



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ18919	Date of Submission:	7/1/04
Lexicon Contract Name:	DNA421	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	SEC446N1		☐ Conditional
Reference accessions:	ENSMUST00000029923	Is this gene X-linked?	NO

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS 9_____
 X Target Vector DNA __TV9 Bgeo/Puro_____
 X Targeted ES Cell DNA __1B8_____
 X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	15/14	11/12
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	HindIII	BglII
Predicted Wild-type Band (kb):	10	20
Predicted Mutant Band (kb):	7.4	26
Probe Size:	145bp	443bp

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:	DNA421-3	5' Primer Name:	DNA421-1
3' Primer Name:	DNA421-2	3' Primer Name:	GT-IRES
Predicted Wild-type Band (bp):	347	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	378

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**

DNA421-11	5' – GTCTCAGCATTACCTGCCTAC
DNA421-12	5' – GTCAGTGTGGCTCACCTTG
DNA421-14	5' – CCTACATCTCTGAGTGATGAG
DNA421-15	5' – GTGTGAACAGACTCTTTCAGC

PCR Genotyping

DNA421-1	5' – GTCACCATCCCTCAATGAGC
DNA421-2	5' – CCTTCATCTGGAATGTGTTAG
DNA421-3	5' – GACCAGGCTGGAATGATGGC
GT-IRES	5' – CCCTAGGAATGCTCGTCAAGA

Genomic Sequence Deleted:

ATGATGGCTTTCTCCAGAGGGCCTGTTTTCTCCTCCTCCTCCTGTACCTGCTTTGGGGGTCAGACACTTCCTTGATAAG
GCTGAATGAGAATGGTTATGAAGACATCATTATTGCCATTGATCCTGCTGTGCCAGAAGATACAACAATAATTGAACAC
ATAAAGGTAAGAAAATCAGGCTTTCTCCTATTTGAGTTATGAAGAATAAAAATGTTAATAGTAATAGTAAGAGTTACTG
TGAAAACCTCTGAATGCTTTGAGAAGTTTGAAAACAGAGCAGACAGTTTT

Genomic Locus: (the deleted sequence represents nt2998-3285 in the sequence below)

GTTTTGCCACTAAGTCAGCTATCATTCCTTGACCTCAGCGTTCTCAACTACAAATCAGTTTTGGTTGAAGTA
GCCAATTAAGGCTTGTTATACTGTGTGGCTCTCCAGCCTTATTTACATCTTCTTCCCAACCTCCTATTGGAGA
GAACAAAAGAAAACACCCTTCCTTTGTCTGCAAAGGATAGGGAAATACAAAGAAGGGAATGATAGGCTG
GTTGCACAGGGAAGGCTTCACAGCAAAATAGAATCAGCATCAGAAGCGAATGAGAAAGCTGCTGAGGAAA
ATGAGTGAGCCCAGGGGCTGGAGAGGGACGAGCACACCAGCAGCTCCTGCAGAGGACCTGGGTTTCAGTGT
CCAAGACTCACAGGGACGTTTCACAGCCATCTGCAATTCCAGTTCAGGAGATCCAATGCCCTTTTCTGACCT
CTTTAGGAACCAGGCACACACATATATACATTCAAGCAAAACATTCGTATAAATAAAAATAAAAATAAAAATT
TTAAAACGTACTACTTTTTTTTAGTGTGTATTTAAGAGAATAATAATGACAGGGGATACTTTTCATAAAGTGT
GAACAGACTCTTTCAGCAGGAGGAAAAATTTCTTGTTGGTAAAACTCGGGAATAAGACTAGAGTTGCGAGT
TAGCACCGGATTGAAATGAATTCTGAAGTACAACATGTGCCAGCACTCGCTCATCACTCAGAGATGTAGGA
AAGCAAGTCACCAGTGCTGGCTTCAGACTACAGAGCTCTGGAAATAGATCCCCCTCAGCTGGTCCGGGGTTC
AGTGTGTAGGTTTAAATGAAGGATCAAGAAAGAATTTCCGTACTTCCTCATAGCATAGAAAACATTTGGAC
AGGATAATTCGGATTAAATATTTTTGAGATGGGTGGATGGCTCCATCCCTCAACAGGGGGCCAGGCCTAAC
CACTGCATATGGTCTCTACAGATTCTCTCTCCCTTTGTTGGGTGCTTTGGCTAATGTCATCCCTGTTGGGTC
CTGTGAACCTCTTGGGTCCCTGGCATCTGGGCAGGTGGCGCTTACAGGGTAACTTTAGCTCTTACAGTATGT
TTCTGGCATATTCATTTTTCTATAAGGAAGATATAAGGAGCTTTTTCATGATAGATTTGACATGGGTAAATA
CAAATATGTTTCTTTTATGGTTCTTCAGAGAAAATTATTGTTGATCCAATAAAATGTCTGAGATACAAAGTG
AACAGACTAGGGAATTGCTTTTTAAAAAAAGTAAAGATATGCTGTTTATCTAAATTGGCAGAGGTCAGACA
TCCTTCTAAATATCTGTATATACCCATAGAGAAATGCCATGCTCAGCCTAGCTCAGAGAAGCCTTCCGCTGC
AGTGACTIONAGAGAGAATACAGGGACTTGTTGGCTACTTAAAGTGCTGAGAGTGCATGCTGGTTGAAGGTTTCAG
ACCTAAATAAGATATTACACTGTCCCCTCAAAGGGTCAGGGAACACCACAAGAGGGGACATAAGGAATGA
AGCAGCTGGTTATGAAATCATTCTTCAGAGCATGACACAGACATTGTAATCAAAATCTAACAGGAGATAG
GGCTGCCTGCACAGGGTGTCACAAGATTGGGCCTGTCAATCAAGGATCAGGGAGGGGCTCAAGGGGCTTTG
CTTTCTGGGCTAACTATAGGCTCTTGATGCTTTCTCATGGAGAGGCTGTCACTGTTTTCAGTTGTATACTCAT
GACGAGCTCACTGGCCTCCAACATAGATTCTTGAGCCATGGCCTCATAGATGGCCCTAACTGAACTTAGCA
GGTCACAAAGCAAAAAAAGATGTGCATGTAGCTATGCCAGAAAGATTTTGCTGACAGGACCCTGATATGGC
TCTCTCTTGTGAGGCTATGACAGTGCCTGGCAAATACAGAAGTGGCTGTTACAGTCAGCTATTGGATGGAA
CACAGGGCCCCTAACGAAGGAGCTAGAGAAAGTACCCGAGAAGCTAAAGGGGTCTGCAGCCCTATAGGTG
GAACAACAATATGAACCCCCCAGTACCCTCCCTCCTACCCACTAGAGTTCAGTCTGTAGCTGCATATATAGC
AGAGGAGGGCCTAGTCGGCCATCAATGGGAGGAGAGGCCCTTGGTCTTGCAAAGATCATATGCCCCAGCAC
AGGGGAATGCCAGGGCAAGGAAGCAGGAGTGGGTGGGTTGGGGAGCAGGGTGGAGGGAGGGTATAGGGG
GCTTTAGGAATAGCATTGTAAATGTAAATAAAGAAAATATCTAATAAAAGAAAAGAAGAAAACATGCAT
GTAGCAACCGGACTTGTAGGGAGGTAGGGAGAGAGGGTGACTGGAGATGTGGGAAAAGAAAACAGAATG
GGTTATGTGTGTTCTTTCAAAGATCAAATTCAGTTATTTAAATTCTATGTTGTGTATCCTTCCTCAACAGTGA
CGAGCAAAGTATGACGTTGAAAAACAAGTTCTATTCTATATAGTAGGGATGGTCTGTTTGTTTGCTTGCTT
GTTTACTGTGATAACTCGACTTTATCAAATCTCCTTAAATGTAGGAGATGCTTTACAGCCTTGTTGTTTCAAGC
TCATTTTACCTAGCATTTTATTTATATCATTATTGTATAGATGACAGAGAGAATAGGTAATAAGTGATTGCT
CTTTAAAATGCAGGCAGGGCTCTAGAATGGATAAACATTTTATTGTGGTTTTATTTTATGATCCTATTCTATA
AAAATAAGAAAGTCTTTGTGTATGCTTAGGAAATTAAGTAAATGGGAAGCAGCATATTGTGTCTCAAGA
AGAAAGGATGCTATGTATTTTATAATTTTCTGATCACTTTAAACAATAACCAACAAAAAACTGTTATGTAAC
CTGGCTATGTGTATCCTATACATGAACATTGACCTTTAAACAGTCACCATCCCTCAATGAGCTAACAGGTGA
TGTTTAGGAGTATATATAGACCTGCCAAGAGACACAGAGAAACAAAGGCCTCTGGGTGACCAGGCTGGAAT
GATGGCTTTCTCCAGAGGGCCTGTTTTCTCCTCCTCCTCCTGTACCTGCTTTGGGGGTCAGACACTTCCTTG
ATAAGGCTGAATGAGAATGGTTATGAAGACATCATTATTGCCATTGATCCTGCTGTGCCAGAAGATACAAC
AATAATTGAACACATAAAGGTAAGAAAATCAGGCTTTCTCCTATTTGAGTTATGAAGAATAAAAATGTAA
TAGTAATAGTAAGAGTTACTGTGAAAACCTCTGAATGCTTTGAGAAGTTTGAAAACAGAGCAGACAGTTTT
AGAAGGCATGGAGTGAGATGAAGGCTCTAACACATTCCAGATGAAGGTTCTAGAGGTTCTAGAAGAGATAT

GATCTTCTCACCTTAAAGATCAAAAGACAAAGACAGAGAGGCTCTGTGATCTCAGCCTCCTTGTCTGTGTCATTGAG
AAGTTGGATTCTCATTCTGTTTTTGTAAATTTTTTTAATTATTGTGCATGCATACACATATGCTTGTGTAACCAT
TGAGGAAAGAGAAGTAAGTGAAGAGAGAAAGGAAATATAGGTATGCCTTCTTTTCCAGGACATCAGTAATA
TCAGAGTGAGTGGGAGAGTAGGTATGAGGTTAGTAGGTTACTGTGGAGCACGCTGCCTCAGAAGAGCAAG
GCAAAGCAGAGCACAGCTGTAATAGGCAAGAGTGTAAGTCACTGTTTCCTGCAGGGAAGCCCTCAGAGAA
GCCCCACTGATGATATGACATGTGAGCAGACGCCAAGACGAGAGCCTTATGTGGGTAAATAGCAGGTCACAT
AATCAAGGAAACAGTGAATAAGCTGGAGGAAGGGTGTCTGTCTTACACTGAAGCTGGGAGAGGCTTATGCA
CAGAGGCAGAGCCCAGAGCTTTGGAAAGTAATGAGACTCCATGAAAGAGCTTAGTGAGGATGTGGACCC
TTTGGGGTCTATTCTATGACCGCTCTGTCTACCTGAAACCATAGAAGGCTCACTCATATCACATCACTGTAT
GAATGTAGGATAGGGGTGAAGAAGGAGCCAGGCTGTGGTTATGAACAGGAGTGTTGACTGGGACAAGGTA
TGAGGAGTGATTCAAGTGATGCTGAACATATTTGGAAAGCATGAAAGACAACACTCTTGTGAAATGTTAAG
AGGCAAGGCAAACCTTTCCAACCTTTGGCTTAAGTACTTGTAGAGAACTTTCATCAGCTGGGAAGGGAAACTA
TAACAAAGAGCTGTGCCTGGGAGAGGAGGAGCTAGCTCGAGGTGGTTACAGATTGAAGTCCTTTTTTGGCATC
CATGACATCTGAATTCATGGGGAGATGTAAAATGTGTACTTAAAGTGAATAATTAGAGTCGATCAGTGTGTGG
AGGGTGTGAGCCCAAGTGGTTGCAAACAGAGGGAGAGGGCCCCCTCACTGATCTTAGGACTTTAGGTTG
CTAAAGTCTCTTCCAACCCCAACATTCCATGTAAAGACTGCCATTTTCAGCTACATGATCATTTCTCCCATCCT
CAGGAGCAACATCCACAACCTTCTACTTGGTTTGGGGTCATCCCCATTGGGATCAGTGCTCGTTGTTGAGTTC
CCTACTGGGCATGACCTGAATTATCCTTATGATTTTCAGTTGGCTTCCACTTGTGCATGCATTCTCTGTCAACCA
CCCAGCAGCTCAGAGGTGTCACTACCTGGTGTCTTTGAGCAATTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
TGTTTCAGGAATAAATGGTTGGCTTCAAATGTTTTTGAATTCAGAAAATGGATATTTGATAAAGAGTTTTTTA
GATACATAAAAGATTTCTCAGTGTAGTCTTCTATTGAACATTAGAAGTAGAAATTCAATCCTTTGCCAACAT
GTCTGCAGTTTTGTAGGGTTTTTGTCTGTCTTTGTTTTGTTTTGACACTTATCCTTTTACAAAGTCTTCATCA
GGCAATTTTGTGACTTGCTATCATCTACTTATACACAGTGATTTTGAAAACTCTTACAATTGATGGCTTGAT
ATTCTCCATTTTTTTAAAGTTTCCTTTTTTATTTTGTGTTTCAGGATCCTTTTGGGTTTGAACTTGACCACTTC
TGCAAACACTGATATTTTCATGGGTTTGTCTGTCTGTCTTTTAAATCTGAACATTATAGGAATTCTGGGAGG
AATTTAGAAGGAAAACCAAAGGATTTCTGATTAGAAGACATTAAGAAACCATTATTAGGCACCTGGGTATC
CCTGAAGATGAAAGGTACCTATGATGTCTCTGATAGTACTCCATGGCCTACAAAAATGCTACTAAGAAAGC
CAGATGGGTGATGGAGACTCTCAAGGAAATGCAGTCCCTTGGAGTTATACAATACACAACCTACACAGTTG
TGCACAGCAAGCCTATTTGTTGCGGGAAATATTAAGAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAC
GCCAAGTCTTCTGGGGTGCCAGACCACACGTCTACGGTCTGCGGCCTTACGACTCTCTGCAGCTAACCACC
ACCATCACCATCACCACGACCACCACCACCACCCCTTATCCCCCACCACCCCGAGGCATCTAGCTCA
CATGTCACAGGAGCCACTAATTCCCTCTCTGCTATAATCACCTATAACTAGCAGTCCCACACTCCAGTAACC
AACCAAATAGATCCTCCATTCTAGCAGTTTGATAACCCAATACCCAGTTCTGGTAACAGACTGTAAAGCTTA
TATTTAACCAATTAGATTTATGTATCAATAAAATGACAATTTACAAAGTGCCAGTAAATAATTTTAGAGCCA
ACTGAAAATGATAATGCTTTAGCCCAATATTTCTAACCTTATGAAATTGTAGTTACTTGTGGCTGGTAAGAG
CCAAGCGGGTGACGATCTTCTTCTCCGCTTACTGAGAACACGCCTGTCTCTCAACTCTTAGCTCCACCTCC
CTTTTCCCTGTCCAATCACAGGCAATCCTGTACTAACGTAATTGGACAGGGGAAAATTCTGCAATACCTACTA
GTCCAATTCATAACTCAGTTTGAACCACTACCACTCTGTTCTCATGTACAGAGAGTACTCTCTCCTGAAGCC
TAAATATCTCTCGTTTTGAAAAGAGGCATCCAGGGAAACAGAGAATTATTTTATCCTCCTTCTGTGTGTGCT
AAACAGCTTCTGAGCCACTGTAGAGTGGCCACATACTTCCTGCACTGGACCTTCATTCTCTGAACTCTGACA
CTGTGACTAATCTCGCGACTATTCATAATCAGCTTGCTGACTCTTACACTACATGTGAGTCAGAGTGCTG
GACTCTCGGAGGGCAGCAGGGTGAGAGATGGAGGCCTTCAGGAGCAGTGGGCTTATGATGAAGCTGGAAG
CATCTGAGGGGTCAGTCTTGAAGCATCAAAGGGGTCTGTCTGATAGACACAGCAGTAGAGATGCAGAAAG
CTCCTGCAAAATGAAGTTATTTTGTCTTTATTTTATTTTATTTTATTTTGTCTTACTTCCCCCTGAG
AAGCCTGGTTATAAGGAACCTTAATTGCTTTTCATCCCTGCTTCTCTTATTAGACATTGACTATGTGAAGAG
AGAAATCCTCTAATAAATTGCGATAGCTTTGGACTCAAGACACTGGGAGAGAATGTGTATTTTACATTGAA
GGCAGAGTAACAGTTCTGTGATCATTTTTTTTACATATGCTATGGAATTTCTATTACCTTGCCCTCCAAGAATC
CAACCTTCCCACCTCTTCCAAGAATACAGAAATAAAGCCCCACCCTGATATCAACTCTCGTGGGCTATTCTC
CTTACCTTGCATTTGCTAGAGCTGGTTTTTGGTTCATTTCTTGAAATTAAGAGTGATTTTAGTCTACTAAGGGT
AAGGTAACCAGGCTTCAGACACTATATAAGCCAAACAAAAAGTGTTACACAAATATTGACTGTAATTTAG
AGTCAAATAAATGACTCTAAACTCCAGGTATATAGCTATATAAATCAATTATTGTAATCACCAAGTACATGC
CTCAAGCTGTCTTGTGAGGTGAGATGATGGAGACCCAGAAGCCTTTTCGGGTGCTGATGAGGGGAGTTATG
GATTGACAGAGGTCAGGTTAGAAGGATGGGCAGAGCCTGCTGAGGAATGAGCCTGATGCATGGCTCCTTTT
GTAGTAACAGCTTAAACAGGGTTCACCAGAGAAGTGCACCTGAGACATGACTCCATTCTCATGTTTCATTTTTA

CCTATCTATTTCCCTTTGATAATAGGGAATGGTGACTIONAAAGCATCTACATACCTTTTTGAAGCTACAGAAAA
AAGATTTTTCTTCAAAAATGTATCTATATTAATTCCTGAGAGTTGGAAAGACAGTCCCCAGTACAGGAGGCC
AAAACAGGAGAGTTACAAGCATGTAAGTATCAAATTTTCCTCTAACAACAACAAAAAAGTATTTTCTGGT
GCTTGCTAGCTTTGCTACACAGTTATTGATTCAGAGTTTTCTAATTACTGTCTTTTCTGTTCTTCAAGTGTTA
ACAATCTTTTTAAACATTCTCAGGCTGACATTAAAGTGGCACCTCCCACCGTTGAGGGCAGAGATGAGCCCT
ACACCAGGCAATTCACACAGTGTGAAGAGAAAGCAGAATACATCCACTTCACCCCTGACTTTGTACTGGGG
AGAAAACAAGATGAATATGGAGATTCAGGTGGGGAATTTGGTTAAAGCATTGCATGTTTGTGACACGTAAAC
TCTATACTCTATTAACAATCAGAATGGAACAGAAATACTTGGTTCCAAATCTTGATTCTCTATTAGCTTTG
TGGCATTAAACAAGTGACGTATTTTCATGGTGCTTATTCCAAACCATTTGAATTTTCTCAAAAATTTGCCAAAA
TCTTTATGCAGTAGCCAATATAACCTACATAATCTATAATAGCATATCTATATCTTTCTTCAATATCAACTCC
TTCAGGAGCATTTTTAGTCTAGTTTTTTCCTCCCTAAAGCTGCACCCTCAAAATATCTATACAGCAGAGTTCT
GTATATCTGATTAGGCTGTTGACAGGGTTGGTACTTGGCAAGCCATAAACTAAAAACCTTTGACACGCCAA
GAACTGAAAATCAAATCCTAGTTTACTGTGACTGTGGCATATGCTCCATAATGTTTCATTGATTTGACATGC
TGTGGAATAAAAAAATGGTACAGCAATGAGTACCATCAAATATAAAAGCCCTTTTACTAACAAAATATAAA
CTTTAAGAGTTACAAAACCTAAACCCAAATGTAATCTCTCTCTACTGTCTTTCTCTTCCCCTCTCTTTTCTCT
TTCCCTCTTCTATCTCCTCTCTCCTCTCTCTTTCCCTTTCTCTGTCTCTCTGTATCTCTCTCTTTCTCTCTCCCTCT
CTCTTCAGGGGTGGTGTGGTGGGCAGAGGACAACCTTGAGAGTCAGTTCTTGCCCCCTTCCACAGGGAGTTCA
AGGACTGAACTCAGGTTGTGAGGTTTGGTGGCATGCACTTTTGCCCACTGAGCCATCACGGTGGCCTGGGAC
TTTTTGAGATATAAATTTTACCAATTGAATTGTGATTATGTATTTAAAAACATTGCCTTACAGGAAAAGTGTT
GGTCCATGAATGGGCCACCTTCGCTGGGGAGTATTTGATGAATACAATGAAGACCAGCCATTCTACAGCG
CTTCATCAAAGAAAATCGAAGCAACAAGGCATGGCATGACCCCTAAGTACCTTTAAATGACCTCTGGCTTTT
AACTGCTCTATAGTCCTTTCAATGACAAGCATCCATATTTTGCTTGAAGGCAGATAATAGATGCAATATCAC
AAGCCTATTTTATGCTTATTTTAGGGCATTCTCCTTGAAGACAATGACTATCTGTGCAAAAATATACATAGC
CTCAATGTGAATCACTTGTTTGGCATTTTGACACTTTTTATTTACACATCTCTCCCAGACCTGCCAGAACTCA
TTAAGAATTCACCTTACTGATTTGAACTGCAAGCCAATGGGATGAGCTGTGGCTAAAGTCTGGTGTATCTGTT
CTGATCACTGCTGGCTATGACTCTCCCATGGAACAGCACACATCAATCCTTCTTTATTCCATTGCCTTTCTTG
GCAGACCCTCATTCTCTGAGTTCAGTCACATTGTCTGTCTGGATAAAATGATGCTCCTTGATTAGGCCAAAGCA
CATGTAGTTATGTGATGCCACTCTTCAAGGACGTCTTTCTGGAAGAAGACCACACTGCACACCAAGAAT
AATTGGTACACTGGTTCTGTCAACCAGGTGTCTACAGAGAGTTGGTCCAAGGCCAACTGCAGGAATGTCTA
AGGGAAAGACCCACCCATAGCTTTTCATCCAGCAGAGAGCTCCACTGTGTGTGATACCCCTTTGGCTTTGTT
TTCTTCTTCTTCTTTTTTTTATTTTCAATTACAGTTTCTTGAATAATTGAATGATTACTTTGATTGGCTCTCTTAAGC
TTTGCCAGCAGTGGAGGAAGGTCTGGGAGCTACATAACAAATATCTTGCCACAAAGCTCAGTGGGAGCAG
GGCCACTTTTCAAAAAAATGACTAAGTTTTCTATTGGATTCACCTCCATATTTTCAGGTGCTCCACAGGTATC
ACGGGGACGAATAGAGTCTATGCATGCCAAGGGGGCAGCTGTGCGATGAGAAGGTGCAGAACTAATTCCA
CCACAAAGTTATATGAAAAGGATTGTCAATTCTTCCCTGATAAAGTTCAATCAGAAAAGGCTTCCATAATGT
TCATGCAAAGTATCGATTCTGTAAGTATACCAGTCACTGTATCCATATCTATAATTAAGGATTTGTCTAAC
ATCATTAATTTAAAAATAACCATGATGATGATGAAGGAAATAAGAGTAAGAACTACACATTGCTAGGCAA
GCGCTCTACCAGAGATATAATGGATATTAAGTATGACATGAGGATTAATATGTTAATGTAGAGTCCATTG
AACATTGACTGATACCCACTAAGTATTCATCCTCTATTGTATATTAACACTATGCTCTATTAATAGCTAGAG
AATTATTGTTAACTATTATAATTATAAGTCTACTTTAGTGTTAATAGGACTTTACTTGAGCATGCATATTTGG
TAATTACTATACATATTCTCCTTTAATTTTTTAAAAGTATCTTTTTAATTAATAATTATACCCTCCCAGATAAC
CTCCTTCAGACCACCCCCATTCCCCCACTCTCAACAGCCACTTTCTCTTTAATAACTATTGCTACATACATT
CACATGTGTGTACTGTGTGTGTTACAAAATATATTGAAAACCTGACTTTCTGAGTCTGTTTTTATTGGTGGTAT
GCAATGGTTCAAGGACACCATTACGATTGGACAACCAATCAGGGAGCTCATGCCAGGGAGAGGTCAATC
TCCTTCTTCCAGCAGTGATCAGCTGCCTGTGGCTCTTTGTCTAGAGGTAGTAACCTTTGAAATTCTCCTCTTC
CAGTTAACACACCCATGGATGATACCCTGTTTTAGTCTTGTCTGTGCAGCTATTTCTATTAGAGACTGAAG
GCTTCCTTGTATTTTGGCTCTGACACTCATTCCACTCCCTCTTCATGATGATCCCAAACCTCATAGACACAGAC
ACTGTAATGTAGATGTATCCATCGGGGCTCCACGTGATCTGTGATCTCTGCATTATGTCCAGTTGGGGTTTT
CTGTAATGGTCTCCATTTGCTGAAAAGAGGCTTCTTTGATGAGTGGTGGCAGCTACATTTATCTGTGGATAT
AAGGAAGAGGGACAAGTGACAATTAACATCAAGGTTGTTTAAGCAAGCCTCAAGAAATCATATTATTTTAT
ACTTTATATACCTACCATTCAATATATGTATGGGCATGCATGCATGTGCAAACACACACACACGGACACACA
CACACACACATTTAGATACTTGAGTTTACAGAGCCCACACACAAGAACCACAGAGTGACAAAAAGTCCACT
ACCCTGCAGAAGAAAACCTTTCAAATCATTAAATCAGGGTAGTCCTCCAAGAGACTCCAAAAACATACAGATT
ATTGATGGAACCCTTACTTGCCTTTCAGGGTTTAAGAATTTCCCCTATTGCTGAGTACACCACACATTTAGG

ACATAGGACTCAGATGACTTGAGCTGAGTCTGACCTGAAAATCCAGTATAGTATCCATGGTTCCAGAAAAT
ACTATGCAAGCTGCTGAGGAAACAAAGCAGTTAAAGAGTTCTCCCATTGTGATACACATAAAATCAAATAGT
CAGCATGACAAGACATGCATAAAGATGCAATATATGGCGTTCACATGTTGGTGGCAACCAACAGCTGTCTA
ATTGAACCTGAGGCCCACTCACAAGGAAGGAAAGCAAGCCTGGTGCTCTCCACAAAGCCAGCTTCCATGGC
TAATAAGGTCATGGGCCTTAGTAAAGTCTCAACTATAGCTACTTTGCTAGGCCAGCATAATTACTTCTACAT
TATAACACTGGACATACTTGTGCTTCCTTTTCCAGATCATTTTTTAAATACATGAAATAGTAATTTTCTACAAT
TTAATCCACTTTTAGGTGACTGAATTCTGTAAAAAGGAAAACCATAATCGAGAGGCTCCAACCTCTACATAAT
AAAAAGTGCAATTACAGAAGCACTTGGGAAGTAATCAGCACTTCTGAGGATTTTAAACAGCAGCACGCCCAT
GGAGACGTCACCTCTCCACCCTTCTTCTCCCTGCTGAGGATCAGTGAGAGAATTATGTGCCTAGTTCTTGA
TGTGTCTGGGAGTATGACTGTAAGTTCCTGGGCTCGTTTTTCATTTGTTTGCTTTGGTTTTGAGTATAGAAATA
GGGATAACCAAGAGCAAACACACACCCTAAACACCACTTATGTGGCTTTTTAATTTTATGATGTCATAAAA
TACTATTACTTCCTGAGATCACGACCTGAAAGATATTGAAAAAAAATATACTTAGAGAAAATCTAAAAAG
AGCTAACAAAGGGTATCCACTTTTGATCCAGAAAATTTATAAGGAGAACTCTGATAGCCTTGAGTCAGAAC
ACGATACTGAAAGGATATCGTTTTCAACCATTAATCCTGCATATCAAATGCTTAAAGAAATGAGAATAGG
GTATATCAGTGTATACTTGAACCTATTTAGCTCAAGCAGCAGGAACAATTAGCAGAATGCCACATGATGT
CATCTGAAGTGTTCAAGTGCTCTCTTCATACATTAAAAAAAGGCATCACCATTAAGAACAAATGGCTACAT
GCAGTCATTCTTCTTTTATCATGCAGAGAATAGCAAGCAGTGTGCTAGACTTTAAATCAGTGCTGCACATA
CTTGAGAAGTTGATAATTTACTTAGAATGAGCAATGAAAGTACGTTCTTGTAATCCTAGCATTTGGGGGACT
AAGCAAGTTCAAAGTCAGTTGGGTTGCATTTAGACTCTGTCTCATAAAACAAACCAAAAAACCAGATATCA
TTATAGTCCAGAAATGTTTTTCTCTCTGTCTCAGCATTACCTGCCTACATAAGTCATTCCTGTCCCCACAAT
TTAGTAGACACATTAATTTTACCAAGAGAAGGGCTGGGCACTTGGGGTACTATATAGGAGCTAACCCTAT
GCCAGTTCCAAAACCTGTCTTTTGCATGTTTCCGGTACTGTATATTTTATTGATACTGCCTGTGACTCGCCCGA
TTAGACTAAGAGTTCCTTGGAACTAGAACCTCATCCGATCCAGAGTTCATAATATATGTGTGACCAATAG
ATAGCTGTAAAATGAATATGAGGCACAGACAAGCAGGTGTTATGTGATAAAGCACTGAGTGACTGCACTG
TGTGGTGGGACAGACATGCTAAAGCAGAAATTAAGCGTCAGCAAGGAAGGGAAAGTTGTTATTGAAAGG
GCAAAGAATGGCAGGGAATGACAAGGTGAGCCACAGTGACATGGGGTTTTCTGGAAGTCAGAACATTCAA
AAATCACAAATAGCCCAAGAAATGTCACTGAGAAGAGAAAGCCGATTGAGAGATGAATAGACTAACTACC
CCAGATAGGGTCTGGTAGACCTGTGTTTTAAAGGCAAAGTAGGGCTGGTATGATGACTCAGCAGGTAAAAT
ACCAATACTAGTTAAAAAGAATCAGAAGAGAACTGACTTCTCAAACTATCTTCTGATCTCCACATGGACA
CTATAACCATAACACACACACACACACACACCAATAAAAAATAAATGATGCTGCTGCTGATGATATTT
GTGATAAAGGCAGAGAGATCGCTCAGAGCGCTCAGTGGGCAAAGTGTTTTTGGCTAACCTAACAACTTG
AGTTTAACTCTGGAATTCAAATGGTGGATGGCAAGCACTGAGTCCCTGTAGTTGTCCTCTCACCTCTACAT
ATATACCATAACATGTGTGCTGTGGTACAAGTATTCTTGCACTCCCACAAGCTCACCATTCCAAAAA
TTAAAAAATAATCAGAAGAAAAAGTGATAGATGAACAGGCAGGACAAAATTGTAGGTATGTAGAAGATT
TTGTTGTAATTTGGTTCAATAAGTTGGCAAACCAGTTTGGGTATGGGTTGCAGGGAGGATCTAGAGGAAATC
AATGTGTGACCTGTACATCTAGTTACAAGAGACATTGCTACCAAAGAGTTACCAGAAAGCCAATGCAGTCG
CCCCACTGATAGAGAATCACAGAAAAGGTTAGAAATATAAAGGGAAGTATAGGTGGCCTTCTCAGAGTTAA
TGGTCACTTTGCTGAGCTACACAGCTCAGCTATCTTTGGAGACCAAGAGAGTCTGGTTGATGTCTCAAAACC
TGGGTGACAAGTTTATGTTAACAGGAGTGATTATGGGGTTAACTGTGGTGCTAAGATGTGAATCATTGCCTT
AGCTTCAACCCAAGTCCCACCTTTAACCTGATTACTTAGCCACTGGAAGCAGCCTCTAGGAGAAAGCTATGA
ACTTCTTCATGTGCCCCATGTTACCTATAACAACACTTATTAATTTACCAGTTAAAATTATAATTGCTTTCTT
CCACAGATACAAATTAATAATTATCTAGTTCTTGTCAATAAACTCTAAGCAATTTTTATGAAATCTGCTCTCA
TCTTCCAGTTGAAAAACATTCATTTCTTTTCTTGTCAATTTTCACTCAGTCTTATGATCGCCTGAATCGAATG
AACCAAGCAGCAAAATACTTTCTAAGCCAGATAATTGAAAATAGGTCTGGGTAGGGATGGTGCACCTTTAG
TAGCCAGGCCACTATTGTGCATGAGCTGATCCAAATAAACAGTGACATCGAGAGAAACCAGCTCTTGCAAA
CCTTACCTACAAGTGCCAATGGAGGGACGTCCATCTGCTCTGGAATCAAGGCTGCATTTAGGTGAAAATCC
CACTGCACATGTATTTTATCTTTTGTGTTTTAGGACAAAGTGAAGTTCTACTGCTCTTACTTGTCTCTTG
ATTTTAGCATAACTAATCTTAAGAGGTGCTAGACAAAACACACAGGAAAAATTTTTTATGATGTATATGCTAT
GTTAGCACTTGGGAAATCAAGGCACAGGGATGAAAATTTCAAGATCATCTTTGCCTAGATCATCTGAGGCC
AGCATGGGATGAATGAGACTCTGTCTCATCTGCAATTTCAACATACTTAGACCATTAGATCCCTGCTGCCGC
AGACCCTCTGGGTCCCTGTGTCTTCGTGGAACGGGTCCCTTGGGCAGGTGGGCAAAGTGTAGGATTAATTGA
CAAACAGACGCACACAGGAGAGGTGTTGAATCTGAATGTAATGTCAGGTTTCAAGCATCGGACTTTTTTATAG
TACAGAAAATACCAGGGATTGCAAGTCACATCAGGCAAGGTACATTGAAGTTTTTTCAGATACAAGGGAATG
ACTGCGAAAGGCATTTACAGGAACCAAGTAAATGTTTACAATAGAAATTAGCAGCCCTGCCTAGGATCAGCT

TAGTAGACAGGCAAGAATTTCACAAAGTTAGTGTGTTAATAAGACACAGGAGGGGTTTTTACTCTTTGGCAGGCGGCTCAAG
AATAATGTAGTGTACAGATCCCTAAATTCCTAGGCCTTGCTAATTCTTATCTTGTCTGGAGAATCTCCATTT
GTCAGGAGAGTATATCAACTTGCTATAGGTATGGAATGTAGCCTGTACTAAAGATTTCTATCTCAGTGAGAT
GCCCAGGCTCTTTCTGCAGACCAGTTGAGCCACTGGCCCTGTCTTATTGTAATGCTTAATTACTTACTGAATA
ACTTCCTTGCTGCCTTCTCACAGGATTCTAAGCTCAGCAGCTTCTGGGATATTGGAACACTGGGGAACTAA
CTATACAGAATTAATCTTAAGAGGCATTTATAATAAAATATTA AAAAGAGAGCTCATAGATCCATACACTAG
ACTAACGCGGGAATGGA AAATTAATTTATGGGTTAGAGGGAATGCCAGACTCCAGGAGGAGAGCTTCCTTG
AAACTCTTTTTTCTCATGAGCAGCTTTTAGGCATCCCTGCCTGACAGCCTGACTCGACCAGAGTGCTGTGG
CACCTTGCTATCTGCCTTTTAGTGCTGGTGTGGTTGCTCACTTCACCTGGCTATATATATATAACAGATTTTG
TATAAACCGACTGGTTTGTCTAGAGGATATCAGGCGAAGACAATGTGTTCTATAATTAAGTATCTGTTGGCC
TGGGCTTTCCTGAGTCAGATGTTATTTAGTCCATGTGAATTTTTCTAATTCCTGATCCCACCCATCTTTTAGTT
GAGCAAATATCCCTTGATTAGGGGGAGGAGGACAGAAAAATTGTTTATATTCTTCAAGTATTATTGAACAT
AAACTCCATGATTCTAAAACAGAAATTATCTCTATTCTATACTTTTTCTATAGTTTCTTTTTTCTAACTTTCCA
TCAGGATAGCTAATCTAGTATGAAATGATAATGGTTTTCTGAATTATGCTTGCAGGTATTTAAAAATGGAGA
ATACCAAACAGATGGGACTGAGATCTTGCTGTTGAGTGATGGTGAGGACAGCACAGCCAAAGACTGTATTG
ATGAGGTGAAAGACAGCGGGTCCATAGTTCATTTCAATTGCCTTGGGACCATCGGCTGACTTAGCTGTAACAA
ACATGAGCATTTTAACAGGTAACACGTGATCTCTACATCTCAGACTTTCAGTTGTTGTGTATAAATGTAGAG
CTGATGTTCAACTACTTCTTCTAAGCTCAACTTTGCAAGAGTCAGGCCAAGGATTGGA AAACAGAGTCACAC
AGACCCAGCCTCTGTCCTCATCACATTCTTTATCCAGTTGGCTAGAAAAGACACATAAGACAGCAAATTTAT
ACACATAGATCACATTTCTTCATAACAGGAAGAATACAAAATAAAATTTAATTGAGACTTACAAGCCTTCTA
TGCTCCCAAAATGTTGTAGTGGGGAAGGAGAGGAAAGGAGTTATATGGAATCAAATGGCTCCCAAGACAG
GGCTTGAACAAAGTCTGGGATTTTCCAGGACTAAAGACGATGAGAACATTCAAACATATGGTAACTTATCTA
ACATTA ACTATGGTAACTTATTTTAATATACAGATGTGATAAAACTGATTACATGCTCCTAGTATCTTCTCA
AACATAGTAGAGTAAACAAAGCCAATAGTATGAGTATCAATTATTACACTAGTATATATTTATATTTATATT
ACTTATATTTATATTTATATATTTATTAGTATATATAAATTGGGTTATTTTTTTGTGACTGGCTATAAAAGCTCC
TACCATTCCAAACACTTTATAGGCATTTTACAATATTTTTCTCTCACAATATTCTCACCAATACTCAGGTTT
TGTC AAGATACCTTGATACAGCAATTCTTTCATCTTTTCAGATTTCTGCTTCTAATCTATTTTTTCTGACAAA
ATCTACATAATGTGAATAAGAGTTGATAATTCCCCTAAAGGGCTATACAACAATCTGTGAACTTAAATATAC
AGAATCTAGTGCCTTTCATAATTACAACCAGATGAAGTACCTCATGCAACTGAGGTTGCCATACTAAGATAA
TAAGGTGGGTTTGCTTCACAGTTATGGTATATTA AATTAACCTAACATCTCAGAAATGACCTTAACAGCTT
TCTGAAAATTTAATTTAACC CATATGGAAATTTTTACTTTATTTGAACTGTTACACTGTTAATCATTA AATTA
TAGTAAGA ACTGTTGTTCTACAAAACAATGGAGCATATTCATTCATATTTTAGGTGGA AACCAT AAGCTTGC
TACAGATGAAGCCCAGAACAATGGACTCATTGATGCTTTCGGGGCCCTGGCTTCAGAAAATGCTGATATCA
CCCAGAAGTCACTTCAGGTCAGTGT TTTCCCATCCCTAGAGGTGTTGTGGTTGCCTTTTCCATAACCAAGGA
AAGGTGTAAGGGCAGAGTACATGAAACCAGCCATAAAGGAAACATTTAAGAGAGAGATATTCAAGACTTT
AGGTGTTGGTTTGTTGTGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTTCAATATGTAGAGTAGT
AGAAATAAAATTCTATTTTGCTCATTGAGATATTTGTGGTAAGTTCTGTAATAGAAAAGAAAAAGAAAAC
ACAAATATTCAAAGTTGATCTGGATT CATATGCATGATGGGTGTAAATGGCAGAGGTAAACAGTGACCAGT
TAGAAGCATGGTGCAGTCATGTGAGCTGAGGAGAAGCTGGGCTTTGAGATGGCATCTGGAATACAAAGGA
AACCTTGCTACCACATCTATTACTCCTAATGCCATTGTGGGACCAACATGACTTTGGTTTCTGAACTTTGCT
GATGAAGAGACAATAAATGGTATTTTATTCAAAGTTTCCCATATCCATTGAGAGACTTGCCAGCTTAATC
TGGGAGTGAGATTTTAGACAACAGAGTGATGCTGCAAAGAATTGTCTTGCTCCTATCAGGACTGAAGGTGT
TGGGGTGTTGATATCTAGGATAGAGTACATTCATTCTATTGTTCCCTAAAAGAGCAGCCCTAGAATGCACCCA
CATGGATAAAGCTGGATATTCTTGGACTTCCTGTTAGGTGAAATAAACTGAGCACAGAAAATGAGGTGCAT
TATCTCATGTGCACCTGAAATTCAAAACAGCTGAATGCACAAAGTAAAGATAAAAGCATAAGGCCATAATT
AGCATCAACTAATAAGATGTTTGAGGAAGGGATATAGACACAACTTTCAGTTAAAAAATAAGGGAGTCTA
CGAGGTGTATTACATAAACATAGTGACGACTACAATTAGTAGCATTTTATTCTATTTGAGGCCAATAGATGAG
AAAGTGGAATTTAAATAAAAAGGTGAGTTATGAGGAAACCTTGGGTTAATTAGTTTAAATTTAGCCCATTTAT
AGTGT TTTCAAACACCATGGTTATATGACAAATATGCAATTTTGTA AATTAAGAAAAATTAAGATATTGAC
TCTCTCTGCTATGAACTATCAACATAGACAAATGGCTCCTCTATGGCTCCTCTGAGAAGAGACCCTATAGTT
TACTTTCTCTCTTCTCAGGATTTCGTACCTTCAAAAATCAGTTTCCCTCCTATGGATGAATTCGACATCCAAAG
CTTCACTCTCAACCCTGTCCGAAAACATAAAGATTTACATTAGCAATCTCCCCAAAATTTATTTATCTCAATT
ATCTTTCATGTCTTCTACGGAATGAATGTACAGCCTCTAACATGCTAGGTAACCTTTCTTCGAATGAGCTGT
GTCTCAGCTACAGACCTGTCTTTGTGTCACTTTGTGAGCTTTTACTCTGTTCCAGTTAGAATACTCTAATCAC

CCAAAGTATTATCTTTCCAGTCATCAGTGAGATGAGTAAAGCACATGTCACATACACACACTCTCTACACTA
ATTCTCTGTGGCTTTTATAGCATCCTTTATAGCCAACAGTCAACAGCAGCATTTTCCAGAAAACCTACCCAAGTA
TAGCAGGGTCATATTCAAAACCCCTTCAACTGATTGTATTAATCAGGGTCTCTAGAGTCACAGAACTTATGA
ATAGTCTCTATATAGTAAAGGAATTTATTGATGACTTACAGTCTGCAGTCCAATTCCCAACAATGGTTCAGT
AGTAGCTGTGAATGGAAGTCCAATGATCTAGCAGTTACTCAGTCCCACAAAGCAAACAGGCCGAAGGAGCG
AGATCGAGACTCCCTTCTTCCAATGTCTTATATGGTCTCCAGCAGAAGGTAGAGCCCAGATTAAATTAATT
AGATTAATCCCAGATGACCTTGAACCTCTGAGATCACCTGTCTTAATCTCCTGGAATCCATAGCCACTATGC
CTCAAGATCTCCATACCAAGATCCAGATCAGAACTTCTATCTCCCAGCCTCCAGATTAGGGTCACTGGTGG
GCCTTCTAATTCTGGATTTTATGTTTCATTCCAAATATTGTCAAGTTGACAACCAGGAATAGCCACTACACTGA
TGTTTCTCTTTAGATCTCCTCTTCTACTCTACCCTGTCTTCAGAGTCTGCATTACCAATCTTGCAACTGTCAC
AAGCCAAGAATCCTTCAGAAAGATGGCAAATCTATTCTGAGGGAAGGGGTATAAGGGAGGGAGTGGGGAG
AAATCAAAGGTAAGACTATTTTCAGATCAAATATGAGGAATTATCTAGAAAATAGAATAAAATTTTGTCTT
ATGTAGTAATTAAGGTTTTTTTTCTTTTGTGGTTGTTTGTGTTTACATTTATACAGCTTGAAAGTAAGGGTGC
CATACTGAACAATAGCCTCTGGCTGAATGACACTGTTGTAATTGACAGCACCTTGGAAGGGACACATTCTT
TCTTGTACCTGGAGCAAACAAGCCCCTGCCATTTATCTCAGGGATCCCAAAGGAACACAAACCACCAATTT
CACAATGGACTCTGCTTCCAAAATGGCCTATCTCAGTATTCCAGGAACAGCTCAGGTAAGCCACTAGCTAGT
GTTTGGATTTCCCCCTAACGGTATTTTGTCAAAGAGGCTCTAAGCATATCATAAATGTGAGTACAATAACTT
TACCATCTTCAAAATGAAAGAACAATGTATGTACTTCCCTTACCTGTGTGATCCTGAGAGCTATGATGCCTG
GTAAAAGGAAGAGAAGCCTTGGGTGATAGAAAACAAAAGGCATCTGAGAACAGGGAGGAATAAACGTGG
AGAATCCTGTTGACTTGGCATGACATCTTTTCCAATTCCGCCTGCCAGAGTCATGGAATATATGACACAGAG
GCCACAGAATAAGGGCAAAGCAAAGGCAGACTTATCAAAACATTACTTTCCAATTGAGATATCACAAAATG
CAAATATCATGCATAACACTCTCTGGGATCCCAGTCTGTCTCAGCTTCAGTACCTGAGGAATCAAGACCTTT
CTAAGAACTCAACCCAATTTTTGTTTTTGTGTTTTTTCTTCTTCTATGCTTTATTTTTAAATCACATAATG
AAGAACAAACAAACAAACAAACAACCATGTCGTTGGACACTAAATGCTTGCTGCATGTTTCATTGACAATT
TTAGGTGGGTGTTTGGACTTACAACCTGGAAGCCAAAGAAAACCTCAGAGATACTAACGATTACAGTAACCT
CTCGGGCAGCAAATTTCTGTGCCACCAATCACTGTAAATGTAAAGGTAAACACGGACACTAACACTTTCC
CCAGCCCAATGATTGTGTATGCTGAAGTTCTACAAGGTTACACTCCCATCATTGGAGCCCGAGTGACAGCCA
CCATAGAATCTAACAGTGGAAGACAGAAGAGCTAGTCCTTCTGGACAACGGTGCAGGTAACCCACAGACT
TTTCTGGATAAGCTGATATGTTTATAGTTCCAAATGTGTCATGTGTTCTGGGGCAGTGGAACAAGATGGC
CACCCGAAGGGTTAACACAGATTAGGAAGGAATAGAAAGGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGTGTAAGAGCA
CCCGACTGCTCTTCCGAAGGTCCAGAGTTCAAATCCCAGCAACCACGTGGTGGCTCACAACCATCTGTAACA
AGATCTGACTCCCTCTTCTGGAGTGTCTGAAGACAGCTACAGTGTATTTACATATAATAAATAAATAAATCT
TTAAAAAAAAAAAAAAAAAGGAAGGAATAGAAAAGACCAGCAGGAAATGCAATAGGGTACCACGTAAGTGC
ATAGCAAGCATCTTCCACATGGTAAGCTGTCTGTATATGTCAGCTACTGTCAAAATGATGTCTGTAATCTTG
ACAGGCACTGGCTGTCTCCAGCTAAGACAGGCCCATTGAGAAGATGGAGAACACAAGCCTTCCCTTCTAAGT
TCATGCTTCTTAGGGGAGCATCACCAAAAAAGTGCTATCAAAGGAATATCCCTTGGGTGGGAGAGGGCACC
AGAGCCTGGGACCCTGATAGCTGAAGGGAACGTAGCAAGCAAGGGTGATTCCCCACAGCTAGAACAAAGC
ATAGATAGAGTCTGGGAGCAGGGACCCAGGAGAAGCTAGAAATAGCACAGAGAGGGGATTGGACACTGG
AGGGTCAGATGCTGGGTCTGGCTGGCAGGAAGCTAGGAACTGCAATGTTTACTCTGTAGGGAGGTGGGCCA
GAAACCCTTTCCCTGCACTCTGAGTTCTCCTGTGAGTGGAACCTTGTGTGGAAGTCAGCAATAAAATAACCA
ATCTGGTCCACACACAAATGAGAAAAGATGCCTATCCGTGCATTTTGAATGTCAGTTCATTCCATTCTACA
AACTTATCTTTGGCTATATTTGACTGCTTTTGGAGTAAATTCACATTTTCTCTCATTGCAACAATAATTCCC
CAACTACCTCTCCCCATTTTCCAGGCCCTTCTACAGTGCATGTAACCTCATGCTCCTTGCTTCATTTCTTGGTA
TTTTACTAGATTACCAGATGAGCAATTAGATCATGGAGAATAAACTAATTTTAAAAATTCCTTTACTGAAAAA
AAGAAAAAGAAATAGATGGCTGATAGCTGAGGCCAGCACTGCATGCTTCTGTGTACAGAAAAGTCACTTGA
AGGACTGCTCAGGTGTTTCCCTAGGTAGTCTGGGAAATCTGCATGACTGACAATCCCCAGACTTTTAAAGGA
ACACAGATGTGGCTAATGCAAGAACATTGTTCTCTCTCCTGAGTAGAATGAGAAATACAATTTCAACTTATC
ATGTGCCCCATATGCTAATGGTTGTAAGAGCGAACTTACCCTACAACAATTCTGAGATACCGAAATATTTAT
TCCTAGAGTAAAATGTATTTTTCTGTGTTGAACTACAGAGGTAGTAAGTGATTGGGAGTACCAAAGGAAA
AGAAAACAAAGAAAGGAAAGAAACAAAAGTTGCTGCTTATAAAGCAAAATAAGTTAATTTGGTTGTCTCTG
AGGAAGGATGATAACTAAGACTTATATAAAGATACATTTGTCACAAGAAGGGCCTCACTTATTTAAACAGA
AGATAACACAGGAACATTAATGTAGAGAACTGCAATCAATCAATTGTAAGTGAAATGGTGAAAAAGTCTTA
TGACCTCTGCTTAGGGCAGAGAGAGGTAAAGTGTTAAACTATTTATGAAACACATACAATTATCAGTGTGG
GTTATCATGTTATATGAATGCCAATATATACATGCCAATGTGAGTCAAGGAAACACCAATCAATAATGTATT

ATTTGGGCAGAACTGATAGAGAGACACTCAAATAAATGTGAAACTGTAAGCACAGCCACAGACTATGCAT
ATAAGGCCATGCATGTGTGACAACACACACCAACCTCTCATCTGTTACAATGATGTAATTCCTTTCTTTATG
CTTTTACCAAGGGGCTGATGCTTTCAAGGATGATGGGGTCTACTCCAGGTTCTTCACAGCTTATTCAGTGAA
TGGCAGGTATAGCTTAAAAGTCCGTGCAGATGGAGGAAGAAATTCTGCGAGGAGGAGTTTACGCCACCCAT
CAAGCAGAGCTGCATACATACCAGGCTGGGTAGTAGATGGTGAGTTGCTCCCAGTATCAGAAACCCAGTGA
ATCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGATTTTCATATGGTGGAGGCTACAAACAGTTCAAAATGTAACACAAACAT
TTCTATTGTGAGATTATTACACAATTCCTTTCCTAATCAAAACCTAGCAACCAATAGATGCTGAAAACCTATC
AGCTAGTATTTGTTACTGTGGAACATCCTTTGACTATCACCAAAATGTATCTACCTTTCAGCTACTGACAGA
GGAAATGGTCATTGTGCTAGGAACAGAAGTGCAGACCAGTGGGCAGTCTGTCCTCTGAGTTCCACAGGCAT
CCATGTTTTTTGGCTTTGCTTTCCTCACTCCTTATGTGGAGGGTGGGGAGCTAAGCAATGGAGAAGTTGAGA
GACCTGTTTCTTAGCACTGTCAGCTTGGAGGGAAGGAAGCCATGCGAGTGTTAAGGATACAACCTAGCTTTG
CCTTCCCCAGACACATTTCTAGTCAGAAATAACTTGAGAAATAAAGCAATAGTTTTCTTAAGGCATATGTTA
GGGAAGCCTGGTGACACATGCCTGTGATCCCAGGACTTAGGGAACAGAGGCAGGAAGGAGGATACGGATT
TCAAGGTCATAGTTGTCTACATAAGTACATTTGAGGCTAGCCTAGGTTTCATGCCAGCCTGTTTGACTTTGG
ATCTGTTTTGTTCTGTTAATTCATATAACAAATTACATAACATCCTCATTCCATGAACTTTTCAATTCAAAGC
AAGTTATTGTCCAATTTGATTTGATAACATCCTAGTAATAATTCTGGAGGATGAATTTTCCCACAAATGGAA
TATTTATGATTGTAGCATATCATAAAAAATACAACCATGGGGAATGAAAATAGAAAGAAGGAAAGACAAGG
AGGGTCAGAAAGCTGACTGACTGAGTTCTATAAAGTTTACAGTTCCATCCAATTTAAATAGAGAATTTTAA
TGCAGGAGAAATTCAAGGGAACCCACCCAGACCCGAAACGACTGAGGCTACTCAGCCAGTCTTGAGAAATT
TCAGCAGGACAGCATCTGGAGGTGCCTTTGTGATGTCCAATGTTCCAATTGGTCCATTGCCTGATGTATACC
CACCAAATCGAATCACAGACCTCCAGGCCACACTCGATGGGGAAGAGATCAGTCTAACATGGACGGCCCCA
GGAGATGATTATGATGTTGGAAGAGGTAAGAACAAGGACCCCTCTGGGTTTGACCTAAGTGAGAGATGGGA
TGAAGCAAGAACAGATAGGTCAGCTAGAGGAGAGCACTTATGACTGACAACTCAGTCAAGTAGGAATTTTA
GGATGTTATGAAACAGGTCTTACTTTCCCTGCATAGCTGTCTTTTAAAGTCAGAACTCAGTGGGGGCAATAG
TGGCACATGCCTTTAATCCCAGGACTTGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGG
GCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGC
AGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGCAGAGGC
CTTATTTCTGAGTTTGAGGCCAGCCTGGTCTACACAGTGAGTTCCAGGACAGCTGGGATATAGCGTTGAACC
CTGCCTCGAAACACCAAAATAAATAAATAAATAAACAATAAATTTCAGAACTCAGCTTTTACAGAAAAAT
GAATAAGACTGTTGATGTATGACTTAGTATTTGTGAGAACAACCTAGAAAGAAATTTAATATGGTGTGATGC
AGTAACCTAACCCACACATAACATTTTTGTGAGTTCAACAGTATATCATAAGAACAAGCAAAAACATCATTG
AACTGAGAGACAATTTAATAACTCTCCTCGGGTTGATACAATAACCTTACACCAAAAGAAGCCAACCTCC
GAGGAAACCTTTGCCTTTAAACCAGAAAATATCACAGAAGAAAATGCAACGTACATATTCATTGCCATTGA
AAGTGTGACAAAAGCAGTTTGAGTTCGGGACCATCCAACATCGCACAAAGTGGCACTGTTACCCCTCAGG
CAGAGCCTGACCCTGATGAAAGTCCAAGTTTATCAGGAGTTAGTGTGCTACTATTGTGCTGTCTGTTTTGG
GCGCTCTTGTTCTAGTTTGTATTATTGTAGGTACCACAATTTGTATCTTAAAGAACAAAAGGTCCTCATCAGC
AGCTATAACAAAATTTTGAAAGATAACATGAATAAAAAAGATATTTTTGAGTTTTTAAAGCATATCCCATGT
CATCATGAACTCAAAGTAACCTCAAGAGGGTCTAAAAAATACTTTAAGCACACCCATTCTGTGAAAAGCT
ACCAATATTAATATTATAATTTTATTAACCTATCATAGTGATAAATAAACTGGTTTTATTTTGATCTCTAT
TTGTGTATTTTTTCTGATGTAGAAGATTTCTGAAATGATACTTCAAATTGCCTGAAGAAATTCAAGTCTCTAA
TTAAGTACCTAGGATAAAATATAAAAGAGAAAATCAACAACATTTACAGGAAAAAAGGAAGGAAGTCTAGCT
CTTGGTATTATCAATATAAGTTAATGGCATAATTAACCTCAAAACCCACAACCTCATCTTTATCATAATAAGGG
TTATGGTTTAATAAAGGGGTATAGGTGCATGTATGTATGTGCAGTCATGTGAATGTGGAGATCAGAAGAAA
ATTTGTGGGAATGGGTTCTCTCCTTCCAAATTGTGGGTCCTACAAAACAACTCCTCTTGTCATGTTTGGCAG
CAACTGTCTTTATTCTGGGCCAGGAAGATACTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTTAAAT
CAGATACCACCTGGTTATATTTCAATATAACTGAAACACCTCTTGCTCATGAAACCCCTTCTACCTATGTGC
ATTTCAATTCATCTTAAGAAAGAATTGTTGAAGCTATAGACTATTGACTTTTTTTTCAGAGAACAAAAAGCAA
GTATGTTAAAGATACATTTTAGCCCATCATTAGAGGCACAACCTAGGGGTCTCAAGCATATTGATGGAAG
GGAGTTAAGGAGAGGAAGAAAGGAGTTTGAGAAGAATAGATTCACACATTGCAGGTATTCTTACAATTCT
TCCATGAGACCAAGTTAGCAAAAATATGGCTTACATCACACAACACCAAAATGCTGGTGAGGATGTAAAGAA
AGAGGGACCTTTACTCATGCTTGGTGGGGATTGACATTGGTGAATTTGAAACATGAAGACCATATGACCCA
GGTGAATCACTCCTTGGTATACACCCACTTGAAAGCCATTATATCCTATCGCTGATGTTTTTGTACAACCATG
CAGACTTTAGCACTATATGCAATGACTATATGTCAATCAGCAGATGAATAGGCAAGGAAAATGTGTTGCAT
TTGCAAAATTTATATAACCACCCATAAAGAAAAATAAAATCATGACATTCAGAAAAATGGATAGAGCTGG

AAATTACTATGTAAGTATAAATCCCAGATTTCATAAAGACACAGTCTCCCCTGTTTTTCTCAAAGATCAATT
CTGTTTTAATACTATAATAATAACATAATATTATAGTATAAATACTATGTTCCCTGCAACACTTCTTGCC
TCTTCAGATTGAACTTCCCTTAACCATATTTTACTCTGAATCTCTACTCATCTATGTTGCAATCATCCAAATG
ATTGGAACAATTATGTGTCCAGATTTTCGCTGTTTACTTGCTCTTCATTCTTTCTTTACCAAAATGCATTCTAT
TAAGGTCGTTTACAAATGTGTCAATTGTATTTCAGAGGCCATCTTTGTGCTCCTGAAGCCAAGGCTCTGAAAA
GAGTTAAGTGGAACGAGGTCACAAGACCCACAGATTCCCTCTCTGCTCCCTGTGTTTATGAAGCAAGGGCGA
GATGACCTCATCCCCCTCTCAGAACTGTCCCTGGCTATGCCCTGCCATAGTATGGCACCATGGCATACTCCCA
TAGTTATGCTGGCTTTCTCACCCCTAGTTTTCATAAAATCAGAATCACATGTCCCAGAAAATAATTTTACAATAT
AATTTGATTAGAGATTGTTCAAAAGTTTGATTGGCTTGACTTTTTTTTTCTACCAAGAATAGACACATAATTTA
GGGATACATTATAGAAAGTTGTTTGGGTAGTGATTGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGTTAATATTTGAGG
CAAAATAATATAATTCTAAAACACTGAGCTCACTGTATTGATGCATACCTTATAAATTTCTGACTCAGTTTA
AGAAAGGCATCTCATTCCCCTGCCACTTAAGTCAGAGACCACAGGCAACACTTCTGCCTGCCCGTTTCTTCA
CCTCTTACATTTCAGTCACTGAAAAAGTCTTGCTCTCACATCCTCTTCCAAGGGCTACTGCACACATGTGCTA
AACATACATACTCAGGCACACACTTATATATAAAATAAATATTTATTAAAGAGGATCCCCTTTTTCTTCC
TTTCCATTATACCATCTCAGCCTGTTGCTAAAATCTGCTAATAGAAATACAGTCCCACCTTCCAGTTTTTATC
ACTGTCCAGAAGTGACCCTGTGCCACAGCTCTCAATACCCAAATCTCACTGGAAGAGAGCTGGTCTCCCAA
GAGTGCTGACACACCTGAGAGCAAAAGTGAGACCTCAACTTCTGCTCAAATTCCTGGCCCAAGAGGAACCC
TGCCAGAGCCATCAGGACACAGGAACCAAGGAACAGCCAGGGATATGATCATTCCCATTGTCATCTGCACT
CTAAAGCTGACCCTGTGCCATAGCTCTCCATACCCAAATCCCTCCAAGAGAAAACCTGGTCTCACAGGAGTAT
TGACTCACGGGCATGCAAGAGAGCAAGGCATATTTCAGAAACAGCATAACCAGCTTACACCAGAGATAGCC
AGATAGCAAGAGGCAAGGGCAAAAACATAAGCAACAGAAACCAAGGCTAATTAGCATCATCAGAACCCAG
TTCTCAGACCACAGAGAGCCCTGGATACCTGAAGACACCAAAAGAGCAAGATTCTGATATAAAATCATGTC
TCATGATGATGATAGAGGACTTTAAGACGGACATAAGTAATTCCTTAAAGAAATGCAGGAGAACAGAGCT
GAAGAGATGGCTCAGTCATTAAAAGCATTTTCTGCTCTTCCAAGGTCATGATTTCAATTCCCAGCAACCAC
A

Selection Cassette:

GGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGC
GATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCCGCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGGAATAAGGCC
GGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGG
CCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGT
CGTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGC
GGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCG
GCACAACCCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTC
AACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATG
CTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAAACGTCTAGGCCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTG
AAAAACACGATAATACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACC
CAACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTGCGCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGC
CCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCG
GAAAGCTGGCTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGG
TTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGGAGAA
TCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTAT
TTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCG
TTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCG
CTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTT
GCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCGC
TGTA CTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAAACAGTTTCTTTATGGCA
GGGTGAAACGCAGGTGCCAGCGGCACCGCGCCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATG
CCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTAT
CGTGCGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCG
CGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTC
ACGAGCATCATCCTCTGCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAG
CAGAACAACTTTAAACGCCGTGCGCTGTTTCGCATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGC
TACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGA
TGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGACGCGGATCGTAATACCCGA

GTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATC
AAATCTGTCGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTAT
TTGCCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAAT
GGCTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAACAGTCTTG
GCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGG
TGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGAT
ACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGCATCCAGCGCTGACG
GAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATA
CCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCG
GTGAAGTGCCTCTGGATGTCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAG
AGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGC
ACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCGTCCCACGCC
ATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGC
CAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTC
ACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGACCCTAACGCCTGGGTGCA
ACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGCTG
ATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAACC
TACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCC
GGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCCG
AAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATA
CCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCCACACCAG
TGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATCGCCA
TCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACT
CCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGT
AGGGGATCCCCCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCG
GCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGT
GTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACT
GCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTTCCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTG
TCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCATCTCACCTT
GCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGC
CCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTCGATCA
GGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGC
CCGACGGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAAAATGGCCGC
TTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGT
GATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCCTCGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGAT
TCGCAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTCTAGAGCTCGCTGAT
CAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCCTCCCCGTACCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCCTGTCTTTTCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTC
TATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGG
GATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGGGGCTCGATCCTCTAGAGTCGAGTACC
GGGTAGGGGAGGCGCTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTTAGCAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGC
TACACAAGTGGCCTCTGGCCTCGCACACATTCCACATCCACCGGTAGGCGCCAACCGGCTCCGTTCTTTGGT
GGCCCCCTTCGCGCCACCTTCTACTCCTCCCCTAGTCAGGAAGTTCCCCCCCCGCCCCGAGCTCGCGTCGTGC
AGGACGTGACAAATGGAAGTAGCACGTCTCACTAGTCTCGTGCAGATGGACAGCACCGCTGAGCAATGGAA
GCGGGTAGGCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGCTCCTTCGCTTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAA
GGGGTGGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGGTCCTCCGGAGG
CCGGGCATTCTGCACGCTTCAAAGCGCACGTCTGCCGCGCTGTTCTCCTCTTCTCATCTCCGGGCCTTTTCG
ACCTGCACTGCGCGCCAGCTTACCATGACCGAGTACAAGCCCACGGTGCGCCTCGCCACCCGCGACGACGT
CCCCAGGGCCGTACGCACCCTCGCCGCCGCGTTTCGCCGACTACCCCGCCACGCGCCACACCGTCGATCCAG
ACCGCCACATCGAGCGGGTACCCGAGCTGCAAGAACTCTTCTCACGCGCGTCGGGCTCGACATCGGCAAG
GTGTGGGTTCGCGGACGACGGCGCAGCAGTGGCGGTCTGGACCACGCCGAGAGCGTCGAAGCGGGGGCGG
TGTTCCCGGAGATCGGCCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCGGCTGGCCGCGCAGCAACAGATGGAA
GGCCTCTGGCGCCGCACCGGCCCAAGGAGCCCGCGTGGTTCTTGGCCACCGTCGGTGTCTCGCCCCACCA
CCAGGGCAAGGGTCTGGGCAGCGCCGTCGTGCTCCCCGGAGTGAGGCGGCCGAGCGCGCCGGGGTGCCC

GCCTTCCTGGAGACCTCCGCGCCCCGCAACCTCCCCCTTCTACGAGCGGCTCGGCTTCACCGTCACCGCCGAC
GTCGAGGTGCCCCAAGGACCGCGCACCTGGTGATGACCCGCAAGCCCGGTGCTGACGCCCCGCCACGA
CCCGCAGCGCCCGACCGAAAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATGATCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCG
ACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCA
CTCCCACTGTCTTTCTTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGG
GGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGT
GGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGATTACCCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGGCGCG
CCATTTAATGGCCAGCGAGGCCGGTACCCAATTTCGCCCTATAG

Targeted Locus:

GTTTTGCCACTAAGTCAGCTATCATTCCTTGGACCTCAGCGTTCTCAACTACAAATCAGTTTTGGTTGAAGTA
GCCAATTAAGGCTTGTTATACTGTGTGGCTCTCCAGCCTTATTTACATCTTCTTCCCAACCTCCTATTGGAGA
GAACAAAAGAAAACACCCTTCCTTTGTCTGCAAAGGATAGGGAAATACAAAGAAGGGAATGATAGGCTG
GTTGCACAGGGAAGGCTTCACAGCAAAATAGAATCAGCATCAGAAGCGAATGAGAAAGCTGCTGAGGAAA
ATGAGTGAGCCCAGGGGCTGGAGAGGGACGAGCACACCAGCAGCTCCTGCAGAGGACCTGGGTTCAAGTGT
CCAAGACTCACAGGGACGTTTCACAGCCATCTGCAATTCCAGTTCAGGAGATCCAATGCCCTTTTCTGACCT
CTTTAGGAACCAGGCACACACATATATACATTCAAGCAAAACATTCGTATAAAATAAAATAAAATAAAAT
TTAAACGTACTACTTTTTTTAGTGTGTATTTAAGAGAATAATAATGACAGGGGATACTTTTCATAAAGTGT
GAACAGACTCTTTTACAGCAGGAGGAAAAATTTCTTGTTGGTAAAACTCGGGAATAAGACTAGAGTTGCGAGT
TAGCACCGGATTGAAATGAATTCTGAAGTACAACATGTGCCAGCACTCGCTCATCACTCAGAGATGTAGGA
AAGCAAGTCACCAGTGCTGGCTTCAGACTACAGAGCTCTGGAAATAGATCCCCCTCAGCTGGTCCGGGTTC
AGTGTGTAGGTTTTAAATGAAGGATCAAGAAAGAATTTCCGTACTTCCTCATAGCATAGAAAACATTTGGAC
AGGATAATTCCGGATTAATATTTTTGAGATGGGTGGATGGCTCCATCCCTCAACAGGGGGCCAGGCCTAAC
CACTGCATATGGTCTCTACAGATTCTCTCTCCCCTTTGTTGGGTGCTTTGGCTAATGTCATCCCTGTTGGGTC
CTGTGAACCTCTTGGGTCCCTGGCATCTGGGCAGGTGGCGCTTACAGGGTAACCTTTAGCTCTTACAGTATGT
TTCTGGCATATTCATTTTTTCTATAAGGAAGATATAAGGAGCTTTTTTCATGATAGATTTGACATGGGTAAATA
CAAATATGTTTCTTTTATGGTTCTTCAGAGAAAATTATTGTTGATCCAATAAAATGTCTGAGATACAAAGTG
AACAGACTAGGGAATTGCTTTTTTAAAAAAGTAAAGATATGCTGTTTATCTAAATTGGCAGAGGTCAGACA
TCCTTCTAAATATCTGTATATAACCATAGAGAAATGCCATGCTCAGCCTAGCTCAGAGAAGCCTTCCGCTGC
AGTGACTAGAGAGAATACAGGGACTTGTGGCTACTTAAAGTGCTGAGAGTGCTGCTGGTTGAAGGTTTCA
ACCTAAATAAGATATTACACTGTCCCCTCAAAGGGTCAGGGAACACCACAAGAGGGGACATAAGGAATGA
AGCAGCTGGTTATGAAATCATTCCTTCAGAGCATGACACAGACATTGTAATCAAAATCTAACAGGAGATAG
GGCTGCCTGCACAGGGTGTACAAGATTGGGCCTGTCAATCAAGGATCAGGGAGGGGCTCAAGGGGCTTTG
CTTTCTGGGCTAACTATAGGCTCTTGATGCTTTCTCATGGAGAGGCTGTCACTGTTTTAGTTGTATACTCAT
GACGAGCTCACTGGCCTCCAACATAGATTCTTGAGCCATGGCCTCATAGATGGCCCTAACTGAACTTAGCA
GGTCACAAAGCAAAAAAAGATGTGCATGTAGCTATGCCAGAAAGATTTTGCTGACAGGACCCTGATATGGC
TCTCTCTTGTGAGGCTATGACAGTGCCTGGCAAATACAGAAGTGGCTGTTTACAGTCAGCTATTGGATGGAA
CACAGGGCCCCTAACGAAGGAGCTAGAGAAAGTACCCGAGAAGCTAAAGGGGTCTGCAGCCCTATAGGTG
GAACAACAATATGAACCCCCCAGTACCCTCCCTCCTACCCACTAGAGTTTCACTGTGATGCTGCATATATAGC
AGAGGAGGGCCTAGTCGGCCATCAATGGGAGGAGAGGCCCTTGGTCTTGCAAAGATCATATGCCCCAGCAC
AGGGGAATGCCAGGGCAAGGAAGCAGGAGTGGGTGGGTGGGGAGCAGGGTGGAGGGAGGGTATAGGGG
GCTTTAGGAATAGCATTTGAAATGTAAATAAAGAAAATATCTAATAAAAGAAAAGAAGAAAACATGCAT
GTAGCAACCGGACTTGTAGGGAGGTAGGGAGAGAGGGTGACTGGAGATGTGGGAAAAGAAAACAGAATG
GGTTATGTGTGTTCTTTCAAAGATCAAATTCAGTTATTTAAATTCATGTTGTGTATCCTTCCTCAACAGTGA
CGAGCAAAGTATGACGTTGAAAAACAAGTTCTATTCTATATAGTAGGGATGGTCTGTTTGTGTTGCTTGCTT
GTTTACTGTGATAACTCGACTTTATCAAATCTCCTTAAATGTAGGAGATGCTTTACAGCCTTGTGTTTCAAGC
TCATTTTACCTAGCATTTTATTTATATCATTATTGTATAGATGACAGAGAGAATAGGTAATAAGTGATTTGCT
CTTTAAATGCAGGCAGGGCTCTAGAATGGATAAACATTTTATTGTGGTTTTATTTTATGATCCTATTCTATA
AAAATAAGAAAGTCTTTGTGTATGCTTAGGAAATTAAGTAAATGGGAAGCAGCATATTGTGTCTCAAGA
AGAAAGGATGCTATGTATTTTATAATTTCTGATCACTTTAAACAATACCAAACAAAAAACTGTTATGTAAC
CTGGCTATGTGTATCCTATACATGAACATTGACCTTTAAACAGTCACCATCCCTCAATGAGCTAACAGGTGA
TGTTTAGGAGTATATATAGACCTGCCAAGAGACACAGAGAAACAAAGGCCTCTGGGTGACCAGGCTGGAG
GCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCG
ATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCCGCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCG

GTGTGCGTTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCCGAAACCTGGC
CCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCCTAGGGGTCTTTCCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTC
GTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCG
GAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGG
CACAACCCACAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCA
ACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGC
TTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGA
AAAACACGATAATAACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCTGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCC
AACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCCGCACCGATCGCC
CTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCG
GAAAGCTGGCTGGAGTGGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGG
TTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGGAGAA
TCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTAT
TTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCG
TTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCG
CTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTT
GCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACAGCCGCGC
TGTA CTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAAACAGTTTCTTTATGGCA
GGGTGAAACGCAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATG
CCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTAT
CGTGCGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCG
CGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTGAGGCGTTAAACCGTC
ACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAG
CAGAACAACTTTAAACGCCGTGCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGC
TACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGA
TGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGACGCGGATCGTAATACCCGA
GTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATC
AAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTAT
TTGCCCGATGTACGCGCGCGTGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAAT
GGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAAACAGTCTTG
GCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGG
TGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGAT
ACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGCATCCAGCGCTGACG
GAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATA
CCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCG
GTGAAGTGCTCTGGATGTCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAG
AGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGC
ACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCGCGTCCCACGCC
ATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGC
CAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTC
ACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGACCCTAACGCCTGGGTGCA
ACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGCTG
ATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGA AAAACC
TACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCC
GGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGG
AAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATA
CCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCCACACCAG
TGCGCGGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATCGCCA
TCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACT
CCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTC
AGGGGATCCCCCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCG
GCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGT
GTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACT
GCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTG

TTTTGAATTCAGAAAATGGATATTTGATAAAGAGTTTTTTAGATACATAAAAAGATTTCTCAGTGTAGTCTTC
TATTGAACATTAGAAGTAGAAATTCAATCCTTTGCCAACATGTCTGCAGTTTTGTAGGGTTTTTGTCTGTTT
TGTTTTGTTTTTGACACTTATCCTTTTACAAAGTCTTCATCAGGCAATTTTGTGACTTGCTATCATCTACTTAT
ACACAGTGATTTTGA AAAA ACTCTTACAATTGATGGCTTGATATTCTCCATTTTTTTAAAGTTTCCTTTTTTATT
TTGTGTTTCAGGATCCTTTTGGGTTTGA AACTTGACCACTTCTGCAAACACTGATATTTTCATGGGTTTGT
TTGTTTTTTTTTAAATCTGAACATTATAGGAATTCTGGGAGGAATTTAGAAGGAAAACCAAAGGATTTCTGAT
TAGAAGACATTAAGAAACCATTATTAGGCACCTGGGTATCCCTGAAGATGAAAGGTACCTATGATGTCTCT
GATAGTACTCCATGGCCTACAAAAATGCTACTAAGAAAGCCAGATGGGTCATGGAGACTCTCAAGGAAATG
CAGTCCCTTGAGTTATACAATACACAACCTACACAGTTGTGCACAGCAAGCCTATTTGTTGCGGGAAATAT
TAAAAAACAAAACAAAACAAAACAAAACAAAACCCCGCCAACCTTTCTGGGGTGCCAGACCACACGTCT
ACGGTCCTGCCGGCCTTACGACTCTCTGCAGCTAACCACCACCATCACCATCACCACGACCACCACCACC
CCCTTATCCCCCACCACCCCGAGGCATCTAGCTCACATGTCACAGGAGCCACTAATTCCCTCTCTGC
TATAATCACCTATAACTAGCAGTCCACACTCCAGTAACCAACCAAATAGATCCTCCATTCTAGCAGTTTGA
TAACCCAATACCCAGTTCTGGTAACAGACTGTTAAGCTTATATTTAACCAATTAGATTTATGTATCAATAAA
ATGACAATTTACAAAGTGCCAGTAAATAATTTTAGAGCCAACTGAAAATGATAATGCTTTAGCCCAATATTT
CTAACCTTATGAAATTGTAGTTACTTGTGGCTGGTAAGAGCCAAAGCGGGTGACGATCTTCTTCTCCGCTT
ACTGAGAACACGCCTGTCTCTCAACTCTTAGCTCCACCTCCCTTTTCCCTGTCCAATCAGAGGCAATCCTGTA
CTAACGTAATTGGACAGGGGAAAATTCTGCAATACCTACTAGTCCAATTCATAACTCAGTTTGAACCACTACC
ACTCTGTTCTCATGTACAGAGAGTACTCTCTTCTGAAGCCTAAATATCTCTCGTTTTGAAAAGAGGCATCC
AGGGAAACAGAGAATTATTTTATCCTCCTTCTGTGTGTGCTAAACAGCTTCTGAGCCACTGTAGAGTGGCCA
CATACTTCCTGCACTGGACCTTCATTCTCTGAACTCTGACACTGTGACTAATCTCGCGACTATTCATAATCA
GCTTGCTGACTCTTTACACTACATGTGAGTCAGAGTGCTGGACTCTCGGAGGGCAGCAGGGTGAGAGATGG
AGGCCTTCAGGAGCAGTGGGCTTATGATGAAGCTGGAAGCATCTGAGGGGTCAGTCTTGAAGCATCAAAGG
GGTCTGTCCTGATAGACACAGCAGTAGAGATGCAGAAAGCTCCTGCAAAATGAAGTTATTTTTGCTTTTATT
TTATTTTATTTTATATTTGTTTATGTTTTACTTCCCCCTGAGAAGCCTGGTTATAAGGAACCTTAATTGCTTTT
CATCCCTGCTTCTCTTTATTAGACATTGACTATGTGAAGAGAGAAAATCCTCTAATAAAATTGCGATAGCTTTG
GACTCAAGACACTGGGAGAGAATGTGTATTTTCACATTGAAGGCAGAGTAACAGTTCTGTGATCATTTTTTT
ACATATGCTATGGAATTTCTATTACCTTGCCCTCCAAGAATCCAACCTTCCCACCTCTTCCAAGAATACAGA
AATAAAGCCCCACCCTGATATCAACTCTCGTGGGCTATTCTCCTTACCTTGCATTTGCTAGAGCTGGTTTTG
TTCATTTCTTGAAATTAAGAGTGTATTTAGTCTACTAAGGGTAAGGTAACCAGGCTTCAGACACTATATAAG
CCAAACAAAAAGTGTTACACAAATATTGACTGTAATTTAGAGTCAAATAAATGACTCTAAACTCCAGGTA
TATAGCTATATAAATCAATTATTGTAATCACCAGTACATGCCTCAAGCTGTCTTGTGAGGTGAGATGATGG
AGACCCAGAAGCCTTTTCGGGTGCTGATGAGGGGAGTTATGGATTGACAGAGGTCAGGTTAGAAGGATGGG
CAGAGCCTGCTGAGGAATGAGCCTGATGCATGGCTCCTTTTGTAGTAACAGCTTAACAGGGTTCACCAGAG
AAGTGCACCTGAGACATGACTCCATTCTCATGTTCATTTTTACCTATCTATTTCCCTTTGATAATAGGGAATG
GTGACTAAAGCATCTACATACCTTTTTGAAGCTACAGAAAAAAGATTTTTCTTCAAAAATGTATCTATATTA
ATTCCTGAGAGTTGGAAAGACAGTCCCCAGTACAGGAGGCCAAAACAGGAGAGTTACAAGCATGTAAGTA
TCAAATTTTCTCTAACAACAACAAAAAAGTATTTTCTGGTGCTTGCTAGCTTTGCTACACAGTTATTGATT
CAGAGTTTTTCTAATTACTGTCTTTTCTGTTCTTCAAGTGTTAACAATCTTTTTAAACATTCTCAGGCTGACAT
TAAAGTGGCACCTCCCACCGTTGAGGGCAGAGATGAGCCCTACACCAGGCAATTCACACAGTGTGAAGAGA
AAGCAGAATACATCCACTTCACCCCTGACTTTGTACTGGGGAGAAAAACAAGATGAATATGGAGATTGAGGT
GGGGAATTTGGTTAAAGCATTGCATGTTTGTGACACGTAACCTCTATACTCTATTAAACAATCAGAATGGAAC
AGAAATACTTGGTTCCAAATCTTGATTCTCTATTAGCTTTGTGGCATTAAACAAGTGACGTATTTTCATGGTG
CTTATTCCAAACCATTTGAATTTTCTCAAAAATTTGCCAAAATCTTTATGCAGTAGCCAATATAACCTACATAA
TCTATAATAGCATATCTATATCTTTCTTCAATATCAACTCCTTCAGGAGCATTTTTTAGTCTAGTTTTTCTCCTC
CTAAAGCTGCACCCTCAAAATATCTATACAGCAGAGTTCTGTATATCTGATTAGGCTGTTGACAGGGTTGGT
ACTTGGCAAGCCATAAACTAAAAACCTTTGACACGCCAAGAACTGAAAATCAAATCCTAGTTTACTGTGAC
TGTGGCATATGCTCCATAATGTTTCATTGATTTGACATGCTGTGGAATAAAAAAATGGTACAGCAATGAGTA
CCATCAAATATAAAAGCCCTTTTACTAACAAAATATAAACTTTAAGAGTTACAAAAACCTAAACCCAAATG
TAATCTCTCTACTGTCTTTCTCTTCCCTCTCTTTTCTCTTCCCTCTTCTATCTCCTCTCTCCTCTCTCTTC
CTTTCTCTGTCTCTCTGTATCTCTCTCTTTCTCTCTCCCTCTCTCTTTCAGGGGTGGTGTGGTGGGCAGAGGACA
ACTTGAGAGTCAGTTCTTGCCCTTCCACAGGGAGTTCAAGGACTGAACTCAGGTTGTCAGGTTTGGTGGCA
TGCATTTTGGCCACTGAGCCATCACGGTGGCCTGGGACTTTTTGAGATATAAAATTTACCAATTGAATTGT
GATTATGTATTTAAAAACATTGCCTTACAGGAAAAGTGTTGGTCCATGAATGGGCCCACCTTCGCTGGGGAG

TATTTGATGAATACAATGAAGACCAGCCATTCTACAGCGCTTCATCAAAGAAAATCGAAGCAACAAGGCAT
GGCATGACCCCTAAGTACCTTTAAATGACCTCTGGCTTTTAACTGCTCTATAGTCCTTTCAATGACAAGCATC
CATATTTTGCTTGAAGGCAGATAATAGATGCAATATCACAAGCCTATTTTATGCTTATTTTAGGGCATTCTCC
TTGAAGACAATGACTATCTGTGCAAAAATATACATAGCCTCAATGTGAATCACTTGTTTGGCATTTTGACAC
TTTTTATTTACACATCTCTCCCAGACCTGCCAGAACTCATTAAAGAATTCACCTACTGATTTGAACTGCAAGCC
AATGGGATGAGCTGTGGCTAAAGTCTGGTGTATCTGTTCTGATCACTGCTGGCTATGACTCTCCCATGGAAC
AGCACACATCAATCCTTCTTTATTCCATTGCCTTTCTTGGCAGACCCTCATTCTCTGAGTTCAGTCACATTGT
CGTCTGGATAAAATGATGCTCCTTGATTAGGCCAAAGCACATGTAGTTATGTGATGCCACTCTTCAAGGACGT
CTTTCTGGAAAAGAAGACCACACTGCACACCAAGAATAATTGGTACACTGGTTCTGTCAACCAGGTGTCTA
CAGAGAGTTGGTCCAAGGCCAACTGCAGGAATGTCTAAGGGAAAGACCCACCCATAGCTTTCATCCCAGCA
GAGAGCTCCACTGTGTGTGATACCCCTTTGGCTTTGTTTTCTTCTTCTTTTTTTTTATTTTCATTACAGTTTCT
TGAAAATTGAATGATTACTTTGATTGGCTCTCTTAAGCTTTGCCAGCAGTGGAGGAAGGTCCTGGGAGCTAC
ATAACAAATATCTTGCCACAAAGCTCAGTGGGAGCAGGGCCACTTTTCAAAAAAATGACTAAGTTTTCTATT
GGATTCACCTCCATATTTTCAGGTGCTCCACAGGTATCACGGGGACGAATAGAGTCTATGCATGCCAAGGG
GGCAGCTGTGCGATGAGAAGGTGCAGAACTAATTCCACCACAAAGTTATATGAAAAGGATTGTCAATTCTT
CCCTGATAAAGTTCAATCAGAAAAGGCTTCCATAATGTTTCATGCAAAGTATCGATTCTGTAAGTATACCAGT
CACTGTATCCATATCTATAATTAAGGATTTGTCTAACATCATTAAATTTAAAAATAACCATGATGATGATGA
AGGAAATAAGAGTAAGAAACTACACATTGCTAGGCCAAGCGCTCTACCAGAGATATAATGGATATTAAGTAT
GACATGAGGATTAAATATGTTAATGTAGAGTCCATTGAACATTGACTGATACCCACTAAGTATTCATCCTCT
ATTGTATATTAACACTATGCTCTATTAATAGCTAGAGAATTATTGTTAACTATTATAATTATAAGTCTACTTT
AGTGTTAATAGGACTTTACTTGAGCATGCATATTTGGTAATTACTATACATATTCTCCTTTAATTTTTTAAAA
GTATCTTTTTTAATTAATAATTATACCCTCCCAGATAACCTCCTTCAGACCACCCCATTCACCAACTCTCAAC
AGCCACTTTCTCTTTAATAACTATTGCTACATACATTACATGTGTGTACTGTGTGTGTTTACAAATATATTG
AAAAGTACTTTCTGAGTCTGTTTTTATTGGTGGTATGCAAATGGTTCAAGGACACCATTACAGCATTGGACA
ACCAATCAGGGAGCTCATGCCAGGGAGAGGTCAATCTCCTTCTTCAGCAGTGATCAGCTGCCTGTGGCTCT
TTGTCTAGAGGTAGTAACCTTTGAAATTCTCCTCTTCCAGTTAACACACCCATGGATGATACCCTGTTTTAG
TCTTGTCTGTGCAGCTATTTCTATTAGAGACTGAAGGCTTCCTTGTATTTTGGCTCTGACACTCATTCCACTC
CCTCTTCATGATGATCCCAAACCTCATAGACACAGACACTGTAATGTAGATGTATCCATCGGGGCTCCACGTG
ATCTGTGATCTCTGCATTATGTCCAGTTGGGGTTTTCTGTAATGGTCTCCATTTGCTGAAAAGAGGCTTCTT
TGATGAGTGGTGGCAGCTACATTTATCTGTGGATATAAGGAAGAGGGACAAGTGACAATTAACATCAAGGT
TGTTTAAGCAAGCCTCAAGAAATCATATTATTTTATACTTTATATACCTACCATTCAATATATGTATGGGCAT
GCATGCATGTGCAACACACACACACGACACACACACACACATTTAGATACTTGAGTTTACAGAGCCC
ACACACAAGAACCACAGAGTGACAAAAAGTCCACTACCCTGCAGAAGAAAACCTTCAAATCATTAAATCAGG
GTAGTCTCCAAGAGACTCCAAAAACATACAGATTATTGATGGAACCCTTACTTGCCTTTTACGGGTTTAAGA
ATTTCCCCTATTGCTGAGTACACCACACATTTAGGACATAGGACTCAGATGACTTGAGCTGAGTCTGACCTG
AAAATCCAGTATAGTATCCATGGTTCCAGAAAATACTATGCAAGCTGCTGAGGAAACAAAGCAGTTAAAGA
GTTCTCCCATTGTGATACACATAAATCAAATAGTCAGCATGACAAGACATGCATAAAGATGCAATATATGG
CGTTCACATGTTGGTGGCAACCAACAGCTGTCTAATTGAACCTGAGGCCCACTCACAAGGAAGGAAAGCAA
GCCTGGTGTCTCTCCACAAAGCCAGCTTCCATGGCTAATAAGGTCATGGGCCTTAGTAAAGTCTCAACTATAG
CTACTTTGCTAGGCCAGCATAATTACTTCTACATTATAACACTGGACATACTTGTGCTTCCTTTTCCAGATCA
TTTTTAAATACATGAAATAGTAATTTTCTACAATTTAATCCACTTTTAGGTGACTGAATTCTGTAAAAAGGA
AAACCATAATCGAGAGGCTCCAACTCTACATAATAAAAAGTGCAATTACAGAAGCACTTGGGAAGTAATCA
GCACTTCTGAGGATTTTAAACAGCAGCACGCCCATGGAGACGTCACCCTCTCCACCCTTCTTCTCCCTGCTGA
GGATCAGTGAGAGAATTATGTGCCTAGTTCTTGATGTGTCTGGGAGTATGACTGTAAGTTCCTGGGCTCGTT
TTCATTTGTTTGCTTTGGTTTTGAGTATAGAAATAGGGATAACCAAAGAGCAAACACACACCCTAAACACCA
CTTATGTGGCTTTTTTAATTTTATGATGTCATAAAATACTATTACTTCCTGAGATCACGACCTGAAAGATATTG
AAAAAAAATATACTTAGAGAAAATCTAAAAAGAGCTAACAAAGGGTATCCACTTTTGATCCAGAAAATTT
ATAAGGAGAACTCTGATAGCCTTGAGTCAGAACACGATACTGAAAGGATATCGTTTTCAACCATTAATCCT
GCATATCAAATGCTTAAAAGAAATGAGAATAGGGTATATCAGTGTATACTTGAACCTATTTACAGCTCAAGC
AGCAGGAACAATTAGCAGAATGCCACATGATGTCATCTGAAGTGTTCAAGTGCTCTCTTCATACATTAATAA
AAAAGGCATCACCATTAAGAACAAATGGCTACATGCAGTCATTCTTCTTTTATCATGCAGAGAATAGCAA
GCAGTGTGCTAGACTTTAAATCAGTGTGACATACTTGAGAAGTTGATAATTTACTTAGAATGAGCAATGA
AAGTACGTTCTTGTAATCCTAGCATTTGGGGGACTAAGCAAGTTCAAAGTCAGTTGGGTTGCATTTAGACTC
TGCTCATAAAAACAAACCAAAAAACCAGATATCATTATAGTCCAGAAATGTTTTTCTCTGTCTCAGCATT

ACCTGCCTACATAAGTCATTCCTGTCCCCACAATTTAGTAGACACATTAATTTTCACCAAGAGAAGGGCTG
GGCACTTGGGGTACTATATAGGAGCTAACCCTATGCCAGTTCCAAAAGTGTCTTTTGCATGTTTCCGGTACT
GTATATTTTATTGATACTGCCTGTGACTCGCCCGATTAGACTAAGAGTTCCACTTGGAAGTAGAACCTCATC
CGATCCAGAGTTCATAATATATGTGTGACCAATAGATAGCTGTAAAAATGAATATGAGGCACAGACAAGCA
GGTGTATGTGATAAAGCACTGAGTGACTGCACTGTGTGGTGGGACAGACATGCTAAAGCAGAAATTAAAG
CGTCAGCAAGGAAGGGAAAGTTGTTATTGAAAGGGCAAAGAATGGCAGGGAATGACAAGGTGAGCCACAG
TGACATGGGGTTTCCTGGAAGTCAGAACATTCAAAAATCACAAATAGCCCAAGAAATGTCACTGAGAAGAG
AAAGCCGATTGAGAGATGAATAGACTAACTACCCCAGATAGGGTCCTGGTAGACCTGTGTTTAAAGGCCAAA
GTAGGGCTGGTATGATGACTCAGCAGGTAAAATACCAATACTAGTTAAAAAGAATCAGAAGAGAACTGACT
TCTCAAAAGTATCTTCTGATCTCCACATGGACACTATAACCATAACACACACACACACACACACACCAAT
AAAAATAAATGATGCTGCTGCTGATGATATTTGTGATAAAGGCAGAGAGATCGCTCAGAGCGCTCAGTGGG
CAAAAGTGTTTTTGGCTAACCCTAACAACTTGAGTTTAAACTCTGGAATTCAAATGGTGGATGGCAAGCACT
GAGTCCCTGTAGTTGTCCTCTCACCTCTACATATATACCATAACATGTGTGCTGTGGTACAAGTATTCTTGCA
CTCCCACAAGCTCACCATTCCAAAAAAAAAATTAAAAAAAAAATCAGAAGAAAAAGTGATAGATGAACAG
GCAGGACAAAATTGTAGGTATGTAGAAGATTTTGTTGTAATTTGGTTCAATAAGTTGGCAAACCAGTTTGGG
TATGGG