



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ1918	Date of Submission:	5/12/05
Lexicon Contract Name:	DNA021	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	SEC402N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_175501.1	Is this gene X-linked?	No

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS-46_____
X Target Vector DNA __pKOS-46TV_____
X Targeted ES Cell DNA __1E8_____
X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	17/18	15/16
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	Bgl I	EcoRI
Predicted Wild-type Band (kb):	14.1	9.4
Predicted Mutant Band (kb):	11.4	4.8
Probe Size (bp):	475	487

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:	1	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	3	3' Primer Name:	9
Predicted Wild-type Band (bp):	331	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	280

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**

17 5' – CTTGCCAGGCCAGTCGTTAC
 18 5' – GAGGAAATATGAAGCGGAATA
 15 5' – TAGAACTTGGCCTGAGTCACT
 16 5' – CCCCAGCTATAAGACCAATC

PCR Genotyping

1 5' – CTAAGTCTCACTTTGTAAACAGCTCC
 3 5' – CACTGAAATGTCTGCCTTAGAGAC
 9 5' – GTTCCAGTGTCTGGTCTGACTC
 neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATCGCC

CAGCATGATGGAAAGGAAAAATGAC1GTGTAGCCCGTGGGCAGGCCACCCATACATCATGTCCCAACAGATTTCAGTACGACCCAACTCCACTAACATGGTCT
GAAATCGACGCAAGGAGTACATCATCTCGCTTCTTGGAGTAAGTGTAGTCCCTTCCATGACAGCCCTCACTTGGGTCTCTTAAGCGACAGACATTTTCAGTGAAGTT
TTCCACAGAGAAAATGCCTGGGAAGACACTCGGTTTTGTTTCTGGTCTATTATCATGTAGTCACAAAGGAATGGATTCCTCTGCTTTCTGACTCTCTCT
TCTACCTCTCAAGGCAAGTGAGCAACCTGCTTTTTAAATACAAATGTTGTCTCAGTTAGGTTTTACTGCTGTGGACAGACACATATGACCAAGACAAC
TTTTATAAAGGACAACATTTAATTGGGACTGGCTTACAGATTCAGAGCTTCAGTCTATTACCATCAAGGCAGGAGCATGACAGTGTCCAGGTAGGCATG
ATGTGTGAGGAGCTGAGAGTGTCTATATCTTATTCAAAAGACAAATGGAAGACTATCTTCCAGGCAGCTAGGATGAAGGTCTTAAAGCCCATGCCTAC
AATGAGACATTTTCATCCAACAGGCCATGCCTACTCCAACAAGGCCACACCTCTTAATAGTACCACCTTACTGGGCCAAGCATATTTCAAACACCCACAG
TTGTAGATTAAGTTCTTGGAGACTAACAGGTCAAGAAATGTTCAACTAATCTATTAAACAATATATCATGATTGTCTGTTTTCCCATGCTCTGTGTTTTG
TTTTGTTTTTTTTTATTACCATGACACAAACGAGATTTATGTGGGAAGAAAAACCTCAACTGAGAAAATGCTCCCTCATCAGATTGCCGTTAGGCAAGCCT
GTAGTACATTTTCTTGACCATTGATTAATGTCTCTGGGTTGTGTAAGAAGGAAGGCTGAGCAAGCCATGAGGAGTGAACCAGTAACAAGCATTCTCTCCAT
GGCTTCTGCTTCAGTCCCTGCTTCCCTGGTTACCTTCATGATTGTCTATTACCTGGAAGACAAAAAGCAGTAAGACAGATTCCTTCCCAAGTGTCTGTG
GTCTATGCTCTTTATTACGCAATAGAAAACCTAAGTACAGCCCTACTATTTCTATTCTTCTAGATAAATCTTTTCTGTTGGACATGATTTGCAATTC
CTTTTATTAACCTTTCTCCCAAGGTGAGGGGATCTCTTGCTTATAAGAGAATAAGGCTGTTTGAAGAAGTGAAGGTTAAATTTATATGATGAAAATG
TCTACTGGATGATTGGAGAGAATCACATGCAACTGATCTGGTTTTGATTGATTTGTTTGCAGCCGAGGCAGGGGGTTCTGTCTTGATGATATCCCCAGC
AAGAAAGGCTTGAAGTCCAACGTCATTGCTCCTGGAGTAATTTACGATGTTTCATCACCAGTGCCAGCTCCAATATGGCCCAATGCTACATTCGCCAG
GAAGTGGAAAGTGAGTGCTGGATTTCTTGCTGCCTTCCATGGGCTGTGTCAGGGTCCGAGATATGTGCTATGCTGGAGGAAGCAGACAGAAAAACATCTAGA
AACTGGGAAATCAGGCCAGAACTGAAAGCGTTATTATAAAATCTTATAATCATGAGAATCTTTGACCCCACTTTCTTGCAATTTGTGTAGATCCACAC
ATTCTATACAACTCGGAGACAGGTCCATGGTGGTTTACAGGGTTCATAGTATTTAACTCCATAGCAGTCAACCGAATCTCAAAAATGGCCCTTTCTATA
TTTCTGTTTGGTTGAAGAGTGTCAATTAGATCACCAGGTAGAAAATAAGATTACCTTCAGTCACTCTTCTCCCTTATTTCTAATATCTAATCCATTAGTCA
AGTTTTGGCATTTGTGCTCTTCAGTACTGAACATCTGTGCTGCCTGCCTTCTTCATTACCACCAGCTGTGTTTATCTGCTTGTCTTCTATTTCTGCTTGTCTTCTC
TTGATATTATTACTACCACCACCGCTCTCTGTTATTCAAATGCTATTCTTATTATTTTGAAGCATGAATATAATCATGCTACTATTCTGTTCTTTAGA
GTCACAACTATCTATTGAATACAACTCTAACTCCCTTTGTGCATATTTTATGATTTTGGACCCAGTCTACTGGGAATACTTTATATATGTTAGATAGA
TGATAAATAGATACATGGATAGATAGATGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAAGATAAATAGAT
GACAGACAGATGCATATGAACTACCAGTCTGAAGTATAGCTGGCAAAGATTTTCTTCCATTATGTATGTTTCTTCTTTACTTTGCTCATAGTTTCTTTTGC
TGTGGAAAATCTTTTTAACTTCTGCAATCTTATGGTCAATTTCTGGTGTCAATATTCTTTCTATCTTCTAAGACACTAGGTCTTTTTTCAGACACACTTC
CTCGCAAGATTTAAAATAACAAGATAACAAGCTCTCTATGTTTTCCAGAATGTTTGCCAGACACTGTGGTGCTCGGTGAAAGGCTTCTGTGCTCT
AAGCTAGATGCTGCTGTCAGACGGGACTCGTTGCGGTGAGAAGAAGGTGATGTGTT

[illegible]

GTCTGCAACCCATAACCATCATTAATAATGTTAGGGATTGCTGCTTGCCTGCAAAATGGGATGGGTCTCAAGTTGGGATGATTCTTGTAGTTGGCCATTCCTTCAGTC
TCTGCTCCATCCTCCATGCGCTGCACCTTCTTGTAGACAGGATAAATTTGGGGGTGGAAGGTTTTGTGGGTGGGTGTGGTGTCTCTATTGCTCCATGGGGTTC
CTGCTTCCATCCTCATATTCCTCAATGTCAGTGCAGTGCACAACTAAGGCCACCCCATTGATTTTTGGGTGCTTCTTATTTCAGGCTCTCTGTTCTGTGGAT
AGCTGGCCATGAAATTAATGGAAATCATGACTCTTTTAAATTAATATTTTGCTTTGTTTTATGTATATGGGATATTTTGTCTACATGTGTGTGTGACCA
CATGCATGCCTGGTGCCATAAATTCCAGAAGAGGGCATCAAATCTTCTTCAACTGGAACAATACATTTGGAGCTGCCTTGTGGGTGCTGGGAATCTAAC
CTGTGTCTCTGGGAAAAAAAAGCCAGTGTCTTAAATGCTGAGCCACATCTCTAGCCCCAATTTTTAAAACTCTTAGAAATGAAGATAAAATTAAC
TGATAAAGCATATCTACAAAACAATTTACAGTTAATGTTGTATTTAATAATGAATGACTGTATAAAATTCATTCTAAATTCAGAAAAAGGTAACCTGTGCT
ATTTCTATTAGATTTATTCAAGAGAAATAATAGTATTCAAGACAATATATAGTAATGACATTTAGTGAAGGCAAGAAAAAGAGAACTACCTATTTA
AAAGAATGAAATAAAAAACCATCACATTTAAATATAAGATTGTTTTATGAATAGAGAATACCAGGGAATGTATTATCATGTATAAGAAAGTAAATACATGA
GTTTCATTAATAATGATGATATATACCATGAATATTAGACAGGAATCCCATTCTACTTCTCTAGAGCAAAACAGACACCAAGACTGGAAGTTTAATCACATT
CCATAGTGCACATTTACCTTTGATTCTGGGTTTCTGGACTTCAGAACTTTGAAAGAATGGTTTTCTCTTACTAAGTTATTAAGGTTTTGGTAATTCCTTTTTGG
AATCTCCAAGAAAAATAACAGTGCCTCCTAAAGGCAAGGCAAAAAATAATATATATATTTATATATAGGATGGCATGAGTTCTCAGAACGGCATGA
TATAGACTTTATTTTGAATAAATAAAAAACCATATTAAAAATGGATAAATTTAAGATTACCCAGATTAGCTATATTATACATCTCTTAAAAACAGAGA
CTGTTACCAGGAGAGTCCATTGAGGTGATGCCCCAAGGTGATGAAAAGCAACAGTAAAAATAGAGGGGTTTCTCACCTGTACCTTCATCCCCAGAAA
ACCTCTCTTCAAATAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAGAAAAACAAACAAACAACAACAACAACAAAACTTTCAAAACCTCAACCATTCAAC
AATATGATATGGAAGTTAAAGGGAGATATGAAGGTGGAAAAAATTGAGGGTGCAGAGCACAATATGTTGGGAGGAGGAGACAGGGACAGGAGTCT
AGGGAAGGGGTTAAACCAATCCCACAAGATGTGAAAATGCCATAAGAAAACTACTATTTCAAGTAAAAATAAAGTAAACAAATAAATCCCAATA
TCAAAAAACATTAACAAATCGTCAGTCTGTCCCACGGTCATTTCATTGAGTTAAAAACAAATTGTCCAGACAACTTGATGCTGTGAATGAGTCAAGTAAAT
ACAGGTATTACATATAAAAGAAAGAAATGAGAATGTCCAAAACAGATGAATTGACATTTACACAGATGTGACATAAACATTAGAATAATATGGCTG
ATATCATTAGTTTACAGAGAAATGCAAAATAAAACCATATCAGTGTATTAGTACCTTCCTATGGAATGACAAATAGATATTAATGATAATAAGTAACA
AATATGAACAGTACACCTAATGCTAGTGAGGATGCACACGAGGCTCTTATTGCTGCCAGTAGAAATAGGAAATAGATCAAAACATTTCGAGAAACTC
TAGGCAGGGCTTTTAAAGACTAAGCCGGCAATTACCACATGACTCGCGAGTTATTTTCTGGGCTTTCATCTGGAAAAATAAAATGAAAAATTTGACTC
ACATAAAAGGTTGAGCATGAATGTTTATAAAAGCTTAAATCCAAGTTGCAAAATGAATCTGGTAGCATTGTAACCCACCAAGATGACTGGCTGAGAAAC
TCTGATGAATGCCTACAGTTAGCAAGAGAGGGGATGAATTGGTGACTCATGCAACAACCTCAGTACACCTCTAAAGGACAGTGATTAGTGAAAGATCA
TGGCTGGCATTCCTATTGTATAGCATTTGAGAACAGAACTCAGCAGCAGAAACAGAACTATAGGAAGGAAGACAGAAATTAAGAAAGAGAAAA
GGAGTAGGTGATTGGTTATCTCGTACCAGTGGTCAGTCTGAAATCAGTACATACCGGTACTTCATGGCAGGAATGAGAAGACTCTATTACATATTTAG
GAATATATATAACAACAATTAGAGGAAAGGAATCCAGAGAGAGCGTGATGGGTGCATGGGTTGCTGTGAGGAAAGGGAAGGAGGAAAAATTAGGTAA
TAGTATTTAAATTTCAAGAATAAAATGTTATTTATTTCAAATTTGCCTTCACATGAAGGATTCTGTGGTAAATGAAAAATTACTGCTTTGACTCTATTTAT
CATCAGCAGTCTGTGATGCTATGCTATCACTGTCTTGGCAAGATATGGCTTTGAGAGAAAGCATCGGAAGCAGCATATGATCTTTTCTCTGCAGTCTCTTGTA
TGACATACCCCAAGCTAAAATTTCTCAAAATAATACATATTTTATTATATACAGTATTTTATATAAATTTATATATATTATACATTTTATATAAT
ACATGGAACAATTCAGTATAGTATAGGTCAATTAACAAAAATACCTCACTGTTTCTTAGAACCTTTCTGATTTCACCTCTGGCTATATTTAATGTGTAAT
GTACAACAATAACAGTGTGGTAGACTGGTAGGACCTTAGAGTTTGTTAGTCATCTGTACCTAACACTTAACACTGCTTACTTAGGTCTGTAGGCAAGT
AACCAAAAAATTGGAACAATTTCTAGAAGATTTTAAACCCCTCTTTGAAAACTAGCATCTTCTGCTCCCTGACTCCCCCACTCCTTCTCTCTCTCTCCCTC
ATCATCTGTCTCTGGGTCTCTGTATTAGTCTCTGTGATTTATAAAGTTAGTTCTTATTTTAAATTTAGATGAGTGTTTATTTGATCATCCATAGAAAG
GTTTTATTAAATCCACCCCATTTCTCTCCACTGCAATTTCTCCCGGTTTTCTGTGCTCTTCCCACATTTCCCTCCCAATGTCATGTGCTGCTGCTCTCTCTT
TCTGAGTCCACTCACTGCTGCTGAATGTGCATGAATGCAGGACCGTATTACTGGAACACAAGGTACCTTTCAGGGATCATATTTCTGAAGAATATCGA
CTCTCCTTACTCAGAGCCATCTATTACCAAGAGCTTCTCAGCTACAGGAGTGTCTTCTAGACCCCAATCTCTCTCCCTATTTTAAAAAGATTTTATTA
TATATATAAATAATATATAATATAATATATGTAATATATGTAATATACATATACATATACATATATACATATACATACACACACATACACAC
ATATATATAGTAGTACACTGTAGCTGTCTTCATCTCACACAGAGGGGCATCTCCTCCATTACAGATGGTTGTGAGCTACCACATGGTTGCTGGGAATT
GAACTCAGGACTTCTGGAAGAGCAGTCACTGCCAACCCCAATTCTCTCAATCCATGCAAAATTTTTGGCTGGCTTGGTGTGTCATAGGTCTTGTGTCATG
AGGTGAGAGCTGCTGAGAGTTTGCTGTGTAATGGCCTGTGTCATGCCAGGAACAATGCTTCACTGTAGAGCTCCACTACTTCTGGTTGCTGCTACTCT
TTCCATTTCTCTTTGCAAGTGGCCCTTAGCTTCAGAGAGGCGATGGGTATAGATGTTCCTATTTGAGCTGAGTACTCTTTAGTCAATTTAGTCTATG
CATGACCCATTTGTTTATTTGTGTAATTTGCTACTAATTTGCCATCTATCTACTACCAAGGAAGTTCTTTAATGAGAGTTAGGAAATGGATTGGATATAAAGAT
AAGAATTTAGGTGACAGCTAATACCATGTCCATTTAACAGAAAAATAGCATTGGGTTCTCCTCTAGGGCCTAATCCCTAGTCGGCCCAAGTTAACAGTGC
CAAGTGTAAAGTCTGTCTTAGAGTGGGTTTTAAATTCATCAGAAAAGTGTGGTTATGCCTAGATTATCCACATTACTATTGCATCTATGGGCAGATCT
TGCCAGGCCAGTCGTTACTGTAGCTTGCAGGGGTCACAGCTAGGCAAAATGTTTCAATAAATTTATCTTCAATTTATGTAATGAGAATCTCCTGACACCA
CGAAGGTTAGAAAATGGATATAAAGCTTTCAGGTTAGGCTGATTTGATTTCTTTATGCCCTGTGATTCCTCAATACATGGCATCTTAAAGAGGGTCTTA
CCCTCCAGTTCTGGGTGATCTTGGAGAACAGCGGTAATAGAACACTTGTGAAGGAATCTGAGAGACGGCTGAGAAGTAACCCATACCTGGACTAGGC
CTTTTGTTAATAGTCTGTAGTACTGGGAGAGGCATTGTGCTCTGTGCATAGAATAACTGCTTAATTTCTTTTGTATACATATAGGTACATATTTTAG
GAAGTCTCTCCATTAGTAACGCTCCACATAGCATTTCAAAGGTTTTCATGTTAGTTATTCGCTTCATATTTCTCTCTCAGCTGCCTTCTACCCCA
CTTCAATTTAACTTTCTGTCCATAATCTTTCTTCACTCTCATATATGTCATGTTCTTCTTCAATCCCATGACCTCTTACTAGTTC
CTTGACTTCTATGGATATTAAGCCTAAATGTTCTACGAACTTTGTACGGATGATCATAAATATACATATACTCAACAGACTATTTTGCAGCTGCAAAACAA
AATAAAATTTAGAGGTAAATAGATGGAGCAAGTAAAAATCAATAGAGTCTGTCCATCCAGCAGGACTTAGTTATTTCCCATGGGTGAGGAAGGACCG
GGTCTGCAAGAGAAATGAGCAGAGAAAAGGGAAGCGAGACCAAGCAGAGAAATGTCAAGGTCTGTTAATGAAGGCTAGGAGCCTGATTATAAGCAC
ACAGTGTAGTAAAGAACTAGGGAAGGGGTCAGGGGGCATAAATAAATACAGAGAAAGGGAATGGACATCTGGGGCGGAATGCTGATTACAGGCTTCTC
ATAGCTTATCTGGAATGCTGGGCCCCCTAACAGTCTCAGGAGGGCCTTCAAACAGATTGCAAGTTTCTGGAGTGGCCATAAACAGTCCAGGCCCCGAG
AGGAGACATGGAGGAGGAGGTGAAGCTGCCTAATCTAAGCAGTTCTAGGCACCAAGTGAAGGAGGGAGTGAAGCTGGCAGTCTCAGGCCCCAGGTGG
AGGCAATGAAGGAGGGGGTGACATAATTCCTTCAAAGGGTCAAGCGGATCTTAGGGTGAGAGTAACTGCGGGACCTAGTTTCCACAGTTTGGTCT
CTCACAAGAGGCAACTCAGACCCAGAAAAGAGAAAAAATTTTGAAGTGTCCCTTTTCATATGTAGGTACAGTGTATGAAATTTGGCTGTAGGCATTTAAAT
AGAATACCCCAAAAAATTTTTCTTAAAGTATTAATAATACCATGGTTACTAGTGAC
CACACACATGCCCCGATTGGCTCAGTATCATCACCCAGCTTCCAGATTGTGATCTATTTTCATTTATAGAATGTTTCCCTCTGATGTTCAAACCTAG
TATTTTCTGAAAGACTTGAAAAAGTTTATATTTTACCTTCATAGCTCATGTTCCACTGTACCACCTAATGAATAAACATTCTGAGTTAAAGAGTAGCTG
TGCCAAACAAAGGACCAAGTGAAGCCAGTCTCTCTGTGATGCTGCTTCAACTTATAATGTAGTCAACCCCACTTTAAAGGAATGAAATAATGAAG
ACCTCCCCAATAGGCTAGCTGGCAAGGCTGGGATGTTTCCAGAAATACAGGTTGCTGCTCCAACTACTGTTTGAATTTTCCCAAGGGCTAGAGA
ACATAGCTTTTGGAGATTAACCCCTCCACCCTCTGGCCCTGTGTTCTCACCCCTCCGTGTTATTGACTCACTGCTCCCGTATTACGACTCTACCAG
CTTTGAGATACAAGACAGAGATCAGCTTTGTTTCATAGCACCTCTTTTCATTTCAAAAACAAGAATAGAGATCAAGATGAAGGTCTGTAATGCACAAA
AAATGTAGGAAAACTAAAAAGAGTCTTAGTGAACATCTCACTTTAAAGTATAGAACAGCAGTAACTGGGAGAAATAGTTAGTAAGTACGCAACCAAT
AATGTCAGGGGGAATAGAAACATGTGGGTCAAGTCCAGTTAGACTGGATGCAATGAGAAAGATTCTATTTTCAAGAACGAATGGCTCAAGATGA
AGTCTGTGGTTGAGTGCTTTCTAGAGTGTGCAAGTTTCTAGATTAGTCTCGGTACTAAGAAAAATGAAAAAAAATGTAAGTACAGGCACACACA
GTTTTATGCATTAGAATACCCTCTGCTTAAAAAGATCATCATTTGAGACAGGAGTGTTACTCAGTTGGTAGAATGCTTGATTAGCAGCATGAAGTCTCTGA
GTTTGACCTAGTATTGCATGAACCAAGTACGAAGGCACACACCTGGAATTCCTGAAACACAAGTTCAGGGACCTTTAGCTACATAGCAAGTTAGG
GGCCAGCCCAAGCTACATAAGACCCCTGGCTCAAAATTTTCTTGTGAATTTCTTTGAGAGTTGCTCATAGTGTAGGCTGTGTTTGTAGCTAGT
ACATGACCTTGTACAACAAGCACTTCAGGAGCTGGGTGAGCATGGGAGCAGCTGGGATAGCCCATATAGGAGGCTTTAGTTGATACACTT
CTTTGTAATAGAGTGGTGAAAGCTTTGCTGACTAATCTGTGGTTCTTTGTGAGTTTATATTCATAGAATGTGATTTAAGCTTTGGGGGTACATTTCCA

ATACTATAATACATAAAAAACAAAGAAACCTCTAAATCCCCCAAAGTATATTCTGTGCATAAGTTGCTAATACTGGTCATACTCTATTAAAGGTAATAGTT
AGTTCTCTCAGTCACATGAGTGAAGGAGTAGAAAGTTATACTTTCTGACTTCAGATCAGAAATCTAAGTCAATTATATCTAGACTCTAAGGATTTTCAT
GACCAGACGTTTTGTGAGAACAGAAATTTTGTAGGAACATAAGAAGGTGTCTTTGGGATAATCCTGAGGACATTGATCGTAAACAGATAAATCTGGGTCAG
TTTATTTCCAAGTTACCCTTTGGCATTGCAGACAGTTTCATATTAAGGTCCTTCAGAGCTACCTTCCTGGTCAGCCATAGCAGTAGGAGATCAGGGAACA
GACGAATAAATGAGTTCAAAACACAGATATCCATTGAACACAACAGATGTATGTCTTTTGACCTGTAAAATTATTCTTTAAAGGAGGACATTAAAC
TGAAATGCTATTATTTACATGTGTACACAGGTATGTGCATATATGTGTACAAATGTGTGTGTGTATGTGTGTGTGTAAATGTATGCACATGTATATGGA
GAGGCAAGTTCAACTCTGGGTTAACTACATCTTCCCTCATTTGTCCCCTATTATTTTAAAGGCAGGATCTCACTGCTGGAGTTCAACTTCGCAT
GCCAGCCTGGTTGACCAGTAAGCTCCATCAGTCTTCCCTCAGCACTGGGACCATATGCCCTGGCTTTTTATGTCAATTTCTCGAGGGTGGAGGGGAATAAA
ACTCATGTCTCCATGCTTGAGGTTACTAAGTTTGCTTTACTGTAGACATATTTCCAGACCTAGCAAAAAGTATTTTTCAAATTTAAATTTCTATCATTTGTG
AATCTCTTCTTATAGACCAGGCATTGCTAAGCAGCTTTCAAAAATTTCTTCACTGAGATCCTAACACCTTGATGGCTACCAATTTTCTAGGAGATAAAAA
GAGGCAAGTTGCAGTAACCTCAAATATCATCTAAGTTTCAAGTTTCAAGTTTATGTCAGATTTCTCAACCTTCAAAACCTTGATCTCAACCACTGAACCTGC
AAGGTCTCCCTACTGGCTTGGCTTTGGAGACCTGTTGAAATGGAATAAAAGAAATCCATTCTTCCATGCCTGAGCCTGGGCCAAAAGTCTCCCTGAGACTG
CTTTCCTGCTTCTTATTGAATGAAAGGGGAGAAAGGAACTATATTTGTGTATTCTGGGATTGCTTCAGTAGAGAAGGCAAGTGTAAGTGGGTGTGCTTT
ACTCTTCTAAGTTTCAAGATATAGGAAGCCAGACTGAGGACTTTCAACTTTCTGCCAAAGCTAAGTTTGCTTTTAAATTTCCCATATGGCTCTCATGGTTT
GTAGCTGAGGTTAAGGACATGCTCTCATCTTTCCTGAACTCTGAGTGCAGTCCAAATAGCATAGCTTCCAACTTCAAGTCTCAAGTTCTAAGACAGCT
CTTTGGAACAAAAGTTGGCTTCTGTCTTTTTAATCGCTTTAGCGAACCTGTGAGTTTCTCGGATTAATGCCTGTCTGCTTCTGTTCTTTGGGTC
AGCTTCGGCATCCAGCATGATGGAAGGAAATGACTGTGAGCCGTGGGCAGGCACCCATACATCATGTCCCAACAGATTCAAGTACGACCCAACTCC
ACTAACATGGTTCGAAATGCAGCAAGGAGTACATCACTCGCTTCTTGGAGTAAGTGTAGTCCCTTCATGACAGCCTCACTTGGGTCTCTAAGGCAGACA
TTTCAGTGAGTTTTCCACAGAGAAATGCCTGGGAAAGACTCGGTTTTGTCTTGTGCTATTATCATGGTAGCATCAAAGGAATGGATTCCCCTCTGCTT
TCTGACTCTCTTCTCTACCTCAAGGCAAGTGACCAACCTGCTTTTTAAATACAATTTGTGTCTGATAGTTAGGTTTTACTGCTGTGGACAGACATATG
ACCAAGACAACCTTTTATAAGGACAACATTTAATTGGGACTGGCTTACAGATTCAAGGCTTCAGTCTATTACCATCAAGGCAGGAGCATGACAGTGTG
CAGGTAGGCATGATGTGTGAGGAGCTGAGAGTGTCTATATCTTATTCAAAAGACAAATGGAAGACTATCTTCCAGGCAGCTAGGATGAAGGTCTTAAA
GCCCATGCCTACAGATGAGACATTTCAACAAAGGCCATGCCTACTCCAAGGCCACACCTCTAATAGTACCATTACTGGGCCAAGCATATTCA
AACCACCAAGTTGTAGATTAAAGTTCTTGGAGACTAAGCAGGTGAGAAATGTCAAAATCAATTTAATTAACAATAATATCATGTATCTGTTTTCCCATG
TCTGTGTTTTGTTTTGTTTTTTTTTATTACCATGACACAAACGAGATTTATGTGGGAAGAAAAACCTCAACTGAGAAAATGCCTCCATCAGATTGCCGT
TAGGCAAGCCTGTAGTACATTTTCTTGACATTGATTAATGTCTGGGTTGTGTAAGAAGGAAGGCTGAGCAAGCCATGAGGAGTGAACCAGTAACAA
GCATTTCTCCATCTGCTTCTGCTTCTCAGTCCCTGCTTCTCGTTACCTTCACTGATTTGTCTATTACCTGGAAGCAGCAAAAAGCAGTGAAGCAGTTCTCTCC
AAGTTGCTGTTGGTCAAGTGTCTTTATTACAGCAATAAGAAACCTAAGTACAGCCGCTACTATTTCTATTCTAGATAACTAACTTTTCTTGGGACAT
GATTTGCATTTTCTTTTATTAACTTTCTCTCAAGGTGCGAGGGGATTCTCTTGCTTATAAGAGAATAAGGCTGTTTGGAAAGATGGAGGGTTAAATTATTA
TGATGAAAATGTCTACTGGATGATTGGAGAGAATCACATGCAACTGATCTGTTTTGATTGATTTGTTGCAGCCGAGGCAGGGGTTCTGTCTTGATG
ATATCCCCAGCAAGAAAGGTTGAAGTCCAAAGTCAATTTGCTCTGGAGTAATTTACGATGTTTCATCACCAGTGCCAGCTCCAATATGGCCCAAATGCTA
CATTTCTGCCAGGAAGTGAAGTGAAGTGTGGATTCTTGTCTGCTTCCATGGGTCTGTGCAAGGTCGGAGATATGTGCTATGCTGGAGGAAGCACAGA
AAACACTTGAAGAACTGAGAACTGAGCCCAAGCTGAAAGCGTTTATATAAATTAATCTATAATCATGAGAATCTTTGACCCCACTTTTCTGGCATGTTG
TAGATCCACACATTTCTATACTCGGAGACAGGTCCATGGTGGTTCACAGGGTTCATAGTATTTAACTCCATAGCAGTCAACCGAATCTCTAAAATTG
CCCTTTTCTATATTTCTGTTTGGTTGAAGAGTGTCTATTAGATCACCAGGTAGAAATAAGATTACCTTCAGTCACTCTCTCCCTTATTTCTAATATCTA
ATCCATTAGTCAAGTTTTGGCATTGTGCTCTTCTCAGTACTGAACATCTCTGCTGCTTCTTCTTATTACCACCACTGTGTTTTATTCTGCTTGTCTTCTTCT
GCTGTGTTCTCTTGATATTATTACTACACACCAGCCATCTGTTATTCAAATTTGCTATTTCTATTATTATTTAGAAAGCATGAATATAATCATGCTACTAT
TCTGTTCTTAGAGTCACTAATCTATTGAATACAATCCTAAGTCCCTTTGTCATATTTCTTTTATGATTTGGACCCAGTCTACTGGAGAATACTTTATATA
TGGTAAATAGATGATAAATAGATACATGGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGAA
GATAAATAGATGACAGACAGATGTCATTAAGTACCACTGAGTGAAGTATAGCTGGCAAAGATTTCTCCATTATGTATGTTTCTTTCTTTCTTTGCTCAT
AGTTTCTTTTGTCTGGAAATCTTTTAACTTCTGCAATCCTATTGGTCAATTTCTGGTGTACATTTCTTCTATCTTCTAAGACACTAGGTTCTTTTTC
AGACACACTTCTCGCAAGATTTAAAAATACAACAGAATACAAGCTCTCTATGTTTTCCAGAATGTTTGGCAGACACTGTGGTGCTCGGTGAAAGGCT
TCTGTGCTCTAAGCTAGATGCTGCTGCAGACGGGACTCGTTGCGGTGAGAAGAAGGTGATGTGTTGTGATGTGTGGGAGGGCAGTTGACCTGGAGTT
CTTGGACAGACATAGAAAGAAGGCTTTGGGGGATGTGAGGAGCCCAAGTGGCACTACAGAGTCAAGACAGACACTGGAACAAATCTCACATCTGCT
GCTCTTTTCCAACTGCTGGGACCATGAGAAAGGACTCAGAACTGTCTAGTCCATGAGAAAGGACTTTACCTGTCAAGCATCAGGCCCATTTCTC
CCTGTGAACCTTCAATGGGTTTCTGTTTTCTTGAACCTTGCTATCACTTTAATTTTGGACATTTCTCCCTCAATATTGAAGATTGAAAGCATAGGT
GAGTGGACCCCAAAAGGTCAGATTGGGTCCATTTATAATCCTCCTTCTTGTGCTGGCTGGCATAACTGAATATTTTAAAGTCTTTCTATTTTCTTAAGCAG
AAAAGTCTTATAGCCACAACCTATAGACATTTAGATCTCCTCCAGACTACCAAGGGCATACTGACTCATGCTGACCTGTTAAGTGCGTTTTGTTATTGC
AGGTCTGTTGCTTAGGAGTTTGGTATCATCTGTTGCTGAGTTTACAGTGTCTGATAAATCTGATTTAGAAACCTAATTTATCTGAAGAAGCTCTCTAAA
CCCTTTCTGTGTCGCTGATGTATTGCTGTAAGTGTCTTCTGCTTGGATGAGTTAGGTTTTAGACTTAGAAAGCTTTGCTATGGAATTTCTCTGAC
ATACATCCTCACTATTGTATCTCTTTCAGTGGTGTATGGCTGGAAGTGTATCACAGTGGGGAAGAAACCAGAGAGCATCCCTGGAGGCTGGGGACG
CTGGTCAACCTGGTCACTGTTCTAGAACATGTGGGGCAGGAGCTCAGAGCGCAGAGAGGCTCTGCAACAACCCAGAGTAAGGCCTGGCAGCAGTA
CTTGCTTTCTTCTCTTCTAAGAGCTAGGATGCTATTTCTGCGTGGCATGACGCTCATTCTTGGAGGGTTCTGAGAAAATGTGTAACAATTTCTATAAGAC
AGAAAGACCCAGAAAATACACAGAGTGAATAAATAAAAAATGCTTTTCTTTAATCTGTTTAACTTGGCATGTTTAACTTGGCATGTTTAACTTGGCAT
GTAAGTTTATTTCCATCATTGGGTGAGAACAAAGCAAACCTTCTTTTAAATGTAGAAGCAAATTTCTTTGAAATATTCTATGTGAAACTCTCCAGGAGCTTA
TGCAATTAATCCTTCCAGATAACTGTGCTCTCTCAGTAAGAAGTCAATTAGTGAAGCTCAGCTGATATGATTATAACTAGATTTCAATCACAATGAAT
ACACAATTACATAAAAGTATTCATCCATCTATAGTAGTAAATGGCCAAGCAGTTTTTGGAGTAAATATCATGAATGGTCTGGCAACATATCTTT
ATCAATCTAATCTTAGGTTTCCATATGCTGTGAAGGATTTTCATGATTTTCAATTTTAACTTCTTAACTTCTTAACTTCTTAACTTCTTAACTTCT
TACATATATTTGTAAGTTAAGTTTAACTGTCTGATTTTATAGATAGATTGCATTTCTGGTTTCAATTAATCTCTCATATACAAGTTTCTAAGTATACAGTCT
TTGAGAATGCATTTGATGCTGCCATAAAGTGTAATGGAACCTAAGCTCATTTTCTTGGAGTTGCTTTGCTGTGAAGAATAAAAGCCACATTTCTAAA
TGCAAGTGATAAAAGTGGTTACAAGGCCCTTCAGTATCTAAGTCTCAAAACCTAACCCTTCTCCTTTTATTAATAGGCATAATACTATATAAATTATATAT
GTACATGTGTTATATGTCATATAATTTGTATATAAATTTTCTGAGGATTTAAAAAAATCTGTAGCTTAATATTGTACCTATTATATCATAAAT
ATAAATAAACACATAAAGTAATCTACTATTATAAGTAAACACTACTTATATAATCATCACTTACATATGTAATATTGTTGAGGAAGAAATGTA
TTGTTTTAAATTTCTGCCCCCTGATAAACTCCATTATTTAAAAAAATTTCAACAGCAGGAATGTTAACACAGTACTTTATTTATAAAGATGAAACTCATC
AGTTTGGTCAGAAATGTGCTTTAGAGATCAAGAAATATAAGCACTATGCTCTGAGACTGTGGTATGTACTCAGATACCACTCCATAAACTTTGGGAGG
ATGTTTCATAACCTGTAGCTTTCAGAGAAGGGATGGTCTCTCTGAGAACTGAAGAATGACTCACTAGCTCAGATTAGCAGACAGAAATGTGCTAGTA
CCCTCTCCAAGGCTGCAATTTCTCAGTCTCCTGACTGAGTGAATTTCAATTTCAATCTCACTCTCTTGAATTTTATTGAGCAACTGCTAATAGTA
ATTCATTGTATAAGGATCTCCATGATTCCAGTTACAAAGTCAGATCAGTGTATGAGCCAACTACACTCACTTATGCTGAAGACTGTAACCTTTCTTCAATC
ACACTTTTAGTATGCAATTTGTTTTCTTTTTAATGTATTCTCTCTGGGTACTTTGACATTGGTAACATGAGGCGAACTATAGGTTAGTGAAACACTGG
TACATCTTGGCTCAAATGAGACTCTGTAAATATTTGTTGAAGAAAATGAGATGGGCAGGTGCCAAGTCACAGACCTCTGCCATTGAATAGAGACTA
GCATTCAGAGCTTAAAGGCAATTTCTAATACCTCTACACAGAAAGAGATAATGAAGACCTGCTATGGCTGCCCTAGGCTCTCAAATGCTCAATAGTA
AAGATGGGGAAGCAGGTAGAGTAAATCTCACAATATCAAAGAGAACAAGAACACAACCTAGACTGGTAGGATTGCCTCTCAGGGATGGAATCAGCT
GAGACAGAACATGGATAAGAACTCAGGCTGCAGATAAGAGCACATGGTTCAAACCTTTGGCTTTGCCACTATTAGCTGGGAAATGTACTCTTGTCTCC
AGCATATGATTGCATCTGTCTGCTCATGTACCTACCGTCAGCCTTATCTCTGAGACTGTTTTCTACGTCTATCTCTTCCAAGAACTTTTCTGCTCAAC

TTTATTTTCCATGGACTGATATTCCTTATCCAAACAACTTGTATACTCTTAGACATGCCTACCTAGTTCCTATCTTAACTTTTCTCACTTCTGGGTAGTTTAT
TAAGAGCTGGAGAAATGGCTAGGCTAGGCTCACAACCGAAAGTTATTTTAAATAGTTTTTAAAGAGAATTGTGAAATTTTAAAGGAAGCATAGGACTTGT
GTTGACTTTTTCTGATGCCTTTTTCTCATACCATGCTGTTAAGAACATTTGTTGATCTCAGTGTGGTGGTTTTATATTCATAATACCTAAAGTGTCTA
TTGTGTCATCAATTCTTACTCAATACTACTCTCTTAAATATTTATATGCATTATCTAATTGAGCCTTAAAATTATTGTGGAGTGATTAGTATTTTCATTTT
ACAATCACAATAACAAACAACTGGAGCTCAGAAAAATAAGATAACTTGGCTTAGATTTCATAGAACTACTAGAAAGTCAGGTGTATGCAAGCTCCAGTCT
TTGAACCCATTATGTTATATGCAGTGATAGCCATAGTATCTCTTTGGGTACAGCAAGGTGCAAGCAAGAAGGTATAGTAAGTCACTTGAGAGCCTTCA
TGAGATCTATCAACTACCTCTGCTTCTGCGAGCAGATCTGACATATGACATGACTTTCTCATACACATGATACTGAGTGAGAGGTTCTCATATCCTCTCAGT
AATTTCTATCCTGAGGACTCTAAGATGTTGCTGTACTCATGGTACTACAGAAGCTCTATAAAGAAATTAGAAGTGGCCTGAGTCACTAAAGAGCCGTC
TACAGAAAAAGGCCAGTAAATACAGTTAGAACATGAAGTGTCTCTTAAAGGAGAGAAAGAAATCACCTGTGGTTGGCATGCAGAGGGGATTTATGATG
GAGGAGGCATGTAATTTGGTCCTCAAAGAATAGGCAGCATGTAGACATGGAAAGACTTAATAAAAGAAAGTCCATGCAGAGACACAGAAAGACACTAG
GAAATAAGAAAGTATATAAAAGAAAATATGCAAGGCTTAATAGAGTCAAGTATGACAGGACCATTGGAGTGCCAATCACAAGAACTTAGACTTGATTG
ACATTTTTAGCCACTGGTGACACTAATAAAATCTTTAAACAGGAACTAATATACTGAAGATAATCTAATAGTATACACAGTACACAAGGAGTTGAAT
TATTTTTAATTGGCAAAGCGACCATAAAAAATGAAGAAAATGGTCAGATTGGTCTTATAGCTGGGGAGCTGAGAAAAGAGAAAACACACATGTGAAAAT
ACAACCTGAATAGGTTGGACATGGGTAGTGCATGCATTTAATCTTAGCATTCTGAAGGTGAAGGCAGAGAGATCTCTGTAAGATTGAGACAGCAGCCTGATT
TACCTAGAACAGTTCTGGCAGCAGGAGTGACATAACAAGTCTGTCTCAAAACAATTAAATGGAACAATTGATAGCTCGATCCAGATCCAGATTGACTA
AGTATGAATGATTCTGCAATCTGACCATTGTTATTGCTAAGAAGAAATCAGGAAATGAATACATGGTGAAGATAAAATTTTTCTATTTTTCTCATATAT
TTTTCTGGTGATTTTGCTATTGGAACATATATATTCATACTAATTCTATAATTATATACTATATAGAATTCTATAACAATATATATATATATAATTTA
GTAGAAATCTGTATTCTATTTAAATATAAATTTTAAACGGGCATACATTTAATTAAAGCAGGTATATACATGTAATAGTGTTAAACAGGGGAGC
TTAGGACTGAAAGGCTGTATGAGAAACATATACACCCCAACAGTATGAAATTTGGAAGGATTTATCTGTTTTCTTAGTTCAGAAACAGGCATGTTTTG
ACAAGGAACAGTCAAGGATGCAAGGAATTTTAAAGGAAATGTGATGACTTCTTGGGAAATGTAAAGAACAGCTTGCTCTTCTTCATATAGAC
CAAAATTTGGAGGGAAATACTGCACCGGAGAAAGAAAACGCTATCGCTTATGCAATGTCCACCCCTGCCGCTCAGACACTCCAACCTTTCCGGCAGATG
CAGTGCAGTGAATTTGACACAGTCCCCCTACAAAAACCAATTCTACCGCTGGTTCACAGTGTTAATGCAGGTAAAGGGCCACTAAATGTGCACCTTGAAT
CTGGAGTTTTCTCAGAAGCCCTCAAAGGTCAATAGAGAGAGTATGCTACCAAGGTTCTCAGTTGTAGAAGATAGTAACACTGACTGGCTAAACCTG
ACTATAAATTTGAAGTCTGGATTGCTGCTTCCCTGTGAGAGTAACATGACTTCTTCAAAACATGGGAGATGTTTGGCATACCTGGGACAT
GGAGGGATTAGACACTCAGTAGATATTCCAAACAGGTGGGATGAGAGTAACCTTCAGAGGAGCCTTCCATGGAATTTGCTGGCGAGTTTATGTATAAG
AGATCTTTCTGTGAAGGAAAGAAAAAGGAAGGCAGCTAAAAGGTCATCCCATAGGGAAGAGAACAGTTTCAGAAAAGACAGATAGCAAGAATGCCCT
CGTCAGAAATATAGTCTGAGCCTGACAGCAACATGCCATATGTGCAACATAGTACCCAAAGGTTATAAAGTAAATCAAAGATCTAAGGGATGTGTGT
CAAGGATGGAGACATAACTAGCTGGAGACTTAAATGGTAACTGTGTGGTAAATATTACTGGGGTTTCTACCCCACTAGATCAGCTTAATTTCCCA
AATAAAAGACATAAACATTGATGTTTTATAATAAACCTTAGAAGCACATCAATCTCTACACTCTTTTGTCCACTTCTCTGCCACCAACCACAAGACCAAG
CTTGCCATGTTCTGTCTAGGCCACTTCTACCCCACTGGGAGCTCTCATGGCCATTGTCTTACATTCCACCTACCCCATGGTGTCTTCTCTATTTCTCCTC
TGTTCTGCACCTCATGGTCTCTGTCTCAGCCCCCGCGCCAGGAAGTGAACCCCTACCTTTAGAAGTTAGTTGATACACATAATCAAATTTTCGATATTAA
TCTCCATTCTCTATTAGAAGGATGCCCTGCAATAACACGTTGTGAGGACTGTCAACAAGAAGATTTATGGCCATTGCAATTTGAAGTTTGGCTG
GAGACATTTTCTACCTCAGTGTTCAGAGCTGTCCCCAAGGATGACCTGTTTGTACCTGTTTTGGTCTTGAGTTGTTTCTGCCTGAAGTCAGATCT
TCAGGAGGTTCCCATCTGTCAAATCTGATTTTTATAATTTTGGATGGAATTTGAAAACCTTTTCTCCTTTTCTGTTGACATAAAACATAAACCTCTCTTCCA
ACATAACATAGACTTCATCCAGTAGTTGAAGTCTTTAAAGTATAGCGGATCCGATCTAGCAGTCCCTTTTCCATCTGGGTTTGTTCATTGTGACCT
TTCTCAAAACGGATGTATCACACCGCCATTACCATTGAACATATAACCATTTTCACTTGATAATTTAAACATGATTGTGTGGAATACAAATATCTTCTA
CAATGACATGTATTATTATTATTATTAGATAGATAAGATTTTGTGTAGCCTACGCTACTTGGATTGTCTGTGATAGTCAGGCTAGCCTTGAATTTTATA
AGGAACCTATCTTCTCTGTCTTTGCCTCCCAATATTGGGATCAAAGTTATGAGTTTATTTATTTATTTATTCAGTATTTATGTGCCTTTGAAAACATTTATATC
ATTTTTATCTCTTTTCTTTTCTTTGAGATTATCTATGTGAATTTATTTACCCCATCTTTTTCTCTCTTAATTCATATCCTTCTCTATATTTAAATTTTTCT
CTCCATCATGTTTATATGATATTCTTAAGCAATCTGTATTTGTCTCAGAGATCTTAGCCCAAGCCATGTGTACATGCCAGGCCAAGCTGTCACCAGTT
CCCTCGTGGATCCCAAGTCTAAGGAGCTGACTGTCTCAGAGCAGTGCACATCCTACTCTTGGATTGTAGGTTTGTAGTTGAAAGAAAGGATAAAGAAAG
AAAGATTTGCCTAACTTAAGGGTATTTGAGGCAAGGGATTACAAAGAATATCTAATCTAACTTATTAGATTTTTGAAATTTCCGATGTGCTGATACTGAG
TCACAGATGCAAGAATCTCACAGTTGGCTGTTAGGGTGATTATAAGCGAAGCTGTGGCAAGAAAAGCTCTATAGAGATTGGCAACTTTGAGTCTCCA
AAGCGTCTCAATAGCTATCGTTTTTCTTACCCCTCAGTTCTGCTGAATGAGGTTGAAACAATTGACTATTGGTGCAACTGAGACATTTTATTATATAA
CTCATGACAAAGTTACATGTAGTCAGCGCCAGCTACATCTGTTCGGCATGCGTGTATTGTGTGGAACATTTGGGTCAGTATTTTATGGGCTCTA
AAGACTAATAACCAACACAGTTCCACTGGTTTTAATAGGTACTCAATTGTCCATCCCTCACCAGCCACCTTACACTACATACAAATATAGAAATGGG
ATTTGTATGCACTATACATGAATATGTAAGTGTATATGTATATGTGTACAGTATACATGTATGTAAGTATGTATGTGTGATTTCATGTATGTAATGAATG
CTGGTAGGTCAAATAAAATGAGTTGGAACAAAAAGGGTGTATCAACTTGAATTTTTCATAGATTATTAAGCAATTTCTCATGTGCCTACTGCTTGCTTAG
ATGGTGTGTGTAATAAATAAGTAGAGTCAATAAGTAGACAAAGCTTTGGTGCTTTGGACTGATTGGCTGTATCATCCTGGAATTTGAATATGCTAA
TGGATGAACATAAGCTGTTATTGGGATAGAAGCATCAATCCTCTAGCCTAAGTGGTTTCTCCACAGCTTATGACCTATACCTCTCATCTGAATAAAGT
ATCTCCCCCAACCCACAAAAAATGCATCAAAATTTTTCTCATCTTATTTCTATCTTTATTTCAAGGTTGACATTTCTACTTCTAATGATCACTTCTTA
AAATTATTTCCCCCAAATGTTGAGACATATTATTTAGCAAAATCTAAAGTGCAACCTTTGCCTCAACAATACATTCCATTACCTGAGCTGGTTTTTTG
GAAGAGCAGATGAATCACACAGTTTGAAGATAAGTTATCTAGAAAAACAAGTCTATTATTTTTGTATCTAACAATCACTCTCAGGATCATTGGCCA
AAAGGTATTGAGTGACTGATTTCTGCAAGATTGAAAGCAACAACGTCGGCTCAGTAATTCCTGAGTCACTGAGCTTGTGATAAGGTTAAACAG
ACAGCAAGCATCAGGAACAGAAGTCACCTGTAAGTGTGTTTTAGTGTTTTCACTCAGCCAAATTTTAAAGTGCTCCTGAAAGCTACCGGTAACATCACC
TAACAAATGGATGCAGCAGGGCAAGTGAATAAATGTGAAACAATGACAATATTCAACACTGGAGGTTTGAATCGGTGGGGCTGACATCTGTGCTCCTT
GAATCTCTGCTACACATGCTCATCAGAATGAAGACCATCCGTTGTACCCCTTGCCCTCTTATTTAGAATGGCATGTACAGGATAATGGTGTCTATGGA
CTCCCTCAAAGTACCGTGAAAGAGAGGCTAGAAATGTTGGGCGCAGGCACAGACAAGAACTTTGACTCAGCATGTGCAAAATGTTTTAAGGGGCAATAAGCC
TTCCATTTAAGCTTCTCTCTCAGTCAGGGTTCTCTCTAGTCTAAAAATATATGCAAACCTCTGAAAGGATAAAAGCAGTTGGTCTAGTGAAGTGAAAGG
AGACCAGAGTGGGGGAGGTTCCAATGGGAAGCAGGGGAGGTAAGAGGGGTAGTGGAGAAAATGGGAGAGGAAAATCTACTAAGACACACCTTGT
GGAAATGCAATAATGTTATCTAATACACTATATCTCAATTTAAAGATAAATAAATGGTTTTTAAAGAGTGGTTGGCTTACATGCTACCTGCTAATTTATTT
TGCCACAGATATCAATGGTATTTTGGAGTTTCAAAACCACAGACTTACTCAAGCAAAATTTTGTGTTTTGTAAGTGCAACAGATTTTCATGTATGTTT
ATATGCTTAAAGTTTAAAGATGTATCAATTGCATACTAGAAAAGCAGAATGCAGGAAATTTGCAAAATAAGGGTCCCATGAGATGGAGATGTTGTGTA
TGTGTGTGTGTAAGGAGATTGTTCAAGTTCTATTGTTCCAGAGCTAAGACACTAGTTTGAAGGAATCTATGTTTCATAAACTGTAATGTTCCCAAT
CAAAGGAAAGAGAAACACTTACTCATTATATCATCACAGGTAACTATTTCGAAGAAGTAACCATTGCTAAGAGTGCATTTCTGTCTGCACAGAATTTG
ATTGTCCTTGTAATTTCTACAGCTTGCTTGATTCACTCAGCATTGATTGTATAATGAAAGTTTACATGTTCTCTCAGATAAATGCACAGCATCTCATT
TAGAAATTCACCTTTAGTTAATTTGTGCATTTCTCTCTAGATAAAACATCCCACTGCTCAAAGGATGTTCTTG

Selection Cassette:

GGCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCGGCCCTCTCCCTC
CCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCCGTCTTTGGCAATGTG
AGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCTAGGGGTCTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAA
GCAGTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGCTGTGATCGGACCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCA

AAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCCGGCACAACCCCACTGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAAGAGTCAAATGGCTCTCTCTCAA
CGGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAAGGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTGTAGTCGA
GGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGT
TTTACAACGTCTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCG
CACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGCTTTCCGGCACCGAAGCGGTGCCGAAAAGCTGGCTGGAGT
GCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATTACGG
TCAATCGCGGTTTGTTCCTCCACGGAGAAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACCGGAATTA
TTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCG
CATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGC
ATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCGCTGTACTGG
AGGCTGAAGTTCAGATGTCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAAACGCGAGGTTCGCCAGCGGCACCGCGCT
TTCGGCGGTGAAATTTATCGATGAGCGTGGTGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCC
GAATCTCTATCGTGGGTGGTTGAACGTGCACACCGCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAA
ATGGTCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCCTCTGTCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACG
ATGGTGACGATATCTGCTGATGAAGCAGAACTTTAACGGCGTGGCTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGGTGAGTACAGCTGTGCGGATGCGGACCG
TACGGCTGTATGTGGTGATGAAGCAATATTGAACCCACGGCATGGTGCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTACCGCTACCGCGCATGAG
CGAACCGTAACCGCAATGGTGACGCGCATCGTAATCACCCGAGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGCAGC
CGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTCGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCCGATGT
ACGCGCGGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCGCTGTACTCTT
TGCGAATACGCCACGGATGGGTAACAGTCTTGGCGTTTGGCTAAATCTGCAACTGCAAGCGGTTTCGTCAGTATCCCGTTTACAGGGCGGCTCGTCTGG
GACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGCGGATACGCCGAACGATCGCCAGTT
CTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTCAGTTCCGTTTATCCGGGCA
AACCATCGAAGTGACCGCAATACCTGTTCCGCTATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGTGGCAACGCGGTG
AAGTGCCTGTGATGTCGCTGCACAAACAGTTTGAACAGTCTGAACTACCGCAGCCGCGGAGAGAGCGCCGGGCACTGGCTCGACAGTACAGTACG
GTAGTGCAACCGAACCGGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCG
CCGCTGCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTACGGCTTTC
TTTACAGAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCGCTGCGGCTCAGTTACCCCGTGACCGCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAA
GCGACCGCATTTGACCTAACCGCTTGGCAACGCTGGAACGCGCGGCCACTTACCAGCCGAAGCAGCGCTTGTTCAGTGCACGGCAGATACACT
TGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCAGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTC
AAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAACGTGCCAGTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTA
AACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCGCCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTGACAGATGTATACCCCG
TACGTCTTCCGACGCAAAACCGTCTGCGCTGCGGACGCGCAATGGAATTAAGCTTGAACACACACAGTGGCGCGCGCATCCAGTTCAACATCAGCCG
CTACAGTCAACAGCAAGATGTGAAACAGCCATGCCATCTGATGCAAGTGAAGCAAGGCAACCATGGCTGAATATCGACGATTTCCATATGCGGATTG
GTGGCGACGACTCCTGGAGCCGCTCAGTATCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCGGTGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAATAA
CCGGGCGAGCCATGTCTGCCCGTATTTGCGGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAACTTTTGATGTTTCGGTTTATCTTTTCTTT
ACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTTTTCGCCGTAT
TTCTCTGTTCTCGCTATTATTCCAAACCGCTGTTTGGTCTGTTTCTGACAAACTCGGAACCTTGTTATTGCAAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATA
GCATCACAATTTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCT
GGAATGTTTCCACCAATGTGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGACAA
ACCCCGCCAGCGCTTGTGATTTGGCGAATTCGAACACGCGATCGAGTCGGGCGCGCGCTCCAGGTCCACTTTCGATATTAAGGTCAGCGGTGT
GGCCTCGAAGCACCGGACCGCTGACGCCAATATGGATCGGCATGCAACAGATGGATTGACGCGAGGTTCTCCGCGCTTGGGTGGAGAGGCTA
TTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCGCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGAC
CTGTCCGGTGCCCTGAATGAACGTGACGAGCAGGCGAGCGCGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTAC
TGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTACCTTGTCTCTGCGGAGAAAGTATCCATCATGGCTG
ATGCAATGAGCGCGGCTGCATACGCTTGATTCGGCTACCTGCCATTCGACACCAAGCAAACTCGCATCGCAGCAGCATCGGATCGGATCGGATCGG
GGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGAGCAAGACGATCAGGGGCTCGCGCCAGCGCAAGTGTTCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGG
ATCTCGTCTGACCATGGCGATGCCTGCTTGGCGAATATCATGGTGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGG
ACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTGCTTACGGTATCGCCGCTC
CCGATTGCGACGCGATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCGACGGGTGTTGGGTGCT
TTGTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCATTTAAATGGCCAGCGAGCGCGGTACCCAATTCCGCCCTATAG

Targeted Locus:

TGTTTCCAGAGAGGATTAATTCAAGAGCAAAGACACTCTGAATGTGGGCAACACCATCCCATATAGTCTTTGTGACGCCATACAAAGGATAAAGTGAG
CTGAGCAACAGCATCTATTTATCATCATTTTACCGGATGCAGAGGCAAGTGATCAGTGCCCTCGTGTTCCTGCCACCATGCCTTTCCCATCATTTCTTCA
AACTAAATGTTTCTACCTCCAAGTTGTCCCTCTCAGGTACTTGCAGCAGTAATGAGTAAAGTAGTAGTAATAAATGAATAATAATAATAA
ATCAGACCTTCCATTGATATCCTTGTATGAGTGACTGTAGCTTTGAACTGTAAGCCAAAGTGAAACCTCCCTTCTTTGAGTTGCTTTTATCAGGGTATT
TTATTACAACAGCAGAAAAAATGGAAGACAGGCATATGTGCCCAAGGAGGGGTGGTTATTGTTAATATTTCTATCCATGTAAAAATGAAGCTTCTAG
CAAAACATTTTAAAGGTAACCTTTAGAGTCTGAGCAACATGTCTGACCTTTCAGAGAATAGAGATCTCTGAAGGAATGAGCAAAATACCTGATTTC
AGAGATTAGTACATAATGTGACCTGAAAAATAAGAAAGGGCCATTATAGGCTGGAAGAGATTTTTCTTGGGAGATCATCTTGAGGAATAACTTTACT
GGCCAGTAGTACGGTATTGACGGGTAACTGGCAGGGAGTTATAGAGCCTCTACAAAAGGAATTTATCAACTAGAGGTTGAAATTCTGCCCGGACTTTA
AACCATAGACAATATTATTTCTAGTTAAGAAAAGCAACAACATCCTTTAATCTGATTATAGTTGGTATGGCTATAGAATGACAATATTAATGTCACTAA
AAAGATACAAATTTAATGTTTTGTGCTCTTGTATATACCATTTGGACTTTTCATTGTGCTATGGGGGAATCTCAACAGTCATATGGCCTAGCTACTATTAT
TAGCCACCAAGTTAGTTACACACCACTTAGTAGAGCATTCAAGTTACTTAAAAAATATGTGTTGACTAGATGTGTACATGAAGTCAGGTTTGTGAATG
TTTGAGTGAAGGCTTGATAAAAAATCTAGATTTGCCAGACATCAAAGTCTCCCATAGGGAAGAGACTTATTGTAGCTTTGTTTATCACTGTTTGTGCTAA
CCACAAAGAAAAAGCATTGTCTAACAGGAGATGCGAAATTCATAAAATAGTTAAACCATGCCTTCTGCTTCTGGTATCCCACCCACTCCATTATTTCT
ATGGGGATCTCCTCTCTATAAAGAAGAACAAACATTTGGGCATCCTCCATGTACCACTAGAAAAGAGAATTGGAACCCCTGAAAACCTGTATTGTATG
AGGTGAGAGCTCTTTAGTCTGGGCTCACTCTCCATTATTTATCAAAAGCACAACCTTTGCAAAATATTTTACTTGCATGATAGTGCCAGAGTATTGGCC
CATGATTGGAGAAAGTGGAATGTTTGGCTGACTTTTCCACCAATCAGTAGATATGGCCGAGGCAAGTTCCTTCTTCTGCTAGCTTAACTCACTAACTCACT
AAATGAGTCGGCTGCACACAGGAAAAATCTTAGATGCTATGACTTATTGAATCCTCACATCACAGCCCCAATGGCAAGTGTAGTATCTTTAATATCTTT
GGTTGTCAAAAAAATCAGACTGAGAACATAGATGACTTCTTGCAATTAATGACGATTGGGATCTGGAGGCACTACAGCAAAATGCCAATCATGGAAA
ACCAAGCAACAATCCGTTCTAGAAAAATGAAAGTTATTTCTCATATACAAGCACACAGACCTCCTCGATCCTGTGTGATAGGGGGATGAGGCTCACA
AAGCTTCCCATGGAACCTTTGGTCCATAGAACCTTTGCGCAAGTGATAGAAAGTGAAGCTGAAAGTAATGAGCTTAAAGCCTTCTAGCAAC
AATATATCCAATGTGAAGAAAAGCTGAGAAGATGTAGTTTGATAATAGAAAATGCAATGTATTCTGTTGACAGAAAAGGATCTCTATTGTATTCCCA
AGTTCAGTATGGCACGTAAGAGAAATCTAAGTCTTCCAACACAAGTTTGCCCCAGCTCTGAGGCAGTCATTGGTTATGGCTAACTGGACATGTGTCTAT

CCTCTGTTGAGGAAGGTTACACATGTTTACTGCACTGCTCATCAGAAACGGTGGAGTCTTTCAGAGACTGACCTGTGCACCTCTCTGAATTAGATTGCT
 ATTGTACTAACTTGGATTAACCTGAACACTAACTCAGAGCTGGTCAGAGCACTTTAGAAATTGAACTATCTTAGGGATTCTGTATCCAGTACTTATATTG
 CTGATGCTGTGCTCTATTTTACATTTACAGGGAATAAGGGTCTTGCTCTCAAAATGAATCTTTTGAAGTAAAAAAGAAAAAGAAAAAG
 TTTCTGAAATAAAGATCACTTAAGGAGGATCTAGGTAGTGTGTTGACTCACTCAGGAGCTAGCTGGAGATGAGGAATTGAGATCGACTGCTGGTAA
 AGCAAAATACCAACTGAGGAAAAATAGTGAAGGGAGCAGAGGTTGCAACAGATCGATCACCTTAGCTTTTTCTGGACCTTAATTTTCATGGGGGAACTCT
 GAAAAATTGTGTTTTAAATTATTCTATGCAAGGCGAAAAAGTATGAAATATTTTACATAAAACATCCTTAAATAATTTATCCATGATTGTTTCTGGGG
 GGCCTGTTTTCCATGTAACTCCAGAAATGGTAGGGAAGGCAAGGCATTCTCATGTGGTCTTGAGGAAAGAGTCCAGAAAAACAGGTGCAAGTACTGCC
 GTTTGGGAGTCAGCAGATAGGAAGCAGTGTGAAGGCCACAGTAACATCTGCTCACTTAGGAGCCAGGCCACTCTCAACAAATTTACTCAAGGTA
 CATGGACTCTGTACACTTTTTCCCTACCTTTTAAAGTAGGCTTCAAACCCATGGGCACACTACATTTCAAACCACTGTGAAGATTTCGAAGAGATAGAAGCCAGGA
 TTAGAACCACAAAGACCAAAAGATGACATAGTAAATTGTCTTTTTTCTCTCTCTCTCTCTCACATTTCTGACTCAAGGGTAATAAACTAGCAACC
 TGAAAAATAGATGCAAAATTTCCATGCCAATAAACCTACTCTCTTTTCCAAAGGCCATGAAAGGCCATTTTATAGTGAGACAGAAAAACATTAGACAC
 GTAATTTATCTACTATAACCAAAATCATGGGAAGGGGTGCTGTGGTCTTATGGCTCTGGTGTGCTGGCAAGTCTAAGTAGAGAAGCTAGGCTTTTCATC
 CACTTGATAATTTAAAGAAGCAGTCAATGACCAGCATTTGAGTAGTGCCACAAAGACCTCATAGATGACTAGTGTGGCTTGATTCTGCAAGGTAGCAAT
 GAGTGTCTCCCTTTTCTCAGCCCTGAGGTGGAAGCAGAAATCTTGTGGATAACAGGAAATTCCTCTTGCTCCAAGCCTTTATCAAGGCATCCATTCCCA
 TTCATGAATTTCTAAATTTTATTTATTTGTTTGTATTGTTTATTTTATTTTATTTTACTTATTCACITTTTCATCGCACTCACTGCTCACCTCCTGGT
 TACTCTCTCTCAATAATCTTTCCCTCACTCTTCTCTCTCTCTCTGAGCAGGTGCCCCACCTTCTCTGTATTAACCTCTACCTGGGCACCTCGAATTTCT
 GTGAGGTAGGCATCTCTCTCTACTAGGCCATACAAAGCAGCCAGCTAGAAGACATATCCCACTTACAGCAGCTGCTTTTGGGAGGCCCGG
 CTACAGTTGTTGCGGACCCACATGAAGACCAAGCTGCACATCTGCTACACATGTGCAGGGCGGCCAAGTGCAGCCCAAGTATGATCTTTGGTGTGGTGT
 TTCAGACTCTGAGAGTCCCAAGGGTCCAGGTTAGCTGACTTTGTTGGTCTTTCTGTGGTGTCTCTATCTCCTTCAGTCCCTCAATCTCCTCGCCAACCTCT
 CCCATAAGAGCTCTCCAAGCTCCATCCAAGTTTGGCTGTGGGTGCTGCATCTGTGGATCAGCTGCTGGTGGAGCCCTCTAGAGGACAACTTGTCTTCT
 GTCTGCAACCAACCACTCATTAATAATGTTAGGAGTTGTCTTGTCCAATGGGATGGGTCTCAAGTTGGGATGATTTCTAGTTGGCCATTCCTTCAGTC
 TCTGCTCCATCTCTCATGCCTGCACTTCTGTAGACAGGATAATTTGGGGTGTGAAGGTTTTGTGGTGGGTGTGGTGTCTCTATTGCTCCACTGGGGTTC
 CTGCCTTCACATTTCCATATTTCCCAATGCAGTGAGTCAACAATAAGGCCACCCCATTTGATTTTTGGGTGCTCTCTTATTCAAGGTCTCTGTCTTGTGGAT
 AGCTGGCCATGAAAAATTAATGAAATCATGACTCTTTTAAATTAATATTTTGTCTTGTATGTATATGGGTATTTGTCTACATGTGTGTCTGTGACCA
 CATGCATGCTGTGGTGGCCATAAATCCGAGAAGAGGCCATCAAAATCTTCTCAACTGGAAACATACATTTGGAGCTGCTTTGTGGGTGCTGGGAATCTAAC
 CTGTGCTCTCTGGGAAAAAAGCCAGTGTCTTAAATGTGAGCCACATCTCTAGCCCCAATTTTAAAGACTCTAGAAGATGAAGATAAAATTAATCT
 TGATAAAGCATATCTACAAAACAATTTACAGTTAATGTTGTATTTAATAATGAATGACTGTATAAAATTCATTCTAATTTTCAGAAAAAGGTAAGTGTGCT
 ATTCTCATTAGATTTATTCAGAGAAATAATAGTATTCAAGACAATATATAGTAACATTTTCAGTGAAGGCAAGAAAAATGAGGAAGATACCTATTTTA
 AAAAGATGAATAAAAAACCATCATTTAAATATAAGATTGTTTTATGAATAGAGAATACCGGAAGATGATTCATGATAAGAAGTAAAAATACATGA
 GTTCATTAATAATGATGATATATACCATGAATATTAGACAGGAATCCATCTCTCTAGCAGCAACACAGACCAAGTGAAGTTTAAATCATCT
 CCATAGTCACATTACCTTTGATTCTGGGTTTCTGGACTTCAGAACTTTGAAAGAATGGTTTTCTCTTACTAAGTTATTAAGGTTTTGGTAATTCTTTTTGG
 AATCTCCAAGAAAAATAATACAGTGCCTCCTAACAAAGGGACAAAATATAATATATATATTTATATATGAAGGATGCGATGAGTTCTCAGAAGGCATGA
 TATAGACTTTATTTTGAATAATATAAAACCCATATTAATAATGGATAATTAAGATTACCCAGATTAGTATATTTATACATCTCTTAAATCAGAGA
 CTGTTACCAGGAGAGTCCATTGAGGTGATGCCCCAAGGTGATGAAAGCAACAGTAAATAGAGGGGTTCCTCACCTGTACCTTCATCTCCCGAGAAA
 ACCTCTCTTCAAATTAATAAACAAAAACAAAAACAAAAAGAAAAACAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAC
 AATATGATATGGAAGTTAAAGGGAGATATGAAGGTGAAAAAATTTGAGGGTGCAGAGCAGCAATATGTGGGAGAGGAAGAGACAGGGACAGGAGTC
 AGGGAAGGGGTAAACCAATCCCAAGATGTGAAAAATGCCATAAGAAAAATCTACTATTTCAAAGTAAAAATAAGTAAACAAATAAATCCAAATA
 TCAAAAAACATTAACAAATCGTCAGTGTCTCCACGGTCACTTATGAGTTAAAAACAAATTTGTCAGACAACCTGTAGTCTGTAATGAGTCAAGTAATTA
 ACAGGTATTACATATAAAAGAAAGAAATGAAATGTCCAAAACAGATGAATTGACATTTTCACACAGATGTGACATAAACATTAAGAATAATATGGCTG
 ATATCATTAGTTACAGAGAAATGCAAATTAACCATATCAGTGTATTAGTACCTTCCTATGGAATGACAAATAGATATTAATGATAATAAGTAACA
 AATATGAACAGTGACACCTAATGCTAGTGAGGATGCAAACGAGGTCTTATTTGCTGCCAGTAGAAATAGGAAATAGATCAAACATTTGCGAGAAACTC
 GTAGGCAAGGCTTTTTAAGACTAAGCCGGCAATTACCATCACTGACCTCGCAGTAATTTCTGGGCTTTTCTCTGAAAAATAAATAAGTAAATTTGATCT
 ACATAAAAGGTTGAGCATGAATGTTTATAAAAGCTTAAATCCAAAGTTGCAATTAATCTGTAGCATTTTGAACCCCAAGATGACTGGCTGAGAAAC
 TCTGATGAATGCCTACAGTTAGCAAGAGAGGGGATGAATTTGGTGACTCATGCAACAACCTCAGTACACCTCTAAAGGACAGTGATTAGTGAAAGATCA
 TGCGTGGCATTCCATTTGTATAGCATTGTAGAAACAGAACTCTACGAGCAGAGAAACAGAACTATAGGAAGGGAAGACAGAAATAAAAGAAGAGAAA
 GGAGTAGGTGATTGGTTATCTCGTACCAGTGGTCAGTCTGAAATCATGTACATACCGGTATCATTTGCAGGAAATGAGAAGACTCTATTACATATTTAG
 GAATATATATAACAACAATTAGAGGAAAGGAATCCAGAGAGAGCGTGATGGGTGCATGGTGTGCTGTGAGGAAAGGGAAGGAGGAAATTAGTGA
 TAGTATTTAAATTTCAAGAAATAAAATGTTATTTATTTCAAATTTGCCTTTCACATGAAGGATTCTGTGGTAAATGAAAAATTAAGTCTTTGACTCTATTTAT
 CATCAGCAGTCTGTGATGCTATGCTATCACTGTCTTGCAAGATATGGCCTTTGAGAGAAAGCATGCGAAGCAGATGATCTTTTCTCTGCACTGTCTTGTA
 TGACATACCCCAAAGCTAAAATTTCTCAAATAATATACATATTTTATTTATATACAGATTTTATATAATATTTATTAATATTATACATTTATATAATAT
 ACATGGAACAATTCGAGTATAGTATAGGTCATTAAACAAAAATACCTCACTGTTTCTTAGAACCTTTCTGATTTTCACTCTGCTATTTTATGTGTAAT
 GTACAACAATAACAGTGTGGTAGAGCTGTAGGACCTTAGAGTTTGTGATGCTGTACCTAACCTATTAACACTGCTTTACTTAGTCTGTAGGCAAGT
 AACCAAAAAATTGGAACAATTTCTAGAAGATTTAAACCCCTCTTTGAAAACTAGCATCTTCTGCTCCCTGACTCCCCCACTCTTCTCTCTCTCTCTCT
 ATCACTCTGCTCTGGGTCTCTGATTAGTCTGCTGTGATTTATAAAGTTAGTTCTATTATTTTTTAAATTGAGATGTTTATTTGTCATCCATAGAAAGT
 GTTTTATTAATCCACCCCATCTCTCAATCTGCAATTTCTTCCCCCTTCTGTGCTCTTCCCACATTTCCCTTCCAATGTGCTGTGCTCTTCTCTTT
 TCTGAGTCCACTCACTGCTGCTGATGTGATGAATGTCAGGACGCTATTACTGGAACACAAGGTACCTTTCAAGGATCATATTTCTGAAGAAATATCGA
 CTCTCTTTTACTCAGAGCCATCTATTACCAAGAGCTTCTCAGCTACAGGAGTGTCTTCATGACCCCCATTTCTCTCTCCCTATTTTTAAAAAGATTTTATTA
 TATATATAAAATATATATAATATAATATATATGTAATATATATATATATACATATATACACATATATACATATATATACATACACACACATACACAC
 ATATATATGATGAGTCACTGTAGCTGTCTTCACTTACACACAGGAGGCTCATCTCCCATTAACAGATGGTGTGAGCTACCACATGGTGTGCTGGGAATT
 GAATCAGGAGCTTCTGGAAGAGCAGTCACTGCCAACCCCAATTTCTCAATCCATGCAAAATTTTGGCTGGCTGGTGTGATGCTAGGTTGTGTCATG
 AGGTCAGAGCTGCTGAGAGTTTGGCTGTAAAAATGGCCCTGTACGCCAGGAAACAATGCTTCACTGTAGAGCTCCACTACTTCTGGTTCTGCTACTCT
 TTCCATTCTCTTTCTGCAATGGCCCTTAGCTTCAGAGAGAAGGCATGTGGTATAGATGTTCCATTTTGAAGCTGAGTACTCTTTAGTCAATTTAGTCTATG
 CATGACCCCATTTGTTTATTTGTGTAATAATTGCCATTCTATCTACCTACCAAGGAAGTTTCTTAAATGAGAGTTAGGAAATGGAATTGGAATATAAAGAT
 AAGAATTTAGGTGACAGCTAATACCATGTCCTTTAACAGAAAAATAGCATTTGGGTCTCTCTTAGGCCCTAACCTTCACTAGTCCGCCAGTTAAACAGTGC
 CAAGTGAAGTTCTGTCTTACTAGTGGGTTTTTAAATCTCAATCAGAAAAAGTTGGTGTATGCTCTAGATTATCCACATTACTAATTCATCTATGGGCAGATCT
 TGCCAGGCCAGTCGTTACTGTAGCTTGCAGGGCTCACAGATAGGCAAATTTGTTCAATAATTTATTCCTTCAATTATGTAATGAGAATCTCCTGACASCAC
 GAAAGTGTGAAAAATGGATATAAAGGCTTTTCAGGTTAGGACAGGCTTGAATTTCTTTATGCCCTGTGATTCCAGTACATGGCATCTTTAAGAAGGGTCTTAC
 CGTCCAGTTTCT:GGTGTACTTTGGAGAACAGCGGTAATAGAATCACTTGAAGGAATCTGAGAGACGCGTCGAGAAGTAAACCATACCTGGACTAGGCC
 TTTTTRTTTAATAGTCTGTAGTACTGGGAGAGGCAATTGGCTCTGTCTATAGATAAAGTCTTAATTTCTTTTGTATACATATAKGTACATATTTTAGG
 AAGTTCTCTCCATTAGTAACGCTCCACATAGCATTTCAAAGGTTTTTTCATGTTAGTTATTCCGCTTCATATTTCTCTCTCACCTGCCTTCTACCTCCCAT
 CCCATTTAACCTTTCCGTGTTCCATAATCTTTCTTCTACCTCCATTATCTGTGTTCTATCCATGTTCTCTTGAAATCCCCCATGACCTCTTACTAGTTCC
 TTGACTTCTATGGATATTAAGCCTAAATGTCTACGAACTATTGTACGGATGATCAAAATATACATATATCTAACAGACTATTTTGCAGCTGCAACAAAA
 ATAAAAATTTAGAGGTAATAGATGAGGACAGTAAAAATCAATAGAGTGTCTCCATCCAGCAGGACTAGTTATTTCCATGGGTTGAGGAAGGACCGG
 GTCTCGAAGAGAAATGAGCAGAGAAAGGGAAGCGAGACCAAGCAGAGAAATTTGCAAGGTCTGTTAATGAAGGCTAGGAGCCTGATTATAAGCACAC

CAGTGAGAGAAAACTAGGGAGGGGGTCAAGGGGGCATAATAAAAAACAGAGAAAAGGG:ATGGACATCTGGGGCGAATGCTGATTACAGGCTTCTCAT
AGCTTATCTTGGAAATGTCGGCCCCCTAACAGTCCAGGGAGGCCTTCAAACATTCTGCAGTTTATCTTGGAGTGCCATAAACAGTCCCAGGCCCCGAGAG
GAGACATGGAGGAGGAGGTGAAGCTGCCTTAATCTAAGCAGTTCTAGGCCAACAGTGAAGGAGGGAGTGAAGCTGCGCAGTCTCAGGCGCCAGGTGGA
GGCAATGAAGGAGGGGGTGACATAATTCCCTTCAAAGGGTCAGGCGGATCTTTAGGGTGAGAGTAACTGCGGGACCTAGTTTCCACAGTTTGGTCTC
TCACAAGAGGCAACTCAGACCCAGAAAGAGAAAAATTTTGAGTGTTCCTTTCATATGTAGGTACAGTGTATGAAATTTGGCTGTAGGCATTTAAATTA
GAATACCCACAAAAATTTTCTCTTAAGTGATTAAAAATACCATTGGTTATACTGAGTGCACACACACACACACACACACACACACACACACACAC
ACACACACATGGCCGATTTGGCTCAGTATCATCCCCAGCTTCCAGATTGTGATCTATTTCATTTATAGAATGTTTCCCCTTATTACGACTCTACCAGC
ATTTTCTGAAAGACTTGAAAAAGTTTATATTTTACCTTCATAGCTCATGTTCCACTGTACCACCTAATGAATAAACATTCTGAGTTAAAGAGTAGCTGT
GCCAAACAAAGGACCAGTGAGAGCCAGCTACTTCCTTCTGATGCTGCTTCAACTTATAATGTAGTCAACCCACTTTAAAGGAATTGAAATAATGAAGA
CCCTCCCAATAGGCTAGCCTGGCAAGCCTGGGGATTGTTCCAGAAATACAGGGTGCCTGCTCCAAACTACTGTTTGACTTCTATCCCAAGGCTAGAA
GACAGCTTCTTGGAGATTAACCCCTTACCACCTTGCCGCCCTGTGTTCTACCCCTCCGTGTTATTGACTCACTGCTCCCGTATTACGACTCTACCAGC
TTTGAGATACAAGACAGAGATCAGCTTTGTTTCATAGCACCTCTTTCATTTCATAAAACAAGAATAGAGATCAAGATGAAGGTCTGTAATGCACAAAA
AATGTAGGAAAACTAAAATGAGGTCTTAGTGAACATCTACATTTAAAGTATAGAACAGCAGTAACTGGGAGAATAATGTAGTAACTAGCAACCAATA
ATGTCAGGGGGGAATAGAAACATGTGGGTCTAGCTCCAGTTAGACTGGGATGCAATAGAAAGATTCTATTTCAGAAGCAAATGGCTCAAGATGAA
GTTCTGTGTTGAGTGCTTTCTAGAGTGTGCAAGTTTCTAGATTCACTCGTCTGGTACTAAGAAATATGAAAAAAAATGTAACTACAGGCACACAG
TTTTATGCAATTAGAAATACCCCTCTGCTTAAAGATCATCAITTTAGACAGGAGGTGTTACTCAGTTGGTAGAATGCTTGATTAGCAGCATGAAGTCCCTGAG
TTTGACCCTAGTATTGCATGAACCAAGTACGAAGGCACACACCTGGAATTCCTGAAACACAAGTTCCAGGGCACCTTTAGCTACATAGCAAGTTAGGG
GCCAGCCCAAGCTACATAAGACCCTGGCTCAAAATTTTCTTCTGTGTAATTTCTTTTGAGAGTTGCTCATAGTGTAGGCTGTGTTTTAGCTACTGAGTA
CATGACCTTGTACAAACAGCACTTCAGGAGCTGGGTGGGACTGATGGGGAGCAGCTGGGATAGCCCATATAGGAGGCTTTTAGTTGATATCACTTTCT
TTGTAATAGTGGTGAAGGCTTTGCTGACTAATTTCTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTATATTCATAGAAATGTGATTAACTTGGGGTATCATTTCCAAT
ACTATAATACATAAAACAAGAAAACCTCTAAATCCCCCAAAGTATATTCTGTGCATAAGTTGCTAATACTGGTCATACTCTATTAAGGTAATATGTTAG
TTCTCTCAGTCACATGAGTGAAAGGAGTAGAAAGTTATACTTTCCTGACTTCAGATCAGAAATCTAAGTCAATTATATCTAGACTCTAAGGATTTTCATGA
CCAGAGATTTTGTGAGAACAGAATTTTGTAGGAACATAAGAAGGTGTCTTGGGATAATCCTGAGGACATTGATCGTAAACAGATAAATCTGGGTCAAGT
TATTTCCAAGTTACCCTTTCAGGATTGCGACAGTTCATATTAAGTCCCTGAGAGTACCTTCTGGTCAGCCATAGCAGTACAGGGAACAGAGA
CGAATAAATGAGTTCAAAACACAGATATCCATTGAACACAACAAGATGTATGTCTTTTACCTGTAAAATTTATTTCTTTAAAGGAGGACATTTAACTG
AAATGCTATTATTTACATGTGTACACAGGTATGTGCATATATGTGTACAAATGTGTGTGTGTATGTGTGTGTGTAAATGTATGCATGTATATGGAGA
CCAGAGATCAACTCTGGGTAACTACATCTTCTCTATTGTTCCCATCTTATTTTAAAGGAGGATCTCTCACTGGTCTGGAGTTCAACTTCGATGCC
AGCCTGTTTGACCAGTAGCTCCATCAGTCTTCCCTCAGCAGTGGGACCATATGCCCTGGCTTTTATGTCTATTCTCGAGGGTGGAGGGAATAAACT
CATGTCTCCATGCTTGAGGTTACTAAGTTTGTCTTTACTGAGACATATTCCAGACCTAGCAAAAGTATTTTCAAATTTAAATTTCTATCATTTGTGAAT
CTCTTCTTATAGACCAGGCATTGCTAAGCAGCTTCAAATAATTTCTTCACTGAGATCCTAACACCTTGATGGCTACCAATTTTCTAGGAGATAAAATGA
GGCAAGTTGCAGTAACTCAAATATCATCTAACTTCAGAGTTCAAGTTTAGTCCAGATTCTCAACCTTCAAACCTCTGATCTCAACCATGAACCTGCAA
GGTCTCCCTACTGGCTTGGCTTTGGAGAGCCTGTTGAAATGGAATAAAGAAATCCATTTCTCATGCTGAGCCTGGGCCAAAGTCTCCCTGAGACTGCT
TTCTGCTTCTCTATTTGAATGAAAGGAGAAAGAACTATTTTGTGATTCTGGGATTGCTTCAAGTAGAGAAGGCAAGTACTGGGGTGTGCTTTTAC
TCTTCTAACTTCAGAATATAGGAAGCCAGACTGAGGACTTTCAACTTTCTGCCAAACACAAGTTTGTCTTTAATTTCCCATATGGCTCTCATGGTTATGT
AGCTGAGGTTAAGGACATGCCTCTCATCTTTCCTGAACCTCTGAGTCCAAAATTAGCTATGCCCTTCCAACCTCTAAGTCTCACTTTGTAACAGCTCTCT
TTGGAACAAAAGCTGGCTTCTGTGCTTTAATCGCTTTAGCGAACCTGTGAGTTTCTCCGGATTAAATGCCTGTCTGCTTCTGTCTTGTGTTTTGGGTGAG
CTTCGGCATCGGCCGTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTAAATGGCGCCGGTACAGTATCCCGGCCGTCTAGCTAGCTAGCTAGCTAGAGAAATCCGC
CCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTT
TGGCAATGTGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCTAGGGGTCTTTCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGT
CGTGAAGGAAGCAGTCTCTGTGAAGCTTCTTGAAGACAACACGCTGTGAGCGACCTTTGAGGCGAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCC
TCTGCGCCAAAAGGCCAGCTGATAAGATACACCTGCAAAAGCGCGCACAAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATGTGGAAGTGAAGTCAAATGG
CTCTCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGT
GTTTAGTTCGAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCCGAACACGGGGACGTGGTTTTCTTGAATAACACGATGATAAGCTTGCACAACCATGGAAG
ATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCG
AAGAGCCCGCACCGATGCGCTTCCCAACAGTTGCGCAGCTGAATGGCAATGGCGCTTTCCTGTTTCCCGGACCAAGACCGGTGCGCGAAAGC
TGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTGCTGCTGCCCTCAAACCTGGCAGTGCACGTTACGGTTACGATGCGCCCATACACCAACGTAACCTAT
CCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGAGAGAATCCGACGGGTGTTTACTCGCTCACATTAAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAG
ACGCGAATTATTTTGTATGGCGTTAACTCGGCCGTTTCATCTGTGTTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTTGGCGTCTGAATTT
GACCTGAGCGCATTTTACGCGCGGAGAAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGTACAGGATATGTGGCG
GATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTTCTGTTGCTGATGAACCGCAAGCCGTTGTCTGATTGAGGCGTTAACCGTCAACGAGCATCATCTGCTGATGTTGAGTTCGAGCGC
GCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAAGATGTGCGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAACCGCAGGTGCGCCAGCGG
CACCGCGCTTTTCGCGGTGAAATATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACATACGTTCTGAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCG
CCGAAATCCCGAATCTCTATGCTGCGGTGGTTGAATGCACACCGCGCAGCGGACGCTGATTGAAGCAGAAGCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTG
CGGATTGAATAAGTGTCTGCTGCTGTAACCGCAAGCCGTTGTCTGATTGAGGCGTTAACCGTCAACGAGCATCATCTGCTGATGCTGATGTTGAGTTCGATG
GAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACCTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCT
GTGCGACCGCTACGGCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTAC
CGCGATGAGCGAACGCGTAACCGGAATGGTGCAGCGCATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGCGCG
TAATCAGCAGCGCTGTATCGTGGATCAAATCTGTGCTACTTCCCGCGCGGTGACGATGAAGGCGCGGAGCCGACACCCAGCCGACCGATATTA
TTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGC
CCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCGCTTTACAGGGC
GGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACCGCGAA
CGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTTGGCAGCCGACGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACAGCAGCAGTTTTCAGTTCCG
TTTATCCGGGCAACCATGCAAGTGAACCAAGCAATACCTGTCCGTATAGCGATAACGAGTCTCTGCACTGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGC
TGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAAGTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGG
CTCACAGTACGCGTATGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAAGCGCGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGCGCGAAAACCTCAGTG
TGACGCTCCCCCGCGTCCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGTATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCC
AGTCAGCGCTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGTCGACGCGCTGCGCGATCAGTTTCAAGTTCAGCTGGATAACGACATTG
GCGTAAGTGAAGCGACCCGATTAACCTAACGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCAC
GGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCAGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAACCTACCGGATTG
ATGTTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCCGATCCGCGCGGATTGGCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTA
GCAGAGCGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCGGATAAAAAACAACCTACCGACCGCTTACTGCGCGCTGTTTTGACCGCTGGGATGCTGCCATGTGACA
CATGTATACCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGCTGTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGCGCACTTCCAGT
TCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGAAACCGCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCAGCGGTTTC
CATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCACTATCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCGGTGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGTCAA

AATAAATAAACACCGGCGAGGCCATGCTCTGCCGATATTTCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAACTTTTGGATGTTCCGTTTAA
 TTCTTTTTCTTTTACTTTTTTATCATGCGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGCTGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAAGTGATACGGGTATTAT
 TTTTCCCGCTATTCTCTGTTCTCGCTATTATTTCAAACCGCTGTTTGGTGTGCTTTCTGCAACAACTCGGAACCTGTTTATTGTCAGCTTATAATTGGTTACAA
 AATAAGCAATAGCATCAACAAATTTCAAAATTTAAAGTCGGCGGGATCGATCCCGCTGAGCAGTGTGGTTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTC
 CACCCAGGCCTGGAATGTTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTTCCACCCA
 ATGTCGAGCAAACCCCGCCAGCGTCTTGTCTATTGGCGAATTCGAACAGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAG
 GTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAGCGACCCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCGAGTTCTCCGGCCGCTTGGG
 TGGAGAGGCTATTCCGCTATGACTGGGCACACAGACAATCGGCTGCTGTATGCCCGCTGTTCTCCGGTGTACGCGAGGGGCGCCGGTCTTTTGT
 TCAAGACCGACCTGTCCGGTGGCCTGAATGAACCTGCAGGACGAGGACGCGCGGTATCTGTTGCTGGCCACGACGGGCGTTCTTGGCAGCTGTGCTC
 GACGTTGTCTACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATC
 CATCATGGCTGATGCAATGCGGCGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTC
 GGATGGAAGCCGGTGTCTGTCATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGCTCGGCCAGCGCAACTTCTGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCC
 CAGCGCGAGGATCTCGTGTGACCATGGCGATGCGCTGCTTGGCCAATATCATGGTGGAAATGGCCGCTTTTCTGGATTATCAGCTGTGGCGCGT
 GGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGTGACCGCTTCTCGTGTCTTACGGT
 ATCGCCGCTCCCGATTGCGAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGG
 TGTGGGTGCTTTGTTTCGGATCCGAATCTCTGAGGGCGCGCCATTAAATGGCCAGGCGGCTACCCAACTCGCCCTATAGGTGATGTGTGGAG
 GCGAGTTGACCTCGAGTTCTTGGACAGACATAGAAAGAAGCTTTGGGGATGTGAGGAGCCCCAGTGGCACTCAGAGTCAGACAGACATCGGA
 AACAATCTCACATCTGCTGCTCTTTTCCAACCACTGCTGGGACCATGAGAAAGGACTCAGAACTGTGCTCAGTCCATGAGAAAGGACTTTACCTGCTAA
 GCATCAGGCCCATCTTCCCCTGATGAACCTCAATGGGGTTTTCTGTTTTCTTCTGAACCTTGCTATCAACTTAAATTTGGACATTCTCCCTCAATATTGAA
 GATTGAAAAGCATAGGTGAGTGGAACCCCAAAAGGTCAGATTGGGTCCATTATAATCTCTCTTCTGCTGGCTGGCATAACTGAATATTTAAAGTCCT
 TTCTATTTTCTCAAGCAAAAAGTCTTATAGCCCAACTCATAGACATTAGATCTCTCCAGACTACGAGGCGCATACTGACTCATGCTGACCTGTTA
 AGTCGTTTTGTTATTGACAGTCTGTGCTTAGGAGTTTGGTATCATCTGTGCTGAGTTTACAGTCTTGATAAATCTGATTCTAGAAACCTAATTTATC
 TGAAGAAGCTCTCTAAACCTTTTTCTCTGTGGCCCTGATGTATTGCTGTAAATGTCTTCTGGCTTGGATAGAATTGGGTTTAGACTTAGAAAGTCTTGC
 TATGAATCTTCTGACATACATCTCACTATTGTATCTTTTGCAGTGGTGTATGCTGTGAAAGTGTATCACAGTGGGGAAGAAACCAGAGAGCATCC
 CTGGAGGCTGGGACGCTGGTCACTCTGGTCACTGTTCTAGAACATGTGGGCGAGGAGCTCAGAGCGAGAGGCTTGCACAAACCCAGAGTA
 ATGCTGGCAGGATGATTGCTTTCTTCTCTAAGAGCTAGGATGCTATTCTTGGTGGCATGACGTCTTCTGGAGGTTCTGAGAAATGCTG
 AACAATCTATAAGACAGAAAGACCCAGAAAATTCACACAGAGTGAAAATAAAAAAAAAAATGCTTTTTCTTTTAACATGTTTTAACTTGGCACTGAAG
 TCTTAAAAACAGCTAAGTAAGTTTATTCCATCATTGGGTAGAACAAAGCAAACCTCTTTTAAATGTAGAAGCAAATTTCTTTGAAATATTCTATGTGA
 AACTCTCCAGGAGCTTATGCAATTAATCTTCCAGATAACTGTGCTCTCTCAGTAAGAAGTCAATTTAGTGAAGTCTCAGCTGATATGATTATAACTAGA
 TTCAATCAACAATAACACAATACATAAAGTAATTCATCCATCTATAGCTAGTAAATGCTTAAAGCAAGCAGTCTTTGGAGTAATTTATCATGAATGG
 TCTGGCAACATATCTTTATCAATCTAATCTTAGGGTTCCATATGCTCTGTGAAGGATTTTATGATTCATTTTTCATTTTTAATCCAATGTTATTTTTCATG
 TAGCAATCTTATATTTTACATATATTGTAAGTTAAGTTAAACTGTCATGATTTAGATAGATTGCATTCTTGGTTTCATTAACTCCATATACAAGT
 TTCTAACTATACAGTCTTTGAGAATGCATTTGATGCTGCCATAAAGTGTAATGGAACCTAAGCTCACTTTTCTGGAGTTGCCCTTGTGTGAAGAATAA
 AAGCCACATTTCTAAATGCAAGTGATAAAAAGTGGTTACAAGGCCTTTTCAGTATCTAAGTCTCAAAACCTTACCTTCTCTTTATTAATAGGCCATAATA
 CTATAAAATTATATATGATCATGTGTTATATATGCATATAAATTTGTTATATATAAAATTTTTCTGAGGATTTAAAAAATCTGTAGCTTAAATTTGTAC
 CTATTATTATCATAAATTATAAATAAACTATAAGTAATACTACTTATAAGTAAACACTACTTATAAATATCATCACTTACATATGTAATTATTTGTTT
 GAGGAAGAATAATGTCATTGTTTTAAATTTCTGCCCTTGATAAAACTCCATTATTAAAAAAATTCAACAGCAGGAATGTTAACACAGTACTTTATTT
 ATAAAGATGAAACTCAGTTTGGTCAGAAATGTGCTTTAGAGATCAGAAATATAAGCACTATGCTCTGAGACTTGTGGTATGTACTCAGATACCA
 CTCCTAAACTTTGGGAGGATGTTTTCATAACCTGTAGTCTTCAGAGAAGGAGTGGTCTCTGAGAAACTGAAGAATGACTACTAGCTCAGCATAGCA
 GACAGAATGTGCTAGTACCCTTCTCCAAGGCTGCAATTTCTCAGTCTCCTTGACTGAGTGATGACATCTAATTCATAACTCACTCTCTTGATTTTATTG
 AGACCAGCTTAAATAGTAATTCATTGTATAAGGATCTCCATGATTCAGTTACAAAGTCAGATCAGTGATGAGCCAACTACACTCACTTATGCTGAAG
 ACTGTAACCTTTCTCAATCACTACTTTAGTATGCAATTTGTTTTCTTTTTTAATGTATTTCTTCTGGGTACTTTGACATTGGTAACATGAGGCGAAGTATA
 GGGTTAGTAAACACTGGTACATCTTTGGCTCAAAAGACTCCTGTAAATTTTGAAGAAATGAGATGGGCGAGTGCCAACTGACAGAGCCTCT
 GCCATTGAATAGAGACTAGCATTCAGACGTTAAGGGCAATTCTTAATACCTCCTACACAGAAGAGATAATGAAGAGCCTGCTATGGGCTGCCCTAGGC
 TCTCAAATTCAGCTAAGAAAGATGGGAAGCAGGTAGAGTAAATCTCACAAATATCAAAGAGAACAAGAACAACACTAGACTGGTAGGATTGCCCTCT
 CAGGGATGGAATCAGCTGAGACAGAAACATGGATAAGAACTCAGGCTGCAGATAAGAGCACATGGTTCAAACCTTGGCTTTGCCACTATTAGCTGGGA
 AAGTACTTCTTCTGCTCCAGCATATGATTGCATCTGCTGCTCATGTAACCTACCGCTATCTCTGAGACTGTTTTCTAGCTTATCTCTTCCAA
 GAACCTCTTCTCGTCAACTTTATTTCCATGGACTGATATTTCTTATCCAACACTTGTTATACTCTTAGACGCTCCTACCTAGTTTCTATCTTAACTTTCT
 CACTTCTGGGTAGTTTATTAAGAGCTGGAGAAATGGCTAGGCTAGGCTCACAACCGAAAGTATATTTTAAATAGTTTTTAAGAGAATTGTGAAATTTTAA
 GGAAGCATAGGACTTGTGTTGACTTTTTTCCGTGATGCCTTTTTCTCATACCATGCTGTATAAGAACAATGTTGTATCTCAGTGTGGTTGTTTTATTTCA
 AATACCTAAAGTGCTATTGTGCTACATTAATCTTCACTACTCTTAAATATTTATATGCAATCTAATTTGAGCCTTAAATATTATTTGAGGAGT
 ATTAGATTCTTCTATTACAACTACAATAACAAACACTGGAGCTCAGAAAAATAAGATAACTGCTTAGATTGATGAACTACTAGAAAGTCAAGTTG
 ATGCAAGCTCCAGTCTTTGAACCCATTATGTTATATGCAGTGATAGCCATAGTATCTCTTTTGGGTACAGCAAGGTGCAAGCAAGAAGGTATAGTAAGT
 CACTTGAGAGCCTTCATGAGATCTATCAACTACCCTCTGCTTCTCTGCGAGCAGATCTGACATAGACTTTCTCATACACATGATACTGAGTGAGAGGTT
 CTCATACTCTCTCAGTAATTTCTATCTCTGAGGACTATAAGATGTTGCTGTACTATGTTACTACAGAAGCTCTATAAAGAAATTAGAACTTGGCTCAGT
 CATAAAGAGCCGCTCAGCAAAAAAGGCCAGTAAATACAGTTAGAACATGAAGTGTCTCTTAAAGAGGAGAAAGAAACCTTGGTTGGCATGCGAG
 AGGGGATTTATGATGGAGGAGGCATGTATTTGGTCTCAAAGAATAGGCAGCATGTAGACATGGAAGAGACTTAATAAAAGAAAGTCCATGCAGAGAC
 ACAGAAAGACACTAGGAAATAAGAAGTATATAAAAGAAATATGCAAGGCTTAATAGAGTCAAGTTATGACAGGACCATTGGAGTGCCAATCACAG
 AACTTAGACTTGATGACATTTTTAGCCACTGGTGACACTAAATAAATCTTTAAACAGGAACTAATATACTGAAGATAATCTAATAGTATACACAGTA
 CACAAGGAGTTGAATATTTTATTTGGCAAAGCGACCAATAAATGAAGAAATGGTCAGATGGTCTTATAGCTGGGAGCTGAGAAAGACAGAAA
 CACACATGTGAAAATAACAACCTGAATAGGTTGGACATGGTAGTGATGCATGCATTAACTTTAGCATTCTGAAGGTGAAGGCAGAGAGATCTCTGAAGATT
 GAGACCAGCCTGATTTACCTAGCAAGTTCTGGCACAGCCAGGAGTGCATAACAAGATCCTGTCTCAAAAACAATTAATGGAACAATTGATAGCTCG
 ATCCAAGATTGACTAAGTATGAATGATTCTGCAATCTGACCAATTGTTATTTGCTAAGAAGAAATCAGGAAATGAATACATGCTGAAAGTAAATTTTTCT
 TATTTTCTCATATATTTTTCTGGTGATTTTGTATTTGGAACATATATATTTCCATACTAATTTCTATAATTTATACTATAGAAATTTCTATAACAATAT
 ATATATATATAAATTTAGTAGAAATCTGTATTTCTATTAAAAATATAAATTTTAAAAACGGGCATACATTTAATTAAGCAGGTATATACATGTAATAG
 TGTTAAACAGGGAGCTTAGGACTGAAAGGCTGATGAGAAACATATACACCCCCAAACAGTATGAAATTTGAAGGATTTATCTGTTTCTTTAGGTCAG
 AAACAGGATGTTTTGACAAGGAACAGTCATGGCTAGATAGCAAGGAATTTTAAAGGAAATGTAGTCAATCTTGGGAAATGTAAAGAACAGCTTGTCT
 TCTTTCATCTATAGACCAAAATTTGGAGGAAATACTGCACCGGAGAAAGAAACCGCTATCGCTTATGCAATGTCCACCCCTGCCCTCAGACACTCC
 AACTTTCCGGCAGATGCGAGTGCAGTGAATTTGACACAGTCCCTACAAAACCAATTTACCCTGCTGGTTCCAGTGTTAATGCAAGGTAAGGCCACTA
 AATGTGCACCTTGAATCTGGAGTTTCTCAGAAGCCCTGCAAAGGTCAATAGAGAGAGCTATGCTACCAGGGTTTCTCAGTTGTAGAAGATAGTAACAC
 TGACTGGCTAAACCTGACTACTAAATTTGAAGTCTGGATATGCTCTGCTTCCCTGTGAGAGATGAACATGACCTTCTTCAAACATGGGAGATGGTTT
 GCCATACCTGGGACATGGAGGATTGAGCACTCAGTAGATATTTCCAAACAGGTTGGGATGAGAGTAACTTCAGAGGAGCCTTCATGGAAATGTCTGG
 CGAGTTTATGATAAGAGATCTTTCTGTGAAGGAAAGAAAGGAGGCACTAAAAGGTCACTCCCATAGGCAAGGAGGAGTGTGAGAAAGACAGTAAG
 ATAGCAAGAATGCCTTCGTGAGAAATTAATGCTGAGCCTGACAGCAACATGCCATATGTGCAACATAGTACCCAAAGGTTATAAAGTAAATCAAAGA

TCTAAGGGATGTGTGTCAAGGGATGGAGACATAACTAAGCTGGAGACTTTAATGGTAACTGTTGTGGTAAATATTACTGGGGGTTTCTACCCACCTTA
GATCATTTAATTTCCCAAATAAAGACATAAACATTGATGTTTATAATAAACCTTAGAAGCACATCAATCTCTACACTCTTTGTCCACTTCTCTGCCACC
AACCACAAGACCAAGCTTGCCATGTTCTGTCTAGGCCACTTCTACCCCAACTGGGAGCTCTCATGGCCATTGTCTTACATTCCACCTACCCCATGGTGTC
CTTCTCTATTCTCTCTGTTCTGACCTCATGGTCTCTGTCTCAGCCCCCGCGCCAGGAACTGAAACCTACCTTTAGAAGTTAGTTTGATCACATAAT
CAAATTCGATATTAATCTCCATTCATCCTATTAGAAAGGATGCCCTGCAATAAACACGTTGTGAGGACTCTGCAACAAGAAGATTTATTGGCCATGCAA
TTTGAAGTTTGGCTGGAGACATTTCTACCTCAGTCAGTTTCAGAGCTGTCCCCAAGGATCACCTGTTTTGTACCTGTTTTGGTCTTGAGTTGTTTCTTG
CCTGAAGTCCAGATCTTCAGGAGGTTCCCATCTGTCAAATCTGATTTTTATAATTTTGGATGGAATTGAAAACCTTTTCTCCTTTTCTGTTGACATAAAC
ATAAACCTCTCTTCCAACATAACATAGACTTTCATCCAGTAGTTTGAAGTCTTTAAAAGTATAGGCGGATCCGATCTAGCAGTCCCTTTTCCATCTGGGT
TTGTGCCATTGTGACCTTTTCTCAAAACGGATGTATCACACCGCCATTACCATTGAACATATAACCATTTTCACTTGATAATTTAAAACATGATTGTGTGG
AATACAAATATCTTCTACAATGACATGTATTTATTATTATTATTGAGATAGAATTTCTTTGTGTAGCCTAGGCTATCTTGGATTGCTCTGTAGATCAG
GCTAGCCTTGAATTTATAAGGAACCTATCTTCTGTCTTTGCTCTCCCAAATATTGGGATCAAAGTTATGAGTTTATTATTATTATTTCAGTATTTATGTGCC
TTTGA AAAACATTTATATCATTTTTATCTCTTTTCTTTTGTGAGATTATCTATGTGAATTTATTTACCCCATCTTTTCTCTCTTAATTCAATATCCTTCT
CTATATTAAATTTTCTCTCCATCTAGTTTATAATGATATTCCTAAGCAATACTGTATTGTCTCAGAGATCTTAGCCCAGGCCATGTGTCACATGCCAG
GCCAAGCTGTCAACAGTTCCTCGTGGGATCCCACGTCTAAGGAGACTGACTGCTCAGAGCAGTGCAACATCCTACTTTCATGTTAGGTTTGTATGTGA
CCAAGGAATGAAAAAAGAAAGATTGCTTAACCTTAAGGGTATTGAGGCAAGGATTACAAAGAATATCTAATCTAATTATTAGATTATTGAAATTT
CGATGTCTGCTAGTACTGAGTCACAGATGCAAGAATCTCACAGTTTGGCTGTAGGGTGATTATAAGCGAAGCTGTGGCAAGAAAAGCTCTATAGAAATTT
GCCAACTTTGAGTCTCCAAAGCGTCTCAATAGCTATCGTTTTTCTTACCCTCAGTTCTGCTGAATGAGGGTGAAACAATTGACTATTGGTGCAACTG
AGACATTTTATTATATAACTCATGACAAAGGTACATGTAGTCAGCGCCAGCTACATCTGTGTTCCGCATGCGTTGTATTGTGTGGAACTATTGGGGTC
ACTGATTTTATGGGCTCTAAGACTAATATACCAACACAGTTCCTACTGGTTTAATAGGTACTCAATGTCCATCCCTCACCCGCCACCACCTTACACTAC
ATACAAATATAGAATGGGATTTGTATGCACTATACATGAATATGTAACGTATATGTATATGTGTACAGTATACATGTATGTAAGTATGTATGTGTGTA
TTCATGTATGTAATGAATGCTGGTAGGTCAAATAAATTGAGTTGGAACAAAAAGGGTTGATTCAACTTGAATTTTCATAGATTTATAAGCAATTCAT
GTGCCACTGCTTGCTTAGATGGCTGTTGGTACTAAATAAATGAGAGTCATTAAAGTAGACAAAGCTTTGGTGTGCTTTGGACTGATTGGCTTGTATCA
CTGGAATTGAATATGCTAATGGATGAATAACTGGTTATTTGGGATAGAAGCATCAATCCTCTAGCCTAATGGTTTCTCCACAGCTTATGACCTATACC
CTCTCATCTGAATAATAGCTATCTCCCCAACCCACAAAAAATGCATCAAAATTTTCTCATCTTATTTCTATCCTTTATTTC AAGGTTGACATTTCTA
CTTCTAATGATCACTTCTTAAAAATTATTTCCCCCAAATGTTGAGACATATTATTTTAGCAAAATCTAAAGTGCAACCTTTGCTCAACAATTACATTCCA
TTACCTGAGCTGGTTTTTTGGAAGAGCAGATGAATCACACAGTTTGAAGATAAGTTTCTAGAAAAACAAGTCTTATTCATTTTTTGTATCTAACAATC
ACTCTCAGGATCATTTGCCAAAAGGTATTGAGTGACTGCATTTCTGCAGAATTGAAAGCACAAACGTCGGCTCAGTAAATTCCTGAGTCACCTGAGCTT
GCTGATAAGGTTAACCAGACAGCAAGCATCAGGAACAGAAGTCACCTGTAACCTTGGTTTTAGTGTTTTCACTCAGCCAAATTTAAGTGTCTCTGAAAG
CTACCGGTAAACATCACCTAACAATGGATGCAGCAGGGCAAGTGAATAAATGTGAAACAATGACAATATTCAACACTGGAGGTTTAGAATCGGTGG
GGCTGACATCTGTGTCCTTGAATCTCTGCTACACATGCTCATCAGAATGAAGACCATCCGTTGTCACCTTGCTCTCTTATTTAGAATGGCATGTCACAG
GATAATGGTGTCTATGGACTCCCTCAAAGTACCGTGAAAGAGAGGCTAGAAATGATGGGGCCAGGCACACAGAACTTTGACTCAGCATTGCAAATTG
TTTAAGGGGCACTAAGCCTTCCATTTAAGCTTCTCCTTCAGTCAGGGTCTCTCTAGTCTAAAATATATGCAAACTCTGAAAGGATAAAAGCAGTTGG
TCTAGTGAAGTGGAAGGAGACCAGAGTGGGGGAGGTTCCAATGGGAAGCAGGGGAGGTAAGAGAGGAGTGGAGAAAAATGGGAGAGGAAAAATCTA
CTAAGACACACCTTGTGTTGGAATGCAATAATGTTATCTAATACTATATCCTAATTTAAAGATAAAATAAATGGTTTTAAAAAGTGGTTGGCTTACAT
GCTACCTGCTAATTTATTTTGGCCACAGATATCAATGGTATTTTGGAGTTTCACAAACCACAGACTTATACTCAACAAATATTGTGTTTTGTAAGTGCA
ACAGATTTTCATGTATGTTTATGTTAAGTTTAAAGATGTATCAATTGCATACTAGAAAAGCAGAATGCAGGGAAATTTGGAATAAAGGGTCCCA
TCATGGAGATGTGTTGTGATGTGTGTGTGTAAGGAGATTGTTCAAGTTCTATTGTTCAGAGCTAAGACACTAGTTTGGAAGGAATCTATGTTTCAT
AAACTGTAATGTTCCCAATCAAAGGAAAGAGAAACACTTACTCATTATATCATCACAGGTAACCTATTTTCCAAGAAGTAACCATTGCTAAGAGTGCATT
TCTGTCTGCACAAGAAATTGATTGTCCTTGTCATTCTACAGCTTGCTTGATTCACTCAGCATTGATTGTATAATGAAAGTTCACATGTTCTCTCAGATA
AATGCACAGCATCTCATTATAGAAATTCAACTTTAGTTAATTTGTGCATTTCTCTCTAGATAAACATCCCACTGCTCAAAGGATGTTCTTG