGAGGTACATACCTCCAGGCTGCTGAGCGAG
CGCGATGTGCACAAGCACAGGCTGATACTGCTAGTCAAGGACAATGGCGATCCTCCGCGCTCTGCCAGTGTCACTG
CATGTGCTGCTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCCTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCACGTGATCCTGATCATGAGGACA
GTGAGCTCACATTGTACCTGGTCATAGCCTTGGCTTCTGTGTCTTCTCTCTTCTTCTGGTGTCTGTGCTGCTGTTTGTGGGG
TGAGGCTGTGCAGGAGAGCCAGGGAGGTCTCTCTGGGTGGCTGCTCTGTGCCTGAGGGACACTTCTCTGGCCATCTGGT
GGATGTCAAGTGGCACAGGGACCTGTCTCAGAGCTACCAATATGAGGTGTGTCTTACTGGAGACTCTGGGACTGGTGA
GTTCAAATATCTGAAACCAATTTTACCTAATTTTCAAGACCATTCTTTTAGACCAGAAATGGGTGAAAATCCCAACTCT
AGGAATGACTGGAGTTTGGTATTTCAGTTAAAATAACTGCTTTTCATCATGTGTACTGGATTTTATCATATACTCAACTA

CTTTTCTTGCTGTGCCCATTTTGAACCTCTAAAACATACTTAAAACCTTGTTTGCAGGCTATTCTCTCCATGGTTTTAGAAA
GTATCTCAGCTTTTCTCCAACTGGAAGATGAAATGTTTTAATCTTGTGTTGGTTTTGTTTGTGTTGTTTGTGTTAATGT
ATCACTAGTTGCACAAATCTTTGTTCTGGGATGGTTTGAAAATGTACAAGAGGGTAAAAAGGGGAAATCAATTCAACC
GAATCAGATGGAATTCAGGGTGTGTTCTCTCACTGAATACACCCGACATAGCAATGCTCAAAACACAACGAGGTCTAATC
AGATAGGAGAACGAGGGGCTCACTGGGACCTCTGCCTTTTGCTTTATTTGGCCTCTACTGGACTGTCTTTGTTGATGTTT
TCTCTTAAAAATCTTACTTAGCCACATGGTTCCTCATTAGCTTGCTATTAGTTTTTCATATCACTACTTTAAGCTGCTTTCT
ACTTTGTTGTTTTGCTTGCTTGCTTGCTTGCTTGCTTGCTTGTTTTTTGGTTGGTGTGAGGTTTCAGAATGGTGTCCCTTA
TTTACCTGGTAGGTTGAAAGAGCATAGCAGTAGCATTGAGTTTTCACTTCTGTAAATACTTGCCAGTCAGAGAAACTG
CATCAGCCAGTATTGATTTTTTTTCTTTCTTTGTTGCCATTCCACATTTCTTTCTTGCCAGTCATGTGCTTAGTTAAAAG
AATACATTTTCACTGTCTTTTTTTTTTCTCTAGCAAATAGATTAGGGCATATGGTTAGCTTATAGTGAGATGTAAGATG
TGGTGCCTTCCACAGCTCTTCAGTTGAAGAGAAACTGGGGGGGACCTATGCATACCAAGTAAGGTCTGTCTCTCTGA
TCTACCACTTTCAATACCCAAGAACACTGTAAAGGGAGATGTCTCACCTGGAAGGGATTTCACCCCTTTGTTTCATGTT
ATGTTCTTCTAGGATGTTTCGTGGTATAATGAGCGCACAAATACTCATGTTGGCTCTGTGATAGGTGTGACGGGCTAAA
GTAGCATGAAATGGACTTAGCTGTGATGATCCCTGGCAACTCAGGAGTTCTCATATTATCCCCGCGTTGCCAATTTCTT
AGCCTTTTTAAACATTCAGAAATAAAGGAAGTCCCATGTCATTATTCTAGCTTTTATGCTATGGTCAGTTCTTATGCTAT
GGAATCTATTTGTGTGTTTGTGTGTTTGTGTGCCTGTTGGTGCATGAGTGCTTGCGCCTCTGCATGTTG
AGGTCGGAAGTTGATGTCTACCTTCGTTGCTCAGTTATCTAGACTAGCCAGGGAGCTCTGTGGAAACACTGACTAACTG
GTCATGATTCTGGGCAATAAAAGGAAAAGTCTGAGATCCAATCCTAGTTACCTGATTCTAATGACCCAGTTCTTAGTAA
TATGCTTTACTGATAAGCATATACTGGTAGCATTATTTTCTATGAAGAGAAATCCATTTGTCCCACTCCATGAATAAAA
TGACCCTGTGTAAATGTAATCTTTAGCTCATAGTTTGTATTTCTTTCTATAGCAGTGACCACACTGCTTAGAAAATAACC
CAAAGGGCTCACAAAAATCAATGACCTAAGTAAATTGGATCACACTACAACCTGCTCTCTTCATGACGAAGAAATCAGC
CTGATTATATTCTTGTGGGCACTCAATGAGTCACATGCTTTATTGTGGAAGTGAGTTGTCTATATGGGCAGCAGAATC
ACTCTATGGTTGTGTTTATTGGACCTTATCTGTCTCTTCAGTCATCTTCTATAAACTCTAAAATATTATACACTTCATATT
CAGTGGGCCCATTATTAATAAATAAATATCTTATGCTCACTTCAGCATTGTGTATGTGTTTGAAAGCAATTGCTTTCTAGA
AGTTTAGCTGAAAATAATTTAAGAAAATAACAAGCAATATTATGGATGAATTTTCACACTTAAATAACTGAGAGATT
CTTGAAATTCTGTAAAAAAAATGATGTTTCTAATTACTTTCTGGTGCAGTTAACCTTTTATCTTTGGCAAAAATAATGCCC
GTTGATGCCTTCTTTTAAATAATACTATAAAAACATCAGAGGACCATAACATGACTTTTTTAAAGAAGATGATTTGGCACA
CTGAATAAGAAATTCTTTAGCACTTAATTATGCTATTATCATATAGAAGCTATCAGTTTTTGGTGTGTTTCAAACAATAATCC
ATATTTATGTCCTGTTCTGTTTCTCTGTTGCTGTCAGAAAATTCACAAGAAGTTGCTTAAACAATAAAATGTATTATCC
CATAGTTTTGTAAATAAAAAAAAAAAAAACCAATAAGTGCTAATTGAACTAACAAGAGAAGTCCATGGGAACACATTGT
GCTCTGGAGACTTTATAGAACCCTTTTTTGTCTTTTCCATCCAGATGTTGCCACATTACATGGTGCATGGTCCCTTCAACT
TCACAGCATGTAACGTTTCTGTATAGCCATTTTCTCTGACCCACTCTGAAAATATTCTTTGAATAAAAAGTTCTTTATCA
AAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATTCTTTATCCAAATTTGATAAGTCTCCTATTTAGATAATGAAGGACAA
TCTCCTATTCAAAGAATCTTAACTTAATCAGCTTTGCAATGGATTCTCTTGCCAGATTAGATAATATAATTACAGATTCT
TATGGTATATTTGAGTGGCTATTATTCTGCCTAGCAATACCACCTACTGTCAAATGGAGGCACATAAAGCTTATTATAA
CAGGAGTTTAAAGCCTCATTGACTTAAGGAATCTAATTAACAAACTTGTAGAGACATTACCAAAACTATGAATTGATA
AAGGCATCGCATTGTGTGGTCTGGAGTTCAAACCCTGAGCTTCACAAAGGCTAAATGTGCTCTATCACTGAGCTCC
CTGTCTGTCCATTGTGAATTTTCACTGCAACTCAATTCAAATTATATAAACAGACAAACAAAAATACAAAGATAATGA
TGCAATTTCAATCTAAATTCAATATAGAATTTAAACTCTGTTTTATAATAGATTTAAAATCTAAATCTATTTCTCAA
CTCACAGCTCAATTATTAAGATGAACAATTCAATTAAAAATAAGCAAAACCCAGAATAGACATTTATTTTCCATAGA
AGATAAACCCATGGTTAATATGCACATGAAAAACTGTGCAACAACCTCATCAGGGAAACACAAATCAATATCACAGCA
AGACACTCATACCTACTTGATGGCTAGAACCACAAAAAATCAGATTTTGGGGAAGATGTCATAATATTGAAACCCT
GATACACGGCTGACAAAGTATAAAATGCTGCAGCCGTTTTTAAAGACAGCCTGCCAGATTTTCAAGTAGCCAAACATA
GAGCTATCATACCGTAAGCAATTCAACTCCTAGAGAAACAAAAATATGTCCACAAAAATAGGTACGTAATCTTCATA
GAAACAATATTGAGAAGAGCAGAGGGGTAGAAACATTCCAGATGTCCAAGTACACATGAGCCTGCATGAGCCAGAAG
AAAGTAATGAAATACTGACACACGCTGGGATTTGGATGAACCATAACAAGCGTCAGGCTAAGGGAAGGAAAGGTAGCC
ACAAGGTCCACACATTCTGTCACTCTGGTCAGATGGAAGTTTACAATGGAGAATCAGTAGGGACCAGAAAGAGAGACT
GATCATTCCCTTTAGGCTCTGCATAGGGGGAAGGAGAAAATAATTGTTAAAGGATGCAAGGTTCTTCTTTGGTGTAA
TATACGCTCCAAAACCTGACCTTGATGATGAGCAAATCACATGGTTACTATATTAAGGCTCGAAACTTTATACTTTCA
AATGGAAGGATATATTTAAATATACATTATATCCCAAAGCACAGACACTATTTATGCCAAATATAAGAATCGATAGAG
GCCCACATATGTCTATTGTGAAATAATTTCTGGTAGTTGAACACTGGGAAAACCTACGCTTCTCTCCCTTGGATATTGA
AGAGAAGAAGGGATCCATCTGTACTTTAACAAAGCATGTCTATATTGTGTAGAATTTGCAGGTTGAAACTTTGCATTGA
CTACTCATTTGTTACTCTGTACTGTGTATGGTGGAAAATATGTGCGTGAAAACTGTCCCCGGGTATTTTTTTTTTGGAG
ACATTTTTTACCCCTCGGTGTGTGTTCTCAGGTAAATGTTGAATACACTATCTCATTTGGTTATTGACACAGCAACAGCG
TTACATACTCAACACCATGAGTGAGAAATTTAGTTTTGTACTTGTTTTCATACAATAGCTCAGTGTTTTGTCCATACACGT
GAAAGCAACTTAGAAAAAGAAGCCAGTGGTTGCGGTACATAGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATG
TCTGAAAATGTAAGGCTCCGTGAGACCGCACGGTGGCGCTGCAGGTTAAGAAGACAGAGCATAGAAATTGCTTGTGTA
ATTCCCTTGTGAGGGCCAGTTTCTACACCTAGAATCAAAGGGTGTGTCTTTTTCGGCCAAAGCATAGGCGAGTGTGA
AACCTTAGATATTCTATTTGGAGGCTTGATTCTCACGTTCTGGACTGTGAGATAGTGTGTACGATCCTGGACATATGT

GAAGCTACTGTGAAGCAAACGCCGAGGAAAGAGCCATGGAGACTGCATGGATGTGCAATCTGAGACAAAGGCCAAGTC
CTGGCTTTCTTTGTTTTGCTGCATGTGTCAGGGGCAGGGGCAGAACTGGGCCCTATTCCATAGAGGAAGAAACAGAGA
GGGGCTCCTTTGTGGCAAATCTTGGGAAAGATCTGGGGGTGGACCTGGCAGAGATATCCAATCGCAGGGCTCGGATCA
TTTCCCAAGAAAACAAAGAGCATTTGCAGCTCAACCTTCAATCTGGAGATCTGCTCATAAATGAGAACTGGACCGAG
AGGAGCTATGTGGCCCCATTGAGCCGTGTGTTCTACACTTCCAAGTGTTAATGGAAAACCCCTTTAGAGGTATTTTCAGGC
TGAAGTGAAGGTGATGGACATAAATGACTATTCTCCGGTGTTTCAGTGAAAAGAGAAATGATACTGAGAATACTAGAAAA
CAGTGCTCTGGGAGATACATTTCTTTAAATAATGCTCTGGACTCAGACGTAGCAATCAACAATATCCAGACCTATAGG
CTCAGCTCAAACCTCTCATTTCTGTTGTAACCCGCAACCCGAGTGATGGCAGGAAGTACCCAGAGCTGGTGCTGGAGA
AAGAACTGGATCGAGAGGAGGAACCTGAGCTGAGGTAACTCTGACAGCTTTGGATGGTGGCGCTCCTCCCCGGTCTG
GGACGGCACAGGTTCTCATTGAAGTAGTGGACATCAACGATAATGCACCCAAGTTTCAGCAGCCAACATACCGAGTGC
AAATTTCCCGAGAACAGCTCCACCCGTTCTCTGGTACTCAGACTCTCAGCCAATGACTTGGACAGTGGAGATTATGGAAA
AGTATTGTATGCATTTCTCAGCCTTCAGAAGATATTAGCAAAACGTTAGAAGTAAACCCTGTAACCGGGGAGATTTCGG
CTACGAAAAGAGGTGGATTTTGAAACTATTCCCTCTTATGAAGTGGATATCAAGGCCACGGATGGGGGAGGTCTCTCA
GGAAAATGCACGCTGTTACTGAAGTGGTGGACGTGAATGACAATGCCCCAGAAGTGATGCTATCTGCTCTTACCAGC
CCAGTCCCAGAAAACCTCCCCGGACGAGGTAGTTGCTGTTTTTCAGTGTTAAAGATCCTGATTACGGAACAATGGA AAA
ATGATTGCCTCCATCGAAGAAGATCTTCCCTTTCTTCTAAAATCTTCAGGGAAGAAGTTTTACACTTTAGTGACCAAGAG
AGCACTTGACAGGGAAGAAAGAGAGAAATACAACATCACCATCACTGTCTCTGACCTGGGCACACCCAGGCTCACAAC
CCAGCACACCATAACAGTGCAGGTCTCTGACACCAATGACAACGCCCCCGCCTTCAACCAAACCTCATAACCCCTGTTT
GTCCGCGAGAACACAGCCCCGCCATGCACATAGGCACCATCAGTGCCACAGACTCTGACGCTGGCTCCAATTCCCAC
ATCAGCTACTCGCTGTTGCCCTTCCCACGACCCGCAGCTGGCCCTGGACTCGCTCATCTCCATCAACGCAGACAATGGGC
AGCTGTTGCGGCTCAGGGCGCTGGACTATGAGGCCCTGCAGGCCTTTGAGTTCCACGTGGGTGCAATAGACCAAGGCTC
ACCTGCGCTCAGCAGCCAAGCGCTGGTGCGCGTGGTGGTGGTGGACGACAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCG
ATGCAGAACTCCTCTGCGCCTTGACAGAACTGCTGCCAGGGCGGCGGAACCCGGATACCTGGTACCAAGGTGGTG
GCTGTGGATCGGCACTCTGGCCAGAATGCCTGGCTGTCAATTCCAACCTTCTCAAGGCTACGGAGCCCGGGCTGTTACGCG
TGTGGGCGCACAATGGCGAGGTACGCACTACCAGACTGCTGAGCGAGCGCGATGTGCCCAAGCACAGGCTGGTCTCTGC
TGGTCAAGGACAATGGCGATCCTCCGCGCTCTGCCAGCGTCACGCTGCACGTGCTAGTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCC
CTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCGCGCAATCCCGCGCACGATGAGGACGCTCTAACACTGTATCTGGTCATAGCCTTG
GCATCTGTGTCTTCTCTCTTCTTGTCTGTGCTGCTGTTGTGGGGGTGAGGCTGTGCAGGAGGGCCAGGTCGGCCTC
TCTGAGTGGTTATTCCGTGCCTGAGGGCCACATTCTTGCCATCTGGTGGATGTCAGAGGTGTGGGGACCTGTCCAG
AGCTACCAGTATGATGTATGCTGATGGGCGATTCTTCTGGGACCAGTGAGTTTAACTTCTTAAAGCCAGTTTTCCCTAG
CTCTCTAGACCAGTGCTCTGGTAAAGAAATAGAGGAAAATTCTCTACTCCACAATAGTTTTGGATTTCATCATTAAACAG
AAAGCTTCTTAAACAGTATTTACTTCCCAATATTGTTGTTGATTAGCTAATGTCTGTTACCTGTGACTAGCAACAATTTT
AATTTTCACTTTGCCTGTCCTTTTTTTCAGGCTCGGACCTCATGTTTGGTTTTTACTCATATTTGTAGCACAGGATTTTTTATA
GGCTCTCAGAAAACCAAAAGGTTTTCTCTGCAGTTAATGCATTCGCTGAAACTTTTTCTAGCACTTTGTTTTTCTTCTCA
CTTGCTCTCCATGTTTTATGTTCTCTAGACTTCTTGAATTATTA AAAACTGTGTTGCATGCTATATACATACATAAATAGTT
GGTATTTCTGCATTTCTTTCTATACTGCCAGACTTGGTGATTAGCCACCTTTGATTTTTGTTATATATATAAATAGTTG
TCTTAAGTTATGCTAGTATTTTATAGCTTTATTTTTCTTTGTTTATATATCTTGATTTAAAAATTAATTTCTGTCTATAAGTG
ATACAAGTATCTAGTGAACCTGGAAATAAGAATAGTATTGTAAGATATTGAGTTGGTGTACATGTGCCTAAATTTGTGA
AAATCGAGGTAATTTGGGCATTAGAAGGTATCAAATAGAAGTATATAAAATTTTTCTTTTAATTCTGCATGAAAGCCTAG
AAATTGACGTTGAGTTTTCAATGGCTTACAATCTAGTCACACTCTTTTGAATAATCTTTTGAATAAACAATGTATATTTA
TCATCATATAAATGGTGTGATTTTTCCATTCAACAGAGATGGGATTTGGGGGTCAATCTAATCTTTTCTTATACACATTC
TGAGGTTTGGTCTACGTCACCTGCTTATATGGGAAAATTAGAATATTGTAGGCCTTTGAATAAAAAAACGAGGAAGATA
TTTTATCGCTATATCCTTGCTTTTCAGCAATGTTAGGATCTGTACTGATTTGTGCATGGTTCTGGTCTGTATTCAAGGCACAG
TAAATAGATTGTATTAGATTTTCGTTAAGAGGGACATTTAAAGAAAGGTAAGGCTTTTTCTTTAATTCTATTGATGAAGGC
TGTTTTAAGGAAATAAAGATAAACAAGAGGAAAGCAACAGAAACTTCAAAGTATGTGAAATGAAAAAGCGTGAATTT
CAGATGGTAGGAGCTGAAGGACACGTGCTGTTTCTTGTCTCTTACAGTTTCAATTTGTGCATTATTTTATTCAATAAATA
GTAAGTGAATGATTTTCCAACCAGAGATAAGGTACAGTTCTGTCCAAATTAGTCACATATAGAGGGAAAGGTAGATTCT
TGATAAAACTAGAAGCTATTCTATTTACATAATAAACAGAGTGTGTGCATAAGTCACAGTCATGTGCATTCTGGGGCAC
AGAAGGGGGCAGCGTGATTGCTCAGTTATGGCTGCAAACTGGCGCTTCTGTTAGAGAATGTGATAGAGTTGGAATAAG
TTTTCTGAGAAATTAGTGAACATTTTCGTTTGCACGTTCCCTGTGTTCTGTGCCTGTTTCCAGAACTATGAAATATGTT
ATCAGAAGGCATGCTCACATTGTCCCTTTGTTTGCATGAGCGGGTGCCAGAGACAAAATAGAATTAGCATGGAGTTCA
ATACAGCGTTGAAACAAAAGTTACTGCTACAAATCTTTTATTCAACCATTAAAAATTTTAACTTTCCTATGAATCTGTGAAG
AACCAATTTGAACGGATGTCTATCTCAACATTATTTTCAAAAATCCAACAAAAGAAAGAAATGAGAAACCAAAAATAACA
TGCTATGGGAAATATTTATATAAGATGTATGTGTGGGCACAAAAAATTAGATACAGCCATTTTAACTGTGTTGGAACCA
CATGGTGGCGCTGCAGGCTAAAGAAATGCAAGGGAGATTAAAGTGAGTCTGCGCTAGAAGTCAAAAAAAAAAAAAAAAAA
GAGCAAAATTTGACCGATGAGGGGGGAAAGCTGAGGCTCCTCACAACCTGAAGGAAAAATATATCCTAGATCCTTCCAG
CTAGGTGGAACATCTGAGGTGTATGACTGCTAGGAGCTGTGCTGACACCTGTAGTAAAGAAAGAAGAAGCAATGGCAG
CCAGAGGATCATGTGTCTCCAGACAAAGGCAAGTGCTATTTCTTCTCTGCTCGGGGGTCTGTGTTTGGCAGGTTCTGA
GCTTGGACGTTATTACAGTGAAGTGAAGGAAACAGAAAGGGGATCATTGTGGCGAACCTAGCAAAGGATCTAGGGCTAGG

GGTGGAAGCACTGGCTGCAAAGAGAACTAGGGTGGTTTGTGATGATAACAAACAGCACTTGTTCCTGGATTCTCACACT
GGAGATTTGCTCACAAATGAGAACTGGACCGTGAGAAGCTGTGCGGCCCCACAGAGCCCTGCATGCTTTATTTCCAA
ATTTTAATGGATAACCCCTTTTACAGATTTACCGGGCTGAGCTGAGAATTCTGGATATAAAATGATCACTCACCCATATTCCA
GGACAAAAAGATGATTTTAAAAATACTAGAAAACACAGCTGTGGGAACAACATTTTCGATTAGAAAAGAGCACAAAGACTC
AGATGGCGGACGGAATGGCATCCAAAACCTACACCATCAGCCCCAACACTTTTTTTCATATTACCGTTCATAACAGCGAT
GAAGGAATGATATATCCTGAGCTTGTGCTAGACAAAAGCTCTGGATTGGGAGGGGCAGCCAGAGTTCAGTCTAACACTC
ACTGCACTTGATGGTGGGTCTCCACCCAGGTCTGGGACAGCCACTATACATATTCTGGTTTTTGGACATCAATGATAATG
CCCCACAGTTTCCCCAAGAACTGTATGAAATCCAGGCTCCAGAAAACAGTCCAATAGGCCTTGTGTGCTATTAAAGTCAC
CGGAGAAGATGTAGACTCTGGAGTCAATGCAGAAAATATCCTATTCTGTTTTTTGATGCTTCTGAGGATATTTCGAGCAACC
TTTCAAATCAATCCTTTCTCTGGGGAAATCACTCTCAAAGCCTTGTCTGACTATGAGTTCATAAAGTCTATAAGTTAAA
TGTACAAGCAGTTGATGGTGGGGGCTTTTCGGCGAGATGTACGGTTCTAGTGCGGGTTTTAGACGTTAATGACAACGCC
CCTGAACTGATCATGTATCCTTGTCAACGAAGTTGTTGAGAAGTCACTGAAACCGTGCTGGCAGTTTTTTAGGATTA
ATGACAGAGACTCTGGAGAGAATGGAAAAATGGTTTGCCACATTCAAGAAAATCTACCTTTCCCTTTTAAAAACCTTCCGT
GGACAATTTTTTACATCCTAATGACAGAAGGAGCACTGGACAGAGAGAGCAGAGCTGAATACAACATCACCATCACTGT
CTCTGACCTGGGCACACCCAGGCTCACAAACCCAGCACACCATAAGAGTACAGGTATCTGATATCAATGACAACGCCCC
CGCCTTCAACCAAACCTCATAACCCCTGTTTCGTTTCGCGAGAACAAACAGCCCCGCCATGCACATAGGCACCATCAGCGCC
ACAGACTCTGACGCTGGCTCCAATGCCACATCACCTACTCGCTGCTGCCAACCCAAAGACCTACAGATGACCCTCACCT
CGCTGGTCTCTATCAATGCTGACAACGGGCAACTGTTTGCAATCAAGGCTCTGGACTATGAAGCCTTACAGGCCTTCGA
GTTCCACGTGGGTGCCACAGACCGAGGCTCACCTGAGCTCAGCAGCCAGGCTCTAGTGCGCGTGGTGGTGTCTGGACGA
CAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACGCTTCTGCGCCCTACACCGAGCTGCTGCCCAGGACCGCA
GAGCCCGGCTACCTGGTCACCAAGGTGGTGGCTGTGGACCGCGACTCTGGACAGAATGCCTGGCTGTCAATCCAGCTAC
TCAAGGCCACGGAGCCCGGGCTGTTCACTGTGTGGGCTCACAATGGCGAGGTGCGCACCACCAGGCTGCTGAGCGAGC
GCGATGTGCCCAAGCACAGGCTGCTGCTGCTAGTCAAGGACAATGGCGATCCTCCGCGCTCTGCCAGTGTACACTGCA
GGTGTGCTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCCTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCGACAATCCCACTCAAGGGGAAGAG
GATGTGCTCACGCTGTACCTGGTCATAGCCTTGGCATCTGTGTCTTCTCTCTTCCCTCTTGTCTGTGCTGCTGTTTGTGGG
GTGAGACTGTGCAGGAGGGCCAGGGCGGCCTCTCTTGGGGGCTGCTCCGTGCCAGAGGGACACTTTCCTGGACACCTT
GTGGACGTACAGCGGTACAGGAACACTGTCCCAGAACTACCAATATGAGGTGTGTCTAATGGGAGGTTCCCTCTGGTACC
AGTGATTTCAAGTTCTTGAATTCGATTTACCCTGAAGTTCATGCTTATAGTTCCAGGACAATAGTGATGGGAATCCCA
CATTTTGAAGTTTCTAATTTAATTTTGAGTAATGTTTCATTCCATTTAACATATAATACAGCCATATGAATATTAATTTGT
ATAGTAGTTGCTACACAGCAAACTAACTTCGTTTTCAACTTCCAAGTAGGTCACATTTAGATTTTTACAGTGTTTTTAC
TTTAGTACTTTAGTGTTGTTTCATGCTTGTGGTTTTTGTGTTGCTATTTATGTTTTTGTCTTTTCTTTCTTAGTAGAGTA
TTGTCACTTTAAATTTGAGGTTTTATCGTACTCATACTGTACGATTATTTGGTTTTATTTCTCATTATAGAAAACCTGAAGC
TTGAGGTTTTCGTTGTTATTGTTCTCTTTTCTTTTGTGTTGCTAAGAATTGACCAAGCCTTTTGCATGGTAAGAAAATGCTCCA
CCATAGAGCTCTATCTCCAGCCAGGCATGCTTTATACTCACTTTTAAAAGCTGTATATTCTTTTAACTTTCACTGAGTCC
GTTTTTGGCAGTTTCATGCATCTATCTCCTGCATTCTGTTTATGATAATCTCTTGATTAATCTCCTTGCAACCCCTATTCC
TCCCTTACAAATCCCTTGGCATGTGTGCTGATTTTGAGTGTCTCTGTAATTTATGCACTATGTTAATTAAGACTTCTGCA
TGCATGGAGTCATACCTTGGACTCAATCTTCTTAACCTTGTGTCCCACTTGTTCCTTCTTTTCCAAGCAAGTACCCC
ATGCTGCTTTCTAAACATGGCTACTTCAATTGCCCTTATTTCCCATCTTCCCTAAGAGTTCCTTTCTTTTTATCTTTTCTTTG
TTTTCAAACCAGAGTTGCTTTATGTAGATCTGGTATATCTTGCATATAATTTTAAATATGCAAATTAATTGTATCCTAAAA
TTAGTTCTGCAGACCAGGCTGACCTCAAACCTCATAGAGATCCACCCACCTCTGCTGCCCAGATGCTGGGATTAAACTTA
TGTATCACTACCACCCAGCAAGAGCTCAGTTTTATGTTCACTTCTTGGTGACATATATGGCAAATTGTGTCAATAATGCT
AATACAATGTGATAGTCTGCATGTAAATCAGCATAAATTTGAGCACATTTAAATTTTATTTGACAATATTGATGGACTG
GTTGGAAGATAACTTTCTTGTATATTGAACTTTAAAAGTTGTCAAATTTAAACATTGAAATAAATTAATGGTTACA
GAAAGTTTTCTCTCCAGTCCCTTTCTATACAGTTGTTCTTCGACTTTGACCTACTCCAGACAATGTTTAACTGCCTTATC
TTTATAATCAGCTTTTATGTGTTACCCACTTTTTGCAGTTCCTTATTTACATTAATAGACACACTTACAAAAGGAACTCA
TTTCCCTTATCCTAGGGTTTTTGTAGAATAATCATAAAATGTTATCAGTTTGTGTTTCTGTGGGTTTCTATGCTCAAACCCA
AGGCCTCTTAAATGAATACCATCCTGAAGTAAACTAATATTAATGTCCACCTGTATAGGTTTCTCTATGTACACATACTT
AGTAGTGAGTATGATTACACTTTGTTTTTGGAAAAACATCTTTTCCAAAGCTAACAGTTGCTGTTTTAGATTTGGCT
TTATTTCCATTCTGTGGTATGTGATTTTCTGCTCCTCTCTTTCCATATTAAGCGATCAATCAAAGCAGTGAGTTACCTTGA
GCTGCACTCTCTGTTCTCACTACTGTTTTTTACATCATATCCCTCTTGAATATTATCTTCTTGCCTTCAAATATTCAAATA
TATAAGATGCAAATTATTGTGTTTATGTACTAGGAGCTTTTCGTTTCATAGGTCTTCTTTTATAGATGGTTACCTTGTGGCTGT
CATGCTTTAATACTTTTTCCACACTGCTGGCCTTTTATAGGACCCAGTATCATGTCTGAGTTTACTTTCTTACTTGGTTGA
CAGACAATTTCAATTGAAATAGATGCAGAGGCACTTAGGAGAAAATAAAACAACTTTTGATACTTTACATAGTGAAGCAA
TAGTTTCAATTTGATTGATGTTTACTGGGTATAAAAGTATAATTTGAAAATTTCTCCCTCAACGTTAAAAAGCACTTCT
CCTTTTCTTAAATGTGTAGAACTACTTTTACAGGGACAATTCCATTCTAAAGCCTATCTCTTTTCTGAAATTTTCCCC
ATACATTCTGGAAGCATTGGAAAACCTTACCCTCAGTAGTCTGAGAATACTGTAGCTGTGGCTATTTCTTTGTAAACCCAT
TCATGAGGATAAATCCTGTTGATGTTGAGATTCACAATTTAGAAAATAACTCATTTTAGCTTGCTATAATTTCTCACTTG
TATTTTCTAAAAATCTTGATTAAATATTTAATTAACCTGGAAGAGTTCTATGAGACCCTAAGCTCATTTTCATTTGTATTTT
CACTCTATTTGGTCCATGTTCTAGCTTTCTTGCACTGCTCATTAAATCATTCAATCTTGACTTGTAAGCTTGCTTTTTGGT

AAATAAACTACTTTTAGAAGTTTTTTGGTTTTGTTATTTTTTTGAACAGTGTGCATTGGAAGTGTAATTTTTCTTACCTG
TAATTTACCACCTTAGACTATATTATGAAAATATGCTGTATAATATTATTAGTATCATATTGTCATTCTAAAAATTAAGT
GTGAGTCACAAAAGTTGAAGAATTTTACCAAAATTATACAGTTTGTAAGGGGACACTGAAGTCTCCTAATCAGTTTTGTT
ACCTTTTTCAACTTTGAATCAGGGTCTCAACTACACAGTCAGGGTATTCTCCAATTTACAATCTTTCTGACTCTGCCTCTT
GTATATTGAAACTACAGGCATATATAATCCAATATGCCCCATCATTTCTCTTATAATAAGAACAATACTCCATACAAAT
GTTATTAACATGAAATGGGTACATGCATTTGAAACACAAAGAATCATGGAAGATGTAAGGAAACATTTGTTTTGTGGAT
TTTATTTTTCTGGAGATATTGATCAGATATTTCTCTTGTTCCTTTTTGTTTTGTAGTTGTATTGGTGTGTGTGCGTGTGTG
TGTGCATGTGCGTGTGTGTGTTGACAATTCTCTTGTCTGCATCTACTGTCTGTGCTTTGACTAAAGATGTGCAGTACTGG
ATCTGCTTTTTTAATGGATACTAGTGACTAACTCAGATCCAGCTTTGCACAGAAAGTGTTTTACTCACCACATTATCTT
TATGGCCATGGACATTGGTTTGGGCCCTTCTACTTTCATGTTATAGATATCCTCTCAAATATCATGTAGTCTTGGCTGTG
TTCTCATATGAAGAATTCTGCATCTAAAAACATCTGGGTATCAACCCTCTGTGACTGAACAGGCATGGACAGCAAGGCTT
CATTCCAATGTTACCATGCTAAGGCAGAGGTTTTCTAGGCAGAGCCACATCAGTAAATATAAGAATTTATTTGAGCTT
TCACGCTTTTCATGTTAGAATTCTGGAAAACTTGTGTGTGAGGTTATCTGTCAATAGCACACCTTGTGTTCTACAGTCT
GAGAATGTTGCTTGAGAAGATACTTGAAGTCTTAGAATTTAAAAATCTAAATCTAAAAATCTAAATCTAAAAATCTAAA
GTTCTACTTTTTGTTTAGCATGACTTAAGTGTCAAAGACTAAAGAAAGTTTGCTAATCTCTTCAAATCAAGTATCCATTCT
CTACTATGAGTGACTTTTTTTTTGTCTCTGTAGACATTGAGAACAGAGAATTCAACCTTACTGTAAATACAGTTTCAATTA
ATAACTTGTTTCATCTCAAGATTAATTTAATCTTCCCATTTCTTTGAATCTGAAATGTAATGCTATTTTTGTTAGACAAAC
ATGTTAATTTCTGTTTCTCCAGTGGTGGATTTTTAGCCATTTCTTAGAAGTTCTTAGTGAGTTTCTTCTACTGCTTTCT
ATCATTAACACATGTGTGCTACCTGTATACCTTAATTTTGTGAGTTCACAATAATCATTACTTTTCTATCAGCTTAATG
GATATTTTAAAGGTGGAAAGATAACTGTGCATATATCCAGGCCACATACCTTTCAATTTTTCTCTTTTGTGCTGGTTTTTT
TCAACCATATATAGAACTTACATTTTTAAAAAATTCAACTCAAATTAGCATTTTTCCATTGGAAGTGTTCGAATGAGCTG
GGGAACTTTTGAACTGTCAATAGTGGATATCATTGATGAGTTCCTAGCATTATTCCCAACATTCTCCTCCTCAGTGG
CAATTGTGAAGTCCAGCCAGGGCCAAGTTTCAGAGATGGTTCTAGTCAGAGTGAAGCAAGCACACATTAGGCTCTGTC
ACTAAAAGCTATCCTCATTAATGCTATATTCAAGTAGCCATATACTGCTTCATTAGCAGGAACATGGCATTAAATTGATT
GCATTTACAGATTAAATATTTGCTTTCCCTTAGGAAATCAAATGTCTATCCTTTTTCTCTCTGAACTGCTGTGTGTAGTTG
GCAGAATACATCCTAAGGTCAGCCTTAGGAGAGTATGAGTGTCTTTACTCAAAATGGCACAAATTGAATTGTGCACCAC
TTACTGAATTGTTGTAAGTGTGAAGAACTGCAACTAACTATGACTTTTTATAATGTATTCCCTAAAGTATGCCATCTT
TCATAATCCAAGGATAACCTCTGAAACGTTCCGTGAACACTATCTCTTTGCCTTTTCACCTAACCAAGGCCAAGTGATA
AAGGGATGTGTTAACTTAACAATGTTATAGTCTGAAATACCAAGTGCTTTAAAAACAAACACTGACATCATCATGAGC
CATAAAGAACACTAATGAAAAAATATACTAATCACCACAAAATAAATATTTGTCTCTGAGAGAAATTTGATGTGAAGG
AACTTAAGTAGCATTTCATCAAATTTGTGAAAACCTGTGAAGACACATGGTGGCGCTGCAGGATAATGTTACAGGAAAA
AAGGAATTACATTAAATGCCGCAGACACAGCCCAAGTGAGCACAGAAAAGTGAAGAAAAAGGAAGCCAGGAGGGTG
CTACGTAGAAACCTTTTGTCTTCCGATTCTGAGGATTCCGTGGACAAATCAAGGGGCACGTTTTGCAGAAGTGTGTGG
TGAAGCAGAAGTGATTCTGCCAGAAGCCTTCTGGAAAGCAACTATGGAGAATCAAGAGGGACTCTATCTGCAGACAAG
GCAAGTCTGCTTCTCTTTGTTTTCTAGGAATGTCTCAAGCACACTCTGAGGCTGGGAGACTTTTCAAGTGGTGGAGGAA
ATGCTGAGTGGGGCCTTGGTAGGGAATTTGGTAAAGGACCTGGGGCTCCAGGTGGATGAGCTGTCTGCACGAGAGGCT
CAAGTGGCCTCTAGTGATAATAAACTGCCTTTGCAATTGAACATAAATACAGGAGATTTGCTCCTTAGTGAACCGCTGG
ACAGGGAGGAGCTGTGTGGCTCCACTGAGCCCTGTGTGCTCCATTTCCAGGTGTTACTGAAAAACCCCTTAAAGATTTT
GCAAGCTGAGCTTCAGGTCACGGATGTAAATGACAACTCCCCGATTCTTGGAAGAGGATGGTTTTAGAAATCCCA
GAGAACAGCCCTGTTGGTGTGTGTTCTTGTGTTGGAAGTGCGATCGATTTAGATGTAGGAATCAATGCTGTTAAAGCT
ACGAGATAAGCCAGAAGTCTCATTTCCACGTTACCATGAGAGTTAATCCCGATGGCAGGAAATACCCAGAGCTAGTTTT
GGACAAGGCGCTGGATTACGAGGAGCAGCATGAGCTTCGTCTCATCCTCACTGCTTTGGATGGAGGGACGCCACCCAG
GTCTGGGACTGCATTGGTCCGAGTGGAGGTCATAGATATTAACGACAAGTCCCCGAGTTTGACCACATGTTCTATGAA
GTGACGGTTCCAGAGAATAGCATGCTTGGCTCACTGCTTATCACTGCCTCGGCTTGGGATTTAGACTCAGGAATTAATG
GTGAAGTATCGTACGCCTTTTCCCATGCATCAGAGGATATTCGAAAAACATTTGCAATTAATGAACATTCTGGAGAAAT
ACGTTTAAAGGCTATTTGGACTTTGAAACAAGTGAATCCTACTCGATAATCATTAAAGCTACTGATCGGGGAGGACTT
TTTGGGAAATCTACAGTAAGAATTCAGGTGATGGATGTGAACGACAATTTTCTGAAATCATTGTGTATCGTTTATCA
GTCCAATCCAGAAAATACCGCAGAGACTTTAGTTATGATTTTTAGCATTGAGACAAGGACTCGGGTGAGAATGGCA
AGATGGTGTGTACTATTCCGGAGGGTCTCCCGTTTGCTGCTAAAATCTTCTATTGAAAATTACTACCACTTAGAAACGGA
TGGAGCACTGGACAGAGAGAGCATAGCTGAATACAACATCACCATCTCTGTTACAGACCTGGGCACACCCAGGCTCAC
AACCAGCACACCATAATAGTGCAGGTGGCCGACATCAATGACAATGCCCTGCCTTACCCAAACCTCCTATACCATG
TTTTTCCATGAGAAACAGCCCTGCATTGCACATAGGCACCATCAGCGCCACAGACTCTGACGCTGGCTCCAATGCCC
ACATCACCTACTCGCTGATGTCTGCTCAGGACCTTCAAATGGCCCTCTCCTCGCTAATCTCCATTAAACGCTGACAACGG
GCAGCTGTTCCGCTCAGGGCGCTGGACTATGAGGTCTGTCAGGCCTTCGAGTTCCAAGTGGGTGCGACAGACCGAGG
CTCACCTGCACTCAGCAGCCAGGCTCTGGTGCCTGCTGGTGGTGTGCTGGACGACAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTAC
CCGATGCAGAACGCCTCTGCTCCCTGCACAGAGCTGCTGCCAGGGCGGCGGAGCCCGGATACCTGGTCACCAAGGTG
GTGGCTGTGGATCGCGACTCTGGCCAGAATGCCTGGCTGTCGTTCCAGCTGCTCAAGGCTACAGAGCCAGGGCTGTTCA
GCGTGTGGGCACACAATGGCGAGGTGCGCACCACAGGCTGCTGAGCGAGCGGATGCACCCAAGCACAGGCTGCTGC
TGCTGGTCAAGGACAATGGCGATCTCCGCGCTCTGCCAGCGTCACGCTGCACGTGCTAGTGGTGGATGGCTTCTCTCA

GCCCTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCGCGCAATCCAGCGCACGAAGAGGACGCCCTAACACTCTACCTAGTCACTGC
CTTGGCATCTGTGCTTCGCTCTTCCTCCTCTCTGTAATGCTGTTTGTGGGAGTAAGGTTGTGCAGGAGGGCCAGGGCAG
CCTCTCTGGGTGGCTGTACTGTGCCTGAGGGACACTTTCCTGACCATCTCATGGGCATTAACAGTGCGGGAACTCTGTCT
CCAGAGCTACCAGTATGAGGTGTGTCTGATGGGAGGTAGTGGGACAAATGAGTTCAGATTCTTGAAGCCAGTTTCCCCC
AATTTACAACCTCAGTTCCTGGGAAAAGAAATAGAGGAAAGCTCTACTTTGCGCAATAGTTTTGGGTATTTAGGGACT
GTAATTGATGCTGTATTTTATTTTGTGGCTATTCCATGCTAATGTGTATTTCTCCGAATTTGCATGATCTTTAAATCTAAT
GTTTGCATTTTATTATGTCCCTCCCACTTTTCAATTTATGCCAGCGCTTGTAAATAAGATGGTAATTTATTCTGTAGCCCAT
TCTCTCTGATGACCTAACTCGTAAAAAATTTACCCTGCTCCCCTTCCCACCTGTCTTTTCCAACACTTTGACTTGCATTTT
TGCTTATGATGAAATAAACAGACCATTTTAGGAGTAGTTAAAAATTTTAAGCATATCTTTTGTAACTTGTGGCTTGTTA
TTATGGGTGCTATTTTCAAGAAAACCTTTTTTAAAGCACCCCTAGTTTAAATTTTTTAAATGTTTGTACTATTGAATATATTGA
TTGCATTGGAAAAATCTATTCTGTGGTACAACCTATTAGGCCTGTTGAGAAGGAGCCAATAGTAGTTTTGGGACAGCTCA
GTGATAGATACCCAAATAGATAAAAAACACATAATAAAACAAGTGGGGACAGGTGGTGGTAAAGCTCTTACTTAACACTAT
CTTATGTATTCTGGAAGGTGGCTACAGGGGTACATGAATACTGGGGTACTTATAAAAATCTTGAAATATAAGGCCTTAA
TTTTACAAGTGTCTCACTAACTTTATGAGGACAGAATGTAAGCCAGGTGGAAGAAATGGCACCTAAACAATCCTGTGA
ATAGGAGAAAGCAAGCCTGTGAGATAATATACAATTTTGCTTATGTTCCCCCATGAAATAAAGGAATGTGCACTGAGT
ACTAATTCACAAGTACACACATTTGCTGTGCATATTATGCAACATTCAAATCTAATGGAAAGAGTACTTAGTCTATTGT
GAGTTTGAAACTTCCTCTCTTATTCTATTGCTTGAATTTTCTGATATGGTCATAAGCCACTGAGTCTGTCTCAGATTCCAC
TGAAGAGCAGCATCCAAAAGTATGATGACCACATTTTTTTAACATATGAATGTGTCATGTCCTAATTGTAAATAATAAT
AATAATAATAATAATAATAATAATTTCAACCACCACAGGGGAGAGTTTTATCTTGGGTAGAGAATGACCAGTCTAT
AACAGTTCTTGTCTTGAAGACTGACAATTACTGGGAAATATAATTGTTTTACATGAATAGTACGTACGTAATTACAGG
GAAAATGTAAACGGTTGAGAGAGGAAGTCTCTGTGAATTTCTAACAAGTCTAAAGTCTGTATTTCTAGAAGGAGGAA
AATGAGAGATGATGAGCATCATGGAGAGAGAAAGATGGTAAAGACGTGACAATAAAGGATGTGAGGGCGAACTAAGA
GAATGCTCCCCATCCCATGGACTAGAGACAGCGTCTGCCAGAAACATTCTTTCAAAGAACTTAACACTGTGTTACTTA
ACATTTTAATTAGTTAGTTAAAACCCCTCCCACATCCAAGACAACCCAGTGTTTATACTTTTTGAAAGATTCCATTGCAT
TATTAGTCCCTCAAACCTATGGAATCTTTGCATCCACGCAAAATGTGCATATGGGCTAATTAAGTTTAAATTTCTACTTTG
GAAAGTATAAGTTGGAACAGAAAGTCTTTTGGCAGTTATCTAAGGCTGGGAAAATGTGTAGGAATGGAGAGTAGTTG
GGTACAATTTATGTGGGGGATAAATTGGAATGATTTTAAATTAGAAATACTACTAATAGTTGTAGAGTTCTACAACCTA
TAGGAATAAGCACTGAGCTGTATAGCTCAAGTGTGTGAGATACTATGATGACTCTATTTCAACAAAGACGTTTAAAGCA
ATAGAGAACAACCTCTAGAAGACTATGATTCCACGTAAGCTAGGTCTTCTTTAAACCACCCAGGCACAGGAGTTGTACA
GACAGGAGAGCAGACTCAACAGAAGGTCCAGGTAAGTGTCTTGTGTTGCTTCAAGCTTTTCCAGACATATGAGCACCAG
ACCTCTCTATTTTTGAAGGAACTGTGTTTCTAACTCTAGTGGAGAGTAACCAAGACTTCACTTTTGGGAGCTTCTGTGT
TCACATACAAGTCACTAACCAATTTTCTAAAATGTGAGCTTTTCAGCAGTCAGTCTCTGAGCCAACAATTACATCTGAT
GAATAAAAGTTACCCTTACATTAACGAAGGGTAGTTTCATTTTCTTTGCAACCATTCTACTGAAAATTCTATTTTAAAGG
TCATAAATAATGTCTATAAACTAAATAACACTCTGTCAACAAAAGAAAGAGATGCAACTACACATTGCTTTGTAATG
TCTTTCTCTTTCTGTGACGGTGTCAATGAAAATGGTTGTATAAAGGGAGCACTTTGCCCTCGTGGTTCTTCTAGAATC
AGATTTCACTCCAAATGACTGCTCCAGCATTGTCTATGGCAAACTAATAGTCTGTATGGCTGCAACTTCTAGCTGTGCTA
CCTGTGTTCTAGATGGCTTGGGAAAGGATGGTCATTTAGAACTCTTGTGCCAGACAAAATAGAAAGTAAAGACAGTT
GTCAATCCATCTGTAAAATTGCCAAGGTCAAACAAAACCACAAAGAGGCAGGTGAGCTAAGTTGTCGTGTGTCTTAGTT
ACCTTTCTATTTCTGTGATAAAACATATGATCATGGCAACTTATTCTAAAAAATGCTTAACTCTGGACTTACA
GTTTCAGAGGGTTAGAATCCAGGATGGCACAGCAAATGTTTGCTGGCAGGAACAGCTGAGAGCTCACATCTTGATCTG
CACATTGGAAGCAGAGAGAAAACCTCTAGGAATGGTGTGAGTGTTTTGAATCTCAAAGCTCCAATGACACACTTCCTCC
AACCAGGCCATACCTCCTAATCCTTTCCAAGTAGTTCTACCAGGTAGGGATCGAGTATTCAAACATAGAAGCCCATGGC
AAGCATTCTCATTCACTTCAACATTGTGTGTTTGGGTACGTGTAGAAGCATGGTACATATTTAGCAGTCATCTATCA
GGGTCAACCACAAATACTGCTTTAAATACAATAGACAATGTTAACATTTACTTTATTCTTGACTTTGAGGTATTTGCTGC
TGGTTTTCTTGGTCTTTTTAAAGTCTGATTGTCTTTCAAAGAATGATTTTGAAGCCGTAGTCTTTTTTTGTTTTAAGAAAG
ATACTCGTTTTTTCTTTTTCTTTTTCTTTTTAAATAAGTGAAGGTTGGCTCTACTGCCCTGTGTACAAGGAAATTCACAGA
CACTATTTAAAAAAGTAAGACTAGCACTTGTCCGTGAACCTACATACTCATATATTTTAAATTATTCTGGATTAGGTAT
AATACCCAATACCTAGTAACAAGAGAGTATCATACATACTCAATATAAATGAAATTTGGTGGCTATGTTGTAATTGTTA
TATTTAATTTTATTTTGGAGATAAGGATTGAACCAGGACTTCAATGAGCATATCATACACTCACATCACTACTGAGGTA
ATGCCACATAAATTACTTGTTTTCTTTAAAGACTTTTAGTTAATTTTCTTCTGGTTGCTCTGCAAATGTCAGCTTACAA
ATTTCACTGACTAAAACCTTTGGAGGCAACACTATAGATAAGGAGACAAAGGTACATACTTTCTCCAGGTCTATAGAGC
GTGAGTGACAGAACCATGATTTCAGTGTTCCTAAATATTATCCATTTCCCTAGGGTGCAGTTACATGTCTCTTCAAGATGTT
TCTGTTATTCTTTACCTCTGCAGTGTATATCTTTAGTTACTAGCTAATCGATTTTTTATTCCCTTCAAGTTCCATAGAAA
GATCATCTTACTGTGTCATATCCTCCCATATGCACATGAGCACATGTTTGTATGCATGTGTGTATATGTGTCTTCAGACA
CCGTGTCCCTACATACTCTCAGTGATGCATATGTGTATATGTGTCTTCAGACACGGTGTCTTACATACTCTCAGTGACA
TGGAGCTCACTGTGTAGACCATACTCACCTTAACTCTATAGGTCCCCCTACTTCTGCCTTTCAAGTGTGGCATTGAAG
GTTTGAGCCACTGCACCTTACTGTGTTTTTAAATGTAAAAGCAAGGAATCCAATATTACCTTGTCTTAAAGTCACTACTAA
CAAAGAAGTAGTGTGTGTGTAGTTTTCATGACTCATGAGTGTATGTTTGTGTGTAAGTGTAATGGTAATGTAATTGG
ATAATGAACTCACCCCAACAAATATTTACCAAAGCGGTGGTAAATATTTGTAATACTACTAAAGAATTGTCATGAAATAAA

TATTTTTTATTAATTTGGGGACACTTTATTGTATCTTTTTGAGCTGAACATTCAAAGCACTAATGATTTTCATACAGAGTA
TGGTCTGTGTTTGGATTCCAATTCAAACAAACCAACAACACAAGACATTTTGTAGAAAAACGGGAAAAGCTCAAACAGA
CTGAGTTATAAGCTATATGCAAAAAGTATTTCTACACATCTATTGTGGTAATGATTTGTAATTATATTTTAAAGGCTTTG
ATAATTATAAATAACAGATGAATATTTAGAAAATAAATGCAATCTATGTGACATTTGCTTTTGAATATTCTAGATAGACA
TAAAATTTTAGGAGAAAAATATTAATGAAAAAATTCACAGAGACACATGGTGGCGCTATAGGATAAGATGAACTGC
ATAGCCAGCCCTGTGGGCTCCAGTATCTAAAGGACCAGAGAACAGACGATTCCATGAGAAGAGAGGTATTACAGGAGC
TTCACCGGCAGAGCTGCCAAGGGACTTTCAATAGAAATATCGGACCTTTACCTGTAAAATTTGGGACTGGGTTTAAATT
TTGGAGTAAAAGAAGTCACCTGAAGGAACCATGGGAAGGAGAAGGGCTCTCATCCTGCAGAAAAGGCAAGTCTTGTT
TTCTTTGTTTTCTGGGATTGTCTCAGGCGAGTGCTGAATCTTTGCGCTATTCTGTAGCAGAGGAAACAGAAATTGGCTC
TTTTGTGGCTAATCTGGCAAAGGATTTAGGACTGGGGGTTGCGGAGCTGTCTCCAGGGAGGCCAGGGTAGTGTCAGAT
GATAATAAAAAGCATTACTCTTAATTTGCTGACTGGAGATATGCTCCTGTAATGAGCGACTGGATCGTGAAGAGCTAT
GTGGCTCCACCCAGCCCTGTGTGCTGCCCTTTCAGGTGGTACTGGAAAACCCCTTACAGTTCTATCGAGCTGAGCTGCA
CGTCAGAGATATAAATGATCACTCCCTACATTCTAGACAAGGAAATAACTATTAAAATATCAGAAAAGCACTACTATC
GGAGCCACATTCTTAATTGAGAATGCACAAGATCTGGACATAGGAAGCAACAGTCTTCAGGACTACAGCATTAGCCCC
AGTTCTTATTTCTATGTTAAAATTCATGACAGTGGCGATGGAAAGATATACCCGGAGCTGGTTCTGGACAAAGCTTTAG
ATCATGAGGAGGAATCTGAGCTTAGATTGACACTTACAGCATTAGATGGTGGGTCTCCACCCAGGTCTGGGACAACACT
GATTGTCATAAAAAGTCTTGACATCAACGATAATGCTCCAGAGTTTCGCTCAGAGTTTCTATGAGGTGCAGGTCCCAGAG
GACATGCCTATTGGCTCCAGTATTACTGCCATCTCTGCTAAAGATTTAGATATGGGAATTTATGGGAAAATTTTCATATTC
ATTTTTGCATGCATCAGAAGATATTAGAAAAACCTTTGAAATCAACCCAACATCTGGGGAAGTCAATTTGAGATCACTA
ATGGATTTTGAAGTAATACAGTCTTATTCTGTAAATATCCAAGCAACAGATGGTGGAGGTCTTTCTGCAAAATGCACTC
TTTCGGTTAAAGTATTAGATATAAATGACAATGCACCAGAAGTGATCATGTCGTCGGTTACAAAGGCAATTCCAGAAA
ATGCTTCAGAGACCCTGGTCGCTCTATTCAAGTGTCCGAGATCAAGACTCTGGAGACAACGGAAGGATCCTTTGCTCTAT
TCAGGATGACCTTCCATTTATTCTGAAACCAAGCTTCAAGAATTTTTCTACTCTACTTTCTGAAAAAGCACTAGACAGAG
AAAGGAGAGCTGAGTACAACATCACCATCACTGCCTCCGACATGGGCACACCCAGGCTCACAACCCAGCACACCATAA
GAGTACAGGTATCTGACATCAATGACAATGCCCCGGCCTTCACCCAAACCTCCTACACCATGTTTCATCTACGAGAACAA
CAGCCCTGCCCTGCACATAGGCACCATCAGTGCCACAGACAAAGACTCAGGCTCCAATGCCCACATCACCTACTCGCTG
CTACCGGCTCAGGACCCAGAGCTGGCCCTCGCCTCGCTCATCTCCATTAACGCTGACAACGGGCAGCTATTTGCGCTCA
GGGCGCTGGACTATGAGGTCTGCGAGCCTTCGAGTTCCAAGTGGGTGCGACAGACCGAGGCTCGCCCGCACTCAGCA
GCCAGACTCTGGTGCCTGCTGTTAGTGCTGGACGACAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACGCCTC
TGCGCCTTGCACTGAGCTGCTGCCCAGGGTGGCAGAACCTGGCTACCTGGTCACCAAAGTAGTGGCTGTGGATCGCGA
CTCTGGCCAGAATGCCTGGCTGTCGTTCCAGCTGCTCAAGGCTACAGAGCCAGGGCTGTTACGCGTGTGGGCGCACAAAT
GGCGAGGTACGCACTACCAGGCTGCTGAGCGAGCGCGATGTGCCAAGCACAGGCTGGTACTGCTAGTCAAGGACAAT
GGCGATCCTCCGCGCTCTGCCAGCGTCACGCTGCACGTGCTAGTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCT

Selection Cassette:

GGCGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCCGCCCCCCCCCCCCCCCCCTCTCCC
TCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCAT
ATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCTAGGGGTCTTTCCCTC
TCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTTCCTTGGAAGCTCTTTGAAGCAAAACACCT
CTGTAGCGACCTTTTGACGCGACGGAACCCCACTGGCGACAGGTGCGCTCTGCGGCCAAAGCCACGTTATTAAG
ATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCT
CAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCA
CATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAAACGTCTAGGCCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAA
AACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTAC
CCAACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCCGCACCGATCGCCCTTCC
CAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGTTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTG
GAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTGCTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACA
CCAACGTGACCTATCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGAGAGAATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCACATTT
AATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGT
GCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGG
AGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAG
CGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATG
ATGATTTACGCCGCGCTGTAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAAACAGTTTC
TTTATGGCAGGGTGAACGCGAGGTCGCCAGCGGCACCGCGCCTTTCCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTAT
GCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGCG
GTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTTCCGCGAGGTGCGGATT
GAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCCTCTGCATG
GTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTT

CGCATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGA
AACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACGCG
AATGGTGACGCGGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCA
CGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCAC
GGCCACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATC
AAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCTTG
GCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTGATATCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCA
GTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCG
CCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCA
GTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTC
CTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAAGCCGTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTAAA
CAGTTGATTGAAGTGCCTGAACACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCG
AACCGCAGCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACG
CTCCCCGCCGCTCCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTT
GGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGA
TCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGACCCTAACGCCTGGGTGCA
ACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGT
GCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAACCTACCGGATTGATGG
TAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAAGT
CCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGC
CGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTGACACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGC
TGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAA
CAGCAACTGATGAAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCAT
ATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCGCTACCATTAC
CAGTTGGTCTGGTGTCAAAAATAATAAACCAGGGCAGGCCATGTCTGCCCGTATTTCCGCTAAGGAAATCCATTATGT
ACTATTTAAAAAACACAACTTTTGGATGTTCCGTTTATTCTTTTTCTTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGT
TTTTCCCGATTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCCGCTATTTCTCTGTTT
TCGCTATTATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAAACTCGGAACTTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAA
TAAAGCAATAGCATCACAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGA
GGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCA
AAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAACCCCGCCAGCGTCTTGTGATTGGCGAAT
TCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAAC
ACCGAGCGACCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGT
GGAGAGGCTATTCCGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTGACGCGA
GGGGCGCCCGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACACTGCAGGACGAGGACGCGCGGCTATC
GTGGCTGGCCACGACGGGCGTTTCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTG
GGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGC
GGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTC
GGATGGAAGCCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCCA
GGCTCAAGGCGCGCATGCCCCAGCGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGG
AAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTAC
CCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTGCG
CAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAACGCACG
GGTGTGGGTGCTTTGTTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCC

Targeted Locus:

GATCTTCCCTTTTCTTCTAAAATCTTCAGGGAAGAACTTTTACACTTTAGTGACCAAGAGAGCACTTGACAGGGAAGAAA
GAGAGAAATACAACATCACCATCACTGTCTCTGACCTGGGCACACCCAGGCTCACAACCCAGCACACCATAACAGTGC
AGGTCTCTGACACCAATGACAACGCCCCCGCTTCAACCAAACCTCATAACCCCTGTTCTGTCGCGAGAACAAACAGCCC
CGCCATGCACATAGGCACCATCAGTGCCACAGACTCTGACGCTGGCTCCAATTCCACATCAGTACTCGCTGTTGCCT
TCCCACGACCCGAGCTGGCCCTGGACTCGCTCATCTCCATCAACGCAGACAATGGGCAGCTGTTCCGCGCTCAGGGCGC
TGGACTATGAGGCCCTGCAGGCCTTTGAGTTCCACGTGGGTGCAATAGACCAAGGCTCACCTGCGCTCAGCAGCCAAG
CGCTGGTGCAGCTGGTGGTGTGACGACCAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACTCCTCTGCGC
CTTGACACAGAACTGCTGCCCAGGGCGGCGGAACCCGATACCTGGTCAACAAGGTGGTGGCTGTGGATCGCGACTCTG
GCCAGAATGCCTGGCTGTCAATCCAACCTTCAAGGCTACGGAGCCCGGGCTGTTACGCGTGTGGGCGCACAAATGGCG
AGGTACGCACTACCAGACTGCTGAGCGAGCGCGATGTGCCAAGCACAGGCTGGTCCTGCTGGTCAAGGACAATGGCG
ATCCTCCGCGCTCTGCCAGCGTCACGCTGCACGTGCTAGTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCCTACCTGCCTCTGCCAGA
GGTGGCGCGCAATCCCGCGCACGATGAGGACGCTCTAACACTGTATCTGGTCATAGCCTTGGCATCTGTGTCTTCTCTCT

TCCTCTTGTCTGTGCTGCTGTTTGTGGGGGTGAGGCTGTGCAGGAGGGGCCAGGTCGGCCTCTCTGAGTGGTTATTCCGTG
CCTGAGGGGCCACATTCTGGCCATCTGGTGGATGTCAGAGGTGTGGGGACCCTGTCCCAGAGCTACCAGTATGATGTAT
GTCTGATGGGCGATTCTTCTGGGACCAGTGAGTTTAACTTCTTAAAGCCAGTTTTCCCTAGCTCTCTAGACCAGTGCTCT
GGTAAAGAAATAGAGGAAAAATTCCTCACTCCACAATAGTTTTGGATTTCATCATTAAACAGAAAGCTTCTTAAACAGTATT
TACTTCCCAATATTGTTGTTGATTAGCTAATGTCTGTTACCTGTGACTAGCAACAATTTTAAATTTTCACTTTGCCTGTCC
TTTTTCAGGCTCGGACCTCATGTTTGGTTTTACTCATATTTGTAGCACAGGATTTTTTCATAGGCTCTCAGAAAACCAAAA
GGTTTTCTCTGCAGTTAATGCATTCGCTGAAACTTTTCTAGCACTTTGTTTTTCTTCTCACTTGCTCTCCATGTTTTATGT
TCCTAGACTTCTTGAATTATTAATAATACTGTGTTGCATGCTATATACATACATAATAGTTGGTATTTCTGCATTTCCCTTC
TATACTGCCAGACTTGGTGATTAGCCACCTTTGATTTTTGTTATATATATATAATAAGTTGTCTTAAGTTATGCTAGTATTT
TATAGCTTTATTTTTCTTTGTTTATATATCTTGATTTAAAAAATTAATTTCTGTGCATAAGTGATACAAGTATCTAGTGAACC
TGGAAATAAGAATAGTATTGTGAAGATATTGAGTTGGGTACATGTGCCTAAATTTGTGAAAATCGAGGTAATTTGGGCA
TTAGAAGGTATCAAATAGAAAGTATATAAAATTTTTCTTTTAAATTCGTGCATGAAAGCCTAGAAATTGACGTTGAGTTTCAA
TGGCTTACAATCTAGTCACACTCTTTTGAATAATCTTTTGAATAAACAAATGTATATTTATCATCATATAAATGGTGTGAT
TTTTCCATTCAACAGAGATGGGATTTGGGGGTCAATCTAATCTTTTCTTATACACATTCTGAGGTTTGGTCTACGTCACT
TGCTTATATGGGAAAATTAGAATATTGTAGGCCTTTGAATAAAAAAACGAGGAAGATATTTTATCGCTATATCCTTGCT
TTCAGCAATGTTAGGATCTGTACTGATTTGTTCATGGTTCTGGTCTGTATTCAAGGCACAGTAAATAGATTGTATTAGATT
TCGTTAAGAGGGACATTTAAAGAAAGGTAAGGCTTTTTCTTTAATTCTATTGATGAAGGCTGTTTTAAGGAAATAAAGAT
AAACAAGAGGAAAGCAACAGAACTTCAAAGTATGTGAAATGAAAAAGCGTGAATTTAGATGGTAGGAGCTGAAGG
ACACGTGCTGTTTCTTGTCTCCTTACAGTTCATTTGTGCATTATTTTATTCAATAAATAGTAACTGAATGATTTTCCAAC
CAGAGATAAGGTACAGTTCCTGTCCAAATTAGTCACATATAGAGGGAAAGGTAGATTCTGATAAAACTAGAAAGCTATT
CTATTTACATAATAAACAGAGTGTGTGCATAAGTACAGTCATGTGCATTCTGGGGCACAGAAGGGGGCAGCGTGATT
GCTCAGTTATGGCTGCAAACCTGGCGCTTCTGTTAGAGAATGTGATAGAGTTGGAATAAGTTTTCTGAGAAATTAGTGAA
ACATTTGTTTTGCACGTTCCCTGTGTTCCCTGTGCCTGTTTCCAGAACTATGAAATATGTTATCAGAAGGCATGCTCACAT
TGTCCCCTTTGTTTGCATGAGCGGGTGCCAGAGACAAAATAGAATTAGCATGGAGTTCAATACAGCGTTGAAACAAAG
TACTGCTACAAATCTTTTATTCAACCATTAAAATTTTAACTTTCCTATGAATCTGTGAAGAACCAATTTGAACGGATGT
CTATCTCAACATTATTTTCAAAAAATCCAACAAAAGAAGAAATGAGAAACCAAAAATAACATGCTATGGGAAATATTTCA
TAAAGATGTATGTGTGGGCACAAAAAATTAGATACAGCCATTTTTAATCTGTTGGAACCACATGGTGGCGCTGCAGGCT
AAAGAAATGCAAGGGAGATTAAAGTGAGTCTGCGCTAGAAGTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAGCAAAATTCTGACCGAT
GAGGGGGAAAGCTGAGGCTCCTCACAACCTGAAGGAAAAATATATCCTAGATCCTTCCAGCTAGGTGGAACATCTGAGG
TGTATGACTGCTAGGAGCTGTGCTGACACCTGTAGTAAAGAAAGAAGAAGCAATGGCAGCCAGGATCTTCCCTTTCTTC
TAAAATCTTCAGGGAAGAACTTTTACACTTTAGTGACCAAGAGAGCACTTGACAGGGAAGAAAGAGAGAAATACAACA
TCACCATCACTGTCTCTGACCTGGGCACACCCAGGCTCACAACCCAGCACACCATAACAGTGCAGGTCTCTGACACCAA
TGACAACGCCCCCGCCTTCAACCAAACCTCATAACCCCTGTTTCGTCCGCGAGAACAAACAGCCCCGCCATGCACATAGGC
ACCATCAGTGCCACAGACTCTGACGCTGGCTCCAATTTCCACATCAGCTACTCGCTGTTGCCTTCCACGACCCGCGAGC
TGGCCCTGGACTCGCTCATCTCCATCAACGCAGACAATGGGCAGCTGTTTCGCGCTCAGGGCGCTGGACTATGAGGCCCT
GCAGGCCCTTTGAGTTCCACGTGGGTGCAATAGACCAAGGCTCACCTGCGCTCAGCAGCCAAGCGCTGGTGCGCGTGGT
GGTGCTGGACGACCAATGACAATGCGCCCTTCGTGCTCTACCCGATGCAGAACTCCTCTGCGCCTTGCACAGAATGCT
GCCCAGGGCGGCGGAACCCGGATACCTGGTCACCAAGGTGGTGGCTGTGGATCGCGACTCTGGCCAGAATGCCTGGCT
GTCATTCCAACCTTCTCAAGGCTACGGAGCCCGGGCTGTTACGCGTGTGGGCGCACAAATGGCGAGGTACGCACTACCAG
ACTGCTGAGCGAGCGCGATGTGCCCAAGCACAGGCTGGTCCTGTGTTCAAGGACAATGGCGATCCTCCGCGCTCTGC
CAGCGTCACGCTGCACGTGCTAGTGGTGGATGGCTTCTCTCAGCCCTACCTGCCTCTGCCAGAGGTGGCGCGCAATCCC
GCGCACGATGAGGACGCTCTAACACTGTATCTGGTCATAGCCTTGGCATCTGTGTCTTCTCTCTTCTCTTCTGTCTGTGCT
GCTGTTTGTGGGGGTGAGGCTGTGCAGGAGGGCCAGGTCGGCCTCTCTGAGTGGTTATTCCGTGCCTGAGGGCCACATT
CCTGGCCATCTGGTGGATGTCAGAGGTGTGGGGACCCTGTCCCAGAGCTACCAGTATGATGTATGTCTGATGGGCGATT
CTTCTGGGACCAGTGAGTTTAACTTCTTAAAGCCAGTTTTCCCTAGCTCTCTAGACCAGTGCTCTGGTAAAGAAATAGA
GGAAATTCCTCACTCCACAATAGTTTTGGATTTTCATCATTAAACAGAAAGCTTCTTAAACAGTATTTACTTCCCAATATTG
TTGTTGATTAGCTAATGTCTGTTACCTGTGACTAGCAACAATTTTAAATTTTCACTTTGCCTGTCTTTTTTCAGGCTCGGA
CCTCATGTTTGGTTTTACTCATATTTGTAGCACAGGATTTTTTCATAGGCTCTCAGAAAACCAAAAAGGTTTTCTCTGCAGT
TAATGCATTGCTGAAACTTTTCTAGCACTTTGTTTTTCTTCTCACTTGCTCTCCATGTTTTATGTTCTAGACTTCTTGA
ATTATTAATAATACTGTGTTGCATGCTATATACATACATAATAGTTGGTATTTTCTGCATTTCCCTTCTATACTGCCAGACTT
GGTGATTAGCCACCTTTGATTTTTGTTATATATATATAATAAGTTGTCTTAAAGTTATGCTAGTATTTTATAGCTTTATTTTT
CTTTGTTTATATATCTTGATTTAAAAAATTAATTTCTGTGCATAAGTGATACAAGTATCTAGTGAACCTGGAAATAAGAATA
GTATTGTAAGATATTGAGTTGGTGTACATGTGCCTAAATTTGTGAAAATCGAGGTAATTTGGGCATTAGAAGGTATCAA
ATAGAAGTATATAAATTTTTCTTTTAAATTTCTGCATGAAAGCCTAGAAATTGACGTTGAGTTTTCAATGGCTTACAATCTA
GTCACACTCTTTTGAATAATCTTTTGAATAAACAAATGTATATTTATCATCATATAAATGGTGTGATTTTTCCATTCAACA
GAGATGGGATTTGGGGGTCAATCTAATCTTTTCTTATACACATTCTGAGGTTTGGTCTACGTCACTTGCTTATATGGGAA
AATTAGAATATTGTAGGCCTTTGAATAAAAAAACGAGGAAGATATTTTATCGCTATATCCTTGCTTTCAGCAATGTTAG
GATCTGTACTGATTTGTTCATGGTTCTGGTCTGTATTCAAGGCACAGTAAATAGATTGTATTAGATTTGCTTAAAGAGGGAC
ATTTAAAGAAAGGTAAGGCTTTTTCTTTAATTCTATTGATGAAGGCTGTTTTAAGGAAATAAAGATAAACAAAGAGGAAA

GCAACAGAACTTCAAAGTATGTGAAATGAAAAAGCGTGAATTCAGATGGTAGGAGCTGAAGGACACGTGCTGTTTC
TTGTCCCTCCTTACAGTTCATTTGTGCATTATTTTATTCAATAAATAGTAACTGAATGATTTTCCAACCAGAGATAAGGTA
CAGTTCCTGTCCAAATTAGTCACATATAGAGGGAAAGGTAGATTCTGATAAAACTAGAAAGCTATTCTATTTACATAATA
AACAGAGTGTGTGCATAAGTCACAGTCATGTGCATTCTGGGGCACAGAAGGGGGCAGCGTGATTGCTCAGTTATGGCT
GCAAACCTGGCGCTTCTGTTAGAGAATGTGATAGAGTTGGAATAAGTTTTCTGAGAAATTAGTGAACATTTCTGTTTGCA
CGTTCCTGTGTTCTGTGCCTGTTTCCAGAACTATGAAATATGTTATCAGAAGGCATGCTCACATTGTCCCCTTTGT
GCATGAGCGGGTGCCAGAGACAAAATAGAATTAGCATGGAGTTCAATACAGCGTTGAAACAAAGTTACTGCTACAAAT
CTTTTATTCAACCATTAATAATTTTAACTTTCTCTATGAATCTGTGAAGAACCAATTTGAACGGATGTCTATCTCAACATTA
TTTTCAAAAATCCAACAAAAGAAGAAATGAGAAACCAAAATAACATGCTATGGGAAATATTTTCATAAAGATGTATGTG
TGGGCACAAAAAATTAGATACAGCCATTTTAACTCTGTTGGAACCATGCTGGTGGCGCTGCAGGCTAAAGAAATGCAAG
GGAGATTAAAGTGAGTCTGCGTAGAAGTCAAAAAAAGAGCAAAATTCTGACCGATGAGGGGAAAGCT
GAGGCTCCTCACAACTGAAGGAAATATATCTAGATCCTTCCAGCTAGGTGGAACATCTGAGGTGTATGACTGCTAG
GAGCTGTGCTGACACCTGTAGTAAAGAAAGAAGCAATGGCAGCCAGGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATC
CTCGAGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCGATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCGCCCCCCC
CTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAAGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCT
TTTGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAG
GAATGCAAGGTCTGTTGAATGTGCTGAAGGAAGCAGTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGA
CCCTTTCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTG
CAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTAT
TCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTAC
ATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATAA
TACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAACCTAATCGCCTTGCAGCA
CATCCCCCTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATG
GCGAATGGCGCTTTGCCTGTTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCG
ATACTGTCTGCTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATAC
GGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGGAAGATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTA
CAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGGCGCTGGGTCTGGT
ACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGAT
GGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCG
TTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTAAATGATGATTTACGCCGCGCTGTACT
GGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCA
GGTCGCCAGCGGCACCGCGCCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGT
CTGAACGTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAACTGCACACCGCC
GACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTGCGTTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTG
AACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTCAGTGGATGAGCAG
ACGATGGTGACAGGATACCTGCTGATGAAGCAGAACAACCTTAAACCGCTGCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGC
TGTGTTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAAT
GAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGCGGATGAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGACGCGGATCGTAA
TCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATC
AAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCCGA
TGTACGCGCGCGTGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGG
AGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAG
GCGTTTCGTAGTATCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAA
ACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGT
CTTTGCCGACCGCACGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGG
CAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGAT
GGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTA
CCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCC
GGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCTCCACGCCATC
CCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCT
TTCTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGA
TAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGACCTAACGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTA
CCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTG
GCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGT
TGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCG
GGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTG
CCATTGTCAGACATGTATAACCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATG
GCCCACACCAAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATC
GCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCT

GGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTTCGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGTGTCAGGGGATCCC
CCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAG
GCTATTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGC
CCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGG
CCACGACGGGCGTTCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAG
TGCCGGGGCAGGATCTCTGTCTACCTTGTCTCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCT
GCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGA
AGCCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAAGTGTTCGCCAGGCTCAA
GGCGCGCATGCCCCACGGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAATATGG
CCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGAT
ATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTCCGACGCA
TCGCTTCTATCGCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTCTAGAGCTCGTGCATCAGCCTCGACTGTGCCT
TCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCGTACCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTTCC
TAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGC
AAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAAC
CAGCTGGGGCTCGATCCTCTAGAGTCGAGTACCGGGTAGGGGAGGCGTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGTTTT
AGCAGCCCCGCTGGGCACCTTGGCGCTACACAAGTGGCCTCTGGCCTCGCACACATTCCACATCCACCGGTAGGCGCCA
ACCGGCTCCGTTCTTTGGTGGCCCCCTTCGCGCCACCTTCTACTCCTCCCCTAGTCAGGAAGTTCCCCCCCCGCCCCGAGC
TCGCGTCGTGCAGGACGTGACAAATGGAAGTAGCACGTCTCACTAGTCTCGTGCAGATGGACAGCACCGCTGAGCAAT
GGAAGCGGGTAGGCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGCTCCTTCGCTTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGG
GTGGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGGTCTCCGGAGGCCCCGGCATTCT
TGCACGCTTCAAAGCGCACGTCTGCCGCGCTGTTCTCTCTCTCATCTCCGGGCCTTTTCGACCTGCACTGCGCGCCA
GCTTACCATGACCGAGTACAAGCCCACGGTGCGCCTCGCCACCCGCGACGACGTCCCCAGGGCCGTACGCACCCTCGC
CGCCGCGTTCCGCCACTACCCCGCCACGCGCCACACCGTCGATCCAGACCGCCACATCGAGCGGGTCACCGAGCTGCA
AGAACTCTTCTCACGCGCTCGGGCTCGACATCGGCAAGGTGTGGGTTCGCGGACGACGCGCAGCAGTGGCGGTCTG
GACCACGCCGAGAGCGTCAAGCGGGGGCGGTGTTCCGCCGAGATCGGCCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCCG
GCTGGCCGCGCAGCAACAGATGGAAGGCCTCCTGGCGCCGACCCGGCCCAAGGAGCCCGCGTGGTTCTGGCCACCGT
CGGTGTCTCGCCCGACCAAGGGCAAGGGTCTGGGCAGCGCCGTCGTGCTCCCCGGAGTGAGAGCGGCGGAGCGCGC
CGGGGTGCCCGCCTTCTGGAGACCTCCGCGCCCCGCAACCTCCCCTTCTACGAGCGGCTCGGCTTCACCGTCACCGCC
GACGTGAGGTGCCCCGAAGGACCGCGCACCTGGTGCATGACCCGCAAGCCCGGTGCCTGACGCCCCGCCACGACCCG
CAGCGCCCGACCGAAAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATGATCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCT
AGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGGCCCTCCCCGTGCCTTCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTTCTTA
ATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAA
GGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCA
GCTGATTACCCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGGCGGCCATTTATGGCCAGCGAGGCGCGTACCCAATTGCGCCCT
ATAGCAGCCATATGAATATTAATTTGTATAGTAGTTGCTACACAGCAAACTAAGTTTCTGCTTTTAACTTCCAAGTAGG
TCACATTTAGATTTTACAGTGTTTTTACTTTAGTACTTTAGTGGTTGTTTCATGCTTGTGGTTTTTGTGTTGCTATTATG
TTTTTGTGTTTTCTTTTCTTTCTAGTAGAGTATTGTCACTTTAAATTTGAGGTTTTATCGTACTCATACTGTACGATTATTG
TTTTATTTCTCATTATAGAAAATGAAGCTTGAGGTTTTCGTTGTTATTGTTCTCTTTTCTTTTGTGTAAGAATTGACCA
AGCCTTTTGCATGGTAAGAAAATGCTCCACCATAGAGCTCTATCTCCAGCCAGGCATGCTTTATACTCACTTTTAAAG
CTGTATATTCTTTTAACTTTCACTGAGTCCGTTTTTGGCAGTTTCATGCATCTATCTCCTGCATTCTGTTTATGATAATCTC
TTGATTAATCTCCTTGCAACCCCTATTCTCCCTTACAAATCCCTTGGCATGTTGCTGATTTTGTGTTTGTGTAATTTT
ATGCACTATGTTAATTAATGACTTCTGCATGCATGGAGTCATACTTTGGACTCAATCATTCTTAAGTCTTGTGTCCCACT
TGTTTCTTCTTTTCCAAGCAAGTACCCCATGCTGCTTTCTAAACATGGCTACTTCATTGCCCTTATTTCCCATCTTCT
TAAGAGTTCTTTCTTTTATCTTTTCTTTGTTTTCAAACCAGAGTTGCTTTATGTAGATCTGGTATATCTTGCATATAATT
TTAATATGCAAATTAATTGTATCCTAAAATTAGTTCTGCAGACCAGGCTGACCTCAAACCTCATAGAGATCCACCCACCT
CTGCTGCCCCGAATGCTGGGATTAACCTTATGTATCACTACCACCCAGCAAGAGCTCAGTTTTATGTTTCTTCTTGGTGAC
ATATATGGCAAATTGTGTATATAATGCTAATACAATGTGATAGTCTGCATGTAAATCAGCATAAATTTGAGCACATTT
AAATTTTATTTGACAATATTGATGGACTGGTTGGAAGATAACTTTCTTGTATATTGAAACTTTAAAGTTGTCAAATT
TAAACATTGAAATAAATTAATGGTTACAGAAAGTTTTCTCTCCAGTCCCTTTCTATACAGTTGTTCTTCGACTTTGACCT
ACTTCCAGACAATGTTTAACTGCCTTATCTTTATAATCAGCTTTTATGTGTTACCCACTTTTTGCAGTTCTTATTTACAT
TAATAGACACACTTACAAAAGGAACCTATTTCCCTTATCCTAGGGTTTTTGTAGAATAATCATAAAATGTTATCAGTTTT
GTTTCTGTGGGTTTTCTATGCTCAAACCCAAGGCCTCTTAAATGAATACCATCCTGAAGTAAACTAATATTAATGTCCAC
CTGTATAGGTTTCTATGTACACATACTTAGTAGTGCAGTATGATTACACTTTGTTTTTGGAAAAACATCTTTTCCAA
AGCTAACAGTTGCTGTTTTAGATTTGGCTTTATTTCCATTCTGTGGTTAGTGATTTTTCTGCTCCTCTCTTTCCATATTAAG
CGATCAATCAAAGCAGTGAGTTACCTTGAGCTGCACTCTCTGTTCTCACTACTGTTTTTTACATCATATCCCTCTTGAAT
ATTATCTTCTTGCTTCAAATATTCAAATATATAAGATGCAAATTATTGTGTTTATGTACTAGGAGCTTTCGTTTATAGG
TCTTCTTTTATAGATGGTTTACCTTGTGGCTGTCTGCTTTAATACTTTTTCCACACTGCTGGCCTTTTATAGGACCCAGTAT
CATGCTGAGTTTACTTCTTACTTGGTTGACAGACAATTTCAATTGAAATAGATGCAGAGGCACTTAGGAGAAATAAAA

CAACTTTTGATACTTTACATAGTGAAGCAATAGTTTCATTTGATTGATAGTTTGACTGGGTATAAAAAGTATAATTTGAAA
ATTTCTCCCTCAACGTTAAAAAGCACTTCTCCTTTTCTTAATTGTGTAGAACTACTTTTCACAGGGACAATTCCATTCTA
AAGCCTATCTCTTTTTCTGAAATTTTCCCCCATACATTCTGGAAGCATTGGAAAACCTTACCCTCAGTAGTCTGAGAATAC
TGTAGCTGTGGCTATTTCTTTGTTAACCATTTCATGAGGATAAATCCTGTTGATGTTGAGATTCACAATTTAGAAAATAA
CTCATTTTAGCTTGCTATAATTTCTCACTTGTAKEYKCTAAGAAATCTWGATKRAAKMTTTRMTTAACTGGAAGAGTTC
TATGAGACCCTACGAGCTCATTTCAATTTGTATTTTCACTCTATTTGGTCCATGTTCTAGCTTTGCTTGCACTGCTCATTTA
ATCATTCAATCTTGACTTGTAAGCTTGCTTTTTGGTAAATAAATACTTTTAGAAGTTTTTGGTTATTGTTATTTTTTTGA
ACAAGTGTGCATTGGAAGTGTAATATTTTCTTACCTGTAATTTACCACCTTAGACTATATTATGAAAATATGCTGTATA
ATATTATTAGTATCATATTGTCATTCTAAAAATTAAGTGTGAGTCACAAAAGTTGAAGAATTTTACCAAAATTATACAG
TTTGTAAGGGACACTGAAGTCTCCTAATCAGTTTTGTTACCTTTTTCAACTTTGAATCAGGGTCTCAACTACACAGTCAG
GGTATTCTCCAATTTACAATCTTTCTGACTCTGCCTCTTGTATATTGAAACTACAGGCATATATAATCCAATATGCCCCA
TCATTTCTCTTATAATAAGAACAATACTCCATACAAATGTTATTAACATGAAATGGGTACATGCATTTGAAACACAAAG
AATCATGGAAGATGTAAGGAAACATTTGTTTTGTGGATTTTATTTTTCTGGAGATATTGATCAGATATTTCTCTTGTTT
CTTTTTGTTTTGTAGTTGTATTGGTGTGTGTGCGTGTGTGTGCATGTGCGTGTGTGTGTTGACAATTCTCTTGCTGCA
TCTACTGT