



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ268	Date of Submission:	7/13/05
Lexicon Contract Name:	DNA408	Mutation Type:	☒ Standard Knock out
LexVision Name:	ENZ800N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_009984	Is this gene X-linked?	No

Required Materials: ☐ pKOS clone DNA(s) _____
☒ Target Vector DNA ____pKO Scrambler TV Neo_____
☒ Targeted ES Cell DNA ____1E5_____
☒ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	33+34	39+40
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	KpnI	EcoRV
Predicted Wild-type Band (kb):	~16.0	9.9
Predicted Mutant Band (kb):	~9.0	12.0
Probe Size:	369 bps	470 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:	DNA408-9	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA408-10	3' Primer Name:	DNA408-21
Predicted Wild-type Band (bp):	427	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	215

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**

DNA408-33 5' – GGCCTTCACTCCTATTTAGTAT
 DNA408-34 5' – CTTCTGTGGGTCAGATTC
 DNA408-39 5' – TTCTTTCTATGACACCTGGTTGTG
 DNA408-40 5' – ATTTTGGCATGGGTGATAGTG

PCR Genotyping

DNA408-9 5' – CATTCCTGTAATCCCAACACTTAG
 DNA408-10 5' –TGCTGCTACAGTTGGGTTTCATAG
 DNA408-21 5' –GCAGGGCTTTCACGCTGACT
 Neo3a 5' –GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

TTTTGGCTGTCCTCTGCTTGGGAACAGCCTTAGCTACTCCAAAATTTGATCAAACCTTTAGTGCAGAGTGGCACCAGTGGAAAGTCCAC
ACACAGAAGACTGTATGGCACGGTTTGTAGTGTTCACATTGTCTAGAGAGAATGGTCTTCCTTGCCCTTGGAAAGTGTGTTGTTGGTTGG
TTGGGTTTTGTTTTGTTTTTCCAAGTCAGTGCTTCTCTGTGTGTCCCTGGCTGTCTGGAACCTTGTCTGTGGACCAGGCTGTGAACTC
AGTGCTAGGATTTAAGTCATGTGCCACCACTGCCACCTCTTCTCCCCCACAAACCCCTCTCTAACCTTCAGAAAGTTTATAGCCAG
AGAGTAGTCTCTAGAGGCCAGCTCTTAGCAGGAATAGCCCAATCATACATCCATTGTGAGCAGAGTAGAGCACATACATCCCTTTGT
GTGTTTTCGGGAGGAGTGGTGCCTTTAGAGTGTGTAGCTGTTCCTGTTCAGTAGATCCATTGTGTCAGATGGATTGGTTTTTTTATT
TAAGATTTAGTTAGTGAGATATATGTCACTCGTGATATATACCACACTTATGTCTGGGTATTGTGTACATTCTGGAAGTGTAGAAA
GTACCATATGGCCGGGCACTGGTGGCACACTTGGGAGGCAGGGGCAGGCAGATTTCTGAGTTTGAGGCCAGCCTGGGCTATACAGAA
AAGAAACCTGTCTCAAAAAAAGTAACATATGTGAGTGTGAGAATTAAACCTGAGTCTTCCACAAATGGTCTTAAACACAGCCATC
TCTCCAGCTCCATCTCTGCCTCTGGAATTAAGCCTGTGCCAACATCTGGCTCCCCCTGTCTATTAACAAAAAATGAAAATGCCAA
TTCTGTGCTTGTCTAGAAATGAGGAAGAGTGGAGGAGAGCATATGGGAGAAGAACATGAGAATGATCCAGCTACACAACGGGGAA
TACAGCAACGGGCAGCACGGCTTTTCCATGGAGATGAACGCCTTCGGTGACATGGTCAGTGGGGACATGATGCGAACTCTTGAAGT
TTGAGCCCTCTCCTCCATTTTCTTTTACAAAAGTCTCACCTTTTTTACTTTTTTTTTTCTCCCTTCCCGGAAGACCAATGAGGAATTCAGG
CAGGTGGTGAATGGCTATCGCCACCAGAAGCACAAAGAAGGGGAGGCTTTTTAGGAACCGCTGATCCTTAAGATCCCCAAGTCTGTG
GACTGGAGAGAAAAGGGTGTGTGACTCCTGTGAAGAACCAGGTATGAGGGCTTGAGTTTGATCCCCAGGGTCCACACTTGGAGAG
ACTCGAGGTGGGGGTGGGAGGGGAGTGCAGCATCACTAAAGATAATGATTTGATTACCCTCCCCCAGCAGCCATCAACTGGGAGAGG
AGCCAGGCCCCACGAGACTCTGTCTTTAGCCTTGACCACAGTGTGTTTGTGTTGCTGCTCTTTGGATCCTGAATGAGACAGGATCTC
ACAATACAGTCCCGAGCCAGCCAGCCTGGCCTCAAAACCCAGGATCCTCTTGCCCTAATCTCTCTAGTGGATTGCAAGCATACATGTC
CCTACCCAGATTCCTGTCTTACTGTTTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTTTCGAGACAGGGTTTCTGTGTATGACCCCTGGCTGTCTG
GAGCTCACTTTGTAGACCAGGCTAGCCTCGAACTCAGAAATCCGCCTGCCTCTGCCTCCCAAAGTGTGTTGATTAAAGTGTGCGCCA
CCACGCCCGGCTTGTTTTTTTTTTTAAGTATGAATATATCTGGGGGTGGGGAGAGATGTGGCACACACTTTTAATCCCATCACTTGGG
AGGCAGAGGCAGGAGGATCTCTGAGTTCAAGGCTATACTGTCTACAGGGCGATTTCTAGGCCATCCAGGGCTACATAGAGACCTTGT
TTCAAACAAAACAAAAGTGTGCATGTATAAAGGCTGTTGTGCTGTTTCTCTTACAAGCCTTTTTCTCTCTCAGGGCCAGTGCGGGTCT
TGTTGGGCGTTTAGCGCATCGGGTTGCTAGAAGGACAGATGTTCTTAAGACCGGCAAACTGATCTCACTGAGTGAACAGAACCTT
GTGGACTGTCTCACGCTCAAGGCAATCAGGGCTGTAACGGAGGCCTGATGGATTTGCTTTCCAGTACATTAAGGAAAATGGAGGT
CTGGACTCGGAGGAGTCTTACCCCTATGAAGCAAAAGGTAATTGGTTTGTGTTTTATCCTGGCTTTGTTTTTCAGAAAAGGAAGCATTAACA
GATGTGTTTTTCAGAGTTCATACTTTAGTGGGTAACCTCACAGCATTCTAGTTCGAGGGATGGTTTCTGAGTATTGACCTCACAAGGCG
TGAGCTGCAAGTCACTGTTTTGTTTCTAGAGCTCATGTTCTAAGAGGTAAACAGTTGTGATCAAGTCTCCCCCTTAACTTTCAAAGGAC
GGATCTTGTAATACAGAGCCGAGTTCGCTGTGGCTAATGACACAGGGTTCGTGGATATCCCTCAGCAAGAGAAAGCCCTCATGAAG
GCTGTGGCGACTGTGGGGCCTATTCTGTGCTATGGACGCAAGCCATCCGTCTCTCCAGTCTATAGTTCAGGTAATGGTCAGAATT
AGCACCTCCCTGACTTTGGCGATTTATGTTGGGGGAGGGGTGCGTGCAGATGCCCTTGGGAGTCTGAAGCATCAGACCCCTGGTGC
TGGACTGAGGTAGTTGTATGCCATCTGTCTAATATGGGTTCTGGAACCAAACTCAGGTTCCCTGTAAGAGCAGGGAATGCACCTTAACT
GCTGAGACCGCTCTCTCAGCACCCCTGTCTTTTCAAGTGTGTTTAAATGCATTGGGGGTGGGGGAGATGATTAGAGGACAACTTGCACG
AGTCATTTCTTCCCGGTGTGTGTGGCTTCCAGAATCAGACCTGAGCCTTGTTAACAAGTTCCTTTCCCTGTTGAGCCATCTCACCATC
TGAAATATTTCTTTTACTATTGTGACTTACTCTATAGATAGAACATAGTTTACATAAATCTTCTCCAACATATGGATTTTTTTTCCAAGA
GATTTTTTTTTTATTGCTATAATTAGGGCCTTAAAGAACCTGTGGTTCAGCTGTAAGGCTGAAGGGGGAGGGAGGGAAAGAGGGAGA
GAGCTTTTCTGTCTATAAACTTTTTCTTTAGATTAAAGAGTAGCAAGGATTATGGTTATTAATCTGGCTAGAAAATGGATCCTACCATT
ATAGGCTTTAAACAATAGAATATTTTTTAATTGAGGGGAGTGGGGATGTAGCTCAGGTAGTTTTTCCCAGCATTCTTTAAACCTT
GGTTCAGTCTTGGCACTACATAAAACCAGGCATGGTATTTCCTCTGTAATCCCAACACTTAGGAGGCAGAGACAGGAGGGTCAAGGAG
TTTACCCCATCTGCTACATGGCAGGTGGGAGGAGGAGTGGACTACAGAAAACCTCATCTTAAATATGTGATAGGATTTCAGT
GTCACCTTGCTAGCCTGGAACCTGTGTATGGCAGGCTGGCCTTGAACCTCAAAGAGAGCTGTCTCTCTGAGTCTGTGAGATGAGT
CATGTACCACCACACCCAGCATAGTCACTACTGGTTTTTACTATTATCTTCACAGCTTGGGATCTGTGAAGCTACAGAATTTTGTAGAT
ACAGTCTGTTGTGGGGGATAGAATGGGCTTCTGTCTGTGGTGACAGCAACCTCTTATTTAGTGTTCATTTTTCTCTGCCAGGCATCT
ACTATGAACCCAACCTGTAGCAGCAAGAACCTCGACCATGGGGTTCGTGTTGGTGGGCTATGGCTATGAAGGAACAGATTCAAATAAGA
ATAAATATTGGCTTGTCAAGAACAGGTAAGAGACTCTAAATGTTATACTTTAATTGAAAAGAGTATTCATTTGGGGGGAATCAATATGT
AGATGCAAGTCCACAGATGTT

Genomic Locus: (The deleted sequence represents nt23568-27551-in the sequence below. PCRed arms used to generate the TV represents nt22014-30489 in the sequence below.)

TATATATATATATATATATATATATATATATGCACCATGTGTGTACCTAGAACTAGAAATTAGACAGTTGTGAACTGCCGTGTGTGTGTGTGT
GTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATGTGTGTGCGTGTGTTGGGAATTGAACCTTGATCATCTAGAAGAGCAAGCCATTGTTCTCAAC
CAATGAGTCATCTCTCCAGTTCTCTTTTCACTTTTTTGACAAAAGCTATTCTGACAGGTATGAATGTAATCTGCTTTTCTGTAATAATTA
GTGACGCTCACTTCTTGGTTTGTGTTGTTTTCTTTTTTGTAGAGAGAGTGTATCCTGTAGCCTAGACTGGTCTTAAATTAAGTGTATA
GTCTCTACCTCCACCTCCTGAGTATGGGACTGAGAGGCATGGGACACCATGCCAGGTTTTACAAGGTACTTTGTGCACAATAGGTG
AGCACACCATCGCTGGGTTCATGTGCAGAGCTACAGAACATTTAAATGCGTCTGCTGGATGTTCACTTGCCTTCTTTAGAGAAACAC
CCGTGAGAAGGAGATGCTTGTGTTGGTTTGGTTTGAAGACAGTGTTCATATATATGAGCCCTGCCTTCTCTGGAACCTCCCTATAT
AAACAGGCTGGCCTCAAACCTCCAGAGATCTCCCTGCCTGCTTCCCAAGTCTATGCTGGGATTCCAGTCAATGTTCCATGATGAGCC
AATGTCCACCTTATTTTTTAAAGGCAGGATTCTCACTGACCTTGAAGCTTACTGGTTTGTAGTACAGCATTGCCCAGTGAGTTCTCCTAG
GATCCACCAATCTCTGCCCTCACAACACCAGGGGTTCCGGCAAATATGGCCATATGTCAGCTTTCACATGGGTGCTGGAGATTTAGGT
CGTCTATCTTTCACAGCAAAACCTCTGAACCCACTAAACCTCCCCCAGCCTTTTTCCATCAGAAGACAACCTTGTGGGAATTGGTTCTC
TCCTTCTCCACGTATGTTCTAGAGATCGAACTTACATCAACCTGAACAGGAGTGCTTTTACCCACTGAGCCATTGCCTCGTTGCTTAA
ATTATTTTTATCTTTACAGTGGTAGGGATCAAACCTAGTTTCTCACAGATGCAGGCAAGCACTGGGCCGCTGAGCTGCATCTCCAGCTC

TTCAACTGCAGTTAATTACTTAAATGTTTAATAAGTGTTTGCTAGTGAAGTTATTAGGCCATGGCTTTTTTAAATCTCTCCAATTTTTTG
AAATTTTATTTTTGTGACGTTTCTCTGTATAGCCCTGGGTGTCCTGGAACCTCTCTTTGTAAACAGGCTGGCCTCAAACCTCAGATCTGC
CTACTTCTGCCCAAATGGTAGGCTTAAAGGATGACGACCACTGCCTGGCTTTTGTATTTTTCTGATGGAAGAGATTTTAGTACTGG
TTAAGTCTACCAAGATTGCGGGCAGTGGTGATGCACTGGAGTTGGCATGTTTGTGAGACTAAATCTCAGTAAACCCAGATTGG
TCTCAAACCTTACTATATAACTCAGGACAACCTTGAAAATCTGATTCTCCTGCCTCCAGCCTCCTCAGAGTTCCTGGGGTTACAGGTAT
ACATTACCACCCTCAGTTTTACAAGTGTTAAGGACTAAACCCAGGGCTTCACACATGTTAGACATGTATTCTACCAAGGAAGTGACAT
CCCAGGCCCCAAAGTTCCTATTTGTTAAGATTCTACATTTGTGTAGAGATTTGTCTATTTCTTCTAGATTACCGAGCATGTTAGAATAT
TGTTGGAGTTCGTCAAAAGACCCTCACTCACAAGACCACAGAGACTGCTATTGCTGAAAAATGAATGAGGATTTTTATTGATCCAAC
ATGTTGGGGACTCCTCTCTCAGCACACAGGCCAGAGGAGAGACTCAGAACAAAGAAAGAACACACTTTTTATACCTTTGTAAGGGGC
AGATTTGAGTAACAGGGTTCTCATTGGTGTAGCAAGTAACCTTTTCAGGCATCGGTTGGTTTGTATAGTGGCTTAGTAACCCCTTTGGTC
TAGACCCTCACTTTGCCTGCTCCCACTGGTGGTTATTATGATTTGGTCAGCAGAGTAATAGTACATTTTGAACCTATGGATTAGCTATT
AACGTCACAGCTACTAAGGTCAGGGGAATTCTCACAACAAGGTCAGGGTGGTTTGTGGTCTTTGTCAGAATTCAGTGTGGGGTGGTG
GGGCAGGAGAGTTGCTAATCTTGTATGGTTATTTCTCTGAGAACAGCTAATATTGTTTTGGCACCTTGTAGGCTCAGTCATTTTGACC
ACTAAACATATGTTTTTACATTTGTTTAGTCAGCCAGCTTCCTTATCTGGCTCTGTACTTTGCCTGCTAGTACAGCTTGGAAAGTCCTTT
TCGAAGGGGGATGGTACTAGGTGGTCTTGAATTCATTTTAGATATTACAATATACTTGTTTATAACAGTCTCTTATGACCCTTTGCACT
TTGATAGGCACGGTCACAATGTTTTCTCTATTGTTTCTGATATTATTCCTTAACCAGAGAGCCATCTCTCCGGCCCTTTATTCTATGTAG
CCATAATTACACATTTCTCTATTGGCACTTAGGTTATTTTCAGGCCTTTTTCTATTAATAATCTATACTATGACAAACATCAAGATATG
AACAGCATGATCTCCCTAAGCATCTGCTTCAATAAGATGTAAGTTGAGAAAAATGTATACCTGATTGCTTTCATTGTTGAGATGAGGT
TTATATACATCTTGAGCTAATCTGTAACTTGCTATGTAGCCCAAGCTGTCTGAACTCAAAAGTATTCTAGATGCACCTTCTGAATA
TTTGATTACAGGCATGACCCACCACAGACAGCTATATTTTTTAAATTACAAATGTTTCTAATTTTCTAGTTTTTGAAGAAATCTATC
AAGCCAGTGGTCACCACCATTGATCCCAGCACTCAGGAGGCAAAGGCAGGCAAATCTTTGTGAGTTCAGGCTAACCTAGTCTACAG
AGGTAGTTCCAGAACAGCCAGGTTATCCAAGGAAACCTGACTCAAAAAGAAAAAAAAAAAAACCAGAGAGAAAAGGAAAAGG
AATATAGCCCAACTGAGCACATCCACACATACCTATAATACCACTCTGGAGACAAAGGATTCAAGCTCATTTTTGGGGCTGAAGACCA
ATACAAAGCCAGGCTGGACTACTTGAGACCCTGTCTAAAAACAATAATTATCATGTCACCATCGAATAAAAAACATCTCTACCCTATC
AACAGTATCAAATATCACGAAGTTATTTGAAAGATATTTTGAGGCACATGTGTTAGATTTCTAAGGGGCTACTTATCTCTCTAGAAGC
ATGTTCCCTTCTGCTCACACTGACAATACGACATGGCTGTGGGGCTGGGGGATCTTCAGAGGGAGCTTGCTTCTTCTCTGCCTGATT
GACCCAGAAGGCTCTCTCACATGAGAAGAGGAGAAAATTTGAAGTATCTTCATCCCCTAAGAAAACCTAGAAATGAGATGTCTTGCA
GGGTCTTCCAAAAGTGCCAGTAGATGCTTTCTATAGAGAGTTCACCTTCTCTAAAGGACTTGCTTTTACAGAGTACTCATCATTTTGC
AGAGTGAATCCCATGAGTCTGTGAGTCACATCTAGCTTCCAATATACTCCTCATGTAAACAATAAAGACTCTTATTACCTAAGGAAA
TGTTGCTTTTACAACCTGAATTTTAAAGTAGGGGAACCTAGGTTCAAAATTTGAATTTTCGATTAAAGACATATGTATGTCTGATGTCA
GATTGTTTTTATTATCTGAGTCAGGCTTCTTGCTTCACCTTCTCACTTATTTAATGGCTAATTCCTGTGGGAGTCTTTGGGAAGTTTTGG
TAGAGCTTGAGCCAAAAGAAGCAGCTGAATCCCTCGCATGAACAGTTGACCTACCCAGCCACTGGCTTTTCAAGAGGTATCAAATCAG
AGATGCCTTTGGGGCTTGGAACAAGAACGGTGACTAAGCACCGTCAGGAGAAATGCTCTGTGTTGCTCTGAGGTATGAAACATTACC
TGTTTGGTGAAGCAACATTACATAACTGCTGTGCCTGAGCCTTTCCAGTCAAGTGACTCATCAGTTTCATGGAGCCATTATCAACAT
CATTACCCTGGTCACCATCAATTACTGTTTGCAGAGCACCCACACAGAGATGACAGCATGTCTAACGCCTGGGAGAGCACAAGGAAG
ACAAAGAATATAGTTGCTAAAGTAAACTGCCTGGGCTGCACATCTGAATATGAACCATAAAACAACATACCTGTGAGTCCAAGCCT
ACCTGTGTACATGTGTTAGAACCAACTCACTACCATTTACCATAAGGCTGCACAATGGTGGTTTGTGTTGTAAGGTGCATAGGATAG
ACTGTCTTCCACATGAGAGAGATTGAGAAATCCCTCAGCCTCTTTGAGGACCCCAAGAGTCAGGTTCTAAGGGTTTGAAGAGGCA
ACCAGTAGGGACTTGAGACATGGCTCAGCAATTAAGAACACTGCTTTTCAAGAGGACCTGAGTTCAATCCAGCACCCACATGACAA
CTGTCTGTAACTCCAGTTCCAAGGGATCCAAGCCCTCACACAGATACACATGCAAGCAAAACCAATGAGATATAAAATAAAAGTA
ATTTAAAAAGAAAGACAATCAGGTATTGTGGCTCTGCCTATGATCTCTATCGCTTAGGAGGAAGAGGCAGGGAGATTAGGAGTTCAC
AGTTACCTTGCTATGTAGTGTTCATTTTTAAATTTCCAAATATTATACCATTTTGTATTATGTGGGTTAATTCATTATTACATTTTGT
ACCTATGTCTATGCATGGCTCCATACATGCCATGGTGTGCACGTGGAAGTCAGAGGACAATGTTTAGTAATAAGTTCTCTCCTTCCAT
TATTTGGACTCTGGGGTTGAACCTACAAGAGCCTTTAGCTGCTAAGACATCTCACCAGTCTGAGCCTATTGAATTTGAGAACAGCC
TGAGCCACATGAGACCTTGCTCTCAAAACAAAACTACAAAGGGGCCAGGCGTGGTGGCGCACACCTTTAATCCCAGCACTTGGGAGG
CAGAGACAGGCCGATCTCTGAGTTCCAGGCCAGCGAGGTCTACAGAGTGAGTTCCAGGACAGCCAGGACTACACAGAGAAACCCCTG
TCTCATAAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAACTACAAAGGGATTGGAAGGGCTTTGTTAAACCATATACTAACTAACTCTCC
AAAATCCTTTTATAATTTCTGACTGAGGGTAATATAAAATCAGTGATCACTAAATCTAAAGAGATTTAGTGCCAGATTCCAGGGG
AGATTTCTTGATTAAGAAATTGAAATCTTAGAAAACACCATGAGGAAATCTAGGGCTGGGCGAGGCGATAACATTATGAGAACCT
GAGTTTGAGTCCCGAGAATCTACATAAAACCCAGACATAATGAGGTGCATCTGGAAGCCCAGTTTTCTCATGCCAGTAGTTCCTGGTC
CAAGCACTTTTGTAAGCACTGGAGTTGAACCAAAACCATTTTCTTCCATTGTACCAATTTCAAATTACCCTAATTTCAAATTCCTCC
TTACTGTTTTACACCCTCTCATTTCTTCTTGTGTTAGATTGAAAAAGCATGGAAGAAAAAGACAACACTAATTTGCTCCATAGGGCT
GCGGATAGTTTCACTCAGTAGAGGGCTTGCTTAGCATGCACAGAACCCTGAGCTCCAGACTCAGAACCGCATAAAAGGATGGT
GATATATGCTTGTCAACCCAGCATTTGAGAGGTGATCAGAAGTATGAGACTTCTCAGGCCATATAACAAGTTCGAGGCCAGCT
AGGGTCCATGAGGTCTGTCTCAAAAATAAGCAGGACGACAAACATCAGCTTGTACCATGTCTTCTGAGGAGCATACTCAAGCTTC
CTAGAGGACTTAAACAGGAACACACCGGTTTAAAGCAGATCCCGTGTCTTTAGCCTGTCTGAAAGACAAGATGGATGTTGCGCTGA
CACAGTGTGCTTGGTGGCTGGGCACTGTGGCTGGCTGGTGCATATAGCAGTTTGTGTGGAAAAACACCAGAAGAGAATGCCACCA
ATTACCCGTTACAGCTTAACCAAGTAGGCTAGATTTTCCCCCAGGAGACCTGGGCAAGGCTCTCAGTGACAGAGGGGTCACCATAG
CCCCTCCTAGTACCAGCAGGAGAAAGAAGAGAAATGGGGGCCAGGGTTCAGGCAGCTCCTGGTGTCTGGATAAGAATGGAGAGACCT
CTGCCTGTGTGAGGTTTCTGTTCCACAGACCTACCCTAGGGTGTCTTCTCACTAAGAATTGGAAGTAGCCACTCTGGAGTTGCCCTG
CCCCCAACCCCAAGTGCCATAGTTCAAGCAGCAGCATGATGAGGTCAGAGTTCTTCTGTCTGTGACCAAGTGGGTGTCTG
ATCCAGTGTCAAGGTGAATAGAGATAACAAACAGGGGCTGGAGCCTATAAACCTGTCTGAGTAACACACATGAATGAGAGACCTG
GAGGGAGCAGGGGTGAAGCATTTGTTCTATCCTTGCCACCCCTGCTCTGAGGACCTCACTTCTGTGGGCACTGGTGAGATTCAGAACA
GGAGAGCACAATAGGTGATCCCTAAGCAACTTGCTTTCTGACAGGAAGAAATAGCACCTCGTGGCCATACTCCAGCCACCGGATGG
AGAAGCATAGGCAAGAAGCTTTAGAAAAACTAAAAGTAACTTTCAAATCACTCACTGACTTTAAAAAATGAACCTACTTAAAAACAT
AAATTTAAATGAGATCAATGACCAATAGAAAATGTACAAACAAAACAAAACAGGAACAGACTTGGTTTCTTTTGTTTTTT

[illegible]

TGAACTGGCTTTGAGGTGTGTGTGCGGTAAAAACAAGCTGAATTCCTTCAGGGAACCTTCAGGGAGACTCTCCTATTCCACCATCTTATGC
CTATGCATAGTTGTACGAGCACACAATTAATTCAGATGCCTGCAGGAGAAACCTTCACAGTAAAAGATATATGACTCAAATCTG
CCAATCAAAATAAAGAAGTACCCACTGGATATCTGGCAGATGTCTTCTCCAGGAAGGCAGAGGCAGTCTGAGTCTTAGGC
TAACCCAGGAGACATGCAAGATCTGTCTCAAAAAACAAATGAACAACCAAGTGTGCACGCCCTTAATCCAGCAGTCTGGGAAGCA
GAAACAGGAAGATCTCTATGAATTTGAGGACATCTGGTCTATTACATAGTGAATTCAGGCCAGCCAAAGCTATAACCGGGAGACT
CTGTCTAAAAAAGAAAGCCTCCTGGTTTTGGCACTTGGCGAGGAAGTGAAGGGGATCTCTGAGGAGGCCAGCTTGGCCTACTGAGCA
GGTTTCAGGACAAGTACACAAAGAAGTAAAAAGGAAAAAACCACAAACCTAAAAAGTGGAGAGAAGTACCCAAA
TTACATCTCTTAGTAACCAACCCCAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAAAAATAA
AATAAAAATAAAAATAAACAAGTCTGAGAACCCAAAGTTCAGTCCCTGGGACCCACATGGTAGATGGAGAGAACCAACTCTCACAAA
TTGTCCCTGACTTCTACATGTGTATGATGGCCCATGCTGTGCAACTCATAGAAAATACAAAATAAATGAAGTTATTGATAAACAAAT
AAATAAATGGCACCAAGAACCTGGAGACACCTGGCCAGACCCCGACCACAGTTACGCTTGCTTGGGTCAGACTATGTATTTTATA
CTGAACTCTTACTTTGCATTTAGCTAGCATCTTAGCAGTGAACCCCAAGAAACAATACCTTCCTTATTTCAGAAAAAGATTGGTTCTTC
AAAGGCATGGCTTCTTCGTTAGAGCATGTAGACTTTAGGATGAAGCTCAGAGGCCTTACTTAAACCGCAGTCACGGGTCTGAAACC
TATTTAGGGAAACACAGCTGTTGCTCTGGGAGGCTAGAGGAGGGACAATGGAGTCGGTAACTTAGTAAGACATCCTAAGGATATGT
ATTAGTCAGGGTTCTCTAGAGTCACAGAATTTATGGAATATCTCTATATGTTAAGGGAATGTATTGTAATGGCTTACAGTCTGCAGTC
CAACTAACCCAACAATGGGCAACTGCAATGTGAAGTCCAAGAATCTAATAGTTGCTCATTTCCACAAAGAGTAGGTGTTTTGCCTGGT
CTTCTGCATAAGCTGGAAGTCTGAAGAAGTAGGTTCCAACAGATGTGCTGCAAGTAAGTGCTAGCAGGTAAAGAAAAAGAGGAGGA
GGATGGAGAGGAAGAGGAGGAGGAAGAAGAGAGGAGAAAAAGGAGAAGAAAGAACAGCCTTCCTTCTTCATTGTCTTCTTATGC
AGGCCAGATTACCCACATCTAGGTCTAAGCTGCTTTTTATTTGGAATTGCTCTGTCAGATCTGCTTGTCTGTCTCTTGAGA
GTAAAGTCGTGTGTATCACCTTGCCTGCTCCTAAGCTTTTCATGGCCACTATACCTCAAGATCCAATCAACAGCGTGTCTTCCAGCCTC
AATATCTGGATCATAAGTGTGCCCTCCATTTCTGGATTGTAATTCATTCCAGAAATAGTGAAGCTGACAAGTGGGAATACCCATCAG
GCCAAATTTTGGGTAGAGTCTTTTGGCTGAGTTTTTGAAGGAATCCTGGAGAGACCCTGCGATGCTTAACTACATGGTTCTAGTTAGC
CCCTTTTTTGTGATCTCAAAAACATATAAAAACATTTTATGTACTGGGCTTTGGAGTTGTTGAATAAATGAACCCCAAGTTTTTAGTGTC
TGAGATTCTCACTCAAGCATGGTACCTAATTAGGCTTCAAAGCCTGACCTCGAATCATCCTGAGGAAGGTGCAAGGCTTTTGTCTCT
AGACACACCCAGGAGGCACAGGAAAAATGCCCTCTGCAGTCTGTTGGGGCAGGAAGGTTGAGATATCATCCCGGACTCGGTAGC
ATACCTTCTGCATGGCTCATCTGTCTTTCTCTCCCTTCCAGGGTGACACCCAGATGAGCTGGCATCTGCATCAAAGTCAAGAGACTAGCC
CAGGGGAGTCTTAAAGCTTGATTTCCTATGGCCCCAATAATCACATTCTACTTCCCCAGGTGCCCGGGAGGGCTCCAAGAGTTGAATT
TGCTAAGCAGCTGATGGGGGCTGGAAGAAGAGTAGACAGCAAAAGCCTTTTCTAAGCCATGCTGCCCTCTCTTGAACCTAAGTTACTT
CTTCACTTTAGGGAGGGACCTGACATGTTGTCAATCTACAGCACCGGCACCGCTTAAGAACCTTTTCCCCTTTGGTGTGTGTGTATGGT
GTGTATGGTGGGGCGGCGGGGAGATGATGACCCACAAATTGTTTTTTGTTTTGTTTTGTTTTACTTCTTAAATTTTATTATTTATTAG
GGTTTGTGTGTGTGAGACATGTTTTCTGTATAGTCTGGCTGTCTGTCTGCTGCAGCTCACTCTGTAGACCAGACTAGTCTCGAAGT
CACAGAGATGCTGCTGCTCAGCCTCCAGAGTGTCTGGGATTAAGACGCTGCACCCACTGCCCCCTTTTAAAAAGCAAATTCAG
AGACTAGGGATGATTTAATAAGTAAAGTGTCTTCTGTTCAAGTATAAAAAGTTGAGCTCAGATCTCTGGCACCCACATAAGAGCC
AGACACAGGAGTATAAGTCTGTAACCCTAGAGTTAGGTTGGGAAAAAGAGGCTGAGACAGGCAGATCTCTGGACCTGGATGACTAAC
AAATCTAGCCAAATTGGGAGCTCCAGCTTCAGTGAGAGAGCATCTCAAATTATTATTATTATTATTGTTGTTGTTGTTGTTGTATGAAA
AGTGACTTAAGACCTCTGGCTTCCACATGCCTTACTTGTTCACACATACCCATATATGGGCACCTGTAGACACACATACACACACAA
AAGCAAATCTGGAGCTCTGTCCCAAGCCTACTGAACAGGAATATCCAGGGATGGGTTTCAACTGCTGCTCTTCCAGGAAGTTTGAG
AACCATCAGACAGTTGTTCTCAGAATGACAGGAGGAGCATGTGTGAAGTGCTCAAAGTTGTGCCTGAAGCTTCAGTGTTGCTCAGCT
GTGACACCACTGATTGAGCGCTGCCACAATAAGAATCTCTTCTAGTAATGCTTTTCAATGGCCCTAGTGCCAGGTTCTCATGGTGATGTT
CTTCCCCTGAAACAACACGGGTGAGGTGTGTATGCACCTGACTGTACACTACAAAGATTTTCACTGTCTTGGCCATTAACCATAATG
AGACACATGGAATCGGGGGTGGGGGAGTACAAGTCTTGCATGAATAAGGAAATAATTGATCGAGTCTATTGTAATAGAGAGATACC
CAAGCCTGAACTGGAACACTGCAGAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGTGGGTGAGCCATGCTTTCTAGGCCAAGATCATGG
GACAGATGGTTGTGGAAGGAGTAAAGGTCATAGCAGAAATTTCTGTGTAGGGGGTCTCGAAACTTACTTAAAGCACTGTGCCAACAG
CTGGCTGGGAAATGGATCAGTGAGTATCAGCACTTACTATCCATCCCAGTGAATGAGTTAATTCTCAGAACCCACACGGTCAAAG
GAAAAACTCAGCTTCTGCAATTGTCTTCTGACTTCCACACGCACACCATGGCTTGTGTGCATATGGGTGCACACACATGTGTGCATGC
ATATACACACTTAAAAATAGTTTTTATTAAGAGTTTTTTTTTTTCAAACCTTTGGGTCAAACATTGCAAGGGAAAGTTGAGGCAGAAA
ATGCCTGTAGTAAAAATACACAAGTGCAAGTCTGAGACTTACGTGGAACAGAGAAGTGCCAGTACTGTGGGAAGTTCCCGCGGAGCC
TAGGAAGTGAACCTAGTTATGACAGCTTCAACTAATAGGGGGCAGAGAGTAGTCTTCTCAGTTCTCATCAGAGAAACAGACACTGAGGC
TGGCTTTATGTTTTGGTAGAGTGCTTGCCGAGGATATCCTACCACCACATAAACAGGCAGGATGGCACATACACACCTATCATCTCA
GCACTTACTGGAGAAGCATGTGAAGTCAGAAGACACAAGAGGCCCTTTCAAGGAAAGAAAGGAGGGAGCGAGAAAGAGAGACAAG
AGAGAGGGGACTTTTTCTTAGGTGCGATGTGGAAGAATGAATATAATTGTCAAAGATATGAGATGTAAATTCCTGCAATCAGAACTTT
ATCTTCTGCAGCAAAGTCTTTGCAAACGTGGTGGTAAAGGGACCTTGGGAGGAAGAGATTGTCCCTGACTGATTACCTGTTCCAGTCC
CAGACACTGTACACGGTCCATGGAGGACAAAGAGAAAGATAGGACCCAGACAGAGAAGACAGCCTTATCACCGAGATTAGAACC
GTGTTGCTATTAGCCAAAGACGACAGGCTGTGACATCCAGCGAGGACAATTCAGACTCGTGACCTTCCATATCTGTGAGAA
ATAAACCCAGTTCTGGCCCCCTCAGTGGGTGAGGAAACAAACCCGACATGTTTCTTTCATTATCCTTTTCTAGATCCCTGCGGTG
CCTTGAGCTTGTGTGCAGCAGAGGATGACACGGAGAGCCTCATTCTGCTCCAGCTCCTAAGAGATGAGATTCCATGCGTGCACCACT
ATGCAGGTTATTTCAGCACTCAGGATCAAACCCAGGGCTCCCAGCATGCTGGGCAGGCCTTACCAACTGAACTAAATCCTCAGTCT
GGATAGGGTTTATAACAATAATTCTTGCCAGGCGTGGCGGCGCACGCTTTAATCCAGCACTCGGGAGGCAGTGGCAGGTGGATT
TCTGAGTTCGGGGCCAGCCTGGTCTACAAAGTGAGCTCCAGGACAGCCAGAGCTATAAAGAGAAACCTGTCTCAAAACACCCAAA
AAAAAATAATAATAATTCTTGGCTTTGTGAATTTTAAAGATTTTTTGGAGGGGTGGTTGGTTACTTTGGGGATCATTATATAAAGTGAC
AGACATCATCTCGAATCTACTGCATTCAACGTGCCGGTTCTACAACAGCATATACAGTGCAGAAAAATAGGAGTTGGGAAAT
CAGCCAATGAACCTTTATTAAGATGGAGCTAAAGCTTAGCCATAGCCAAACATAGGCTGGTTGATAATTAGCACTTCAAGA
TTATTTTACCAAGAAGTCAAAAAAATAAAGAGAGGGGGAAGAAAAAGTGTTTTCGTGGGTAAATGCACTAGTCTGTAAATTAGAAATG
TGCTATTAGTAACGGTGGTGCTTTTTTCTGTTTGAACATTTTATGGGCTGGAGAGATGGCTCAGCAGGTAAGAGCACTGGCTGTT
CTTCAAAGGACCTGGGTTCAATTCCTAGCACCTACATGGCAGCTCACAATGTTTGTAACTCCTATTCCAAGGGATCCAACACCCCTC
CTACTGACAAATATACAATCAAAACACCAATATACAAAAAATAAAAATAAGTTATTTAAAAACATTTGGTTTTAGTTATTGGTGTG

GATGATATTTCTAAGTACATTAGCATGGTATCAGTAGTTAGAGACACTCTAGTTTAGAATAATAGTGGCCTTCACTCCTATTTAGTATC
TATCTGTCTCCCATGTCTCCTACAGTCAATATTTCTTTGGCTTTAGTTTAGATTTGGGAACCATAGAAGGGCCTGATGCTTTTCTCCAGT
GCAACCATACCCACATACAAAAGACAAGAGGATGCCCTTTTAGAGCACTTCTGCCTGGCCTGCTGCCAGGTGTTGCTCAAGGCA
CAAAGCTTAAATAGAGGCAGGTTTTTCCAGCCAGTGCAATCTTTGGGAGCCATGGCCCAAAGGCAGCTGTAAACCCACCGTGTAA
ATAACTTAGATTGCTTGTGATAGACTGAGTAAACAAACATACAAAGGAACAACATAAGCAGCCACAGAATCTGACCCACAGAAGAAA
AGAAACAATTGCCTGGGTGAATGGCTCTGAATTGGCAGGACTTACTCAATAGCTAATGACTTCATTTTTCTTCTCTACTTCCTACCCT
GGACTAACCTGAGAACACCAGAGATGGAAGACCAGAGATATTCTCCAAACCCAAGTCCCCAAGTCAATCATATAGATGTTCCATTTC
TGGTCACTCCTCTCTCAACTTCCAATCAATCAGGGCATACATACGCAAATGGTTTCCACCCCTACCCCAAAGCATCAGTTTCTTGCT
TTATGGTGTCTTCTTGTATAGCAAGTTCTAAGTGTGCTTCTCCACACCATTCGATTGTGTGTGTCCTTATTTCCCATCCATGAATGATT
ATTTTGAATTTGTGATTATTGCCATCAAAAAGAGTTTAAAAATTTGTTTTCTTTGTTTTTTTTTTGTTTTGTTTTTTGTTTTGTTTGAGA
CAAAATTTCTCTGTAGTTTTGGCTGTCTGGAGCTCACTCTGTAAACCAGGCTGGCCTGGACTCAGAGATCCACCTGCTTCTGCCT
CCCAAGTGCTGGGATTAAGGTATACATTACCATCACCTGGCTGCTAAAGAAAAACAGATTTTTGTAGTGTGAAAATATAACTCAGTGGC
CTTGTCAAAATCATGTTCTATCAACAACAGAATTTATTCCAGCTGAGTTTGGTGGTAGATGCTTGTAAAGGCCTGAGGTTGAAACAAA
AAGATTTTTGGCCTGAGGCCAAGCAGGGCTACATCTAGTAAGACTGTCTCAAAATAAATAAGTGGATAGATAGATAGATAATTGCCT
GTGTTTCTAGAAAGTTTGTCTTTTCACTTTGTCTTTTTAAATAAGCACACAAAATGTATCTATCTTCTCAGAGTTAAGTCCATTTCG
CTGTGTGCCTCTTCTCACCCTGTGCAGTTGTTGTCAGGAGCCAGGAGAGAACATCATATCCTCCAAGGAGTTAAACGTTACTAGCA
GTTTGTAAAGCTTCGGTTTGGGTCTGGGAAGTGTGTTTCTCTGGAAGCAGGGAGGGTTCTGAACTACTGAGCTCACCTCGTTT
TTGTTTAAAAAAAACCTAGAAAATAGTTATGGAGGAGACAAGGAATGCTTATTATTTTTTCCATAATGAATAGTCTTTTCATTGT
TGTCTTATGAAATGGGTCTCAGTATATAGCTTTGGCTGGCCCTCACTATGTAGACTGGGCTCAAGAAATCAGAGATCTGCTTGGCT
TGACCTCGAGAGTGCTCGAATTTAAGCATCTGCCACCAGGCCAGTATGAATATGCTTTTTAAAGTTTTTTTTGGGGTTTTTTGTTTGT
TTGGTTGGTTGGTTTTTTTTTCGAGACAGGGTTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTGTAACCTCACTCTGTAGACCAGGCTGGCCTCGAA
CTCAGAAAATCGCCTGCCTCTGCCTCCCAAGTGTGGGATTAAGGCCTGCACCACCACGCCTCTTAAGACACTTTTTAAAAACTCAT
GTTGCAGCTAGGTATGGTGATGCACACCTTTAATCTCAGCACTAGGGAGGCAGAAACAGATTTATTTGAGTTCCAGGACAGCCCAGT
CTACAAAGGGAGTTCCAGGACAGCCAGGAAATCAAAAATCCTGTCTCAAAAACAACCACAACAACAAAAGCCTCATTTTTCGGGGA
GGTGTACATGTGCCAACAGCACATACAAAAGTCAGAGAACAACTTTGGCTCTCTTCTTTACCATATAGATCTCTGAGATTGAACCT
AGGCTTGGGTTCAGGCAACTCTTTAACACTAAGCAATCTCACCAAGCCCTGAACGTGATCTTTTAAATCACTTTTAAAAAATACTTC
TTTTAGGGCCAGGAGGTAGTGGCGCACTCCTTTAATCCCAGTACTTGGGAGGCAGAGGCTGGCGGATCTCTGTGAGTTTTGAGGACA
GCCTCATCTATAGAGCAAATTCAGGACAGCCAAGGCTACACTGAAAACCTGTCTCAGAAAATATTTTAAATACTATTATAAAAGA
CATTACAAGTCAGGCAGTAGTGGCGCACGCCTTTAATCCCAGCACTTGAAGGCAGAGACAGGCGGGTTTCTGAGTTCGAGGCCAGC
CTGGTCTACAGAGTGAGTTCCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAGAAACCCTGTCTCAAAAACAAAAACAACAACAAAAACAAAAACA
AAAAAAAAGACAATACAAATTTTTTAAAAATCACATACTGAAATTAACCAAACCTCAAATATTATAAAGCTTCTAAACAGAATAGCCAA
TAAAAAAATCTTATGGCTAAAAAAAATACACTTTACCGAATATTTTTCTTTCAATCTTACCTATACCTGTATATATATTTTTTCT
CTATCCAAGTAATTTCTTCAAGCTACACAACACTACAGCCTTCTATTAAATATTACTTCTTGAGTGAGGAAGGAAACTAAAGCGGA
TAGCTCGGAGATAGCTTTAATCCCGGCTCTTGAGAGGCAAACCAGGATGCCTGTGATTGCCTGGTCTACATTATTAACCCCTATAAC
CCCTATCTCAACACATACTTATATCTTTTCCAGCGAATTTATCAAATTCAGAAGTGGCGCATGCCTTTAATCCCAAACTTGGGAG
GCAGAGGCAGGCGTTTCTGAGTTCGAGGCCAGCCTTGGTCTCCAGAGTGAGTTCCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAGAAACCCCGT
CTCGAAAAGACAAAAAAGGAAAAAGAAAGAAAAAATTGAAAGTAAGAAAAACAATTCATAATGTAAAGTAGGA
AAACAGTCTCCATCGTTCTCAACCGCTTTTTTTCTTTTCTTTCTAGCCACCATCCTACAACCCCAACCCCAACCGCCGCGTCCCCGCGT
CCACGAAAGAAATTTCTACCAGACTTGAGAGAAATGCTCCTAAGGAACAATCCATGTATAGGTAAGGCAGGAAGTGCGGCATTAGA
AGCCAGTGCTGATCTAAATCTATGGACGCCCCCTCCAGCCAGCCCTGGAGAGGTGACTCTGTCTCTCGCTCTGTCTTCTTCCACTTA
CATCAGCATTGTTGTGGGTTAAACAGAAACCACGGGTTATGCAACTCTCCACCCTGCACATTTAATCTACAACCTTTCATAACAAAAGG
AAAGGTACGGCTGAGGTGGAATTCACAGCAGGTCTTTTTTTTCTACGCTTTTCTTACAGAACCAAGGCACCACGCTGGCGTGAACC
CTCCAAAGTGATCAGCCTCGCCCCAAGGCTTGACCACAGGACAGGTTACGACCCGGCGGCGTACGCGCCCGGACTCCCGCAGGC
TCCGCCCCGAGGCAGGCATAGCCAATGACGGGGCGGGGGCGGGCCCTGTGCGGGCTGTAGCCTGAGAGGCTTTAAAGCCTGAGCCC
GGCGCTGTCTCTCAGATTCTCGGACCTCGGCGACCTCCGGGGATCCGAGTTTGCAGACTTCTTGTGCGCAGCTAGCCGCTCAGGTG
AGTGACCCCGCGGGTTTAAAGGCTTCCCGAGCAAGGGCAGGTAGGGGAATCTAGAATGTGGGAACCATAGCATCTGCAACCCGGA
CTGGAGACCCCGGATGGGCCAGGATCTCGAGGATGTGTCTCTCGCCCTCCCCGAAGTGATAGCCCTTGTGTCGAGCGGGGTCTTC
ATCAGGTCAATGTGACTCCGGCTGCCGGACCCGTAGGGACAGCGGGACCCCTCAAGCTGGTACGGGACCCAGGGCTCCTTGTGC
CGCCATAACATTCGCGGGCGGTGGCCGCGAGCGCGGAGCGGACGCCATCCCCCTCTCCCCCGGACGGGCCAGCTTGGCCCCCTAAC
CCGAAGTGAATCGCATAAGGAGGCATCGCCTTGAGGCTTCAGTTGCGCTGATGTGCAGCTGTGCGTTAAAGTGTGTGGTGGCAGCC
CACCTCTGGGTATTCTGTATGCCACTTGGGGTCACTAATACTTGTCAATAAATGACCTGGACCCAGTTGTCTCTTAAGATTTTGA
CGCATACAATATCGGAAGACTTAAGACTACCGTGGCGCTATAATAAGAGAAAGTGGGGGGGGGCTGTGAGATGGTTCAGCGGGT
AAGAGCACTGACCGCTCTTTCAAAGTCTCTGAGTGCAAATCTCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCACCCATAATGAGATCTGAC
ACCTCTTCTGTGCGCTCAAAGTCAAGTACAGTACTTATGTATAATAATAAATCCTTAAAAAAGAGAGAGAAAGGGTT
TACCCCTGTTCCAATGACTACTAGGCTGTTTTTTTCTCAGTAGTACTAGAGTCTAGGAACCTCCAAAGATTAATTTCTGACTTGTCTTCT
CCACTCATAATCACATTTGTTAACACGTGCAAGGATGCTTCAACTCAGAACGGTTTACTGCTGGGCTGGTGGCTCATGGATCCCTAAA
CTTGAGAGATGGGTCATTGAAAAAGTTTAAAGCCTAAACTACATGAGAACTGTCTTAAAGAGAAAGCTTCCGTGGGATTCTCAT
TTCCTCTTTTTCTTCCCTAGGTGTTTGAACCATGAATCTTTTACTCCTTTTGGCTGTCTCTGCTTGGGAACAGCCTTAGCTACTCCAA
AATTTGATCAAACTTTAGTGACAGAGTGGCACCAGTGGAAGTCCACACACAGAAGACTGTATGGCACGGTTTGTAGTGTTTACATTGT
CTAGAGAGAAATGGTCTTCTTGGCCTTGAAGTGTGTTTGGTTGGTTGGGTTTTGTTTTGTTTTTCCAAGTCAGTGCTTCTGTGT
GTCCTGAGCTGTCTGGAATCTGTTCTGTGGACAGGCTGTGAACCTCAGTGCTAGGATTTAAGTCATGTGCCACCAGTCCCCCTCT
TCTCCCCCACAACCCCTCTCTAACCTCAGAAAGTTATAGCCAGAGAGTAGTCTCTAGAGGCCAGCTCTTAGCAGGAATAGCCCA
ATCATACATCCATTGTGAGCAGAGTAGAGCACATACATCCCTTTGTGTGTTTTCGGGAGGAGTGGTGCCTTTCAGAGTGTGTAGCTGT
TCCTGTTCCAGTAGATCCATTTGGTCAGATGGATTGGTTTTTTTTATTTAAGATTTAGTTAGTGAGATATATGTCACTCGTGATATATAC
CACACTTATGTCTGGGTATTGTGTACATTCTGGAAGTACTAGTAAAGTACCATATGGCCGGCAGTGGTGGCACACTTGGGAGGCAG
GGGCAGGCAGATTTCTGAGTTTGAGGCCAGCCTGGGCTATACAGAAAAGAAACCCTGTCTCAAAAAAGTAACATATGTGAGTGCTG

AGAATTAACCTGAGTCTTCCACAAATGGTCTTAAACACAGCCATCTCTCCAGCTCCATCTCTGCCTCTGGAATTAAGCCTGTGCC
AACATCTGGCTCCCCCTGTCTATTAACAAAAAATGAAAACCTGCCAATTCTGTGCTTGCTCTAGAATGAGGAAGAGTGGAGGAGAGCG
ATATGGGAGAAGAACATGAGAATGATCCAGCTACACAACGGGAATACAGCAACGGGCAGCACGGCTTTTCCATGGAGATGAACCG
CTTCGGTGACATGGTCAGTGGGGACATGATGCGAATCTTGAACCTTTGAGCCCTCTCTCCATTTTCTTCTACAAAGTCACTTT
TTTACTTTTTTTTTCTCCCTTCCCGGAAGACCAATGAGGAATTCAGGCAGGTGGTGAATGGCTATCGCCACCAGAAGCACAAGAAGGG
GAGGCTTTTTTCAGGAACCGCTGATCCTTAAGATCCCCAAGTCTGTGGACTGGAGAGAAAAGGGTTGTGTGACTCCTGTGAAGAACCA
GGTATGAGGGCTTGAGTTGATCCCCAGGGTCCACACTTGGAAGAGACTCGAGGTGGGGGTGGGAGGGGAGTGCAGCATCACTAAA
GATAATGATTTGATTACCCTCCCCCAGCAGCCATCAACTGGGAGAGGAGCCAGGCCCCACGAGACTCTGTCCCTTAGCCTTGACCACA
GTGTTTTGTTTTGTCTGCTCTTTTGATCCTGAATGAGACAGGATCTCACAATACTAGCCCAGCCCAGCCCAGCCTGGCCTCAAACCCA
GGATCCTCTTGCCTTAATCTCTCTAGTGGATTGCAGGCATACATTGCCCTACCCAGATTCCTGTCTTACTGTTTTTTTGTTTTGTTTTGTT
TTGTTTTTTTCGAGACAGGGTTTCTCTGTATAGCCCTGGCTGTCTGGAGCTCACTTTGTAGACCAGGTAGCCTCGAACTCAGAAATC
CGCCTGCCTCTGCCTCCCAAAGTGCTGGGATTAAGGTGTGCGCCACCACGCCCCGGCTTGTTTTTTTTTTTTAAAGTATGAATATATCTG
GGGGTGGGAGAGATGTGGCACACACTTTTAATCCCATCACTTGGGAGGCAGAGGCAGGAGGATCTCTGAGTTCAAGGCTATACTGT
CTACAGGGCGATTTCTAGGCCATCCAGGGCTACATAGAGACCTTGTTCAAACAAACAAAAAGTGTGCATGTATAAAGGCTGTTGTG
CTGTTTCTCTTACAAGCCTTTTTCTCTCTTCAGGGCCAGTGGGGTCTTGTGGGCGTTTAGCGCATCGGGTTGCCTAGAAGGACAGAT
GTTCTTAAGACCGGCAAACTGATCTCACTGAGTGAACAGAACCTTGTGGACTGTTCTACGCTCAAGGCAATCAGGGCTGTAACGG
AGGCCTGATGATTTTGCTTTCCAGTACATTAAGGAAAATGGAGGTCTGGACTCGGAGGAGTCTTACCCCTATGAAGCAAAGGTAAT
TGGTTTGTATCCTGGCTTGTGTTTTCAGAAAAGGAAGCATTACCAGATGTGTTTTTCAGAGTTCATCTTATAGGGTCACTACAG
CATTCTAGTTTCGAGGGATGGTTTTCTGAGTATTGACCTCACAAGCGTGAGCTGCAAGTCACTGTTTTGTTTTCTAGAGCTCATGTTCTAA
GAGGTAAACAGTTGTGATCAAGTCTCCCCCTTAACCTTTCAAAGGACGGATCTTGTAATAACAGAGCCGAGTTCGCTGTGGCTAATGAC
ACAGGGTTCGTGGATATCCCTCAGCAAGAGAAAGCCCTCATGAAGGCTGTGGCGACTGTGGGGCCTATTTCTGTTGCTATGGACGCA
AGCCATCCGTCTCTCCAGTTCTATAGTTCAGGTAATGGTCAGAAATAGCACCTCCCTGACTTTGGCGATTTATGTTGGGGGAGGGGTG
CGTGACAGATGCCCTTGGGAGTCTGAAGCATCAGACCCCTGGTGCTGGACTGAGGTAGTTGTATGCCATCTGTCTAATATGGGTCT
GGAACCAAACTCAGGTTCCCTGTAAGAGCAGGGAATGCACTTAACCTGCTGAGACCGCTCTCTCCAGCACCCCTCTGCTTTTCACTGTTT
TAATGCATTGGGGTGGGGGAGATGATTAGAGGACAACTTGACAGGAGTCACTTTCTTCCCGGTGTGTGTGGCTTCCAGAATCAGACC
CTGAGCCTTGTTAACAAGTTCCTTTCCCTGTTGAGCCATCTCACCATCTGAAATATTTCTTTTACTATTGTGACTTACTCTATAGATAGA
ACATAGTTTACATAAACTTTCTCCAACATATGGATTTTTTTTCCAAGAGATTTTTTTTTTATTGCTATAAATTAGGGCCTTAAAGAACCTGT
GGTTCAGCTGTAAGGCTGAAGGGGGAGGGAGGGAAAGAGGGAGAGAGCTTTTCTGTCTATAAACTTTTTCTTTAGATTTAAGAGTAG
CAAGGATTATGGTTATTAATCTGGCTAGAAAATGGATCCTACCATTATAGGCTTTAAACAATAGAATATTTTTTAATTGAGGGGAG
TGGGGATGTAGCTCAGGTAGTTTTTCCCCAGCATTTTAAACCCTGGTTCAGTCTTGGCACTACATAAACCAGGCATGGTATTCATTC
CTGTAATCCCAACACTTAGGAGGCAGAGACAGGAGGGTCAGGAGTTTACCCCATCCTTGGCTACATGGCAGGTTGGGAGAGGAGCTT
GGACTACAGAAAGACTCCATCTTAAATATTGTGATAGGATTTCACTGTACCTTGCCTAGCCTGGAACCTCTGTGTATGGCAGGCTGGCC
TTGAACCTCAAAGAGAGCTGTCTCCTGAGTGTCTGAGAATGAGTCATGTACCACCACACCAGCATAGTCTACTGTTTGTGACT
ATTATCTTCACAGCTTGGGATCTGTGAAGTACAGAAATTTGAGATACAGTCTGTGTGGGGGATAGAATGGGCTTCTGTCTGTGG
TGACAGCAACCTCTTATTTAGTGTTTCACTTTTCTCTGCCAGGCATCTACTATGAACCAACTGTAGCAGCAAGAACCTCGACCATGGG
GTTCTGTTGGTGGGCTATGGCTATGAAGGAACAGATTCAATAAGAATAAATATTGGCTGTCAAGAACAGGTAAGAGACTCTAAAT
GTTATACTTTAATTGAAAAGAGTATTCATTGGGGGAATCAATATGTAGATGCAAGTCCACAGATGTTAAGTTTTAAATCCTGGAA
GCTGTTCTCAGTCAGCGTGAAAGCCCTGCATTTAAGATTCTAAAGTAAGCTTGTGGGGAGACCTACATGTATATGTAATGGTGAATT
TCCAAACTTGGCTCCAAAATTTAGTAAGGCTGTATGATTTACAGCATGCTCTTTTTTTTT:CTCTAG:TTTTCAACAAGGAATAACCAGC
AGAAAGTACAGCTTGTGTGCCTCCCTGCATTATCTGCATTTTGTGTCTATCTCAGAACCTTTTAAAGCCTGTGAGGATTAATTTTCA
CAACTATCTTTTATTGAGATGTAATGGGAAGTGGAACATACCTCTTATTAAGCTCCCTAGTTTGCCTCATTTTCTCTTTAAAGAGG
GAGCTAAGTCTATAGCATAGTTGGCAAAGTGCTTGCCTACAATGCACAAAACCTCTGGGTTCAATTCCAGCACGGCATAACAACCTGG
CATGGTTATCCCAACACTGGCCTTAGTGTATGCTTTTAGAAAATTTGGTGGCATTAACTTGGTTACACACAACCCCTGTCTCAAAATA
AGTGAGGGGCTTGGGCAATGACTCGGTGGATAAGGTACTTGCCACTCAGTCATGAGGACCTATATATGCTTGGATTCTACCCTCAC
ATATGGGCTGCATAACACAACCTGTAACCCAGTTCTGGGCACTAGGGGGCTGTGAGCTCCAGGTTCACTGAGCCACCCCTATATCAA
AAAAAGTAAGAGCGTGATAGAGGAGGGTAGCAGTGTCTGCCTCCTGCTTCCATGCAGTTGAATGAGTTGAAGACCCACAGGAATGAG
TGCCTCTATATATCTTATGTTTAGATTAGAACCCCTCAGAGGTAAGTGCATCCTATTTTTTAAAGTATAAACTATTAATCTCTCATAT
CTCCTTGAGATCTTTTCACTGGGGAAAGTGAATGGGGTATGGAAGGCTACATCAAAATAGCCAAAGACCCGGACAACCATGCTGGAC
TTGCCACCGCGGCCAGCTATCCTGTCTGTAATTGATGGGTAGCGGTAATGAGGACTTATGGACACTATGTCCAAAGGAATTCAGCTTA
AAACTGACCAAAACCTTATTGAGTCAAACCATGGTACTTGAATCATTGAGGATCCAAGTCATGATTTGAATTCTGTTGCCATTTTTAC
ATGGGTTAAATGTTACCACTACTTAAACTCCTGTTATAAACAGCTTTATAAATTGAAAACCTTAGTGCTTAATTCTGAGTCTGGAATA
TTTGTTTTATATAAAGGTTGTATAAACTTTCTTTACCTCTTAAAAATAAATTTTAGCTCAGTGTGTGTGTATGTGGGACTTCAGTGTG
TAATGTGTTGACAAATGTTCCGGACTAAATACTGATTACAGGGTGACATGGTACAGCAAGAAAAAGGTGGCAGGTGCTCTGGAGCCTT
CGGATTTCACTCAGTGTCCCATCAGATTAGGTATGTGTAGTGAATCTAGCTTGGGATAATTGTTTTCTTTTTGTGTGTGACATGGT
AAATGTGTGGAGTTCAGAGAACCACTCAGTTCCACAGTGTGGTCTATCAGGTCCTAGCCATCAAAATAGAGTTGAAGTGTGACGTTGGC
CACAGGTGCTTTTACTACTGAGCTATCTTGCCAGCCCCACTAGTTTTTAAAGTGACATAATTACGTATGTTTATACTATAATGTGTTTTT
GATATGATGTGTATACTACAAAATGATCTGATAGGGCTAATAAGCTTACCTCAAATATTTAATTACTTTGTTGAACCTTTTCTAGCTGTT
TTTTAAATACACAGTATATTATTGTTGGAACTGTCTGTTATGTAGACCAGGCTGGCCTTAAAGCCCATGATCTCCCTTCTCAGCCTT
CTAAGGGCTAAGATAAACATGTAATGTTATACCCAGTCTCAAGTCTCATATCTGGCAAACTTGACAGTCCAGAAGAACATGAGTAA
ATCGCTCAGCAGGAGTCTCAACTTTTTCTAATTCTGTGACACTTTCAATATAGTTCCTCTGTGTGACTCAAACCATAAAATTTATTTT
GTTACTACTTTATAACTAATATTGCTACAGTTATAAATCATAATGTAGATTTTTTTTTTTTTTTTGGAAATAGAGGTTGTCAAAGG
AGTCACGCGTGGAGAACCACTGTTCTAGAAACTTGACAGTTTTTACATATTAGGCTGACTGGAAGAGGTTGAAGTGTAGTTTTCAGT
AGTGCCTGTCCACATTGCCAGTGAAGACCACAATCCTGCTATGTAGTTCTAGAAAGGGCCATACACAGGTGGGCTGTAGGCTGACAT
TATCCCAATTGGCCTGAGAAACCCCATGCTACCCAGGAATGACAAAAAATAAATGAATAAATACATTAAGCAGTTGTGATTAAT
TCCCAGGTGATGACAATACTGGAGATGGGCATGCCCTGAGGTAGAATGATCCAGGCATGGGCGTAGCCAGCCTTGAAAATGTCAAT
GACTTAGCAGGGTCTTTTCAAACTGAATTTTTTACAAGGGAGTTCATAGATGGACCTTGATGAAAAGTACTACCAGAAAAGACTC

GATCTCTCTGCCATGTTGGGGTCAGCAAAACAAATACCACAAGATAAATGCACCTTCAGCATTTCAATTATACCATTTGTATGCCTCTGC
CTTGCTACTTTTCACACCAGATTGTCTAAAATGCCTGACGGATGCCGCTTCATGAAGGAAGGAAGGATTTCGTGTTAGGTCATAGTGGTC
AGAGGGGTACAGGTCATGATGGTGATGGGGCAGGGAGGACAGCAAGTGTGTTTCTACTGGTCAGGAAGGAAGGTACAGGAACAA
GGTGAAGGCTGATGCTCAGCTGGCTTTTGTGTTTCCAAATCCTTTTATTATTGAGCCCTGAGTATATGCTATGGTGCCATCCACAATC
AGGGTAGATCTTACCTTAGTCTTCTCTGAAAATGTCCCACTGAACACACAGCATCTCTTAGATTATTTTTATTTTGGGTGTTGGGGATG
GAGTATGGGTATGTGTTTGCATAGCACGTGTGCGTGTACTTAAAAGGTCAAAGTTCGGGCTGGCGAGGTGGCTCAGTGGGTAAAGAGC
ACCCGACTGCTCTTCCAAAGGTCCAGAGTTCAAATCCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCATCTGTAACAAGAACTGACTCCCTC
TTCTGGTGTGTCTGAAGACAGCTACAGTGTACTTACATATAATAAAATAAATCCTTAAAAAAGACTCTAGTAAAAAAGAA
AAAAAAGGTCAAAGTTCAGTGACTTCTTAAATCACCTTCCTCATGGGTGCTAGGAGTTGAACTTGGGTCTCTACAAGGGCAGA
AAGTACTCTTAGACCATGAAGTCATCTCTCCAGCCCCCTGTGTCATGCCATGTGGCTGAAATTGACATCTGATGACATGAAGGAACAG
ATTTACAAATTGGCCAACAAGGCTGACTCTCTCCAGATAGGTGTGATCCTGAGGGGCTCATGGTGTGGCACAGGTCAGTTTTATG
ACTAGAAAATAAAACCTTGAGAATCCTTAAAGGCCTTGCTCTGATGCCCTGAGGATCTTTCCCATTTGATAAAAAAAGCAGTTGCAG
TCCGAAAGCTCCTTGAGAGAAACAGAATAAGGATGCTCAATTCCACCTGATTCTGATAGCAGAATTCAGTGGTTGGCTGGATACTATA
AGACTAAGCGGGTGGTACCCACCCAATTGAAAATATGAGTTGTCCACAGTCTCTTTTGTGTACACAAGCAACAAAATCACTTTGAGTT
AAAAAATAAATTCAGGGGAGGGCTGGTAGGATGTACTCTACTTCCCAGAGCAAAGGTGGTTATCATGAAGCTAAATGAAACAGCCCT
GACCTTATGTTTTGTGCCAGGGTCTAGCACTGAACTTGGAGCTTATTACTTTGGCTAGTCAGATTGGCCAGTGAACGTCAGGGCTAGA
GTACAGACATGTGTGCCGTTTGGCATTTATGTGCTAGAGTCCAAACTTGGGTCTCTCTGCATCTCTCCACTTCTAGGTGAT
AGCAAACCTTCTGTCTTAGGGTTTTACTGCTGTGAAGAGACACCATGACAATGGCAACTCTTATGAAGAAAAACACTTAGTTGGGGC
TGGCTTACAGTTACAGGTTTCAGTCCCCTATCATGGTGGGAAGCACTGCAGCATGTAGGCAGACATGGTGTGGAGAAAAAGCTGAG
AGTTCTACATTTTAAATCAACAGGCATTAGGAAGACAACCTGGTGTGAGCTTTTGGAGCCTCAAAGCCCACCTCCTAGTGACACTTCCTC
CAACAAAGCCACACCTACTCCAACAAGGCCACATCTCCCAACAATACTAGTGCCGATGGGGCCATTTTTATTCAAACCTACCACAGTA
GAAACTCCTTGGCCCTGATAGGCTTATAGCTATCATGCATTGTATAGCTAAATGCACTTGATCCAACCTCAAAGCCCTCATAGTCCA
TCATAGTCTCAACATTGTTTTAAAGTTTGAAGTTCAGAGTCTCTTTGAGACTCATGCAATCTCTTAACTGTAAACCCCTGGAAAATCA
AAGTAAAAATAAAATAACATACTTTCAACATATAATGGCATGAGATATATGTTGCCATTACAAAAGGAAGAAAAGGGAGACTAAA
GAGGAAATCTGGATTTTCCAAGGCCAGAGCGTGCCTTCAGTTTCAGCTGACAGGGCAAACAGCACTATCAAAAGAAACCACTGAAGT
AGATGTCTCTGTCCAGTAAGTATGGTCTTTCTATGACACCTGGTTGTGTTGGGATTCCATTTTGAGGATCTAATGAGACACATGAAC
CCTGTCCATAGCAGAAGGGAACCTCTCACAGCCCCTTGGTCTTGGCCCCCTGTGTATTGTTTTGTGTTTTGTGTTTGTCTCCTGTCCA
GAGCACTAGCAAGAAGTTACACTATTTGTGTGGTCTTGGGTACTGAGAGCCAAGACAGAAATTACAGTTACAAGAAGATTTTTGAG
CTGAGCCAAGGAAGCAAAAGAATGAAGGAGCAAGTGAACCTGCCAGTGGGCATTACTTGCTAATATTTCTCTCAGCTCTCTCCTGCA
TTGTCTCTGTCTATATCCAGTACTATCTCTGAAGCTCTGGCTGCCACCTGCTCCCATATGGCAGAGCTTGGACAAATGTAGCCACCCTC
CACAGCATGCCACCTTTGCTGGCTCTGTCTACTACTATCACCCATGCCAAAAATCCACCACATTCGCTGCCTGCTGCTGCTTGCATTGC
CCTGATCCTGCCCCGGTCTGCTGGATTCAGTTTTAGATACAGATAAATATTGAAATATTGTTTTTTCTGTTATGATTTATTAAGAACT
GGCTCTGAAATTTGGGTATGGCTGCCCTTCTAGACTCAAACATGCTGTTTAAAAATTTCTGTCTCTATGTCAGTACAGCTACCTGAA
TGAAAAAAGGCAAAGCAAAAGTGGCTAAAAACAAAATCAGCATTGGTTTTCACTTAATTGCCTAAAAAGTTTTGCTAAGCTATAAGCTAT
AATCTTAAGATTTGTAAGACTATTATGTGAACCTTTCTGTACCTCAATGTTTATAAGTTTATTGGAGAGATAGCTCAGAGGTTAAGAGA
ACTGACTGTTCTTCCAGAGGTTCTGAGTTCAATTCCAGCAACCACATGGTGTGGCCACAACCAGCTATAATCAGATCTGGTGTCTCT
TTTCTGGCCTGCTGTATGCAAAATAAATAAATCTAATGTTTGTGTATGTGTGTGTGTGTACATAGATATAGATAGATATGGCTTAG
AGCTTAAGAGCACTGACTGCTCTTCCAGATGGTCTGAGTTCAATTCCCAGCAGCCACATGGTAAACATATATAATGGTATCTGATGT
CCTCTTCTGGTGTGTCTGAAAACAGCAACTGTGCACACACATACATTAATAAATATATCTAAAAGCTTTTTTTTAAATCTATAATATC
ATTGGGTGGTATGGCACACACCTTTAATCCCAACCCTTGGGAAGTAGAAGCAGGCAGATCTGAGTTTAAAGACCAGCCTGGTCTA
GAAATGAGTTTTAGAACAACAAGGGTGACACAGAGAAACCCTGTCTCAAACAAGACAAAAACAAAATTTGTAATCTGTAAACAA
AAGTTGATTTAAACTTACAACACAGGGTTGATAGCTAAGATTTAAATATAGGCAACCTTACCATTCTGCTGTAAAACCTCAGCACAT
AGCACCACCAGACAAAATGAAAACAAAGACCTAATCCATCAAAGCCCATAGTTCTGGGAAAGTCTCCAGATGTACTAACCAGCTTT
TTTACTTCTGCAGTTCTGTTTCTGGCTAACTGTCTGTAACTGAAGTATGCCAACCCATGGCATTGGTTTTTTTTTTTGTGCTTAAA
AACCTACTCTGAGAAAGGCTTAGGGCTAGGCTGGAATCCAGAACACCCAGTGGAGTCATCTGCCAACTAATAAAGGCCCTTTGAAAAA
AGGAAAAAGCTAAAGAGTTAGGGCCACAGCTATGAGCACCAAACTAACAAGCTAGAACTAGGATATTGCTATCGTATGATGCAGC
CTGGCAAAGTGTCCATAGAATGTCTCTTCACTTAAGGTCTAGTCACTAACAGCCTGATGTGAAGAATGTCTGTCTAGCTTTCTT
GTCTACTTTGTAAAGCTTGAGCTATTTTGTATAAACTGAGTCATTCAAGAACTCTCCTATTTTGTCTATGGAGCAGCTGTGAAAGGGACA
GAAAAATAAAATCACCAGCCTCTCTAGGGACTGTATTCTAGCTTAAAGTTTTATTTTATTACTAAAAGAGTGTCAATCCAAAAA
TTGGAATTTTTTAAAGGGAGAACTTAATAGGGATAAAAAGCAAACTCTAATTTATGAACTATGTGATCTAAACTGTAAACATTA
CTAAGACATGCAAGTTAATAGTCACCTTATACATAATCAAATTCCTTAATATGTTTCAGGATTATACCTTATAATCATGCCAAGAACAAA
TATTTACAAAAGCAAGTTTTATTTGGCCATATTTTTTCCATAGTCAAGCCTAAAGCAAAAAAACCCTAAAAAGTTTAAAGTTTATT
TAAAATCAGGTACTTAATAGATGACCCTCGAAACTTTTCAGAGATCTGAGAAATCCAGCATTTAAAGTCGTTAGTGGGGAGGTGA
GAGCAGAAGGGACGGGGATGTGAGAGACAAGGTGGCCACATTGTTTCCAGGATAGGAAGTCCGCACAGAGTCCAGTACAGTGAAGCA
AGGCTATGAGAAGACCGAGAGGGATTACAGAGTGTCTGAAATGCAGCCGTTGGTTTCCAGAAGTAAGCAACTGCTTTTGTAA
ACTTGCCTACTTAACAGATTCTAGAGACTGCCTGTGAGCAGTAACTGGGATGCTCAGCAGTCATGAGATCCACTCAATCATGTGACCTG
GTCCCTCGGAAACCTTTAAGAAAGGACACAACCCTGGCGCACAGCTCAAGCTCCCAGAGCCCCCTTTATACTGCTGTCTGCAGTGT
AGTATTTTATAGATAAGCCTCTATCTAAAAGGGCAGCTGGCCTCAATATCCCTCTTGAACCCCAAGCCAAAACCTCTCCTAGAGAAGCT
GTGAAATCCGCACCAATCTGGATAATAAATAATGAATGGAGGCAAGTGGGTTTGTTTTTTGTGTTTTTTTAAACAATTTTTTATTA
GATATTTTCTTCAATTTGCATTTCAAATGCTATCCCGAAAGTTCCTATACCTCCCCCTGCCATCCTCCCCAACCTACCCACTCCTGCTT
CCTGTCCCTGGTGTACCTGTACTGGGGCATATAATCTTCGCAAGAGCAAGAGCATCTCCTCCCAATGATGGCTGACTAGGCCATCC
TCTGCTACATACAGTACGAGCATGAGCTCTGGGGTACTGGTTAGTTAGTCAATTGCTGTTCTCCTATAGGGTGCAGAAACCTTC
AGCTCCTTGGGTACTTTCTCTAGCTCCTCCACTTGTGATTGTGATCCATCCTATAGATGACTGTGAGCATCCACTTCTGTATTTGCCAG
GCACTGGCATAGCCTCACAAGAGACAGCTATATTAGGGTCATGTGAGCAAAATCTTGCTGGCATATGCAATAGTGTCTACGTTTGGTG
GTTGATTATGGGATGGATTACCAGGTGGGGCAGTCTCTGCATGGTCTTCTTCTGTCTCAGCTTCACACTTTGTCTCTGTAACCTCCCT
CCATGGGTATTTTGTCCCTATTCTAAGGAGTGATGAAGTATCCACACTTTGGTATTTGTTCTTCTGAGTTTCATGTGTTTTGTAAATT

GTATCTTGGGTATTCTAAGTTTCTGGGTTAATATCTACTTATCAGTGAGTACACATCGTGTGTGTTCTTTTGTGATTGGGTTACCTCACT
CAGGATGATATCCTCCAGATCCATCCATTTGCCTAAGAATTTCAATAAATTCATTGTTTTAATAGATAAGTAGTACGCCATTGTGTAAA
TGTACTGCATTTTCTGTACCCATTTCTGTGTAGGGAAATCTAGATTTCTTCCAGCTTCTGGCTATTATAAAATGAAGGCTGATATGAAC
ATAGTGGAGCATGTGTACTTCTTACCAGTTGGAACATCTCTGATATATGACAAGGAGAAGTATTGTCTGGATCTCCGCTAGTACTA
TATCCAATTTTCTGAGGAACCACCAGACTGATTTCCACAGTGGTGTACAAGCTCACAATCCCACCAGCAATGGAAGAGTGTTCCTCT
TTCTCCACATCCTCACCAGCATCTGCTGTCACCTGAATTTTTGATTTTAACCATTTCTGACTGGTGTGAGGTGGAATCTCAGGGTTGTTT
TGATTTGCATTTACCTGATGATTAAGGATGGTGAACATTTTTTTCAGGTGCTTCTCAGCCATTCTATATTCTCAGTTGAGAATTTCTTTGT
TTAGCTCTGTGCCCCATTTTTTAATGGGGTGATTTGATTTTCTGCCAGTCCAGCTTCTTGAGTTCTTTGTATATATTGGATATTAGACCCC
TATCGGATTTAGGATTGGTAAAAATCCTTTCCCAATCTGTTGGTGGCCTTTTTGTCTTATTGACAGTGTCTTTTGCCTTACAGAAGCTTT
GCAGTTTTATGAGGTCCCATTGTGATTCTCGATCTTACAGCACAAAGCCATTGGTGTCTGTTCAGGAATTTTTCCCTGTGCCCCATA
ACTTTGAGGCTTTTCCCTACTTTCTCCTCTATAAGTTTCAGTGTCTCTGGTTTTATGTGGAGTTCCTTGATCCATTTAGACTTGAGCTTA
GTACAAGGAGATAAGAATGGATCAATTCGAATTTCTTACACGGTAGCAGGGGGTGGGGGTGGGGAGAGAGCAAGTGTAAATGGA
TAAAACCTCACACAATAGACAGGAATGCCCGCTCCTAGTGGCAACCGTAGGGCCTCCAAAGACAATGGAGCACAGACTAATCCACCT
GGATTATGATCATGATAACTGCTGGACAAAGAGCTGCCCTGTGCCTTTCTGCCTCTGGAGCCCAAATGCGGACACTGTTGGGTGA
ATGCTCTACTCTACCTCATCAAGGTGGGTGAGTTTCGCCAAGTTTTTCCGCCACAGGAAAATGTCTCAGACCTTCTGGGTCTGACGGG
TGAAGACTACTGCTGTCTGTGCAGCAGCTGAAGATAGAATGCTGTCTATATGGCAGCTGGTTACACCTTACAGGTTATACTTCCTG
CTATAATGCCTTCTTCTCGGATCTCTGATGCTGTTGGCACTAAGTGTAGCTTTATCAGTTTAACATCAGTGCCTCCGTCATGAATTT
TGATAAGAAAACCGGACCTCAATTTTTCTAGTAGAGTCTCCTGCTGAGGAGACAAATCATAAAAGGAAGTTTCAATGTAACTTTT
TTTTACTACTCTTTTATTGAGAAAACTTGCTTACCATTGGATGACTGTTCTCAATAATCAGCCACTTATGTTTTATGATAAATGATTA
ATTATTTTTAATTTTTTAAATTTATTTTATTTACATGAGTACACTGTTGCTGTCTTCAGACACACTAGAAGAGGGCATCGGATCCCATTA
CAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGCTGGGAATTGAAGTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGTCAGTGTCTTAAACCACTGAGCCAT
CTCTCCAGCACACAAAAATGTTTCTTATCATGCTCAAAACATCTCTGTTCAATCTATCCAGCCTTCTGGACAAAGAAAAAATATATTA
ATTTTTTTAATTCAAAATCATTTTTTGGGTCCCTAAGCTTTTACTGTGACTCAAAGGCCTTAGTCTACTCCAGAAGTTTACTCATCTCTTC
TATAACTTAAAAAGTTCACATGAGCTTCAGGTCCTTTATGATCCTTAACTTAACTTCTGTGCCACTCTCTGTCTTGGCAGATTTCTCTCT
CAGCTGACAGACACCATCCAGAAATTGACGGCAGACTACAAGCTACTCCAAAGTTGACCTACACACACCAGCTCTGAGTGGTCTCTAA
AAACCAGAAAACCTCTGAACCTCATGAAAGCTGATGTGAACCCAGCTAGCTGATGTGATTGCTCCCTGTCTCTCCAGCTGGGTGACGCCA
ACCAGATGTTTCTGATGCATGCTGCAGTGCCTGAGTCTGACCCAGCCTTTGACTAGTATTCAGCCTCTGACACCTGACTGTGACAT
TCTAATTGAGAAGCAGTTACAGAAGACACTATGCCACCCCTTATCCTCAACAAGAACTGGAATGTTAGATCTGAAGGAAGCTCCCT
GGCAAAGAGGACAAAATGAGTATCTATAGTGCCTATGGGCACACTAGGACTTCTGCAGCCCTCCAGAGACCTCATTATCAAAAATGT
ACCTGTCTAAAACCAATAGATCAAGGCCTATCAACAGGTAGATTCATTAGCTGAAGTAGGTCTACCATATGATAGGGCGCTGGACCT
GCATGAGGAGGATATTGTGCAGCTTTAAAAGAAAATGTTTTCTTGTGAGATGGTTCAGTGAATAAGAGCACCGACTGCTTTTCCAAA
GGTCTGTAGTTCAAATCCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCATCCGTAATGAGATCTGACGCCCTCTGTCTGTCTGAAGACAGC
TACAGTGTACTTATTATATAATAAAAAATAACAAATCTTACAAAATAATTCTTAAAAAAACAAAACAACAAAAAAGGGGTACAA
ATGGTTCTTGAGGTATTATGACACCTGTGGTTGTATTTGACCTCCATATACATGAACACACAAAACACACATATAGTCACACACATA
TATATACATAGACAGACATAGACACACATTACACTTACACACAGAAACACACACATACACACACACACAAAAAAGAAAATTGTTGT
TTCTATGCAAATCACTTGAAATCATTAGAGATAATTTGGCTGTACTTCAGAAAATATAAAAGTCTCAGAAGAGAAAAGACCCAAAA
TGGGGCAAGCAATTGGTTCGCATTCTCATTTTTAGGTTCCCTGCCGATAACTGTGCTGTGCAGCTGTTACAGGACCCCAAGAACTTT
TGCTCCTGCTGATTACTGCTGGCCCATGCACCATTGATGCCTTAAAGTAGATGTATAAAGTCCCATCTGGGTGTCCATACTGGCTGGTTC
TGTGCCAACTTGACACAAGCTACAGTCAATCAGAGAGGAAGAAGTCTCAGTTGAGGAATGCCTCCATGAGATCCAGTCTTAAAGGCAT
TTATCAATTAGTAGTCAATATAGGCGGGCCAGCCATTGTGGATGTGCTGATCCCTGGGCTGGTGGTCTGGATTCTGTAAGAAAGC
AGGTTGATAAGCCAGGAGAAGCAAGCCAGCAAGCATCCTCCTCCATGACCTCTTGCAATTAGCTCTTGTCTCCAAGTTACCTGTCCTG
CTTGAATCCCTGTCTTGGCTTCCCTCCAATGATGAACAGTGTCTGTGGAATGTTAGCCAAATAAGCCCTTTCTCCCATCGTACTGTTT
CATCACAGCAATAGAACTCAAGCTAAGACAGTGTCAATTAAGTTGATGGTTATTAATCCCAATTGATAAGTTATTTCTCTGTCCATG
AAATGAGCCAATTCAGATTAGATTATTTAAATACAAGTTTATAGGGAAGCTGTTCTCAGGCAGGCAAGTTCAGTGGCTCCAAGGG
AGGAGGTCAGGGAAGTCACCATGGGAATGCAGAGAGAGGAGCAGGAGAAGAGAGAGAAAAGAAATAGTGTATGCATGCAGAGAGAG
AAAGCAAGAACTGAGGGTGAGAGAGAGAAAAGGAGAGAAGGGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGGC
AAAATGCTGTGATTGTATAGATGGGTAAAGAAGTTTACGGGAAGGACAGCCAGCCCTGGACTGGAAGTTCAGGGTTGGGGACA
GTATGCCAGGTAGGAGTATGAGGATGCTGGGAAACCTAGAGGCTAGGCTGCTTTGATATGTAAGATATGCACCTCAGTGCCTTGT
CTTGAGATCACAACAAATATGAACAGGTATCCCTCACAGGGTCAAGGGGTAAATGTGATGATGAACATTATGTTTAAAAAGTTTAAA
ATTACTGTACTTAGAGTACTATAAAAAATAAAAAATGTCTCTAACCTGTAAGTCCTGCTTGTCCAAGGACAGAGAACTTTCTGGAATGCTG
GGGACTGTCTTATAATTGCCCTATCTTATTTATGTAAAATAACAAACCCTGTTTTTGGCTTCTGTCAACAAGCTTGCTTGCCCTGAC
TGCTTATAAGCTGGATGTGTGCTTGGCTGCATGCAGGTGGGATGTGTTGCTTGATTACATGTAAGCAAGATGTATGTCAATATGTGTT
CTTGGCCCTCATTTGCACAAAGGCAGGACATACGTAGCCTTGTGAGTTTTGCTTTTATAAACTTTTGTATGAATGTAATTCGGACCTTTA
TCTGGAAGCCTCTCAGCTGCAGTCTGCTGGTGCCTAGTGTGCTGACAGTGTCTGAATAAAACCTCTCTTTGTTAAAAATTTATG
CATGCCAGACTATAAAAGTATTATTGAGGCTTTGTATGCTCCCTTGTCTGTAATAATGACATGAAGACATGAAGCTTACATTATTAA
TGAGCTTCTTGCACTATAGCTGGGCAGATGCTCATCTATTCTAACCTCACTATGATGGCTACTTCCCAGCCATGTGCTCTATTATATTA
GTCTTACCCTTAGTCTTACCCTGGCTGTTCCCTGCTCCATCCATGGCGACTGATGGGGAATCTCCCACAGTGACTTTGTTGTGACTCTT
TCCACCCGGGACACCTCTGAATGAGACTGGAAGTCCCGACTTACCTCTTCTACTCACATATAAGCTGATCAGCTAGCTCTTTATTAA
CCAGTCAGAGGTGCTAGAGAACAATTTTACACAACATTGAGACAGGAGGGAGATGCTTTAATACTCATGACAATGCCAAATCCAGA
CTACAGCCAGATTTCTGCGGTACAGAAATCATCATCTGAATATACAATGTACAAAAATCACCCCTCCCCAACTCACACTGGTGAATCTA
TGAGTACCCCCCAAAACAACACAGCAGCAGTAAAAACCCCAACAACAAAGTATCGACACACAAGTCAGGCTAGGCTGGTG
GTTGATGACCTTCACTCCCTCAGTTACTTGGCCAAAGTGAGTGGAACACTTGAGGCCAGCAAGGTAAAAATAACAGCATGGATTATT
TTTATAGGCAACAGATTTATAATTATGTAGTACATTGGGGTGGGTGATACAGAAGATGGGGAAGGGAACAGAGGGTCTTTAGATA
ACTTTATAAAGGAATGACTGTAACCCAGGATTTATTCTCTGAAATCTGCCAGATATAGTTCATTACAAAGTCAAAATAAAGAATCAC
CTCTGGCCATTGAGATCCCCTATGCAGTCTGTGTTGGGTGATGGCTCTCACTTCGTATCACTTTCCAGCAGAAAGGAAGAGGGAGAGG
CTTTGCTATGGGCTGAATGATGTCAAAGAGGGAATTTGCCAAAGGACAACATTCAGAAGGCTACTCAACTGAGGTGCACACTAAC

Selection Cassette:

CCCCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGA

CGGGCGTTCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATC
TCCTGTCACTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTG
CCCATTGACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGCTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTCGATCAGGATGATCTGGACGA
AGACACAGGGGCTCGCGCCAGCCGAAGTGTTCGCCAGGCTCAAGCGCGCATCCCCGACGGCGGATCTCGTCTGACCCATGG
CGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTAT
CAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGCGGGCGAATGGGCTGACCGCTTCCTCGTCTTTACGGTATCGCCG
CTCCCGATTTCGAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAACGCAC
GGGTGTTGGGTCGTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCC

Targeted Locus:

CCGCTCTGTCTTCTTCCACTTACATCAGCATTGTTGTGGGTAAACAGAAACCACGGGTATGCAACTCTCCACCCTGCACATTTTAAAT
CTACAACTTTATACAAAAAGGAAAGGTACGGCTGAGGTGGAATTCACAGCAGGTCTTTTTTTTCTACGCTTTTCTTACAGAACCAA
GGACCACGCTGGCGTGAACCCTCCAAAGTGGATCAGCCTCGCCCCAAGGCTTGACCCACAGGACAGGTTACGACCCGGCGCGTCA
CGCGCCCGGACTCCCGCAGGCTCCGCCCCGAGGCAGGCATAGCCAATGACGGGGCGGGGGCGGGCCCTGTGGGGGCTGTAGCCTGA
GAGGCTTTAAAGCCTGAGCCCGGCGTGTCTCTCCAGATTCTCGGACCTCGGCGACCTCCGGGGATCCGAGTTTGCAGACTTCTTGTG
CGCAGCTAGCCGCTCAGGTGAGTGACCCCGCGGGTTTAAAGGCTTCCCGAGCAAGGGCAGGTAGGGGAATCTAGAATGTGGGAA
CCATAGCATCTGAACCCGGACTGGAGACCCCGGATGGGCCAGGATCTCGAGGATGTGTCTCGGCCTCCCCGAAGTGATAGGCC
TTGTTGTGCGAGCGGGGTCTTCATCAGGTCATGTGACTCCGGGCTGCCGGGACCCGTAGGGACAGCGGGACCCCTCAAGCTGGTCAC
GGGACCCAGGGTCCCTGTGCGGCCATAACATTCCGCGGCGGTGGCCGCGAGCGCGGAGCGGACGCCCCATCCCCCTCTCCCCCGGAC
GGGCCAGCTTGGCCCCAACCAGACTGAGATCGCATAAGGAGGCATCGCCTTAGGGCTTCAGTTCCGCTGATGTGCGCTGTGCG
TTAAAGTGTGTGGTGGCARCCCAACCTCTGGGTAYTCCTGTATGCCACTTGGGGTCACTAATACTTGTCAATAAATGACCTGGACCC
AGTTGTCTCTTAAGATTYTACGCATACAATATCGGAAGACTTAAGACTACCGTGGCGCTATAATAAGAGAAAGTGGGGGGGGGGC
TGTCGAGATGGTTCAGCGGGTAAGAGCACTGACCGCTCTTTCAAAGGCTCTGAGTGCAAATCTCAGCAACCACATGGTGGCTCACA
CCACCCATAATGAGATCTGACACCCTCTTGTGTGCGTCTAAAGTCAGCTACAGTGTACTTATGTATAATAATAAATCCTTAAAAA
AAAAGCAAGAGAAAAGGGTTTACCCCTGTTCCAATGACTACTAGGCTGTTTTTGTTCAGTAGCTAGAGTCTAGGAACCTCCAAAGAT
TAATTCCTGACTTGTTTTTCTCCACTCATAATCACATTTGTTAACACGTGCAAGGATGCTTCAACTCAGAACGGGTTTACTGCTGGGCT
GGTGGCTCATGGATCCCTAAACTTGAGAGATGGGTCAATTGAAAAAGTTTAAAGCCTRAACTACATGAGAACTGCTCTTAAAGAGA
AAGCTTCGCTGGGATTCCTATTTCTCTTTTCTTCCCTAGGTGTTGAACCAAGGAATCYTTGTACTCCCCGGGCGGCTCTAGCTAG
ACTAGTCTAGCTAGAGGAATTCGCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCG
TTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCC
TAGGGGTCTTTCCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTGCTGAAGGAAGCAGTTCCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAA
ACAACGTCTGTAGCGACCCCTTTCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGAT
ACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCCAAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTC
AACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAGGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGAGCTTTACATGTGTTAGT
CGAGGTAAAAAAGCTTACGGCCCCGAAACCAAGGAGCGGTGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCACACCATG
GAAGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAACCTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGCCA
GCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGGTTTC
CGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTGCTGCTCCCCTCAAAGTGGCAGATGC
ACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGAGGAATCCGACGGGTG
TTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCAT
CTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGGCGCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTACGCGCCGAG
AAAACCTGCTCGCGTGTGCTGCTGCGTGGAGTACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGCATTTTCC
GTGACGTCTCGTTGCTGCATAAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTAAATGATGATTTACGCCGCGCTGT
ACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGTGAAACGCAGGTGCG
CAGCGGCACCGCGCCTTTCCGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTCGAAAA
CCCGAAACTGTGGAGCGCGGAATCCCGAATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGA
AGCCTGCGATGTGCGTTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAAC
CGTCACGAGCATCATCCTCTGCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTT
AACGCCGTGCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGATGTGGTGGATGAAGCCA
ATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGACCGCGCTGGCTAACCGGCATGAGCGAACGCGTAACGCGAA
TGGTGCAGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGT
ATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCC
GATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGGAGAGAC
GCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTAT
CCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTAC
GGCGGTGATTTTGGCGATACGGCGAAGCATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTTGGCGACCGCACGCGCATCCAGCGCTGA
CGAAGCAAAACACAGCAGCATGTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAAGCAATGCTGTTCCGCTATA
GCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAG
GTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACG
CGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCGT
CCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAG
GCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAAGTGTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGTGCACCGCTGGATAACGA
CATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTGACCCTAACGCCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAG
CGTTGTTGCAAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATT

TATCAGCCGAAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATAACCCGCATCC
GGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACTATCCCG
ACCGCCTTACTGCCGCCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAAACGGTCT
GCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCA
ACTGATGGAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGG
CGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCTGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAATA
ATAATAACCGGGCAGGCCATGTCTGCCCGTATTTTCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAACTTTTGGATGTTT
GGTTTATTCTTTTCTTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAA
AGTGATACGGGTATTATTTTTGCCGCTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAAACTCGGAACT
TGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTC
GAGCAGTGTGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAACCCCGCCAGCGTCTTGTATTGGCG
AAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAACCCCGCCAGCGTCTTGTATTGGCG
AATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAG
CGACCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCG
CTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGGTTCTTTTGTCAAG
ACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTTCTTGGCGAGCT
GTGCTGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGAAGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTCATCTCACCTTGCTC
TGCCGAGAAAGATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGA
AACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGGCTTGTCGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGC
CAGCCGAACTGTTTCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATA
TCATGGTGGAAAAATGGCCGTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTAC
CCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTTCGCAGCGCATC
GCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTTGTTT
GGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCGGTACCCAATTCGCCCTATAGTAAGTTTTAAATCCTGGA
AGCTGTTCTCAGTCAGCGTGAAAGCCCTGCATTTAAGATTCTAAAGTAAGCTTGTGGGGAGACCTACATGTATATGTAATGGTGAAT
TTCCAAACTTGGCTCCAAAATTTAGTAAGGCTGTATGATTTCAGCATGCTCTTTTTTTTTTCTCTAGTTTTTCAACAAGAAATAACCA
GCAGAAAGTACAGCTTGTGTGCCTCCCTGCATTATCTGCATTTTGTGTGCATATCTCAGAACCTTTTAAAGCCTGTCAGAATTAATTTT
CACAACATATCTTTCATTGAGATGTAACGGGAAGTGGAACATACTCTTCTATTAAGCTCCCTAGYTTGCCTCATTTTCTCTTAAAAAGA
GGGAGCTAAGTCTGTAGCATAGTTGGTAAAGTGCTTGCCTACAATGCACAAAACCTCTGGGTTCATTCCAGGACCGCATACAACCT
GGCATGGTTATCCCAACACTGGCCTTAGTGTATGCTTTTAGAAAAATTGGTGGCATTAACCTTGGTTACACACAACCTGTCTCAAAA
TAAGTGAGGGGCTTGGGCAATGACTCGGTGGATAAGGTACTTGGCACTCAGTCATGAGGACCTATATATGCTTGGATTCCCTACCCTC
ACATATGGGCTGCATAACACAACCTGTAACCCAGTTCTGGGCACTAGGGGGCTGTGAGTCCAGGTTTCAGTGAGCCACCCCTATATC
AAAAAAGTAAGAGCGTGATAGAGGAGGCTGTGCTCCTCTGCTTCCATGAGTTGAATGAGTTGAAGTGAAGACCCACGGAATG
AGTGCCTCTATATATTCTATGTTTAGATCTTAGAACCTCAGAGGTAAGTGCACTCCTATTTTTTAAGTATAAACTATTAATTCTCTCA
TATCTCCTTGGATCTCTTTCAGCTGGGGAAGTGAATGGGGTATGGAAGGCTACATCAAAATAGCCAAAGACCGGGACAACCACTGTG
GACTTGCCACCGCGGCCAGCTATCCTGTCTGTAATTGATGGGTAGCGGTAATGAGGACTTATGGACACTATGTCCAAAGGAATTCAG
CTTAAAACTGACCAAAACCTTATTGAGTCAAACCATGGTACTTGAATCATTGAGGATCCAAGTCATGATTTGAATTCTGTTGCCATTTT
TACATGGGTAAATGTTACCACTACTTAAAACTCCTGTTATAAACAGCTTTTATAATATTGAAAACCTTAGTGCTTAATTCTGAGTCTGGA
ATATTTGTTTTATATAAAGGTTGTATAAACTTTCTTTACCTCTTAAAAATAAATTTTAGCTCAGTGTGTGTGTATGTGGGACTTCAGT
GTGTAATGTGTTGACAAATGTTCCGGACTAAATACTGATTAGGGTGACATGGTACAGCAAGAAAAAGGTGGCAGGTGCTCTGGAGC
CTTCGGATTTACCTCAGTGTCCCATCAGATTAGGTATGTGTTAGTGAATCTAGCTTGGGATAATTGTTTTCTTTTTTGTGTGTGTACATG
GTAAATGTGTGGAGTTCAGAGAACAACCTCAGTTCCACAGTGTGGTCTCTATCAGGTCCTAGCCATCAAAAATAAGGTTGTCAGGCTGG
GCCACAGGTGCCTTTTACTACTGAGCTATCTTGCCAGCCCCACTAGTTTTTAAGTGACATAATTACGTATGTTTATACTATAATGTGTT
TTTGATATGATGTGTATACTACAAAATGATCTGATAGGGCTAATAAGCTTACCTCAAATATTTAATTACTTTGTTGAACTTTTCTAGCT
GTTTTTAAAAATACACAGTATATTATTGTTGGAAACTGTCCTGTTATGTAGACCAGGCTGGCCTTAAGCCCATGATCTCCCTTCCTCAGC
CTTCTAAGGGCTAAGATAAACATGTAATGTTATACCCAGTCTCAAGTCTCATATCTGGCAAACTTGACAGTCCAGAAGAACATGAGT
AAATCGCTCAGCAGGAGTCTCAACTTTTCTAATTCTGTGACCTTTCAATATAGTTTCTCTGTGTGACTCAAACCATAAAATTTATTT
TTGTTACTACTTTATAACTAATATTGCTACAGTTATAAATCATAATGTAGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAAATAGAGGTTTGTCAAA
GGAGTCACAGCGCTGAGAACCCTGTTCTAGAACTTGCAGGTTTTACATATTAGGCTGACTGGAAGAAGGTTGAAGTGCTAGTTTC
AGTAGTGCCTGTCCACATTGCCAGTGAAGACCACAATCCTGCTATGTAGTTCTAGAAAGGGCCATACACAGGTGGGCTGTAGGCTGA
CATTATTCCCAATTGGCCTGRGAAACCCCATGCTACCCAGGAATGACAAAAAATAAATGAATAAATACATTRAGCAGTTGTGATTA
ACTTCCCAGGTGATGACAATACTGGAATGGGCACGCCCCTGAGGTAGAATGATCCGGCATGGGCGTAGCCAGCCTTGAAAAATGTCA
ATGACTTAGCAGGGTTCTTTTCAAAACTGAATTTTTACAAAGGAGTTTCATAGATGGACCTTGATGGAAACTGACTACCAGAAAAGACT
CGATCTCTCTGCCATGTTGGGTCAGCAAAACAAATACCACAAGATAAATGCACCTTCAGCATTTCGAATTATACCATTTGTATGCCTCTG
CCTGTCTACTTTACACAAATGTCTAAATGCTGACGGTAGCCGTGACGTAAGGAAGGAGGATTCGTGTTAGGTATGATGCTGGT
CAGAGGGGTACAGGTCATGATGGTATGGGGCACGGGAGGACCAGAACAGTTTGTTTACTGGTCAGGAAGGAAGGTGAGGAAGCA
AGGTGAAGGCTGATGCTCAGCTGGCTTTTTTGTTTCCAAATCCTTTTATTATCTGAGCCCTGAGTATATGCTATGGTGCCATCCACAAT
CAGGGTAGATC