



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ362	Date of Submission:	10-10-05
Lexicon Contract Name:	DNA322	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	SEC562N1		☐ Conditional
Reference accessions:	ENSMUST00000039457, XM_139161	Is this gene X-linked?	No

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) pKOS76
X Target Vector DNA pKOS76TV
X Targeted ES Cell DNA 1C2
X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' Internal</u>
Name of Probe:	17+18	7+8
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	HindIII	DraIII
Predicted Wild-type Band (kb):	9.7 kb	18.6 kb
Predicted Mutant Band (kb):	4.1 kb	8.6 kb
Probe Size:	374 bps	176 bps

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:	DNA322-3	5' Primer Name:	DNA322-3
3' Primer Name:	DNA322-4	3' Primer Name:	GT-IRES
Predicted Wild-type Band (bp):	266 bps	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	361 bps

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**

DNA322-17 5' – GCCCTTGGTAGTTCTTGGATCA
 DNA322-18 5' – GGGGCAACTGTTACTGACACAAC
 DNA322-7 5' – GCCAAGAGAACCCGAACAATC
 DNA322-8 5' – GCATAAACCCATGAGTCCAAAC

PCR Genotyping

DNA322-3 5' – CGGGAAAAGTTTTGAGGATTGA
 DNA322-4 5' – AGAGCCCTTGCATCTGTATTCA
 GT-IRES 5' – CCCTAGGAATGCTCGTCAAGA

Genomic Sequence Deleted:

GTGAACATCAGCGCTCCTTCTGTGATTCAGCTCAACTGGCTGGGGTTTAGTTATAAATATGGTGCCTGGGGCCGAGATT
ACTCTCCTCAGCATCCAGAGAGAACCCTGTACTGGGTGGCACCTTTGAATACAGATGCAAGGGCTCTAGAGTATTACAG
ACTTTACGACTCATTGGACAATTTGTTAATCTATTCCCCTTCCGAGACTATCGGATTGCTATGGCCAAGGAGGTGGTA
CAGTAGCATTCAACAACAACCTGTATGTGAATTGGTACAATGGGGGGAACATTGCCAAAATTAATCTAACTACCAATGT
AGTTGATGTGAATCGGCCCCCTCCCTCTGGCTGCCTACAATAATCGCTTCTCATATGCTAATGTGAATTGGCAAGACATTG
ACCTTGCTGTGGATGAGCAAGCACTGTGGGCAATTTATGCAACTGAGGCCAGCACTGGTAACATAGTGATTAGTAACT
CAATGACACCACTCTTGAGGTGATAAGCACTTGGGTACCAAGCAGTACAAGCCATCTGTTTCGAATGCCTTCATGGTA
TGTGGAGTTCTTTATGCTACTCGCACTTTGAACACCAAAAACAGAAGAGATCTTTTACTATTATGACACAAACACAGAGA
GGGAAGGCAACCTAGGCATCACAATGAGAAAGATGCAGGAAAGAATTACAGAGCATCAATTACCATCCCTTTGACCAAA
AACTTTATGTCTATAATGATGGTTATCTTCTGAACTATGATCTTGTCTTCTTACAGACGCCAGGCAACCTGTCTAAGTG
TTAGGGTGAAGGAGGAATGAAATGTTTGTGGAATTTTCTTCTCTACATATTTAGACAGCTTCAGGGAAGTCTAGGAG
TGTGTTTCTTTAGTCATGATGTTAGTAGAGATAGTTTTATCACAATAGAGACCTAGGCTATTTGTCTCAGTTTGATTCTC
TTGGGAATTATCATCCTCTTTGGATAGATTAAACAATGAAATAAG

Genomic Locus: *(The deleted sequence represents nt20825-21822-in the sequence below. KOS76 used to generate the TV
represents nt 18356-28997 in the sequence below.)*

ATGAGTTACAGCCTTCTCTTTCTCCTGGCCCTTCAGTTCTGCCTTGGCTCTGCCTCCCGGACAACCTCTGACCTCTGCACAT
TCCCGGGAATTGACCACACCTCCAACATCACCCAGGCTACAGCTGCCTGGTTGCCTCCGGGAGGCACCTTCTTGGGCAG
AAGGTGGGACTGTGTCTCAGGTGAGGGAGTTGCTGAGACTGGGTGAGCTCTGTTCAATTTCTTCTGCTCACTTTTTGGG
GGACCTGAATACAATTTTCATGGTTGACTAGACCTGGGCACCTTAAAGGATTTATGACTCTTTCTGTTCACTGGAGATGCC
GGGGAAAATGAATTAACCCGAGTGAAGTAATTAATTGTTAGCAGGAGAGACAACAGCCCAGTTTCTAGCTAATG
TGTTTGGGAAAGGTATGTTCTAAAGAGGTTCTCGACCCAGGGTGACTTGCAGGATCAGTGGTGAGGAGAATCTTAAA
ATCAGAATCCTTGTTTCTACCCAGCATATGAGTTTATAACTCGGGCATTAAAAAGGTGTCCAGTTGACTTTAATACGCTG
TCTGGGATGAGAGAGTCAGGAGAGGGATGCCAGAGTTGCCACTCCAGTCACTCCAATGGATTTGCTGCTCAGAGGTA
GCACACTCTGAGGGAGTGAGACTCTCCAGGCAACATCTGGAGCCTTGACAGTTCCTCTGCACCTAGTTTATAAGGAAGA
TGGGTGATGGGACCGAGGTCATGGAATGGTCAGTAAAGCACCTTCCACACCAGCACGAGGACCAATGTCTGTGTTTCT
AGCACCCACTTAGGAAGCCAGGCGAGGAGGCACTCATCTGCAACCCAGCACTGGTTGGAGGAGGACAGACACAGGAG
GATCCCTAGGGCTTACTTGCCAACCATTCTAGCAAAATGGTGATCTCTGTATTCAAGTATCTTATCTCAAGAAAA
ATTAAGTGACAAGTAGTAGAGAAAGACATATACTATCTCTACACACACATACATACACATATGCATGCACACATATGC
ATACACACACAAGCACATATGTACACATACATGCATACATACGTACATTCATTTCATAATACATATGTCTAGTTATAAGAA
GAGGAATTATTAATCTTGGGAAAACAACACTGTATGTGTTTCATTTCCCAAGAGAATCTTTTCAATTTTTTTTAAATATG
GAATTTCTGGGACTGTTTCCAGTGCCAAACAACACTACAGCAGTAAATGAACGAATGAAGGGTCCATGTTTCATAGGGA
TCAGCCTAGAGAGGCTCCCGATGTACAACACTTGGTTTGCCTAATTCCTTTGGGGGTGAGAACTCATTGAATTTCTTTAA
AAAAATAAAGAGAGGCATGAAAGAGCTACAGGATGCGGGACAGGAAACAGTTGTCCACTTTACCTCTGGACACACAC
ACACACACACACATATATGTATATGTATATATATATATACACTATTTTTTAATTGGTTATTTTTATTTATTTACATTTCAA
TGTTATCTCCCTTCTCGGTTTCCCCTTACAAACCCCTATCCCATCCCCCTTCCCCTGCTTCTATGAGGGTGCTCCCTCA
TCCACCTGCCACTCCTGCCTCCCCACCCTTACATTTCCCTATGCTGGGGCATCAAGCTTTCACAGGACCAAGGGCTTCC
CCTCCCATGATCGCAGATAAGGCTATCCTCTGCTACACACGCGATCGGATGGGATGGGTCCTGCTGCTGATGTTGTTGGT
TGGTGATTTAGTCCTTGGGAGCTCTGGCGGGGGGGGGGCTGTTGGTTGATATTGTTGTTCTTCTATGGGGTTGCA
AACCCTTTCATCTCCTTCAATTCTTCCCCTAACTCCTCCATTGGATTCCCCTATGCTCAGCCCCAATGGTTGGCTGCATGCA
TCTGCATCTGTATTGGTCAGGCTTTCTGCAGAAGTCCTACTCTGCAAAACTTCCAGGTTGGTCTTGTGAGGGTGACTT
GTGCTTGAGTGCTCCTAACTCCTCAAAGTGCTTCTTTAGAAGTAACTAGGCATTTTCATTACAGAGATCCTCTAGCCAGCC
ACTTTCATGAACCTTGTCTGATTGGAAGGGTAAATAGGAAAAGAGGAGAGAGGGGGAGGGGGGATTTACATTAGTTTC
TTTAAAATCTAGGACAATGAAAGTGTGATCAACAAATGGTTTGGATGGGACCCAGAGGAAAAGGGCATCAGTAATGCC
CAGTGAATGCCAATGAATGCCAAGACTAGGTTAATACACAAAGCATCTTATTTAACCCGCAAGAGTTAGGTAAGAGT
AAGGGTCCCATTTTAGAGTTAAATATGAGGCTTACTATGGTGAGGGGTCATTGACTTAGAGTCCCCTGGGACATTTTAC
CTCCAGATCAATCCATTCATACACTTTAGTTGTTTCATTAGGTTTTAACTCATTTCAAAGGAGCCTGTTGTGAAAACC
ATCCCCTGCTATGCAGCGTTCTGTGTTTCCAGGGCACAGATGAAAATTGTCTTTAAAAGGGGATCAAGTTTAGAGAATC
ACAGTCATACCGGCTTCTCAGTAGCCAAAATCTTATCTTGGGGTACTAAACAATTTCTGGGGACAATCAGAACGGGCT
ATTTTATTTCTGTTAGATGTGGTTAAGAATTTGTCAAAAAGGTTTCAACAACCAATCAAAGCCAGCATTCCCGTGTAA
TCATCAACTGCAATAATAGAAAATAAAATATCAGTGAGGAACAGAGGAATTCGAAGTGCCCACTGTCTAGTAAGAAG
CAAATATTTAAAAGTAGGTAAGAAGTAGTAAATTTGACTTAGAGGCTCCAATTTCTTCTTGTGTTGCTTATCTGC
TTGGGGTGAGTGAGTCAGGCATCAACCTCCTTTTATAGTGGACCAGGTGTCAATTCACCTATAAACCTAATTTTCTAGG
GCTGGCTGTCAGCTTGATGAGCTTGTGGAAGTAGTGGAACCCCTTTTATAACTGTCATTGAGCAAGTTCCAAACGT
ATCATTTTCTGTACTTCTGAAAGTGGAGTACTATTATTTTACGTCGTGAATCTTTGTGGGCACTTAGACTTGGCTGCTAA
TTAGAGCCAATTGCGACCTTAAATCACCAATGTGAGTCACACCGTCTGCTGGAGGGCTCACAATGCCATGCGTGCCTCC

[illegible]

GAGATAGGCAGGACTCCTCCCTTCCACTTTAATGACAGAAAACCCAACATTCACATGGGAAAGGGGACTTCCCCGAG
GTCATTCCTCTCTTGGCTACTATATTCAGGTCAGGGTTTTGAGCCTTCAGAATCAAGCCAGATCTTTCCCACCTGTCTAG
GCTGTTATTACTCTTCTGAGAAGACCCAAGATATGTACTAGGCCAGTTATGCCTTCAAATCCCGAGCTATCTCTTTAGCT
GAGGGCTTCTGGATTTCTGGGTGAATTATTATAGCTGTCTCCAGGCTGTCTTGGAAATCACCATTTATCTAGGAACCTGG
GGGAATGCCCATTTCTGAGAGGTGAAAGGCTTGAGACTGCCTTCCATTAATTCATTATCTGTACGTACACAGCGAAGTCA
GGAGCTGCCTCTGCAGAAAATACCGAAAGCCTTTTAGATTTTTCCATTCCTTATGACACACCCTGTGTGGCCACACCTA
GGAAGGAGATGACATAAAAGGCAGCTCAGGTTTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTCTTTCTCTCAAGGCTCCTAGTCTTT
GGGGTAAGTCGTTTAAATATGACACATTTGCTAATAGATGCTCATGCATGAGAAGGTTGAGGCAGCCTGGGAGATATTTG
AACAACTTATAAAACAAACACATTGATTGAGCAATGCTTTGTGCAGTGGAGTAAAAGTAAATTTAAAGGTCAGATTGA
AAAAAACATGAAATTGCCATTTCTCTATTTCATTTCTAGAATTTATAGAGCATATTAGTGAGGCCCTAGTGACACA
ATCTCTGGTCTCTAATAATCTGCAAGCTTGATGTCTGTTATCCTTGTTTTGGAAAGTATAGTAAACCTTAAGAGAAATTA
AGTGATTTGCCAGTGGGTACTGAAGTTAGATTTGAGCTCAGGCAGTATTCTTGTACCAAATACTGCACATTTTGATG
ATATTTTCAAGGTCAATTAACCTAATTACATTCGCTTTTAAGAATATGTTGGAAATAACAGTATGTTTCAAAGTCCATTT
ACTTATATCAAGTGATCTGGCTACAGTTATCAACATGGGTTTTGGGGAGCCAATAGACCTATGAACCAGGCTAATTATT
TAGCCAGATAATCAGCCATATTATCTCTTTATTTATGACAAGGCCACATTAATTGTAAGAAACAACAGCAGCATCTCAA
AATAGACTCCAATAAAACCATATATACATATATGTGTATGTATGTATCCATGACATAGTTAAGTGGAATACCAATAAAAT
AAAATGATGAATCTTAGTCTGGTGATTGAAGGCAAGTGTTGTTGTAATGTTCTCAGGCTTACACTTGGCTGTAGTGATGA
AATTGGGGCAAAGATGTTGCTCCAGCTATGTGTCTTCTCCATATTAGACCCATATCTCTGTTAGCACATTTTACAGCAGC
CCTGGCCTGTAAATGCCAGTAGTAGCACTTGACCAGTCTCAATGTGACAACCAAAATGTCTTTAGACATGACAAGTAT
CCTCTTGAGACAAACTCCCCACTTGGGCCTCCTCTCTCTGCTCAGAACAAAGGATTCTAAATCCAGGAGGGAGAAATGTG
CTAAAGATGCTACATGCCAGTGGTTTGGGGCTGGACTCATCACTGGGTAGCTGGCCTGCTGTTACTGAGCCGAGACTAT
TCAGGACAAATCCTCAGGTTCTCAGAGCTGCCTGAGCCATCTCCATGCACAAAGTCTATACAAACTGCACATTTTCATGT
GTGAAATCTTTCTGGCCCATCTTCAGATTTTCTCCTGCCACCATAATTGTGGATAATTCAGTTTTTCTGAATACCACT
CAGCTCTTCTCCAAATGTCAGCAGAAAGGATTGCCCTTCAACACTTTCTGGCAGACTAAGAGAGACCTTTTGTGTTTACAT
TTGAATTTAAGGAAAGCCCAGCACAAATTCTCAGAGGCCACAACTCTAGGCCATGCCTTGGGTTTCTGTGAGAATGGG
GGTTGGGTGGGGTGGGGTGGCTGAGGGACCGCATTCTATTTAGCAGAGATGACTGTTGCATCGCTCATTTGCTCAGAGC
AGGAGCTGTAATGTGCCACCAAAGTGTTCCAGGAAAGCTGAGGCTGTTTCATTTGTTCCAAGAGCTGGCGAGGCCAAA
TGCCACCAAGCTCATTCAATTTCTCAAACCTCCATTTCCGCACTGGATCGCTACATTATTACATTTTTACCACAGGCAAGG
TTCTGTGACCATTTTTTTTTAAAGAAGTTGAAACCTGAAGACCTTATGTCAGTGCTTATTTTTGGGGGGTCTGGGAGGG
GAGCTTGTTTGTATATGCACCTCCCATGCTTTAAAAAACTACCTACATACACAACCATATCATGATTCTATCAGCCAC
TGAGTAATGGAGTGTCTGATGGCAGCGAACATCGCTTGCTGAGGAGATACAGTAGTTGTGCCAAGGGCTGCAGTTCC
AAAGTTCATTAGACACCTCTTTTCTGAGGCCCTAGCTCTGAAGGTCCATGGCCTATGAGTCTATTCTAATTTTCATGGT
GAGGTTAAGTGGAAGGGTTACAATGACAGGAGTTAGGGCTGCCTTTGTCTATTAGAGAGACCACGGGTCAACATCTGTC
TGAATTCATCCAGGCACCTTGACATCAGTGCAGTTTGGGGAGAAGTATTACTTATGCTCACATTTTAAAAAAGAAACTGA
AAGCAGCAACTTTTTAATGAGCAGGTCTTTGAAAAAGCCATGACATTTCTTTTAGAGATCACATACCAAGAAAAAGTGC
CCTGACTGTTTATTGAAATATCTTTTGGAGATTCCAATTATACACTCAACCACCAAGGGAATTTTTGGGAACCTTAACCT
AATGATCAGACATTCAAATGTATGCAACAAATGTGTAATTTAAAGGTCTGATTGCAATAATCAGTTCTTAGAATAAATG
TGAGCTCACTTAATGAAATGTGCATTCTGCAGTTGTGCCTACACTCACAACTGTATAGAAAATTGGGTCTTATCCTTC
TTTGTAAGAGGCAGAGGGGCTCAAAATTCTTGGCACATGATTACAAAGGAATGATTCTACTCAGTGCATTTCTTCTCT
TCTAGAAAATACTGAGACTTAGAGAGAGCAATGGCTCTAAACTAAAGGCTGGTAGAGGTAGTGATTGTCCCCAAAGTA
CATTTAGTAATGTCTTGAGACACTTTTTGATTGTCATAACTGGGAGCAACTGAATATCCTACAAGGTACTGTATAGAAC
CCCACAAGAAAAAGACTTGCTCGAAATGTCAATAGCACCAAAGCTGAGAACTCTGATTTTGAGCAAATGAGCTGAGA
AGAGAGATGATCCCAACTGGTTCAGTCTAGTGAGCTAACATCCTCAGGCTTTGAAATGGAGATTAAAAATATACATACG
GATTATTTTTCAGTATACGTGAGACCAAACGCCTCTGTAATGTGGTATTTTTAGTTTGCATTTGGATAAAAAAAAAAATGC
ATTCTTCTGCAGCGACTGACAAGGATCAAATAACCTTCACATCTTTTCGTAGTAGAGGAAGTCTACCTGATATCACTCTG
TGAGTTGACATAAGCTTTTTGTTTCTCCTCTAGGTGAAGGAGTATGTCCAGCTAATAAGTGTGTATGAGAAGAGGCTCC
TGAACCTGACGGTCCGAGTAGAGGTCATGGAGAAGGACAGCATCTTACACAGAAGTGGACTTTGAGTTGATCAAGC
TGGAAGTGAAGGAGATGCAAAAAGTGTCTTACAGCTGAAGAAGAATTTTGTGGAAGTACACATATTATTGACATGC
TCGAAGTGGAGGTAAGGAATGATTGATCTCTTAGTATATCAAGAACGTATTTTGGGGCTGGGAGTGGTGGCACATTCCT
TTAACCCAGCACTTGTGGGGCCGAGGAAGGCAGATCTTGTGTGTTCAAGGCTAGCCTGGCCTACAGAGAGTTTTCCA
GGACAGCCAAAGTTGTTACACAGAGAACTCTGTCTTAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAA
ATTTTCATTAGTAACCTTAACAAGTGCCTTGACCTGGATGGGCTATCTCTTCCCTCAACCCTAATTCTGCTACTGTCTCA
GGACCATGAGGTCTATCCATGTTCTGTTTTGATGGCTGCCTATTCTTACAAAATAAGTTAAGTGTATTGGGAACATATT
GACTGAGAAGAGGATATCGGACACCAAGAATTCTGCCTCAGAACTAAATGACCTTTCTGGTTTATGGAAAGTGGTACC
ATAAATCTTAATGACTTGTCTTTGGCCACTTGAAGTCAGGCATCTTCTGTCTCTGGATTTATCTTCATGAGGCTAGAAA
CACAGTTTCCCTGATTGTGGGTATCTTCCCTTTTGAATGACCACCTATTTCTCTTAGAGTTATTCTCCACATACTGAAAT
TTCTTGTGCATCAGGCCTTATGTAGATCTGTTTGGAGTTGTTTTGTACAAGGTAATAGATATGAATCAATTCCTAGTCTT
CTGCATGCAGCAGTCCAGCTGGAATTGTGTAATTTGTTGAAGGTGCTGTCTTTCTTCAGTGTGCATTTTCTGCCTTTTTG
TCGAAAGTCAGGTGTCCACTGATGTGTGTGGAGTTATATCTCACCCCTCAATTCTATTACATTGATCCATGTGTCTGTTTT

ATGTCAGTCCAGTCCACATACTGATTTTCTTTTATTACTATGGCTCTGTAGTACAGCTTGAAATGTGGGATGGTGATTGTGTC
 CAACACAGCATTAACACAGCTCTGGATGGCATATTGCTATACCCATAGATCAGTGCATCACTCAACACTCAGCAACGA
 AGCTTCTTCTTGAATAGATGGTAATTAACATAGAGACTGACAGCCGTACAATGTGCAGAAATTGAAAGACTCTGGAG
 TATTCAGTTCTGAATAGGATGTGGTTACCACACCAACCTCAATGCTCAGGGACCTACCCAGAAAGAGGGGGGCACAAAG
 ATGATAAGAGCCAGAGGTGGTGGACTATTTTAAGAAAACAACATTCTCCAGGTACAACAGAGCAGACACCCAACAAAC
 TCACAAAGGCTGACGGCATGCATACAGTGTGTGCAAGCTCAAGGAAGATGAAAACCTGAGCATGAGGGAGGGGCGTT
 GGGCACAAAGTCCCACCCCTAGCCAGAAAGCTATTGGTAAATGATAGCTCCTAAATTAGTCTTCTTTAATTGAATGATG
 CTGGGTACATCAACCACACTGCAGAGTAACCCTGTGCTCAGGAGTAGATTGACAGCATAAATCGGGCTCCATGTTTTTA
 GTTGCCTTTCTCCCTTTATTTTCATTCTTTAGGAGAAGGAAAGAGCGTGAAGTTGAACCAGTGTGCAGGGGGAGGATCA
 GGGAGGATTTGGGGGAGGGGAAGAATAGGATAAAATATATTGTGTAAAATTCTCAATGAACATACTGAAAAATAAAG
 CATTTGGGAATTAAGCCAAAAAGTATTTCTTGTGAATATGTTTTAGCAAAGTCTTTTAAGATCTATGGATAAGATTATCA
 TATTAATGTTATGGTTGGTAATTTACATCAACCAGCATTTACCAGCACAGTCATGACACGGCCTATAATTGAGAATTC
 TAGTTACATGTTTTAGAAATTTACATTTTTCCCTAGCCCTCACCATTCAATTAGAACTTAATTATAATAACAACATGAGTA
 AACACGAGTTTATAGGGGAAGGTTATTAGAAATGAACCTTAATGGACATTTGTGAATGCCTGGAGTGAGCCTGTGCTCT
 ATTATTAAGCTGTTAAATCTTTGCCATTTTCTTCTGTGCACACACATTGCCTGAGATGTGACAGGCGTTTCAGTCTAAA
 CCATAAAATGTATTCTTCCAAATGAAACCATTCAGAAAGTAATCTTGGTGATTCTGTAGCAATGTTTCACTAAATGACA
 AATTCAGCCCCAGAATGTTTATGAAGAAATTGCACAAATAATAAAGTCACTCTGAATTTTTATTCTTTAGATAAGG
 AATATGACCCTCTTGGTAGAGAAGCTGGAGTCTCTAGACCAAAACAATGTCTTAGCATTGCGCGCCAGATCTTGGCTC
 TGAAGACCAAGCTGAAAGAATGTGAGGCCTCCAAAAGTGACCTTGTGCCTGCCACACCCCTCCTCCTGCTCCTGGCTC
 CTGGTAAGCCTGCTCTGTATCTGTTTTTAACCAAGGGAGACCCCATAAATGAGCCTTGATTTGGGGTGGAGTGGGGTGGG
 AATTATAGTAATGGAGGTAGCAGGGCATTTTTGCAGTTCTGAGTTTATTCTTCCACACTTTAAATTTCTCCCACTTTCAAC
 TGGTTTTATTAAACAGTATTCTGGGTTTCCAGAGGAAGAGCATGGTAAGTGTTTTGTAAACAAAGCCCACTAGCTACAC
 ATAATTCCTTTTGCCTGCTAGCAGGAAAGCTGTTAGGGTAAGAGCTATGGAAGTGGGGATGGTTGAGCATCCAGA
 ATCTTTAAGTGGTATTGCCTTTTGGTAGATGATAAGGGCCGATTGGCTCAGTTAGGCACAGGTTGGGTGTGTGCCTTTGT
 TTTTCTGCTATTCTCTCTTTTTGCCCTCCCTTTCACACTCCCTGCCTTCACACACCTCTGATGTGCATGCTGGGGGTG
 CCTGCTACATTCTGAGTCTGGAAGTCACTGAGAATTAAGGGAGTGTGGTCTCACGTGCTATGGGCATGCCTTGCTGC
 CCATCAAACAGGAAAGGATCTCGTTCTCTCCAGGTTCCCAAGGTTAACTCTGGAACAATAAGTGTGTGTGGGAGGGA
 GGGGTGGGGGCAGAGCAGGCAGGTAATTAAATTCATCGGTGAATGGAACAGTGGAGTGGCAGCTCAGAGAGAATAG
 CTTTGAATCCTCGACTTTACCAGCTCTGTGGCTGCAGAGAAAAGATCCTTTATCTTACTTGTGAAATGGGAGAATAAT
 GTGCTCACCTTATAGGGTTGCTATGGGGATTAATGAGACAGTGCTCGGGAAGCTCGGGGCTCTGTAATCAGCATCCAC
 ACACCGGCAATGGATATTATTAGTAATCATGATAATTGAAGTGAAAACCTGGCTTTGAACAGAGAAAAGGGCTAAATCC
 TGGTACACTGAAGGAGCTTCTGCCAGGCTATCACTCACATCCTTCAGCCCATTCCTTAGAGAGACCACGCCAAAGGAA
 CTTCTCTCAGGGTCTTAAGCATTTGAGCCTGAATGGTAACCTATTGCTTGTATCAAATTTGTGAAGCCCTTGTGTGTTTT
 GGATTCTAATTCTCATAAGCCCTTTCCTTCGCACTGTATATTTCTGGATCTCGCCAATGCAACTCATTTCTTTAAGGCTTC
 AATCAGCTAGGACTATAGTTATAAAAGCCTTTTGGTCTTGTTCAGTGACATGTCTCTCCAATTGTTGTTAGAGGTCTGT
 TCTAATCTGACTTACAGAGGGCATTTAGGTGAGGACCGTGTCTGTCTTCAGAGACAAACTAAAGCTGAATAGGTCTGA
 ATCAGTGTTATAAACATGTGAGAAGTGGGAGCTGGTTCTGTGGGCCAGACAGCTCTTTAAGGCGGGAGTCAAAGCA
 GTGTATGACCTCTGATAAAGATGAGCAGGCAGGCCCCAGCAAAATATCTCTTGTAAATAGATTTTCTGGCACTGGTT
 TCTGGAAGTGAAGCGATTTTAAAGAAAAGAAATGAGTAACTGGGGCCCTCTAACTTAGTTTTCTGATGTCCCAGTGGAGGG
 GCTTGAGTCTGAAGGATGCAGCTTTTTCTTGAAGGCACACCTGCAGTAAGTGACAGAGTCCATGCTGCAACACGTATTCT
 GTCCCTGGTCAGGTGTCAATCATGTAGGGGTGGCATTGACGAAGAAAAATCCATTGCTTAGCATTTAGGGAAGAAAGC
 AAATGGGCCTTTTGAAGTGAAGTTTCTTGAATAATTTCCAGAACTTTCCCTTGGGCCTTTACATTTAGACTTCTGTGAAC
 TATTTAGCCAGCTGTGTTGTTTAAAGCAAAGTGAACCCAGCCTTCCACTCACTTTTGCACAACCTTGGCTGCACCTGGA
 CCCCTGCCAAGTCACTTGGCCCTTCTACAGCTTTGTTTATATTATATTTATGATGTTTATATTAAGCTGAATTTTGTATG
 TTTTTAAATCAATTTCTTTCACTTGTCTCTCTCATGTTTGGATTGGTTGATAATGCAGAATTGAAAAATCCCCAGGCACC
 ACAAGTTGTGAGCCTGTGGAGACTTTAATTAAGTTTCTCTACTATTATGGGACTTTAAAAATCTGGCCTGTCTGCTTTT
 TTTTTTTTCTGTCAGAGTTGCATAGAACAACAACAAAAAGGCTGTATGCAGGCATCTCAGCTCTAAAATAACTTTAC
 ACTCTCTTGGCTCCCTTGCAGCTGTAGTGGGCTAAACTAGTGATCAGCTTGAACCCGGTATATGTCAGTTGTAATAAAA
 TGCAATGTATGCAGTGTGTGTGTGTTGTGTATATGTGTTTCGTGTGTGTGTGTGTATGTGTGTGTGTGTGTGAGAGAGAG
 AGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGGATGTGTGTGCATTTGCATGTGTGTGGGTATGTGTGTGTTGCTGCAAAA
 ACATCTTTTCTACATCATTTGACAGAACTTTCTAACTTAAAAATAACTGTTCTTATATTTATGGGCCCCCTTCCCCAACAA
 CTGACTCCATTCTATTTTTTTCCCTCTGAATCTAAATGACAGCACCGTATTGAAATATATTCTTGAAATATATATATATA
 CATAGTGAGAATTCTCAGGGGTCACATTGTTATGTGAG
 GACCTTGGGCTTTGTAGGTCCACAGAAGGTACATAAGTAAATGGTGGGTGAGTGGATGAGACATAGAAGACTCTAGAA
 AGAGGCAGGCTAAGTTTCTAAGCTTAGAGATGCTGGGTTGTGTTGGAAGTACATCCAGTGACTCAGAATCAGTTTATTA
 TCAATTTTCTTACAATTATAACCAATTTTGCTCACCTAATTCCTTGGTGTGTTTTGAAATGTTTTGAGACAGGTTTCACTCT
 GTAGCCTAGGTTTGCCTGACATTCATGTCAAGCCTAATTTCTAAGGCTTCTAAGTATGGGGCTTAAAAAGTGTGAGCCAC
 TATACCTGGCTTAATCACCTGATTGTTACAAGCTAACCATAATTTTCTCTAGTCTTAGTACATAAGACAGCATAGTTGATC
 GGGTGAGACTCTGCACTGACAGACCTGCAATTAAGCATTCACTGTAGGCATACCATGTTTGGCTTGGAAAAATCCACTCT

ATTAGTTTAAAAAGTTTGCCTAGCCACATTTCAAGGCTCAGGACCAGAGCAGGCGCTAATGGATTGCATGATGAAGAG
AATACCTTTGCATAGAGAATTCATTGCTCCACATTCTGTAATACATCAGATGTGTAGCAGCCTGGATGTCTAGTGT
ATCAATGAGAGGTTGGGTTTAAATGATTGATTATTCCTTTATGTGGTAGGCCCTCTTATGTTTGCTAGGACTATCAGAAG
GGGTGAAGAAACACCTAGAAGCCACTATCTAGGAAAGAGCCATGTAACGAGAGTCTATGCCCTGATGTGATTATAAT
GAAGGTGGCTATACTGGATGGAGTCGCATTTACAAGCCTTATCCCTGTTCTTCCTAACAGTCCTGCAGGGTAGGCATTG
CTTATTTGACTTAAGGAACTGAGTCTAAGACCGTTAAGCAACTGAAGAGTGGAGTCAGGATTTAGACTGGAGCCTGTG
TGCTAATAGCTACTCTGTGCTAGGCTGGTGTGTGTCCATAGCTGCTCTAACAAGGGGGTGTCACTGTGGTGTCTGGAAC
AACAAGGCAGTTCCAACAAGGCATCCACCTGATCAGCTCTTAGTTAGCTTTGCTTCCTTGCTCACAGAGCAGCTGGAAG
TATCCTCTGGATCCTGAACTTTTGGTGCTTTTCTCTTTTCCACCAGCACACGCAAAATGTTTCATTGGCCCTTGGTAGTTC
TTGGATCATGGGCTGGACACTTGATTGTTGCCAAAGGGTCTGTATGAAGTTGGGAAGGGAAATGAGCAATAAAGGGGAG
TAGAATATATCTAGCATCTTGACATGAAGGCAAGAGTAGAGAAGGGTGTGAAATAAAGCTGAGCCAAGCAAATAGGCT
TAGGATATAGCCTTGGGTGGAAGATCCAAATAAAAAGGATACAGGAGGGTGGCACTCTGTGTAGAGTTGGCTCCAAGA
TGGTCATCAGTTTGGATAGTTTCCTTAAGGTTTATTTCTGGCCATTGGGGAAGCCCTCCACCCTTTGTCCCCCTGACTTGT
CACTGCTGAAGCCACAGTTGCAGTTGTGTGTCAGTAACAGTTGCCCCCTTCAGTTCCCTATTTCTACTTCCTTTTGTCAAGA
TCCAGGGCACTAAAAATATCTCAAGGGGGGAGGAGACAGAAGGGAAGTAATGAAACAGATTAGATGAGTATTTGGGA
ATGATTGGGAGATGAGGGGGAAAAATGGAAGCATCATTTAAGTTTAAATCTTTGTAACATGCACAATTTAAATTTCTGGT
CAACTTAAGAAATGATAGACCTATTATCAGTAGGAACACTATTAGTACTATATTTGAAGTAGAATTATTGTTTTAGCGA
TGGAACCTATTGCTGTAATTTTAGCAGAATTAATAGTGGATTTTGGTTCCTTTATATCTAAAGATTTTACATCGGAGACAG
GCTGGTCTATCTTTAAACCCCTAATAATATGAGGATAAGTTATATGCATCATCAACTTTTCTGAAATATTGTGTTACTGT
TGGTTTGGGATATTTTCTTTCCAGGAAAGTCAGGTTCAATGAAGCAAGCAACCCTTAAGTCTTCCAACCTGAAAGAAGA
GAAGTGACTTTGATTTCTCGCTGTGAAATGTAGTTGCATAAATAAGCTCTCTTCTAGGTATTTTATGCAGAAAATCCAG
CCTTAGCCTATGGAATGGGAACAGTTTTTGTATCGTTAAGCTGAACACACTGCTAACTTTATTTTAATAATTTATGCG
TTGTTTCATAAACAAAGGCAAACAAGCATTCTATCTGAGGGATCACTTTTAGGGGAAGAAATAATAATTTATAATTTTAT
TTATTATTTCTTTAGCAGAGAACAGTCTCTTGGCTGAACACACGTTGCTTTTTTATTTATGAAATGGTGCATGCATTATT
AAAATAAACCTGTGACTGTGTTCTGCTTAATGATATGCAAAATTATTTGAGGTTGGGTACAGTGTGGTTTTATTTCTCTA
CCTGTTGTATGGTTGGCTGGCTTTCCCACTGTTGGATTATGAGAGCATTAAAGGAGCACGTATTTAATTCTGAGAC
TGAAAAGTCCCAGCAGATTGGAAAAATAAAGCAGGATTTCTAGTAATGGTTTCACCTCCCAGCAGTCCTTGAGTAAG
GGAGGGGGAGAGAGCAAAGCATTAGCAAGGAGAGGAATGGGTCTTTCCCTCTTGGACCCAGGCTGTCACTTGGTTCC
CCTTAATTCCTGGTGCTAGTATCAGGCAGTTCAGAGCAACTTTGCTTTTGGCTCTAGTTCATGCCTGTGCCCTCCATGGC
TCTGTGTTTCTCCTGGGCACTTAGAGCCAGAAAGAGCGTTCATGTTCTGCTCTCTCTTTCTCCTTCCTTCCTTCCT
TCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCTTCCT
ACCTCAAATGTACCAACATTAGATATTTTCATTGTTATCCAATAAAGTATCTTACTATGTTTTAAAGACCAATATTTGT
TATAACACCAGTTAATGTGTGTCCAGTTCTTTGGATAGATGTTATGAAGATGCTGGAGAAATCATATATATATATATCA
CAAACCTTTTGGTTGGCAGGCATTTTGGAGAGTATACAAATAAATGACCAGTTGCCCACTGGGTAACTTATCCAAGG
GTTACATGGAATGAAGATTCAATAGATCAGTGCATCTGGTGCCATGTGTTTGTACACATGTTTGTACAATGGCTGTGTC
AGAATGGGAAGGATGAAATACTTGCCCTGCCATTCTATGGGGGCAGTAGCACATGGGTTATGAAGAGCAGGGCTCATCT
AAAGCTCTGAGGAAAGATGGTCAGCAAATGACTTAGGTGATGGGATGTCCATTGCTAAATGACTCTGTAGCTTCTCAAG
GCTGAAATCCCATTCTCATAGGACTATCTGTTTGGACGTATCAGATGCTGTATTTAAAAAACAACCTCTTTTCTTTTCT
TTTCTTTTCTTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCT
CAGGAAAGGCAGGAAGACTCCCCCTAGGATTATCTTTTCAATTAATCATAGTTTTTCTAGGGCTGACCTGATAAGTAGG
GCTTTATGAGGAAAGAATGTGTTCTAGAAATGATATTACTTTCTCAATTTTGCTACAGAAAATTAAGATACTTGAAAAA
TGCGATCTGGGAGAAGAAAATGTACACAATATCAACTTTCCCCCTTATTTCTGAGATATCAAACTTTAAATGTGGCT
TTATGGAATTCTATTACATCCATTTTCCAATTTGAAAACCTACTGATGAAAACATGAGGCAGTTTTCTACTACATGCAC
AGATCTCTACCTCTGGCAGTAGGCTCACACTGAGACAGAAACAAAGGGTGGCTCTTCTCCTCTAGAAAATGACTGTTAT
TGAACATATGGCGGGAAGTATTTGAGGATTGATTTTGGTTCTTAGGATATTAATTTGTTAATCACCCTTTTCTCTAAG
AATGTCTTTTCTTTTTTCTTTTATAGGAAGCTGTAGTCATGGTGGCGTGGTGAACATCAGCGCTCCTTCTGTGATTGAG
TCAACTGGCTGGGGTTTAGTTATAAATATGGTGCCTGGGGCCGAGATTACTCTCCTCAGCATCCAGAGAGAACCCTGTA
CTGGGTGGCACCTTTGAATACAGATGCAAGGGCTCTAGAGTATTACAGACTTTACGACTCATTGGACAATTTGTTAATC
TATTCCCACTTCCGAGACTATCGGATTGCTATGGCCAAGGAGGTGGTACAGTAGCATTCAACAACAACCTGTATGTGA
ATTGGTACAATGGGGGGAACATTGCCAAAATTAATCTAACTACCAATGTAGTTGATGTGAATCGGCCCCCTCCCTCTGGC
TGCTTACAATAATCGCTTCTCATATGCTAATGTGAATTGGCAAGACATTGACCTTGCTGTGGATGAGCAAGCACTGTGG
GCAATTTATGCAACTGAGGCCAGCACTGGTAACATAGTGATTAGTAACTCAATGACACCACTCTTGAGGTGATAAGC
ACTTGGGTACCAAGCAGTACAAGCCATCTGTTTCGAATGCCTTCATGGTATGTGGAGTTCTTTATGCTACTCGCACTTT
GAACACCAAAACAGAAGAGATCTTTTACTATTATGACACAAACACAGAGAGGGAAGGCAACCTAGGCATCACAATGA
GAAAGATGCAGGAAAGAATTCAGAGCATCAATTACCATCCCTTTGACCAAAAACCTTTATGTCTATAATGATGGTTATCT
TCTGAACTATGATCTTGTCTTCTTACAGACGCCAGGCAACCTGTCTAAGTGTAGGGTGAAGGAGGAATGAAATGTTT
GATGGCAATTTTCTTCTCTACATATTTAGACAGCTTCAGGGAAGTCTAGGAGTGTGTTTCTTTAGTCATGATGTTAGTAG
AGATAGTTTTATCACAATAGAGACCTAGGCTATTTGTCTCAGTTTGATTCTCTTGGGAATTATCATCCTCTTTGGATAG
ATTTAACAAATGAAATAAGGTCTTTGCAAGTAAAGTTCTCAGCGGCTAGGGGTGCTATGAGCCTAATAAAGTTTCTAGT

GAGGTAAAGTCTAGAAGATAAAGAACTTAAGGGGTACTTAGTATGAATTCTGGGAATTCTTTCTCTTAGAAAAATTTGCA
TGGTGACCCACCACATAGAACCATTGAGTTGTGCATGACAGAAAGGACGCTGGGGCTTAATTAGGTAGATCAACATCA
GGAGGTGGACATGAGAGCAAAATATTTAGCTTTGTTTTCTCCTGGCTCCTGAAACCTGTGTATAGCAGATAGGTAAATT
TGGCATCTTAAATGATATCTCTCAGACATTTTGAGTTTTCTGCAGAATGGACCTACTTTATGTTAAGTTGCACAGTGCAA
ATATGTCCTGGAAGGGTTTTAGATGATATACTTGGGTTTTCTTTCTCTCATTCTTCACCTACACAATTCAGTAGACCCC
TTTACCTCATAATTCAGGTCCCAGGGCAACCATAAGATTAGAAACAGACTTAACAACCAGTCACATTTCTTTACTGCTT
ATGTGTTTTCTTAGACATTAAGTAGTTTTTTTTTTTATGGGTCAGATATAAAATCAATGAACCTTTCTCTTGATTTTTCT
GCAATTTTGGTTTATGTAATTACAAGACTGTAAAAAATACCAGTTGTTAGTGATGTTGCTGGTTGCATTTCTAGCTATA
TAATAAAGATCGTGAAATAAATTGTACCAGTTGTTTCATATAGTTTCTCTCTTTAATCCTGGAATTTGCAAGAAAGTGAA
AATTTTTATATGTAAACTTTATATATAAAAAATAATGTAGGAAATCACCTTGATGATCAGCTTAATCAGGGCACC
TTGAGAGCATGCTAGGTGCAGATCCTCTGGTGGCTTTGAATGGCTCTATCACATGGTCTTGTTATTTTCCATTGATGTT
CAAATCCTAATCTTTAAATTCTGTCTTTCTATTTTTTAAAAATAAACTACTAAAGAGTGAAGTGAAGTAAAGATTTTCAT
TTTATTTACCATTTTTAATTTTAAAAGGAGACAGACAGAGAAACACCCGACTTAATAGAGTGATCATATCCCTGCTATG
GGGTATGAACAAGGCCTATCACCTAAACATTTGAGGTCAGGAGTGACACACTAGCAGAAAAATATCAATAACTTTTAG
AAGAGCCCAAAGTTGGATGGATTTTTAGTGTTCAATTTCCCTTTGAAACCTACTCTTTCTGGCAGCTTTTATCGTATGAGT
CTACTCTTTTCTCTTTGGGGGTATGACCTCATGGGCTTATTAATTTGCATGACTGACCTGATTATTTTCAATGCAAGTCCA
TATGTGTGTGGCTTATGTTCTTTTCACTAAAGCTAACAACAATGGGTCTGAAAACTTCAGATCCTTCTCAAATAAC
ATGTGTTGGATAGAAAACAAAGGGACCAGGAGGCCAAATTAAGAGAGAAACACCTTCCCCAAGGAAGATGTATATG
GAAACATATAACTCAAATGGAGGAAGAGAGAACCTGGGTAAATGTGTTTATTTTACCACAAATTTCTCAGTTAAATACAT
GCCAAGCGGGTGATGTTGGCACACACACCTTTAATCCAGCAGCTTGGGAGGCAGAGGCAGGCGGATTTCTGAGTTCAA
GGCCAGCCTGGTCTACAGAGTGAGTTCCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAAAAACCCTGTCTCAAAAACTAAAAAA
AAAAAAACAACAACAACAAAAACAACAAAAACAACCAATGCCAAGCTATTTTAGACAACCGGAAGCTATACTGTTT
GGTATTTTAAGCAAAATCCCCCCCCCCCCCAATCTGTTTACGGGCTCAGCCTAGAGACAGGTATGTCCTTCAAATTGC
AACAAGATATGAAGATAAAGACACACATGCTATACGAAACACAGGTTAAAAAACAGTGACATTATATGTAATCTAGCT
TAAGGCAATTTTCCAGATGAGTGTTTCTATTAAGTACACAGAATGACCTCTGAAAATTTCTGGAAAGGAGGCAGGAAGC
CAAGAGAACCCGAACAATCAGCTTCTCACTCCAAGTGTACAGAAGCATTGCTGCTGAAAAGTCCCTTCAGACCTCCCT
GGCCATGGTGTGTCAGCTTACAGTGGCTGCCTGTAGAAAAATCTCCCCACCAGGAAGGCTGAATGATGGAGGTGTTTG
GACTCATGGGTTTATGCACTGCAGTTATACAAAGACATTTTAGCCCAAGATTTATCAACTATTGTCTGTTTGAGACACAT
ACGTGTACATCTAAGCAGAACCGTAGATTTTTTTTCTACATGTCCTTGTGTGCATGGGCGCTTGCACACGTGTAGACATG
TATGTGCTTACATGAGGAGGTTGGAGATCTTTGGGGTTTGTTAAGCAGGAGCTGTTCACTTTATTATTTGAGACAGGGT
CTCCCACTGGGACGAGGTTTGCACGCTAGGCGAGGCTGGCTGGTCAGGGAGCCCTAGGGATCTCCGGGATTATGATG
GTGTGAATCACCACACTTAGCTTTTAACATGGGTGCTGGGATCCTCATACTTGCATGGTAAGCACTTATTGATTAAGCTG
TCACTTCAGCTTCCCGTGTGCACACAACTTAAGGGTTACTGATGTATAATTTATATGCGTAAAGCGTGCTGAGTTTTGG
TGTATAATTCAGTGAATTTTGACAAATGGATAGTAATGTGATGCCTACCATAATTAGGAAAGAAAACATTTCCATTATA
CCTTTAAGAAATACATCTCAAACCTTTTATAGTCACCTACTCTTACCTGCCATCTCCATACCCTACCTTCCAGTC
TCCATACCACCAATGGGTGTGTTATCTGTCATCTTACGTTTATTCTTTCCAGAAAGTCATTGACATGGAAGAACATGAA
GTATAGCCTTTTCGAGTCTGGGTTCTTCTATTTTCTTTAAGGATAGACAGTGGGTTAAATTTATACCAGGGCTTTATCAG
AGCTCTGGAGGTGTCCTTCATTTTCTATTACTATCCTTGGGGCTGCATAAGGGGCCTGTGGCTTGGAGCTGCCATCAAGG
GAAGGTACCTCCAAAGTGTGAAAGTTTCTTGGCACCTAGCTATGCAAAGGCTTTTCTTCAACTCCGTACTTTGTGCTTG
AGCATCTCTCACTCAAGTGAGACTTGATGCTAACTCATGACACATGGAGTGCCTCTGAGTACAGGATTACAGAGTCGTGC
AAAGCTGATTTGACTCTTCTGATGATTCTAACGGTATGGCTGTAGGCAGGTGCCTTTCACTCCTGAGACTCAATGTCATT
TTCTGTATGATAATTCTGCATGACCACCCAGATAGGAGTCTTTTTGGGTGAATTAATGATGCTAAGAATATAAACTCC
GGTATGCGCTCTGCCCTTCAACACAGTTACCTCTGTTTCTTTTCGATTTAGGTTGAGGGTAGTCATTGTGTTGATAAGGT
AAAAGGATAACTGGCCCTGGAAGTTACATTTCTCTCGATGTTAGCTGGTGCAAGCAGTTTCTCTTTGAGCAGGAACATT
TTGGCCTGAAAGAGTTGCAAGAACATTCTCTCTGTCCTTGCATCCGAGATTGGGTCTTTAGACTTGATACTTCCCTGTG
CTTCCGGTGGATGAATAAAGCCAACAAGGAAAGTAGAAATTGAGCCATTGCCATTTTCTTTTTAACTTAGCTGGAAGCC
GGCTTCATCACGCTCTGTGGATAAGTTTAAAATAGATGTGTCTGTTTTCCACTGGCTTCTCTGTACTCAACAGGGACATT
GGTCTTCAGAACAGGGATGGGTTTTATTTGTCATGTCATTTTAGTTATGTTTGAATGTGTTAAGTTACTAAGCATGGTG
GAATGCTTTGTCTTTTAAAGTTGTGAGCTCTGCAGAGGGAAAGCTCTACAAGAGAGAGACAGGGGACAGTGTGCAGCT
CCCTCCAGGATGACATAGTTAGGGTCTGAGTCTGAGCCGTTCCCTCATCTCAAACAGATGTCATATCATGAAGCATCATT
AGCCTCCTGTGTTCTGAATATCCCATAGCAACAAAGGGGTGAATTGCAACATACCAGAAAAATAAAACGCAAGCACAT
TTCTAAGGCATAGTCCCAACGAGTAAAACAGACCAGCTGGCTTGGCTCATGGGTAAAGGCATGCTATTTAAGTTGTCAGC
TCGTTGCCAGGCCCCACATTGGTAGCATGGGATGTACCCGTTTGTCTCTGAAATTTGCATCTGTTCTTGGAGCTCATTCA
AGGGAAACCACCCTTGGAGTCAAGGTCCATGGTGGAGAAAGATGATCTTCGGTGCATCAGAAGAGTTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTCATAGGTTGTCACCCCAGGGTTTCTTAGAGTCAGGAGTTCCACTACAAGGATGATTTCCAGACCTTGACTCAC
ATTAGAATTACTAAAGTAAGACCTGTGTGATCGAGAAGTTTCAGATGGCTTGGATCTCAGCGAATGTGAAGGTGGCAG
AGGATATGGCAAAAGGAATTAGATTCTGTGTCCACCCAGGAAACGTATGGTGACTCCAAATATCTTTGTTTTCTCCCT
CCCTCCCTCCCTCCCTCCCTCCCTCCTCTCCTCTCCTCTCCTTTCTTCTCTTTTAAAAATCCCACTTTAACTTT
CTTGAAATAATAAGCAAACATTAGGCATATGACTTTGACTGCATGTCCATGGTGCAGTGTGAAATGCTCAATGCTTTT

AAGCTTATTAACATGCCCATTTGTCCCGTATAAAGACTAAATTTATTTCCCTTTACTTGGCTTCTGTCAACCAACTGCATT
GCTTTTCAAATGTAGGCAATAATTCTCTTGATGCATTTTATAGGACTGGAGATTAAACTCGTGGCCTTAAGCATGCTAGG
CAGCAAAACCTCTACAATTGTGATGTGCCACCAACCTTCGATAATGTTTTATATAGCTATTATTGGTACTTACTCTAAC
TTTCTACTAGAGTGACTATTATCAGCTATCATTTTATTTTAAAGGATAGAAACAACCTTCTTTAAGTGGAGTTCTGCTGATTC
TGTTAACCAAGCCTGATTAATTCAATGGTGTCTATGTCTGAATACCTGGTAAGACAGCTTAAGGGAGAAAAAGTTATTTT
GTTACAGTTTGAGATGATATAGTCCAATATGACAGGAAAGGCATGGTGGGGTGGCTCTGTGATAGCCTTAGTGTCTGA
CCATAATTATCTTGCATCTCACTAGGCCAAGAAGCAGAGAGAAATCTTTAGAAAAATGGGTCCAGCCTCCCCTACTACT
GTTTCTGTTGTTTGATAACATACTATGACCAAAACCAACTTGAGTTTACTCAGTTTATTTTACAGCTTATGATGATAGACAG
TCATTGAGGGTAACCTAAGCAGACATGCAAGACAGGTGCTTGAGGTAGAATTCATGAAGAAACATTGCTTACTGGCTC
ATTCTCACTTTAATGCTCACCCAGCCTTCTTACATATGCCAGGGCTCACTAACTAGGGATGGTGTGCCCCATGGTGGGCA
GATCCTTCCCTACATCAATAACAATCAAGAAAAATGCTCCCAAGATATGCCACAGGCCAATCTGATGTAAGTAATAACCC
CAGTTAGTATTTCCCTCAGATAACTCTAGACTGTGTCAATTTGAAGAGCTGAAGCTAAGTGGAGAACCTCTAAGGCCTGC
CCCATAGTGACCCACTTTCTCCGCTATGCCCACTTGCCAAAGGTTTCATAACCTTCTGATACAATGCCAGTATCTGGGG
ACCAAGTATTCAAACACACGAGCCTGTAGGGAACATTTTACATTCAAACCATAACGAATGGCTTGGCACAGCTGCATG
CTTTTTCTCCCTCAGTTCAGTGGTGCCAATTTCACTATTTTATTCTTATTAGTATTTCTTTTAACTTCTTCTCATGACCCA
AACCTTTTCTTCTCTACTTCATGTCCCACTTGT
CTTATTTTCTCTCATTCAAAATGATTCTCTTCTAAGCAGTGACTTTAGGACTCAAGCTTATTCCATGTAACCTTCTAAGGTC
ACTGTGGCTATTTATACAAAGCAGCTAGATAGGAAAGTGATATGAAGCATCTTATGTGAAAGGTGGGCTCAGCTCTGAT
CTGAAAGCAATGTATATCATTCCTATCTGTATCCATTAGCACGGGGCCACAGCTAGCTGCAAAGCAGGGTGGGAAATGT
ACAATGTACTGGGGACACAGCAGAAAGAAAAATGGCTTTGGAGTAGCCAGTCAGTCTGCTTTACCACTGAAGGTATTA
CAAAGAAAGGAGATAATTCAAAGACTTGCTCCAGAAGTTCTAGGGAAGGTTAGAGGCGTAGCAACCACATACTATCAT
TTAACATTTGGCTTCAAGGTCATATTGTGCCTACAATCCAGAAACCAAGAACCTGCATCTGCTACTAGGTGGCATCCCT
GAACCCCTCCAACTTGTAAGAGACAATGGAGCCGAGAGTCCGTCTGCTGCAGACAGTCAGCTCTGCGATGCTCACTG
CGTACCCTGTTCCCGAAGAAATCTTTGCCTTCCAAATCTAACGGAAGTGGATTTTGTGACTGAGTCTAAAGTATCCAC
AGAAAAAGATCTCCAGAGAACACACAGAAATAGTTTCTTCTTTTAAATAGCACACACGCTAACAGGCATCCTG
TGGCTGTGTCATACATACTTAGTTTTGGTGGCTGCACCTTTTCCCCTATGTGTTCTTGAAATGATCCCTTTCCCTGTGATA
AAGAGAAGATGACAGGAGAGGGCGGGGAATTGATGTAAATGCCACTACTTTGGCTGTTACTGATGCTCCCATTTTGTCTT
AGGGGAATGTTTTTCTCAGCACCCGTAATTTATCTTCTGGACATGCCTGACTACAAATGCTTCTCAATTTGTGTTGGGGC
TTGTTTTAGATAGGCTTACAGTTGGTTTTTAAACATCAAGTTAAAAAAAATGCATTGAACACCTCCAACCTCCCCAACC
TTAGAGCTTAGCAACATAGTACACTATGGAATACTGTCTCTGCCCCCCCCCCCCATGTTTGTCTGACTGGCTTGGAGCT
AGCTGTATGTGGCTGTTATTGCCAGCACCTCGAGAGTATTGTGCTGAATATAGCTAGCCTGGGAAATGATCCAAATTC
AAAATGTGAAGTATGATTTCTGAGGAATTTGTATTGCTTTTGCACCATCATGAAGTTGAAACATTTTAACTCAAAGCCA
TCTGTGTATGTGTGTATAAATATAGACTTAAATATATATTACATAAATATATGTTTTTGTATATTTAATCGTCACACTCC
AGTGATAGCTTTGTCTGATACCAACATAGCGAGGAGAGTCTCTTTCAATAGTGATGACTCCCAGTGACCTTTGGAAGAG
GAGCTAGCTTTTACAACCTTTACAGCCCTCTGTTAGACTTCACTAGAGATGAACCTTCTCTGGGTAGTGAGTCATTCTTAT
GTCACCCACCCTGTCTTAGGAGGTATCCAGACTTCAAGTCTCTCTACCTTTGGGTAACAATATTTTCTATATTTAAAT
CATCCAGAATCTTCCAGAATTTGGAGTATCCCAATCCATTGTCTTGGTTCTTCCCTTGTCTGGTCAATGGGATCATTGGT
TGACAAGCTGCTGCTCTTGGGAGGTTTTCCAGAAATCCTGAGGTAGCATCACATTTGGAGAGCACCCAGGCTTTCAGCA
AGCTCTACCTCCACAAGAAGAGTCCAGGCGGGTCTGTGGAAGCTCTGTACCTTTTCACTCTTTCTTTTACAAAGAACCTT
ACTGAAACTCAGGAGATAGGTTCCCTACCCAGAGCTGAGAGGTCAGCAAAGGAAGGCAGAACTGCCTAGGAGAAGGA
GAAATTCCAGCAGTCTATGCTCAGAGAAGTTAATTCGGGAAGAAAAATTTCTAGTAAGCAGTGGTCTAGTCTTGTGTAAT
AAAACATCCAAGGGGCTTTTCTCTCCCAACAGCAAAAGCAACTACAGCATTCTGGTAGCAAGAACACATTTGTTCTTC
TTAAATGTTGTTTTGTAAACA
TTGACATTGTCTTCTTGGCAATCCTGTACGAGGCACTCTGTGCATGCATGAGACTATGTATCCCTGGCTGCATCACATT
TCTTCATTTAAGCAGATGGAGAAACAGCTATTTGAATGAATGGGGCATGAGGCCAGAGAAGGTATAACCAGCTGCAAA
CAAACCAGTAAACATGGTAGTTATACATCTGATCTGGTAAGTTGTTCAACAGTGAAATGGCTAATGGCACTGGTATTTA
AATGGCCATTAGTAGGCTCTGGGTTCTGTGTACCCAATTAAGAAGTATCCTGGAAGCTCTTTCTGCTGGTGTCTGCTGT
TATTTGGCTGTAGACCTGGCCAGCAGACCTCAGGTCTGCGGGACTGTCACTGCCTGCAGGGAAAGAAACTTCATTT
TTTTGTCAATAGGAGGCAGAGACTGTAGAGTAGGCTCCTGTATCTGTGTGGTATATGTTGAGGTGTACGACTGGCATGT
CATGCATCCACAGCATGAGCCTCTCATTAACCTTGTACTGACAAAGCCCAGAGTCGGTTAATCCTGGGGCTCAATATGC
ATGAAGGCCAGGTTATTCCCTTCATGCCTTTTGGCAAACTTAAGAAGGGGCTGGTGTCTTTTATTATGAAGGGGACTTG
TGAGAGGAGGAATAGGTTGCTTTTACATCCTGGTATAGAATCAGGTGCCAAGAACTACTCCTTGGATTTAGAGATCTGTT
CACAGTCAAAGTGCAAACAACCTTAGGGAGAGATAATGTATTTATAACGATTTGGTTTTGAAAACCTTGCCTGAAAAGTT
TAAGTCATGGGATAGATAAATATGTTGAGTGAAGAGGACCTGAATACAGACGAGGGACATTGGGGTGGCTCAAGGGGT
AGGAAGGGAGTGGTATGAGCAAAAACCAAAAAACAAACAAAAACCAAAATCAAAACCAAAACAAAGGAAAAACAA
CAACAACAACCTACTACTACTACAACAATCCACACACATTCCATACTATTTTCCCTTCTTTTCACTCTCTTCTGCGGGGA
AATAAAAAATCTCTTGTTTTTTGTATTGTACAGATATAAAAAAATAAACAACAACCATGACTTTGTCCTAGG
ATGCTACAGGCTACACAGTCAAGAGCAGGGATATAGAAGTGGCTTGTCTCAAGTTACATCCTATTACAGGGGTTTGACATC
TTGACTCCAATGGACAATTTGATTTATGTAATGTCAAGTCGGTTGTTTGTGTTTGTGAGACACGATCTCAATATGTTG

TCCAAGCTGGCTTCTAACTCATAATCCGTTTGCCTCAGTCTCCTGAGTACTGACTGAGTTTACAGGCATGCATCTCCACA
GCTGGCTTTTGGAGTAAATATTGATTGTGCACATTCAGTCTCAGAGATGGTCTAGTATGAACAATAGCTCACAACTCA
CCCTAACGGTAGCTACCTCATAGGAAAAAGTCTAGTGTGTTTATCTCTTCACTCTTTTTGTTATTGCTTTGGGCAAGCT
GCAAGGAGACATGTGGCCTCTACTTTCACATAGCTATTTAGTGATGAGCAGAATCACAATTCTACTGGAAAAAATAA
GACTGGTCTCAAGGAAACCAGGGTATATCAAAAAAATGTTGACTGCAATAGGACATCCAGTGCCCCCGGTGCCATCCA
GTGCCATCTGACAGAGACCACTGCTCTGAGGCTACTGTGCCAGAGGAGCAAGGTGGAGCCTTTGAAAATGGCCCAGGA
GCTTGAGTGGAATTTTTCTTGAAAGCATTATGTTGACCGAGCTGGTAAGTGATGGGGCATCTGATGGCAGAGATACTT
AGTCACATTTGCTCTTAACTCCAGAAGGCATTGAAGGCTGATACTGCATCTTGGATTCTCTTGGCATGCTTGGATGACA
TCTTGATAACAAAACCTTTTGCTCAGTTCTGAAGATATCCATATGCAGAGACACACCCCATAACATAGACACTAAACCA
TTGATATAATACCATGAGAAGCTTCACAGAAGTATCTTAGGCTGGGGAGCATCAGAGCACTAGAACCTGAATTTAAAT
TCCCTCTTCCCCACAGCTTACCAGCTGTGTTGATCTTACCAGTTTTCTAAACTGAGACTGTAAGTCTCAGATTTCCCTCGC
TATGAAGTTTGGTGGTTGTGAAGACTATATGATAAAATCTGTTCCAAATTTTGGTAGCATGGGTGACCCATCTGGTTAG
TCACCATGTGTTATTTATTTTGTCTCCAGTTGTCAAGTTTCGGAACCCAGAGCAGAGGGAGGTGTGTGCAGAGAGAAA
TGTTCTCTCTTCTGGTGAGGAAGCCATCTTTGAGTTTATCTCCATTTTCATGTTCTTTATGAGTGACATCCAGGTCTGACC
CAACTAATTCTGAGACCTCAAATCTGCACAGAGTCTAGTACGCATCAGTCTGTGGATGGCTGGAAGAATAAAGCACAG
GAATTCAGGACTGTTGTAATTTTTGAAGTTCCTACAAGTCAGTCTGGAGATATTTAGTGTGGATCTTTGACTTTCAAAG
ACACCGTGGAGGTCTGTTTCACTTTCTTTGTCTGTTACCCCTAAATGGTAAGATGGGACTAGGACCTCTCCCCATTAAA
CAGCCCCCTTCTGTTGTACCGCATCTGTGTTTGGCCTTGATTTTCTGTGCTCTGTGTCATAAGCAGAATATCAACTGGT
GAGGATGAAAATCAAGCCAGGTACTGCCAGCCAGTGAGGACTCTGTGAGGGGAAGATCATGCCACATGCCCAGGAA
GTAATTCCTATCCTCATCTCGGGATTATGAATCCCTTGAAAGGGAGAGAGTCAGTACATAGTGTCTGAGTGGTAGT
TCGCAAAGGGCATCATGGGTAAATTTGATCTGGCCACCCCAAAGAGTCATATTCTCCCTCTGTACTGTCTACTTGA
CTTCCTTAGTAATCCTCATTTTAGCTGCTTTGCTGCAGAAATCCTTGCCCTTGGTGAGCATAGTTGTGGCTTCCAGATCCT
TCTTTCTCAGGGAGAAGTAGCAATATAAAAATTTGGGTTTCTCCACCTGGCCTTGGCAGATATTAATACAGAGGTTTGT
CTTCTATACTGCCTGTCATAGGGAAGATATCACCAGAGCTAGAAACATATAGATTCTTTGTTTTATAGATGATGAAAC
AGACACACAGGGTGGATAGTTTCCCAAAGCCCTTATAACATCTTCAAGTGGCTGAGCTGTGTCAAAGCCCCAGTGAG
CTTCTTTGGGCCTCTCCATGGCTCTGCCTATTGGAACATAGTCAGGGTGGGGGTTCCCTGGGGGATGGGATGGGTTGA
TCTTTCTAATTTCAATTATGTTCCAAACTAAACAAACAAGCAAACAAAGAAAACAGTAAAAACAAAGCCACATTCTCACT
TGTTCTTAATCTACTCATAAACTCTAATGCCTGGCTTTAAGTGTTGACTATCTAACATAATTTACTTAATTAGCTAATAG
CTCACAATGGAAAGTAGTTTTCTTTGCCCCAAAAGCATATCCCTTCAACTGCAAAGGAGTTATCGTTGGTCTTGAAGTG
ACCTTGCCATCCAAAGGTAAATTACAGGGCAGCAAATGAGAGTCTAGCTCTGAAGGTCATATTCTCCTCTGTCAAATGC
CCTGTGCTTTTCTAAGAGTAAATGCTGGGGGAAAAGAAGGACACTGTGAGTGAAGATGGGGGGAGAGAGACTGTGGCC
ACTGGATTTGACTTTGACTTTGAGCACTGCCCTTTCCCTCCCACGTGATATTGATCAATTAACCTCCTTAAAGCCTCTCTT
TCCTCAGCTGTAAACTGGCTCGACAGTTGTTCTGTAGTTACTACGAGGACTGGATGGGATGACACACATGGAAAGCAC
ATAGTACTTACCTGGAAGTGGATAGTCCTCCATGCATGTCTATTATTGCTGTAAGGCAAACCTTATGGATGTAAATTAGA
AAGTTTAGAGGTTTCTGAGAAAGAAAATGAAATCTGTTTCAATCCTCAGACTGAGGGTAAAACCATTTACTGTGTAGC
ATGCTACTGTCTTCGTTAGGGTTTCTATTGCTGCAACAATACACCACGCCCAAAGCAAGTTGGGGAGCAAAGGGT
TATTGGCTTACACTTCCACATCGCTGTTTATCATTCATTGACAGAAGTCAGGAAAGGAACATAATCAAGCAGGGCA
GGAATCTGGAGGCAAAATTTGATGCAAAGGCCAAGGTGCTGCTTTGTGGCTTGCTCCTCATGGCTTGCTCTGCCAGCTT
TCTTATGGAATCTAGGACTACCAACCCAAAGGATGGCACCACCCATCGTGTGCTAGCTTCCCCCATTAACTACTAGTTGA
GAAAATGCCATATAGCTGGATTTTATAGAGGCACTTACTCAACTAGACTCCTTTCTCTCTGATGACTGTAGCTTGTGTCA
AATTGACACACAAAACCAGCTAGTACAACCTGACTCCTCACCAACTTGACACACAAACACATCACTTGCCATTGTGAGC
AATTAGCTAATTAAGTAAATTTAGCCACAACCCGTCCTTTCTTATTCATCCCCAAGTTCTCACAATAAAAAACATAAATA
ACTTTAAAAATCCAATAGTCTTTACAAATTCAAACACATTCAAATCTCAGTCTCTTTAAATAGCCAATCTCTTTTAAAT
TCAAAGTCTTTTAAATTGCGGGCTCCAGTAAAACACTTTCTTACTTCAAGGGGTGGGGGATATTAGGGCATAGTCACAAT
CAAATCAAGGTGAACTAAATTTCCACTGTCCACTATCAGGGATTCCCTCATGACCTTCTGGTCTCCTCCAAAGGGCTC
GGGTTACTTCTCGGGCTCTGCCCTCTGCAGCACACACACAGGCTTGTCTTCTAGGCTCTGGCTGGATCCACACTACTGCT
GCTGTTCTTCTTGGTGGTCACCCCATGATACTGGCATCTCTGAAATGCTATGGTCATCTGCTGCAACTGGGCTGCATTTT
CACCAATTGCCTCTCATAAGCTTCTTTGCTTGACCCCTTCAAGTCTGGGCTTTCAGCTGCCACTGAGGCTGCACCTTCAC
CAATGGCCTCTCCTGGCCTCTCACAGTTCAAAGCCTCAGTCTCTCCATGATTCTTCATGGTTTCAAGACCACCTGAA
TTTCTCTTACACATTCTCAAGTCTGACTGCCGGCCTGAGGTACAACGTTGGTCTCTTCTGGAACAATGCTGCTCTGTGAT
CCTAGGAAACAATTTTTAGAGAACCCCTCAGTGCTGCTTCTCCTGCTCTTGCTCCGGCTCCTTCTCCTCCTTCTCTTCTC
CTCTTCTCTTTCTCCTTCTTTACCTCCATCCCCTACCTCTCCGTGATTGTTTTAGTGCTGAATTAATTTATATTCTCATATA
TTGCATTCAAGGCTGCAGTTTTCTTTCCCTCCCTCCCTCTCAGTCTTCCCATCACCCCTACCTTCTTTCCCCCACATCCACT
CCTTCTCCATCTCCCCCTCAGGAAAAAAGCAGGGTTCCCAGGGACATTAACCAGACACAGCATAACAAGCTAC
AATAAGACCAGGCACATAACATCACACTGAGGCTGGATCAGCTAACCCAGTAGGTGGAGAAGGGTCCCACAAGAAGG
CAAAGAGTCAGAGACAGCTCCCTCCATCTCTGATGGCATGTTTAGGCCCCACGTCCCCGATTACTAGGAGTTTTTGCTA
GGGTTATTCTTATAGATTTCAAGGAGTTTTTATTGCACTGTTTCTACCTTGCCCCGAAGTGCCATTCCCAATTCCAGTC
ATTTCTTCCAGGATTTTCTCCCTCCCTCCCCACACTCTGCCATCTGACCTTCTCTTTCCCAACCCCAATCTACCCCTAGT
CCACCTTCAAATCTATTCTGTTTCTTTTCTAGGGGGATCCTTGTGTCTTCTTTAAGCTTCTCTTGCTACTTAGCCTCT

CTGAGTCTGTGGACTGTAGCGTAACTATCCTTTATGCTACAGTTAGTATCTGTTTATAAGTGAGTACATACCATGCTTGT
ATTTCTGTGTCTGAGTTCCTCAGTCAGGATTTTTTCCCATTTCCTGCAAATTCATAATCTCATTGTTTTAACAGCT
GAGGAGTACTCCATTGTATAACTATATAACATTTTCTTTATCTGTTATTTGGTTGCAGGAAATCTAGGTTGCTTCCAGTT
TCTGGCTATTATGAATAAATCTGCTATGAACATAGTTAAACAATTACTGTTGTGGTAGGGTAGAGTATGCCCAGGAGTG
GTATAGCTGGGTATTGAGGTAGATGGATTCTCAATCTTCTGAGAAACCACCATATTGTTCTCTAATGTGGCTGTACAAG
TTTACACTCCCACCAGCAGTGGGGGAGTGTTCCACATCCTTGCCATGAAGTGTCACTTGTGTTTTGATCTTAGTCATTCT
TGACCAGTGCAAGATGGAATCTCAAAGTTGTTCTGATTTGCCTTCCCTGAAGGCTAAGGATGTTGAAGATTTCTTAAA
GGTTCTCTGACCTTTTAAGATTCTCTGTTAAGAGTTATCTGTTTAGATCTGCACCCCATTTTTTAAAATTGGATTGCTTGA
TCTGTTGATATCTAGTTTCTTGAGCTTTTTATATATTTTGGATATTAGCCCTCTGTCAGATGTGGAGTTGATGAAATATTT
TCTCATTCTGTGAGGTGCTGTTTTGTCTACTGATAGTGTTCTTTGCTTTGCAAAAACCTTTTCTATTTTCATGTAGTCTCAT
TTATTAATTGTTGATCTTAGTGTCTGAGCTATTGGTGTTCTGTTTCAGAAAACCTGTTCTTCAGTGCCCATGCATTCAAGGCT
ATTCCTTACATTTCTTTCTATCAGGTTTAGTGATCTGGTTTTATGTTGAGGTTTTTGATACACTTGAACCTTGAGTTTTGT
TCAGGGAGATAGATATGGATCGATTTGCATGCTTCTACATACCAACATCTAGTTAGGCCAGTGCTGTTCTCTCCTTAATC
ACTACTAACTTCTTAGCTCCAGCTGATCAGCATCAAGCATACTAGCAAAAACAAAGATTCATTTAGTTGTTCTAGTATCT
TGTTAGTCAAAGCTGACCAGAACCACAGCTGACAAGAACCACAGAACCTTAATTTAAAATAACAAATGACCTGATAG
TGTCTCTAAATTTCCCTCTGAATTTTACAAGCCAAGTCTCCATTGTCTGCACTGTTCTCAACATTCTTATCTTCCAAACTC
CCACAGAACATCCCTCAGAGCTCTCAACACTTAATGGCTCTTCTAAAATTCCAAAGCTCTTCCACAACCCTTCCCAAAA
CATGGTCAGGTCTGTTACAGCAATACCTGATTTCTTGTTACCAACTTATATTAGTTAGGTTTTCTATTGCTGTGAATAAAC
ACTATGACCAAAAATGAAAATTGAGGGGAAAAGGGTTATTTGGCTTACACTTCTACATTGCTATTTCATCACTGAAGGAA
GTCAGGGCAGGAACCTCAAACAGGGCAGGATCCTGGAGACAGGAGATGATACAGAAGCCATGAAGGGGTGTTGCTTAC
TGAATTGCTTTCTCTGGCTTGCTCAGCTTGCTTTTCATACAGAATTCAGGACTGCCAGGACAGGGATGGTACTATCCACCA
ATGGGCTGGGCCCTCCCTCATTTTTTTTTTCCATTTTTTATTAGGTATTTAGCTCATTTACATTTCCAATGCTATACCAAAA
GTCCCCCATACCCACCCACCCCTACTCCCTACCCACCCACTCCCCCTTTTTGGCCCTGGCGTTCCCCTGTACTGGGGCA
TATAAAGTTTGCCTGTCCAATGTGGGCCCTCCCTCATTTGATGACTGTCCTAGTTAGGGCTTTACTGGTGTGAACAGACAC
CATGACCATGGCAAGTCTTATAAAGGACAACATTTAACTGGGGGTGGCTTACAGGATCAGAGGTTGAGTCCATTATCAT
CAAGGTGGGAGCATGGCAGCATCCAGGCAGACACAGTGCAGAAGGAGCTGAAAGTTCTACATCTTTATCTGAAGGCTG
CTACAGGCTTCCAGGCAGCTAGGGCAAGGGTATTAAAGCCACACCTACAAGGTCACACCTACTCCAACAAGGCCACA
CCTCCTAACAGTGCCACTCCCTCGGCCAAGCATATACAACCATCACAATCACTAGCTGAAAAATGTCTTATAGTTGGAT
CTTATGGAGTCACTTTCTCAATTAGGCTCCTTCTCTCTGATGACTCCAGCTTGTGTCAAGTCACAAAACCAGACAATAC
ACTGTCCTAAAGTATATGCAGTTCAGTAAGCTATTTGTTGTTTAAATTCAGCACTCTTTTGTAACAAGTTCCCCCACTT
TTCAAAAATGTGTCTTGGGGGAGTGTTGTATAACCTTATGGTACCTAGAGCTAAAGAATATGTTGTTCTCATATCTTCA
AATTGATGAAATATCTGAAGAAATGGGATTTTTAATATATGAAAGTATCCCATACACATAAAAATAATCTAACCTCTTCC
CTAGTGCTGGGATTTAATTTGTTTTCTTTCCCTTCTTTACTATGCTTAAAAAATAAAGTCTTTGTCCTTTTTTAAA
CTTGTTGGTATATGAATCCTGTCTAAGCCTTTAATCATCTTTTATGATGGATTCCCTAGATGTAAGATTTTTTAATTATAAG
TTTTCTTGATCTTGAGAATTCTGTACATGTACATTCAATGACACATGATAACACACAGCCCCCATGCTCCTCTTCCAAC
GCCTCTATATCTCCCCAACACACACACACACACACACACACACACAGAGGCCAACCCACTAAAACCAATTA
GTTTAGTCTACATATACATAGGCATGAAGCATACACACATATCAGTGAGAATATCCTCAAAAAGAATGATTCTCTCTCA
CCCAGCAGCTGCCTATAGACAGAAGCTCTGACTTAAAGCATAGGGCCTGGAGGGCATCTCCTCCACCCATTGGCTTCCA
TTCTGAATGCACCATGTATAGCCATTCCCTAGTTGACCTTTCTGGTTCTGACTTCTTCTCTAGCCTATTGACCATGTA
GCGCCCAACACACCCTTCTTCTTAGTGTCCAAAGGCTGCCACTCCCACTGACAAGCACACCAGGCAGCCCTAATGACC
ATCCACAGTATTGACACTGGTTATAACATCCGACTTGCCAGTCAAACAGACTTACTTGCTGTTAGCCAGTGAACCTACT
CCTTGCCATACTCATTCATTTGTTGCTTCTCTGGGTCTCTCTACTGAAGCTTACATATCAATTCTTATCCCTAATATCCCT
TATATTCCTATTAAGGCCTGTAATAATGCCGCCCTGCCCTGCTGGCCACACTGAAATCTCACCCCTGATGACTACCTCA
TGCATGTTCTTCTCTTTAAGAATGCTTGCCTCAGACTAAAACGACTTCTTTGGTGGTGTATCACTCCTTTTGTCTAGTCTG
TACAGATAACATGTTTCCACAGGGCAGGACTGAGGCTTGCCACATGTGTCTATCATACCAGGCACAGAGTGCTTTATG
CACAGTATAAAGCTGTTTACATGTTCCAAGATGATGTTACGCGTTCCAAGACAGTGTCTAAGTCCACAGACACAGCTC
TCCTCTGGCAGCCCAAGTGTGGGAGGAGCACAGCTGCCTGGATTTATTGCTTTTCCAGGAGAGGCAATTAAGGCTTT
ATCTCCCCCTTGGCTTTCAGCCAGTGGCTCTGCACCTAATCTCTAATTTCTTTCTGTTTAAAGGGATGTTCAATTTTACC
AAGCCAAAGAAACATGATGACAGTAATAGTGTAAGTTGCGACCACATATTGAAAGCCTACTATGTGCTAGGTACTACA
CTTTACCAACAGGGTCTTATTTGTTAGACTGCATGAGAATTTTATAAAAACAGGATGGTAACTTTTATGGGAGAGAAGAT
GAGAGTCCAGAAAAGATTAAAACAACCTATACCAGAGTCATGGAAATAGTTGTTAGAAGTAGAATTGAGAGTTAAGT
CTTCATCAGTCAGCCTAAGTCTCTGGACCATGCTGCAAATGAGGACTTCAAGTCAGGATGCTAGGAGACTGGTAGTTT
TCTTGGGGTCCCAGATGCCCAGACTTTTGCAATATGGGGAGATGCATGCCTCAGTTGCAGTTTAGCTATTCTTAGCCTCT
TGTTCCCTTTTAATTGTGGCAGTGCCTAGGAGAACTCAGAGAAATTGAATACTCTGTTTGAAGTTTCACTACTCTTTGTAA
TAAGTAGCTTTTAAGACTCCAAATACTGTTGATTCTGCACAGACACTATGCTTGCTTCTGAAGTCTCCAAGCTGCCAGAC
CTATTACTGTACCAGTAGCCAAAGTGTGCCCTGGATATTAATTTGTAGGACATCTGATTCTCTGCTATACTACACAGGTC
ATCTACTTGCTGGGTAAAGGCCAGTAAAGTAAGTATAATCTGTCAAGATTAAAGACAATCTCAGTAGGAATCCAAA
CCAGTTATATTAGGAGGAGACTCCATTGTGATATGTAGGAGATATAAACTCAAGCTATCCCATATAAAGACACACAA
ACCAGGTAATTTATTTCCAAGCTGTAAGCCTAGACTGGGCAGGTTTTGGAGTTATTCTAGCTTATACCCCAGCTGTGTCC

Selection Cassette:

CGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTATAATGGCGCGCGGATCCGAATTCTCTGAGGCTAGAAGCTAGCGATAAGCTTC
GAGCGGGATCAATTCCGCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATA
TGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCT
AGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTT
GAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAA
AGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAAGAG
TCAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCT
GGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGT
GGTTTTCTTTGAAAAACACGATAATACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCTGACTGGGAAAACCTGGCGT
TACCCAACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCT
TCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGGTTTCCGGCACCCAGAAAGCGGTGCCGGAAGCTGG
CTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCTTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCT
ACACCAACGTGACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACCGGAGAATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCAC
ATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTGTGAGTGGCGTTTACTCGCTCAC
TGGTGCAACGGGCGCTGGGTTCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGGCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTACGCG
CCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGA
TGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTT
AATGATGATTTACGGCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACA
GTTTCTTTATGGCAGGTGAAACGCACTGCGCTGCGGACCCGCGCTTTTCGGCGGTGAAATTTATCGATGAGCGTGGTG
GTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCG
TGCGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCG
GATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTG
CATGGTCAGGTTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGC
TGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATA
TTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAA
CGCGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTA
ATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGACGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACA
CCACGGCCACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTC
CATCAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAACAG
TCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTGATATCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTG
GATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAAC
GATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAG
CAGCAGTTTTTCCAGTTCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACG
AGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTCGCTCCACAAG
GTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGC
AACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGT
GTGACGCTCCCCGCCCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATA
AGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTACAGATGTGGAATTGGCGATAAAAAACAAGTCTGACGCGCGT
CGCGATCAGTTACCCCGTCACCGCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCAGACCCGATTGACCTTAACGCGCTG
GGTCGAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCGAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGA
TGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAACCTACCGGATT

GATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTG
AACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTT
ACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTC
TGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACA
GTCAACAGCAACTGATGAAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTT
TCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCGCTACC
ATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAGGGATCCCCCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGC
ACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGC
CGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTG
CAGGACGAGGCGAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAA
GCGGGAAGGGATGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCACTCACTTGTCTCTGCCGAGAAA
GTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAAC
ATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGAAGCCGTCTTGTGCATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGC
TCGCGCCAGCCGAATGTTTCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATG
CCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCG
CTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCCTCGTGCTT
TACGGTATCGCCGCTCCCGATTTCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTC
TAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCTCCCCCTACCTTCCTTGA
CCCTGGAAGGTGCCACTCCCCTGTCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCT
ATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGT
GGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGGGGCTCGATCCTCTAGAGTCGAGTACCGGGTAGGGGAGGCGC
TTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTTAGCAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGCTACACAAGTGGCCTCTGGCCTCG
CACACATTCCACATCCACCGGTAGGCGCCAACCGGCTCCGTTCTTTGGTGGCCCCCTTCGCGCCACCTTCTACTCCTCCCC
TAGTCAGGAAGTTCCCCCCCCGCCCCGAGCTCGCGTCTGTCAGGACGTGACAAATGGAAGTAGCACGTCTCACTAGTCT
CGTGCAGATGGACAGCACCGCTGAGCAATGGAAGCGGGTAGGCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGCTCCTT
CGCTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGTGGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGGCTCAGGGGCGGGGCGGGCG
CCCGAAGGTCTCCGGAGGCCCGGCATTCTGCACGCTTCAAAAGCGCACGTCTGCCGCGCTGTTCTCCTCTTCTCATCT
CCGGGCCTTTTCGACCTGCACTGCGCGCCAGCTTACCATGACCGAGTACAAGCCACGGTGCGCCTCGCCACCCGCGACG
ACGTCCCCAGGGCCGTACGCACCCTCGCCGCGCGTTCGCCGACTACCCCGCCACGCGCCACACCGTCGATCCAGACCG
CCACATCGAGCGGGTCACCGAGCTGCAAGAACTCTTCCTCACGCGCGTTCGGGCTCGACATCGGCAAGGTGTGGGTGCG
GGACGACGGCGCAGCAGTGGCGGTCTGGACCACGCCGAGAGCGTCGAAGCGGGGGCGGTGTTTCGCCGAGATCGGCC
CGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCGGCTGGCCGCGCAGCAACAGATGGAAGGCCTCCTGGCGCCGACCCGGCCCA
AGGAGCCCGCGTGGTTCCTGGCCACCGTCGGTGTCTCGCCCGACCACCAGGGCAAGGGTCTGGGCAGCGCCGTCGTGC
TCCCCGAGTGAGGCGGCCGAGCGCGCCGGGGTGCCCGCCTTCTTGAGACCTCCGCGCCCCGCAACCTCCCCTTCTA
CGAGCGGCTCGGCTTACCGTCAACCGCGACGTGCAAGGTGCCGAAGGACCGCGCACCTGGTGCATGACCCGCAAGCC
CGGTGCCTGACGCCCGCCCCACGCCGACGCCGCCGAGGAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATCGATTAGAGC
CTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCTCCCCCTGCTTCCTTGACCTGG
AAGGTGCCACTCCCCTGTCTTTTCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTG
GGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTC
TATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGATTACCCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGGCGCGCCATTTAATGGCC
AGCGAGGCCGGTACCCAATTTCGCCCTATAG

Targeted Locus:

GATCCAGGGCACTAAAAATATCTCAAGGGGGGAGGAGACAGAAGGGAAGTAATGAAACAGATTAGATGAGTATTTGG
GAATGATTGGGAGATGAGGGGGGAAAAATGGAAGCATCATTTAAGTTTAACTCTTTGTAACATGCACAATTTAAATTTCTG
GTCAACTTAAGAAATGATAGACCTATTATCAGTAGGAACACTATTAGTACTATATTTGAAGTAGAATTATTGTTTTAGC
GATGGAATATTGCTGTAATTTTAGCAGAATTAATAGTGGATTTTGGTTTCTTTATATCTAAAGATTTTACATCGGAGAC
AGGCTGGTCTATCTTTAAACCCCTAATAATATGAGGATAAGTTATATGCATCATCACTTTTCTGAAATATTGTGTTACT
GTTGGTTTGGGATATTTTCTTTCCAGGAAAGTCAGGTTCAATGAAGCAAGCAACCCTTAAGTCTTCCAACCTGAAAGAA
GAGAAGTGACTTTGATTTCTCTGCTGTGAAATGTAGTTGCATAAATAAGCTCTCTTCTAGGTATTTTATGCAGAAAATCC
AGCCTTAGCCTATGGAATGGGAACAGTTTTTGTATCGTTAAGCTGAACACACTGCTAACTTTATTTAATAATTTATG
CGTTGTTTCATAAACAAAGGCAACAAGCATTCTGAGGGATCACTTTTAGGGGAAGAAATAATAATTTATAATTTT
ATTTATTATTTCTTTAGCAGAGAACAGTCTCTTGGCTGAACACACGTTGCTTTTTTATTTATGAAATGGTGCATGCATTA
TTAAAATAAACCTGTGACTGTGTTCTGCTTAATGATATGCAAAATTATTTGAGGTTGGGTACAGTGTGGTTTTATTTCTC
TACCTGTTGTATGGTTGGCTGGCTTTCCACCAACTGTGGATTTATGAGAGCATTTAAGGAGCACGTATTTAATTCTGAG
ACTGAAAAGTCCCAGCAGATTGGAAAAATAAAAGCAGGATTTCTAGTAATGGTTTACCTCCCAGCAGTCCTTGAGTA
AGGGAGGGGGAGAGAGCAAAGCATTTAGCAAGGAGAGGAATGGGTCTTTCCCTCTTGACCCAGGCTGTCACCTGGTT
CCCCTTAATTCCTGGTGCTAGTATCAGGCAGTTCAGAGCAACTTTGCTTTTGGCTCTAGTTTCATGCCTGTGCCCTCCATG

[illegible]

AACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCAT
TGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCC
ACACCACTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATCGCCA
TCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAG
CCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTGACGGGGATCCCCCG
GCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTA
TTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCG
GTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCA
CGACGGGCGTTCCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGC
CGGGGCAGGATCTCCTGTCTCATCTCACCTTGCTCTCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCA
TACGCTTAGTCCGGCTACCTGCCCCATTGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCA
CGGCTTGTGTCAGTACAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAAGTGTTCGCCAGGCTCAAGGC
GCGCATGCCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGCGCATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAAAATGGCCG
CTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATT
GCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTTCGCAGCGCATCG
CCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCT
AGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGGCCCTCCCCGTACCTTCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCCTGTCTTTCTTA
ATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAA
GGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCA
GCTGGGGCTCGATCCTCTAGAGTCGAGTACCGGGTAGGGGAGGCGCTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTTAG
CAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGCTACACAAGTGGCCTCTGGCCTCGCACACATTCCACATCCACCGGTAGGCGCCAACC
GGCTCCGTTCTTTGGTGGCCCTTTCGCGCCACCTTCTACTCCTCCCCTAGTCAGGAAGTTCCCCCCCCGCCCCGAGCTCG
CGTCGTGCAGGACGTGACAAATGGAAGTAGCACGTCTCACTAGTCTCGTGCAGATGGACAGCACCGCTGAGCAATGGA
AGCGGGTAGGCCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGCTCCTTCGCTTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGTG
GGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGGTCTCCGGAGGCCCGGCATTCTGC
ACGCTTCAAAAGCGCACGTCTGCCGCGCTGTTCTCCTCTTCTCATCTCCGGGCCTTTCGACCTGCACTGCGCGCCAGCT
TACCATGACCGAGTACAAGCCACGGTGCGCCTCGCCACCCGCGACGACGTCCCCAGGGCCGTACGCACCCTCGCCGC
CGCGTTCGCCGACTACCCCGCCACGCGCCACACCGTCGATCCAGACCGCCACATCGAGCGGGTCACCGAGCTGCAAGA
ACTCTTCTCACGCGCGTCGGGCTCGACATCGGCAAGGTGTGGGTGCGGGACGACGGCGCAGCAGTGGCGGTCTGGAC
CACGCCGAGAGCGTCGAAGCGGGGGCGGTGTTGCGCGAGATCGGCCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCGGT
GGCCGCGCAGCAACAGATGGAAGGCCTCCTGGCGCCGCACCGGCCCAAGGAGCCCGCGTGGTTCCTGGCCACCGTCGG
TGTCTGCCCCGACCACCAGGGCAAGGGTCTGGGCAGCGCCGTCTGTGCTCCCCGGAGTGGAGGCGGCCGAGCGCGCCGG
GGTGCCCGCCTTCTGGAGACCTCCGCGCCCCGCAACCTCCCCCTTCTACGAGCGGCTCGGCTTACCGTACCGCCGAC
GTCGAGGTGCCCGAAGGACCGCGCACCTGGTGATGACCCGCAAGCCCGGTGCCTGACGCCCCGCCACGACCCGCGAG
CGCCCGACCGAAAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATGATCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGT
TGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCTCCCCCGTGCTTCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCCTGTCTTTCTTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGG
GGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCT
GATTACCCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGGCGCGCCATTTAATGGCCAGCGAGGCCGGTACCCAATTGCGCCTATA
GGTCTTTGCAAGTAAAGTTCTCAGCGGCTAGGGGTGCTATGAGCCTAATAAAGTTTCTAGTGAGGTAAAGTCTAGAAGA
TAAAGAACTTAAGGGGTACTTAGTATGAATTCTGGGAATTCTTTCTCTTAGAAAATTTGCATGGTGACCCACCACATAG
AACCATTGAGTTGTGCATGACAGAAAGGACGCTGGGGCTTAATTAGGTAGATCAACATCAGGAGGTGGACATGAGAGC
AAATATTTAGCTTTGTTTTCTCTGCTCCTGAAACCTGTGTATAGCAGATAGGTAAATTTGGCATCTTAAATGATATC
TCTCAGACATTTTGAGTTTTCTGCAGAAATGGACCTACTTTATGTTAAGTTGCACAGTGCAAATATGTCTGGAAGGGTTT
TCAGATGATATACTTGGGTTTTCTTTCTCTCATTCTTACCTACACAATTCAGTAGACCCCTTTACCTCATAATTCAGGT
CCCAGGGCAACCATAAGATTAGAAAACAGACTTAACAACCAGTCAACATTTCTTTACTGCTTATGTGTTTTCTTAGACATT
AACTAGTTTTTTTTTTATGGGTGAGATATAAAATCAATGAACTTTCTCTGTATTTTCTGCAATTTTGGTTTATGTAAT
TACAAGACTGTAAAAAATACCAGTTGTTAGTGATGTTGCTGGTTGCATTTCTAGCTATATAATAAAGATCGTGAAATA
AATTGTACCAGTTGTTTCATATAGTTTCTCTCTTAATCCTGGAATTTGCAAGAAAGTGAAAATTTTTATATGTAAAAC
TTTATATATAAAAAATAATGTAGGAAATCACCTTGAGTATCAGCTTAATCAGGGCACCGCTTGAGAGCATGCTAGGTGC
AGATCCTCTGGTGGCTTTGAATGGCTCTATCACATGGTCTTGGTTATTTCCATTGATGTTCAAATCCTAATCTTTAAATT
CTGTCTTTCTATTTTTTAAAAATAAACTACTAAAGAGTGAACCTGAACCTAAAGATTTTCATTTTATTTACCATTTTTAATT
TAAAAGGAGACAGACAGAGAAACACCCGACTTAATAGAGTGATCATATCCCTGCTATGGGGTATGAACAAGGCCTATC
ACCTAAACATTTGAGGTGAGGAGGTACACACTAGCAGAAAATATCAATAACTTTTAGAAGAGCCCAAAGTTGGATGG
ATTTTTAGTGTTTCAATTTCCCTTTGAAACCTACTCTTTCTGGCAGCTTTTATCGTATGAGTCTACTCTTTTCTCTTTGGGGGT
ATGACCTCATGGGCTTATTAATTTGCATGACTGACCTGATTATTTTCAATGCAAGTCCATATGTGTGTGGCTTATGTTCC
TTTCACAACTAAGCTAACAACAATGGGTCTGAAAACTTCAGATCCTTCTCAATAACATGTGTTGGATAGAAAACAAA
GGGACCAGGAGGCCAAATTA AAAAGAGAAACACCTTCCCCAAGGAAGATGTATATGGAACATATAACTCAAATGGA
GGAAGAGAGAACCTGGGTAAATGTGTTTATTTTACCAAAATTCAGTTAAAATACATGCCAAGCGGGTGATGTTGGCA

CACACACCTTTAATCCCAGCACTTGGGAGGCAGAGGCAGGCGGATTTCTGAGTTCAAGGCCAGCCTGGTCTACAGAGT
GAGTTCCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAAAAACCCTGTCTCAAAAAACTAAAAAAAAAAAAACAACAACAACAAAA
ACAACAACAAACAAACCATGCCAAGCTATTTTAGACAACCGGAAGCTATACTGTTTGGTATTTTAAGCAAAATCCCCC
CCCCCCCCAAATCTGTTACAGGGCTCAGCCTAGAGACAGGTATGTCCTTCAAATTGCAACAAGATATGAAGATAAAGAC
ACACATGCTATACGAAACACAGGTAAAAAACAGTGACATTATATGTAATCTAGCTTAAGGCAATTTTCCAGATGAGTG
TTTCTATTAAGTACACAGAATGACCTCTGAAAATTCTGGAAGGAGGCAGGAAGCCAAGAGAACCCGAACAATCAGCT
TCTCACTCCAACCTGTTACAGAAGCATTTGCCTGAAAAGTCCCTTCAGACCCTCCCTGGCCATGGTGTGTCAGCTTACAGT
GGCTGCCTGTAGAAAAATCTCCCCACCAGGAAGGCTGAATGATGGAGGTGTTTGGACTCATGGGTTTATGCACTGCAGT
TATACAAAGACATTTTAGCCCAAGATTTATCAACTATTGTCTGTTTGAGACACATACGTGTACATCTAAGCAGAACCGT
AGATTTTTTTTCTACATGTCCTTGTGTGCATGGGCGCTTGACACAGTGTAGACATGTATGTGCTTACATGAGGAGGTTG
AGATCTTTGGGGTTTGTTAAGCAGGAGCTGTTCACTTTATTTAGACAGGGTCTCCCAGTGGGACGAGGTTTGGCA
CGCTAGGCGAGGCTGGCTGGTCAGGGAGCCCTAGGGATCTCCGGGATTATGATGGTGTGAATCACCACACTTAGCTTTT
AACATGGGTGCTGGGATCCTCATACTTGTCATGGTAAGCACTTATTGATTAAGCTGTCACTTCAGTTCCCGTGTGCACAC
AACTTAAGGGTTACTGATGTATAATTTATATGCGTAAAGCGTGCTGAGTTTTGGTGTATAATTCAGTGAATTTTGACA
AATGGATAGTAATGTGATGCCTACCATAATTAGGAAAGAAAAACATTTCCATTATACCTTTAAGAAAATACATCTCAAC
CCTTTTATAGTCACTACTCTTCACCTGCCATCTCCATACCCTCACCTTCCAGTCTCCATACCACCAATGGGTGTGTTAT
ACTGTCATCTTACGTTTATTCTTTCCAGAAAGTCATTGACATGGAAGAACATGAAGTATAGCCTTTTCGAGTCTGGGTTCT
TCATTTTCTTTTAAGGATAGACAGTGGGTAAATTTATACCAGGGCTTTATCAGAGCTCTGGAGGTGTCCTTCATTTTC
TATTACTATCCTTGGGGCTGCATAAGGGGCCTGTGGCTTGGAGCTGCCATCAAGGGAAGGTACCTCCAAAGTGTGAAA
GTTTCTGGCACCTAGCTATGCAAAGGCTTTTCTTCACTCCGTACTTTGTGCCTTGAGCATCTCTCACTCAAGTGAGAC
TTGATGCTAACTCATGACACATGGAGTGCCTCTGAGTACAGGATTGAGAGTCGTGCAAAGCTGATTTGACTCTTCTGAT
GATTCTAACGGTATGGCTGTAGGCAGGTGCCTTCACTCCTGAGACTCAATGTCATTTTCTGTATGATAATTCTGCATGA
CCACCCAGATAGGAGTCTTTTTGGGTGAATTAATGATGCTAAGAATATAAACTCCGGTATGCGCTCTGCCCTTCACAA
ACAGTTACCTCTGTTTCTTTTCGATTTAGGTTGAGGGTAGTCATTGTGTTGATAAGGTAAAAGGATAACTGGCCCTGGAA
GTTACATTTCTCTCGATGTTAGCTGGTGCAAGCAGTTTCTCTTTGAGCAGGAACATTTTGGCCTGAAAGAGTTGCAAGA
ACATTTCTCTCTGTCTTGCATCCGAGATTGGGTCTTTAGACTTGATACTTCCTGTGCTTCGGTGGATGAATAAAGCCA
ACAAGGAAAGTAGAAATTGAGCCCATTGCCATTTTCTTTTAACTTAGCTGGAAGCCGGCTTCATCACGCTCTGTGGAT
AAGTTTAAATAGATGTGCTGTTTTCCACTGGCTTCTCTGTACTCAACAGGGACATTGGTCTTCAGAACAGGGATGGG
TTTTATTTTGCATGTCACTTTTAGTTATGTTTGAATGTGTTAAGTTACTAAGCATGGTGGAAATGCTTTGTCTTTTAAAGTT
GTGAGCTCTGCAGAGGGAAAGCTCTACAAGAGAGAGACAGGGGACAGTGTGCAGCTCCCTCCAGGATGACATAGTTAG
GGTCTGAGTCTGAGCCGTTCCCTCATCTCAAACAGATGTCATATCATGAAGCATCATTAGCCTCCTGTGTTCTGAATATC
CCATAGCAACAAAGGGGTGAATTGCAACATACCAGAAAATAAAACGCAAGCACATTTCTAAGGCATAGTCCCAACGAG
TAAAACAGACCAGCTGGCTTGGCTCATGGGTAAAGGCATGCTATTTAAGTTGTCAGCTCGTTGCCAGGCCCCACATTGGT
AGCATGGGATGTACCCGTTTGTCTCTGAAATTTGCATCTGTTCTTGGAGCTCATTCAAGGGAACACCCTTGGAGTCA
AGGTCCATGGTGGAGAAAGATGATCTTCGGTGCATCAGAAGAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTCATAGTTGTGCACCCCA
GGTTTTCTTAGAGTCAGGAGTTCCACTACAAGGATGATTTCCAGACCTTGACTCACATTAGAATTACTAAAGTAAGAC
CTGTGTGATCGAGAAGTTTCAGATGGCTTGGATCTCAGCGAATGTGAAGGTGGCAGAGGATATGGCAAAGGAATTAG
ATTCTGTGTCCACCCAGGAAACGTATGGTGACTCCAAATATCTTTGTTTTCTCCCTCCCTCCCTCCCTCCCTCCCT
CCTCTCCTCTCCTCTCCTCTCCTTTTCTTCTTTTAAAATTCCCACTTTAACTTTCTTGAAATAATAAGCAAACATT
AGGCATATGACTTTGACTGCATGTCCATGGTGCAGTGTGAAATGCTCAATGCTTTTAAAGCTTATTAACATGCCATTGTC
CCGTATAAAGACTAAATTTATTTCTTTTACTTGGCTTCTGTCAACCAACTGCATTGCTTTTGAATGTAGGCAATAATT
CTCTTGATGCATTTTATAGGACTGGAGATTAAACTCGTGGCCTTAAGCATGCTAGGCAGCAAAACCTCTACAATTGTGAT
GTGCCACCAACCTTCGATAATGTTTTATATAGCTATTATTGGTACTTACTCTAACTTTCACTAGAGTGACTATTATCAG
CTATCATTTTATTTTAAAGGATAGAAACAACCTTCTTAAAGTGAGATTCTGCTGATTCTGTAAACCAAGCCTGATTAATTCA
ATGGTGCTATGTCTGAATACCTGGTAAGACAGCTTAAGGGAGAAAAAGTTATTTTGTTCACAGTTTGAGATGATATAGT
CCAATATGACAGGAAAGGCATGGTGGGGTGGCTCTGTGATAGCCTTAGTGTCTGACCATAATTATCTTGCATCTCACTA
GGCCAAGAAGCAGAGAGAAAATCTTTAGAAAATGGGTTCCAGCCTCCCCTACTACTGTTTCTGTTGTTTGATAACATACT
ATGACCAAAACCAACTTGAGTTTACTCAGTTTATTTTCAGCTTATGATGATAGACAGTCATTGAGGGTAACCTAAGCAGA
CATGCAAGACAGGTGCTTGAGGTAGAATTCATGAAGAAACATTGCTTACTGGCTCATTCTCACTTTAATGCTCACCCAG
CCTTCTTACATATGCCAGGGCTCACTAACTAGGGATGGTGTGCCCATGGTGGGCAGATCCTTCTACATCAATAAACA
ATCAAGAAAATGCTCCACAGATATGCCACAGGCCAATCTGATGTAAGTAATACCCAGTTAGTATTCCTCAGATAAC
TCTAGACTGTGTCAATTTGAAAGCTGAAGCTAACTAGGAGAACCTCTAAGGCCTGCCCCATAGTGACCCACTTTCTCCG
CTATGCCCCACTTGCCAAAGGTTTCATAACCTTCTGATACAATGCCAGTATCTGGGGACCAAGTATCAAACACACGAG
CCTGTAGGGAACATTTTACATTCAAACCATAACGAATGGCTTGGCACAGCTGCATGCTTTTCTCCCTCAGTTCAGTGGT
GCCAATTTCACTATTTTATTCTTATTAGTATTTCTTTTAACTTCTTCTCATGACCCAAACCTTTTCTTCTACTTCATGT
CCCCTTGT
ATTCTCTTCTAAGCAGTGACTTTAGGACTCAAGCTTATTCATGTAACCTTCTAAGGTCAGTGTGGCTATTTATACAAAGC
AGCTAGATAGGAAAGTGATATGAAGCATCTTATGTGAAAGGTGGGCTCAGCTCTGATCTGAAAGCAATGTATATCATTC
CTATCTGTATCCATTAGCACGGGGCCACAGCTAGCTGCAAAGCAGGGTGGGAAATGTACAATGTACTGGGGACACAGC

AGAAAGAAAAATGGCTTTGGAGTAGCCAGTCAGTCTGCTTTACCACTGAAGGTATTACAAAGAAAGGAGATAATTCAA
AGACTTGCTCCAGAAGTTCTAGGGAAGGTTAGAGGCGTAGCAACCACATACTATCATTTAACATTTGGCTTCAAGGTCA
TATTGTGCCTACAATCCAGAAACCAAGAACCTGCATCTGCTACTAGGTGGCATCCCTGAACCCCTCCAACTTGTAAGA
GACAATGGAGCCGAGAGTCCGTCTGCTGCAGACAGTCAGCTCTGCGATGCTCACTGCGTACCCTGTTCCCGAAGAAATC
TTTGCTTCCAAATCTAACGGAAGTGGATTTTGTGACTGAGTCTAAAGTATCCACAGAAAAAGATCTCCAGAGAACAC
ACAGAAATAGTTTCCTTCTTTCTTTTAAATAGCACACACGCTAACAGGCATCCTGTGGCTGTGTCATACATACTTAGTT
TTGGTGGCTGCACCTTTTCCCTATGTGTTCTTGAAATGATCCCTTTCCTTGTGATAAAGAGAAGATGACAGGAGAGGC
GGGAATTGATGTTAATGCCACTACTTTGGCTGTTACTGATGCTCCCATTTTGTCTTAGGGGAATGTTTTCTCAGCACC
CGTAATTTATCTTCTGGACATGCCTGACTACAAATGCTTCTCAATTTGTGTTGGGGCTTGTTTTAGATAGGCTTACAGTT
GGTTTTAAAACATCAAGTTAAAAAAAATGCATTGAACACCTCCAACCTCCCCAACCTTAGAGCTTAGCAACATAGTACA
CTATGGAATACTGTCCTCTGCCCCCCCCCCCCATGTTTGTCTGACTGGCTTGGAGCTAGCTGTATGTGGCTGTTATTGCC
CAGCACCTCGAGAGTATTGTGCTGAATATAGCTAGCCTGGGAAATGATC