



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ1926	Date of Submission:	2/2/05
Lexicon Contract Name:	DNA339	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM729N1		☐ Conditional
Reference accessions:	AK083512	Is this gene X-linked?	NO

Required Materials:

☐ pKOS clone DNA(s) __KOS-81__

☐ Target Vector DNA __81TVpuro__

☐ Targeted ES Cell DNA __1A4__

☐ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' Internal</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	19/20	15/16
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	StuI	HindIII
Predicted Wild-type Band (kb):	12.5	5.7
Predicted Mutant Band (kb):	16.1	11.5
Probe Size (bp):	565	266

PCR Strategies:*For standard knockouts, give wildtype and mutant-specific strategies**For conditionals, give 5' loxP and cre-excision strategies*

Wild type-specific (absent in targeted allele)		Mutation-specific product (absent in wt)	
5' Primer Name:	1	5' Primer Name:	1
3' Primer Name:	3	3' Primer Name:	GT-IRES
Predicted Wild-type Band (bp):	253	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	362

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**

19 5' – CATGAACCTTCCACCTTGTCC
 20 5' – TGTTTTTGCACGTGTATGTCC
 15 5' – GGAATGTGCCACAGGTACTTA
 16 5' – TGTTACAAATTTCTGGTGAAC

PCR Genotyping

1 5' – ACACTACCCATCTAATAATAAGTGC
 3 5' – CAAACTAAGAAATGATTATGACATAGC
 GT-IRES 5' – CCCTAGGAATGCTCGTCAAGA

[illegible]

TGCCATTTTGCAGTTACTAATGTCATAAGAAAACTTTTCAAATGCTGTTACTGCTGTTACTAGGATATTCTGTGCTTTGGTGTTCTTGAAAACTAATCA
CAACAAATAGTTAATTAGAAGCTGTTTGATATAGTTAGCTTGAACCTGAACCAACTACCCAACAGCAGCTTCTCATACCTCTGTATGAGCTTTTATGGTATTT
GCTTTTAGTTGCTCCCTGGGAAGTACTCCCAACATAAGAGAAAACCTGCAACCAATAAGAAAACTATTGGAAATAAGACTCTATTGTAGTAAGGGTCA
AATAAAAAATTTAACTCTAAAGCCTCCCTGGGAATTGATACCCCTGCTTGGCAGAAAGAGACATGTAGTGGGTAAATTGACATCTTACTGTTGGCAAGTTAA
GACATTAATACTAGGAAAGGCAAGTCCCCTGCAATAGTTGAATACCCCCAACCAAAGGGAACAGGATGAATGTACAACAAAGACGTATACTTAAGGA
AATACCGTATCCCTAAATCTGATTGGTGGAAATAACTTGGCACAGATGTTTGTAGATCTCAGGCATAAGAAGCCCTATAGCATCTTGACTCAGTGTCCAC
AGTCACTCCCAAGTCTGACATGCGTCCCTGATTGATCAGTCTGAGGCTTATGCTCAATAAACTATCCCTGCTGACTGAGATCAGTGTTCGTGTGGCT
TGTGAGCTAACTCTAGACCCCCAACCTTTTACATGACTCATACCAAGAAGTCTGTACTGCAAGCTCCATTTTGTGTCATAAGCTGTCTCTAGAA
AGTATAAGGACTTCAATTCGTCAAACTCTGTGCATATTATGTAAGAAGTAACCTTTTATTGCTGCAAGCAATTGTTGCTTGGAGGCTTACAGCCTTTG
TCTGATAACCTAGGCCTAGTTCTGGAAGCTTCTAGCCTCTGTAAATCTTATCTAGACATAAAATGTTTTCTACCTCTGAGACATACTGCTGAATAAGCT
CACCCTTTGTAGTCTTTCTGATCTCTGGCTGGCTGGATCAATTCAGCTGTTCTGGTTCAAAAACCTCCCAAGTACTGTTCAATCTGGCTTCTTTACAGCT
CTGACTGAATTTGTTCTGCTTGGCCTCATACAACCTTTGGCAATATGTTCTAATCTTCTGGCTTCTTGTCTTCCAGCTGTGCTAGTTTGTCTCTTTTAC
AACCAGGCTCTGTAAAACTGCTCGTGAACAACGTGTGCTCTTCTCTCTGATTGCTCTTCTGTTGCTCTTTTCTCTCTAGTCTCATGAGATAGGGC
ATATCCTATTCTGTCAAATTTGTTCTCTGATTTGTCACCTTTGTCTGCCTCTCAATTAGATATCATTTTGAACATGTGTGCTTCCCTTCTACAAACTAAATTT
ACCTTCATTGTTTGGGATTGAAGGTGTGTACTAAGGGCATGTCTGCATTTACGCCAGATCAGAGAAACCTAGAATATGGATGTGATCAGAGCAGCCAT
TTTGCTGCATTAATAATCTCTCTAAATATTGGGGTTATTCTTGATACATAAAGGATCTGAATCTTACCTTTAATACCCCTTAAGACATTCACACTTCTCTCT
TCTCCCTGCACATAAAGACATTTCTGGGACTTTTAGAAGCTTTCAGTTCAGAACTGGCCACGATTTATCTTTGGTGTTCTAATCTCTTACAATT
TACTGAAAATTTTCTCTCCTAATCTCACTCAGTGGTTCTACAATGGGAAACAGTTCCTCAAAGATGTGAGAAATGAACGACACTAACCCCTCACTTTNN
NN
NNNNNCTATCCCAAAAGTCCCCATACCTCCCCCTCCCCACTCCCCACTCCCACTCCCACTCTTCTGGCCCTGGTGTCCACTGTACTGGGACAT
ATAAAAGTTTGAACGACCAAGGGCCCTCTCTTCCAGTGATGGCCAACTAGGCCATCTTCTGCTACATATGCAGCTAGAGACACGAGCTCTGGGGTACT
GGTAGTTTATGTGTGTGTGTCCACCTATAGAGTTGCGACACCTTTTAGCTCCTTGGATCACTTTCTAGCTCCTCCATGGGGGGCCTGTATCATCCAA
TAGCTGACTGTGAGCATCCACTTCTGTGTTTACAGGCACCGGCATAGTCTCACAAGAGACAGCTATGACAGAGTCTTTCAGCAAAATCTTGCTGGCA
TATGCAATGGTGTCTCCATTGGAGGCTGATTATGGGATGGATCCCCTGGTGGCGGAGTCTCTAGATGGTCCATCCTTTCGTCTCAGCTCCAGCCTTGT
CTATGTAACCTCTCCATGGGTGTTTGTTCCTCAATTCTAAGAAGGGGCAAAGTGTCCACACTTTGGTCTTCGTTCTTCTTGAGTTTCATATATTTGCAA
ATTGATTTTGTATCTTGGGTATTCTAAGTTTCTGGGCTAATATCACTTTATAGCTGAGTACATATGATGAGTCTTTTGTGATTGGGTATCTCACCCTC
AGGATGATACCCCTCTAGGTCCATCCCAATTGCCTAGGAATTTTCAAAATTCATTCTTTTAAATAGCTGAGTAGTACTCTTGTGTAAATGTACCACATT
TCTGTATCCATTCTCTGTGAGGGACATCTGGGTCTTTCCAGCTTCTGGCTATTATAAATAAGGCTGCTATGAACATAGTAGAGCATGTGTTCTTATT
ACAAATTTGGAACATCTCTGGATATATGCCAGAGAGACGTATTGCGAGATCTCCGGTAGTACTATGTCCAATTTTATGAGGAACCTGCCAGAAATGATT
CCAGAGTGGTGACTACAAGCTGTCATCCCAACCAAGATGGAGGAGTGTCTCTTCTCCCAACTCTCCGACGATCTGCTGTCACTGAAATTTTGTACT
TAGCCATTTGACTGGTGTGAGGTGGAATCCCAAGGTGTGTTTGTATTGCTTTCCCTGATGATTAAGGATGCTGAGCACTTTTTCAGGTGCTTCTCAGC

[illegible]

GACAGCTGACTCTCTGAAGATTCTAATTGCCCTAATATCTACCATTAATTTAGCAGAATGCTGGTGTATTTGATATGATATGCACATCAGTAAGAATAG
ACACTTAATACTAGTACATCTTCTGATTTTGAAAGTAAGCAAAATAAACTAAAAAGGCTTCAGAGCTAGTACAGTGGTATAAGGCCAAGTCTAAGCT
CTTATATTACCTAATTCCTGACGTCCATCTGTAGGCAATTTGGCTGATTTGTCTAGCCATACCTTTGCCTTCCCAGAACTTGGCCTTCATAAGTGATAT
TGATTAAATGAATACCCACTCCAGGTCACATAGTAGTTTGGTCAGGCTGATAGTATGTTTCCACTCAATGGAAAAGGCACCGTTCATAAAAAATATCTTT
AAAATCTCCAAAACATACACACATACAGAAAAAGAAATATACTGTTGGTTGGGCCTCTAATATTGGAGGAGAGGAATAAAATAGCTTTAATGTTTAA
ATATGGCCTTTTGTATGGCATAAAACCGGCACAATGGTGCACAATAGCAGTTTCAGTTGACTTTTAAAAGTCAGGTTATCCAGTTGACCTTTGGTAG
AACATGGCCACAAAGCCGCAAAATATGATTAACACTCTCCAGGTAGAGTAAATAGAATAGTTAAGCTTAGCAAAATCCTGCACAACACATATATGTGAG
CTTGCTTTCATATTGAAAAAATTGTTTTAAATGTTTTAAATAGTATTTATTAGTGCTAATATAAACAAGTACAAAATCAGTTATATCTTTTCTTTGGTTGT
AGTAGGGATCAAATAATAAATAGAATATAGCATTTACTTGTTTACATTGTGAATATGTGCAAATTCATTTATTTACATTGTAAATATGTGTGCATATGTG
TTCATATGTTCTTATTTATTTATTTACATTGTGAATATGTGCAAATTCATTTATTTACATTGTGAATATGTGAGTGATGCATATGTGTTTCATATGTTTAC
ACACTCCACCATGGTAGTCATGGGAACCTTTCAGGAGTTCCTTCTACCATGCAGATTCCAGAGATCAAACCTCAAGAGTATCAGGCTCACTGACAAGCAC
CTTTACCCAGCTATCTCACCAGCCCAAGGATGTAATGTTTAGTGATTAAAGACTCAATAGTGAATGCTGGTGAGGACTGGTGATTTTAAAGCCAAGTG
TCGTGGCACATTTTATAATCTAGCACTTGGGAGATAAAGGAAGGAAGATTTTGAGTTCAAAGCCAGCTTCACCTCTATAACACTACCCATCTAATAAT
AAGTGCAATCAGATTTTCATTATAGATTAGTAAAAATGTAATATCAATTCAACTTTTAACTACTTTTTTCTGTCTTTCTTTAGTGTGTGCTGATAACAG
TACTTTCGTGGGAAGGATGCTGTGGCCCAAAACCCAAAGTAAAGTATAGACAGTGGCAGCATGTCTAGCAGAGTTTGAAAAAATTAACAA
TTTAGAATGTATGTGCATAATCATTTCTTAGTTGTATCTCAAAACCATGTGATAAAAAATAAATGACCAAAAAACAGCCTGGGAGAAGAAAGGAATTACTTG
GCAGTCTCACATTGTACAGCCTCACACTGTAGTCCCTCATGAAAAGAAGCCGGAACAGGAACCAGGTGGAGCAGGAGCCTAGAAAACAAGAACTGGAG
CAGAGCCTTATGGAGGAGCACTGTTCACTGCCTTACACCTCATGGCTTCTCAGCCAGAATCAACTGCCAGGATGACCTACCTGGAGTGGGCCATCC
CACATCAATCATTCGTCGAAGACAATGTCCCATGAATGGCCTACAGGCCAATCTTCTGAAATCTTTTTCAATTTAGGTACCCTCTCAGATGACTCTAGC
TTAGTTGACAAAAAATAAATATATATATATATATATATATATATATATTAACCAACACATGTTCTTGAATTTGCAATGACCTCAATGAAGCTTTCT
TGTC AACCTATAGACCTCAGTTTAGACCTCAGTTTAGCCAAAATCAGCTACAGTTAACTAAATTTGTCTACAAAAAGCTTGGCCTGATAAACTTTTTTAA
AGCCAAAATCACTGGTAGCTTTTAGTACACTGTTAACTACATCTAAAAATTAATGAAATTCACAGTTCTATCACTTAGAAAAATAAAAGTGTCTTTTCA
AGTGTGAACAAGTAAGTCTTTTCAGTACAGTCTTCAAAGCCAGTTTGGTCTCTACTGTAAATGGCTAGTGTGGGTTTTTCTTGAAGCAAAATTTTATCAGC
ATTTAGTGCATTTCTGTACAACTTTATTTTTTAAATCTTAACTCAAAAGTTATAGTTATGTTAAGTGATAAAACTCGAATTAATAACTTTTATTTGTGGAAAAA
GATGGACACATATGCCACAGTGGCCATCTGTAGAGTGCACCAGCTTTGGGGAGTGGGTTCTTTCTCTGCTTCTGAGTTATGGTGGCAGAAGCCGTG
ATCACCAGTTGTGTTTCATCACTTGGCCCTTTTGACAAACCTCTGTCTCCAAAAATATTTACATTATGATTCATAACAGTAGCAAAATTAAGTTATGAAA
AAGCAATGAAAAATAATTTATGTTTGGGGTCCACCACAACATGAGGAAGTGTATTAAGGGTACAGAAATGGGAAGTTGAGACCCACTGCTCTAAA
CCATTTTAAACCCACAATAAAGTCTTTTTTAAATTTTTAGAATCTTATATAGCATCTTAAATAGCTGCTGCTTTTTTGTCTATTTCATTTTAAAGAT
TGGCTACTGATTTCTTGCCATGAAACATGAGATGTTGGTGTATTGACATACCTACTGTCCACCCCTTTACATATTATAAGCATTCTCTTTTCTGTGTA
ACTGTCTTATAGATATAAAGTGCATCATAATTCAGGATAAATCAGCATTCAGAAGTACAGGCTTGTGGTGCATGCCTTTAATCCATGCTACTTGTGAGACT
GAGGGAGGAAGTTAAAAATCCAAGCTGACCTGACCTTGTCTGGGTAACATTTCAAACCTATCTTACCAATAAAATAAATCAACAAACAAACATAAGA
CTCTGTACTCAGAATTTAAGCCACTAGTCAAAGTGTTCATATGAATTTTTCTTTGAGTTTAGGAATATTTTGGTTCAGTTCAATTTTTTAAATTTCT
CCATTTTCTGTGTTATGTTTTTTCAGGAATTCATATTTTACTTATAGCCTTCTTGGGTTTTTACTTATCTTAGTTAGGTTTACTTCCGTGAACAAA
CACTATGACCAAGGCAACTCTTAAAAGGATAACATTTAATTGAGGCTGGCTTACATGTACAGAGATTTCAGTCCATCACCATCAACATGGGAGCATGGC
AGTGTCCAGGCAAGGCTGGGAGCATGGCAGTGTCCAGGCAGGCATGGTGCAGGAGGAAGTGAAGATTCAACATCTTGTTCCAAAGCAAAACAGGAGAAG
ACTGGCTTCCAGGCAGCAAGGATGAGGGTCTTAAAGCCCATACCCACAGTAACACACCTACTCTAACAAGGCCACACCTCCCAATAGTGCCACCCCT
TGGCCCAAGCATATACAAACCAACACATTAAGTGTATACAAAGTGGTGGTTTTATTATGAAATTTAATAATGAATATGAATATAAAATTTAATTTCTATA
TAGTTTCACACATACTTTTGGCCAAATAGTCTCTCTGAGCCTGTCTGAAACAGTGATCCAGCTCTTTTGTATGTGTGAATCAACTCACTGAGCAATTGAAG
GGCACTGTGTACAGTTAGTAAAGTTTAAACACACACCCACAGGCATCCTATCTCTGCCCTTAAACTGTGAGTTTTTTCATTTTCTCTATTTGGTGAAGCT
TAATTTCTTTTAACTTTTTTTTGAAGATGTCTTCTTACCCAGGTGGTGGTAGCACATTTTAACTCAGCAGCTTAGGAGGAGGAGGAGGAGGATCTCTG
TGAGTTCGAGGCCAGCCTGGTTTTACAGAGCAAGTTCCAAGATAAGCCAGGATATACAGAGAAACCCCTGTCTCAAAAAAGGAGTCTTTTGTATGAAT
ATATTTGCTTTCTCTATCTCTGGGGAATACATGAAACCCCTGTTGTTACTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGT
TTTAAATTTATGTCATGGGCTGTCTATACTTAGGGTTGCTTTATTTCTGTTTTCTGATCTATTTTTCTATACTAGAAGCTTCTTCAAATTCCTAGTTATCCCT
TTATGTACTTTATTTTTAACTTGTATATATACACTTATATATGTGTTTATATTTTAAATATGTATTATATTTTAAACAGGAGCAGGACAAGTATCTTGAGTT
GTCTGATAGGTATAGGTAGGATGTTTACCTTGGATTTGAAGTACATTTGGGACTCTCTTTCTGTTTATTAACCTTTCTTAAATATAATTTAGGAGT
CCTCAAAAATAAATCTGTTTCTCTCAAAAGTCTGTACTTCAAGAGACCAAAATGGAGAAACCTAGGACTATCATTTGAGTTTGAATTTTGAACATTTGCCAAC
TCCAAATTTTCAAGTTGCCATTTTCAACCTCAGCTGCTCCTGGTTGTCTCTCAGTCCATTAATCCTACTTTACCTTCACCAAAAGAAATGTGCCATTGCACAT
GTGGGTGGAGGTCAGAGGACAGCTTGCAGGTTCTCCCTTCCACTATGTGGGTTCTGGGGGTCAAACCTCAGGTTGTCAAATTTGGTGGCAAACTTATGCT
CTTCTGTCAAACCTTTCAAAATACGTATAATATATAAAAGCTTTCTGCTGCTACTCTGCTGACTCAGTTGGTTATACCTTAGTTTGGCAGTGGTTCTTATGAC
GTTATATATGCAACAGCTAGGCAATTGTTTAGAGTGTGGAGGAAGAAAGAAAGTCTTATATATTTTGTCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT
AGATGGACAAAATATTGGAATCAAGCACATTCCTGCAACCCAGTGTGGTATTGGGTTGCAACCAGCAATGGAGGTCATTTTGTCTTACCAAAATTATCC
TGACTCATATCCACCAAAACAAGGAGTGTATCTATATTTTGAAGGATTTTGACAAATCTTTTCTTTTGTGATGAACTTAAATCTCTGTAAAACCTGA
ACACATTAGTAAAAATGCCCTGTTTAAACAAGTTGAAGAAAAATTTGGATGTGTTGAGTTAAAAAACAAGATTTATAAATATTGAATACATTTAA
CAAAATGATAGTTAAATATTAATGGGAATTTTTAATGTTTTCACAAATAGAGACTATATATAGAAACGCTCTGTAGAAAGGATGTCTAAGTTCA
CTGATGTACTTACTGGGCCTTTGCACATGGTGATGAGCTCTTTGGTTTTTCTCTACTCATATATGGTACATTATGTTTTATAAAGTAAGCAAGTATTAGC
CTTTCACCTCTCCTAATTTTAGTCAGCAAAGTATATTTACCTGATTTAATAAATGTCATATACCACAGGGAGATGTTACTGTAATTTCTACAACATAGCAT
GAAAGAGTTTTATATGGCTTCTACATTCTAGTTAGTTCCCAAGTGAATTTCTCTGATATGAATGAAGCACTAAAGAGGTGGATTTGTTTATCTTATCTG
TCTGTGCCACATATATATGTCTCCTTCACTTCCCTGGCTTTTGGTACTTCTTCTTATAGGCTGCTCCTCGTCAACGAATAGAGCTGACCTTTGATGAACGC
TATTATATAGAGCCATCATTGCAATGTCGGTTTGATCACTTGGAAATTCGAGACGGGCCATTTGGTTTTTCTCCTCTTATAGATCGTTACTGTGGCATGA
AAAGCCCTGCATTAATTAGGTCAACGGGAAGATTCATGTGGATTAATTTAGTTCTGATGAAGAACTTGAAGGACTAGGATTTTCGAGCAAAATACTCA
TTCATCCCAGGTAACAAATTAAGTGTCTTAAAAATAAATTTACCTTTCAGTATATCACTGATTTTGAATCTAAAGGTTAGAAAAGGATAATTTGGGC
TGGAGAGATAGTCTCAGCAATTAAGCAGTTAAGTTGGCTGCTCTTTCAGAGGCTCCTGAGTTCAATTTCCAGTAACACTACATTGTGGCTCACAACCATCCAT
AGTGGAACTGTGATCTCTGTGTCATGCAGGCACACATGCAAAATAGAGCACTTATATACATAAAATAAATATTTTAAAGAGCAAAAGAAATAA
TTTGATCAAGGTAATTACACTAAGACTAAAGAAATTTGTTACAGTCAAAAAAATCAGTCGAGGAACAAATGAAGAAAAAAATTTAATAAGGAACAATA
GGCCATATACCATTTCTAATTTTGTGGTTTATCAGATAAAGTTGTATTTCTTCTTAAATATCTTTAGGGAACAATTTAAGACCAACAACATAAAAAATA
ATATATTTTTCTAAAAAAATAATTCATTCATTTCTTTCACAAATTTCCAAAATTTATTTGAAGATTATTTAATTTGACTTATTTATTAACATCTATAA
ATACTTTAGATATTATTTAACAATAAATAAATTAATCTGTACCTGCATTTAGAGGGCTAAATCTGGGATTTAGCCTTCTACCATCCAGCAAGCTATACACT
TAAGCACAAAGTTGTGCCAAAGACTTGGCAATAGTAAAGCAGTTATACCTTCTGTATGTGTTTCTGGGGTTGACATAACTAATTAATAAATCTGGT
AACTTAAAGAAAGATAAAACAACCTGTTGTAGTTCTAGAGGCCAAAAATGCCAAAATCCAATAAAGCCTCACTCCCTCTAGGAGCAATGTTTAAATTT
GTTGGGAAGGAGCAGGATTTGAGGAGGACAGTCTCTATGTAGCCCTAAATTTGTCTCAAAATCTCTGCAGATGGTGTACCGCTGAAACACTGCCTAG
CTCTGCTGAGATTAAAGGCGTGTGCCCTCCACAACCGATAGGATGTCTTTTCTCTCTCCATTTCTGAAGACTATCTACCGCTCTCTGTGTTGTGAC
CATATTTCTCTAACTTCTGACTTTACTTTTTTGTCTTAAAAATGCTTTTTCTTATTTATTTTACTTACTTATTTCTGTGTCTGTATCTGCATGTACATAT
ATGCACAGGGTGGCCACAGAGGCCAGAAGAGGGCATCATGTCCCTGAAGCGAGTTACAGGTGATGTGAGCTGCCCTGTGGGTGCTAGGAACAGTCC
ATTTTCCCTGAATAGAGCAAGTGTCTTAGATGCTGGTCCATTTCTTCAAACCCAGGCTTCTTAAATTTCTTACTGAGGTATTTTGTGTTGTAATAC

AATATCCAATTTTTTTTATAACCATGTCAAGTAAAAATTCACAGGGATTTGGATGTGGATATATCTGGGCACTATTACACTGTCAGCCTACTATATGTAGG
TCTTGCCTACACCTGATAAGCACCTTGATCAAAATGCTATGAGAATTCGAAAGCCCCATCCAGTGAAAAGTACCCATAGTCTAACCTGGAAACTCAGAA
ATCAGAAATGTTATTTGTGCCAAGGAGCTTACAAACTTTTTTAAAAAGATTTATTTGTTTATTTTATGTGAGAAGCACTCTGTCTGCCTTCAGGCCACCAG
AAGAGGGCATTGGATCCCATTACAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGATTGCTGTTAATTGAACTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGCCAGTGCTCTTAACC
ACTGAGCCATCTCTCCAGCCCGGAGCTTACAAACTTAACAGAACGAAAAAATAACCTCATGCAGCAAGTGATAATTGCTTTTGTTCATTTTTCTGA
GAGAAATTTGTTAATTGAAAAATACACAAATGAAACTAATTATCTTGTCACTTTATGCTTAAAAATCATGAAAAATTTGGTAGTTATCTCTTAAGATGGAT
TTCTTTATTAGTAGGCTTCTTACAAAACCTGCTCATATGTTCCACTGCATATCTCTCCCTCACCTAAATTTCTGGCAACCATTTGGGCCATCTTTTTC
TCTGAATCAATAAGCATTATGTAAGTTATTTGCATTACTGCTATCTACATTTTCAAACAGGAAAACTTGTTTAATGGACTTCAATAGCAATTTTAAGATC
ACAACAAAATTGAGCCGGAAGTGGTTATCAGATACATCCCTCCACTCCTGTATATCCACATCTTGCCAAAAGTGGTATCAGTACATCACCATGAGTACA
TCATAATTACCCAAAGTTGTTAGCTTACACTATAATATAGTTACCCCTTGGTATTATATATCTGATGATAAGTATATATGATAAATATCATATATCAACT
GTTATTTTGCAGAGCAGTTTCTCTGCTAAAAACTTCATATGTTCCACTGCATATCTCTCCCTCACCTAAATTTCTGGCAACCATTTGGGCCATCTTTTTC
CATTTCTATATCATATACAGTTAGGATCATATAGTATGTTGACTCTTCAGGTTGACTTCCTTCGCTTAGTTATATAAACATAAGGTTTTTCCATGATTTGA
TAGGTGATAGAGGGTGTGTGTGTATGTGTGTGTGAGTGTATCACATTTACTGTATATATGTTTGCCACTGTACGTGGGCAGAACTTAGTAGATAA
CTGGTAGGAATCAACTCTCTACTATGTAGACTCCAAAAATGAAATGAGATATGTCTAGAGAAAAATTAGAAAAAAAGGCAAGGTTGTATAAATCC
ATTAGTATAAGTTACCTAAGTTGCTCACCACCTAGTTGGCAAGATGAAACCTGGGAGAGTGGGGCTAAAAAATGAGGTTGATTAAGTCTCATGTG
ATAGCCAACTTTTATTCAGAGCGTCAGGCAATTTATATCTCTGGGTACTAAGAAGAATCATGAGTAAGAGTGTTCAGTTACATGGCAATCCACACATGAC
AAAAACATGTTTTTCCGAAGAGGCATCTGAATAACAACAGCTAAAATAATCTCACTCCTATCAGCTACACCTGGGAGGAGCATAAAAAACACATTACTG
GAACAGTTATATGTTTTGAAGAAACCGAGGTCACCTGTTTCCCTTGTTCCTCACAAGTGCTCAGACTTCTCATACGACTCATCTCTGGACTGTGTTCCAA
CACCAAGTGATAAAACTTATGAAGAAAGTAGAAATAGTATTTTAATGTGTATAGACTTTCCTTCTGATGATGAAAACTAGTTTTGAAAAATAAAAAG
TGATTATTGAACAACGATGTCAACATACTAAAACTGACCTTACCCCTAGGAAATGTTATAGCATAGATAGGAATGTGCCACAGGTACTTACAATCCAG
CTGCTGAGGAGGCTGAGAGAGGAAGATGACACATTTGAGGGCAGACTAGGCTAGATGCAAGGTTTTATCTCAAAAACAACAAACCATAGTTTCATAT
GCTATGCTTTGTCTAGAATTTATTACAACATAAAATAGGGTGACTTGCTTTGTTTTCTCAAAATGACTGATGTAAGGAAGATGACTGCGTAAACACAAA
ATACTCACCTTTGTGAACCGATTACCCGAAATTTGTAACAAAAATAAGCAATCTGTTTAACTGGTCAGGTATTTAATGTTTACTGCCTAAAAATTAGCAGA
AATAAATGTAGTTTTTACTGTCTATAAAATGCGATTACAAAATGTATATGTGAGTCACATTTTTCACAAAATTTAGAGTTCTTTGAAAACAAAAGAAATAGACAA
TAAATAGATGTTTTTTCAGGACCTGGGAAGATGGTCCAGTGGTTTTAACTGCTTGCTGTGCACATGAAGGCCTACGCTCCCAAGTAAAAATGAAAACCTGT
GTGTGGCAGCACACACCTGTGACCCAGCACTGGGAGGCAGAGACCAAGAAGATCCTAGAGGCCTGACCCACTCAAAATCTTCAGACTCTAGGTTTCAG
TGAGAGATTAATAAATTCGATATAGAGATCCTGTCTTCTAATTTTCAAAAAAAGAAAGTGGAGCATGATATGGGAAGATACACAAATTAATCTCTG
ACCTCTTTTAAATTTTCAAAAAATATGTTTAAAAATAAATAACCAATTTGGCGTGAAATGTGGCTCAGCCAGTAGAAAAAGCAATTTGCATAGAGA
CCAGGCAACCTGAATTTAATCCTCAGATTCCACAAAGTGGCAGGAGAGAACTAATTTCTGCAAGTTGTCTTGACCTCCACACAACTAATTAACCTTA
AAATCAACCAACTTTTATGTGTAAAGATACTCACTTTGAATGAAAGTAGTTTTGTTTTTGGTTTTTTTTTAACTATGATGAGAAATTTCTATACTCTTT
ATAGGTAAAGTACAGATAAGTTGTAATGCTTGAATTTCTGGAATATTTTATTTTGTACCTTATAGGACTTCTTGTATTACCTTCAATAAATTTGGT
ATACACTTATGAAGTTTCAATAATGTTAAATAATGTATATTTATAGATGAGGAAGCTTAATAATTAAGTACTTTTTATTATATAGTAGCAAAATCTAGG
ACTATATTGAGTTTCTGGGTTTTTTTTCTATTTTCTGATATCTCTTTTTCTGTGTAGATAGTAATTTCCCGAGTTTTTAAATCTTAAGAAAAACAACATCAT
CTCAATAAATATGTGATATATATAATGGGCTAAAATATGACTGTTTTCTGCTGTTATTTAAAGGCATATTTCCAGTTATACACTATATAGCACATTTAAGG
CCAGCCTATATGCACTTATAATAGCAAAGTAGATCTCTTCTAAGTTCAAAGTCAGTCAGGTCCACAGAGTAAGTCCAGGACAGACGGACCTATGAAT
AAAAAACCTATCCAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATTTAAAAAATAAAGACCCAAGGAGCTGAAGGGGTTTGCAGCCCTATAGGAGGAACAA
CAGTATGAACATACTAGTTTCCCCCAGAGCTTCCCTGGGACTTAACCAACCAATGAGTGGTGGGACTGAGTGGGACTGAGTGGGACTGAGTGGGACTGAG
CAGAGGATGGTCTAGTAGGCCATCAATGGGAGGAGAGGGCCCTTGGTCTGTGAAGTTTCTATGTCCCAGTATAGGGGAATGCCAGGGCCAGGAAGCAG
AAGTGGATGGGTGGGGAACAGGGGGAAGGAGAGGGGGTAGGGGATTTTCGGAGAGGAAACTAGGAAAGGGGATAACATTTGAAATGTAAACAAA
GTTAATATCTAATAAAAAAAGATTAAAAAAGAAAGAAAAAATTTTGATTAATTTTCAAAAACTTTTCTCATAGATTTTAAAGATTATAATTTCTG
CTTGAGTCTTTTTTTTTTCTGTGAAGAGCTGGTGTCTACTAGTTGACTATTAATAAAGTAAAGTTTAGTTAGTTATTAAGTAACGAACAGTCACTGAA
ATGTGTTTGAATTAAGATAATAGTTTACTTCAATTTTCCAACTCTGTAATTTGGAGACTTTCTAAAGTATCTTCAATTAATCTCAGTATTAATAGGAATTA
AGTGTCTCTTAT

Selection Cassette: Bgeo/Puro

GGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCGATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCGCCCCCCCCCCCTAA
CGTTACTGGCCGAAGCGCTTGGAAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATAATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAA
ACCTGGCCCTGTCTTCTTGAAGCAATTCCTAGGGGTCTTTCCCTCTGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTGTAATGTCTGGAAGGAAGCAATTCCTCT
GGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCTTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCCTCTGCGGCCAAAAAGCCACGTG
TATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAAC
AAGGGGCTGAAGGATGCCAGAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGCGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTTTGTAGTGCAGGTTAAAAA
ACGCTTAGGCCCCCGCAACCGGGAGCTGGTTTTCTTTGAAAAACGATCAATAACCTAGGGGAGTCCGTTTACCAACGTCGATGAGGGA
AACCTTGGCGTTACCCAACCTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGCGAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAG
TTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTCCTGGTTCCGCGACCAAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATAC
TGTCGTGCTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCAC
GGAGAATCCGACGGGTGTACTCGCTCACTTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTTATTTGATGGCGTTAACTCGGC
GTTTCATCTGTGGTGCAACGGCGCTGGGTCTTACGGCTAAGACAGTCTGTTTCCGCTGTAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACCGCCGAGAGAAAA
CCGCTCGCGGTGATGGTGTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTCCGTGACGTCTCGTTGCT
GCATAAACCGGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCATCGCTTTAATGATGATTTTTCAGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAAGATGTGCGG
CGAGTTGCGTGACTACCTACGGTAAACAGTTTCTTTTGGCAGGTTGAAACGCGAGGTCGCCAGCGGCACCGCGCTTTCCGGCGTGAATTTATTCGAT
AGCGTGTGTGTTTCCGATCGCGTCACTACGTCTGAACGTCGAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGGAAATCCGGAATCTCTATCTGTCGCGTGGTT
GAACTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTGCGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGAACGG
CAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCAAGAGCATCATCCTCTGCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCTGCTGAT
GAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGATTTACCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACCGGCTGTATGTTGGTGGATGA
AGCCAATTTGAAACCCAGCGCATGGTGCCAATCATCGTCTGAGCATTCGCGGTGCTACCGGCGATGAGCAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGTGGT
AGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGCTGCTGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGTGGATCAAATCT
GTCGATCCTTCCGCCCCGGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCGGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCA
GCCCTTCCGGCTGTGCGCAAGTTGTCATCAAAAAATGCGTTTTCGCTACCTGAGAGACGCGCGCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCCACGCGATG
GTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATCTGGCAGGCTTTTCGTAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGCTGGGACTGGGTGATTCAGTCTGCTGA
TTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTG
CCGACCGCAGCGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAACCCATCGAAGTGACCAGCGAA
TACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCA
CAAGGTAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGAACCGAACGCGACCG

CATGGTTCAGAAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCTCCACGCCATCCCGCAT
CTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGAT
AAAAAACAACTGTCTGACGCCGTGCGCGATCAGTTACCCCGTGACCCTGGATCTGCCATTGTACAGACATGTATAACCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAAACG
CTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGA
CCGCTCAGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTT
GAAGTGGCGAGCGATACCCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGC
AAGAAAACATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTACAGACATGTATAACCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAAACG
GTCTGCGCTGCGGGACGCGGAATTGAATTATGGCCACACCAGTGGCGCGGGCACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATG
GAAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCC
GTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGCTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTACAGGGATCCCCCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGG
CCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCCGGCTGCTCTGAT
GCCGCCGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCG
GCTATCGTGGCTGGCCAGCAGGGGCGTTCCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGC CGG
GGCAGGATCTCCTGTATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATCGCGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCC
CATTCCAGCACCAAGCAACTCGCATCGAGCAGCAGTCTCGATCGAGGCGGTTCTTGTGATCAGGATCATCTGGGACGAAGACGATCAGGG
GCTCGCGCCAGCCGAACCTTTCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCGACGCGGAGGATCTCGTGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCA
TGGTGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTG
AAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTGTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTCCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTT
CTTCTGAGGGGATCAATTCTAGAGTCTCGTGTACGCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTGCCCTCCCCCGTACCTTCCGTT
ACCCTGGAAGGTGCCACTTCCACTGTCTTTCTTAATAAAATGAGAAATGAGCATCGATTGTCTGAGTAGGTGTCTATTCTTGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGG
GGCTCGATCCTCTAGAGTCGAGTACCGGGTAGGGGAGGCGCTTTTCCAAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTATGACAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGCT
ACACAAGTGGCTCTGCGCTCGCACACATTCACATCCACCGTAGGCGCAACCGGCTCCGTTCTTTGGTGCCCCCTTCGCGCCACCTTCTACTCTCTC
CCTAGTCAGGAAGTTCCCCCGCCCGCAGCTCGCTGCTGAGGAGTGCACAAATGGAAGTAGCAGCTCATAGTCTCTGAGTAGGTGTCTATTCTTGGGGGTGGGGTG
CCGCTGAGCAATGGAAGCGGGTAGGCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGCTCCTTCGCTTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGTGGGTCC
GGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCGGGCGCCGAAGGTCCTCCGGAGGCCCCGCACTTCTGCACGCTTCAAAGCGCACGTCTGCCG
CGCTGTCTCTCTTCTCATCTCCGGGCTTTTCGACCTGCACTGCGCGCAGCTTACCATTACCCAGTACAAGCCACCGTGCGCCTCGCCACCGCGC
ACGAGTCCCCAGGCGCTACGACCTTCGCGCGGCTTCGCGCACTACCCCGCACCGCGTCAACCCGCTCAGACAGCCATCGACGAGGGT
ACCGAGCTGCAAGAACTTCTCTACGCGCGTTCGGGCTCGACATCGGCAAGGTGTGGGTGCGGACGACGCGCGCAGCAGTGGCGGCTTGGACCACGCC
GGAGAGCGTCGAAGCGGGGGCGGTGTTTCGCCGAGATCGGCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCGGCTGGCCGCGCAGCAACAGATGGAAGGC
CTCCTGGCGCCGACCGGCCAAGGAGCCCGCGTGGTTCTTGCCACCGTTCGGTGTCTCGCCCGACCACAGGCGAAGGGTCTGGGCAGCGCCGTCGT
GCTCCCCGAGTGGAGCGCGGAGCGCGCGGGGTGCCCCGCTTCTTGAGAGACTCCCGCCCCGCAACCTCCCCCTTACGAGCGGCTCGGCTTCA
CCGTACCCGCGACGTCGAGTGCAGTGCAGCGCGCAGCCTGGTGTGATACCCGCAAGCCCGGTGCGTACGCCCCCGCCACGACCGCCGACGCGCCG
ACCGAAAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATGATCTAGAGCTCGTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGGCCCTC
CCCCGTGCCTTCTTGAACCTTGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTTCTTAATAAAATGAGGAAATGTCATCGCATTTGTCTGAGTAGGTGTCTATTCTATT
CTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGG
AAAGAACCAGCTGATTACCCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGGCGCGCCATTTAATGGCCAGCGAGGCC

Targeted Locus:

TGCCATTTTGCAGTTACTAATGTCATAAGAAAACTTTTTCAAATGCTGTTACTGCTGTTACTAGGATATTCTGTGCTTTGGTGTCTTGGAACTAATCA
CAACAATAGTTAATTAGAACTGCTTTGTATAGTTAGCTTGAACCTGAACCAACTACCCAACAGCACTTCTACACCTCTGTATGAGCTTTTATGGTATTT
GCTTTTAGTTGTCCCTGGGAATGACTCCAACATAAGAGAAACACCTGCACCAATATAAGAACTATTTGGAATAAGACTTCTATTTTGAAGTAAAGGGTCA
AATAAAATTAATCTTAAAGCCTCCCTGGGAATTGATAACCTGCTTGGCAGAAAGAGCATGTAGGTGGGTAATTGACATCCTAGTTGGCAAGTTAA
GACATTAATACTAGGAAAGGCAAGTCCCTGCAATGTTGAATAGGCAACCCCAAGGAAAGGATGAATGTACAACAAGACGTTAATTTAGGA
AATACCGTATCCCTAAATCCTGATTGGTGGAATAACTTGGCACAGATGTTTGTAGATCTCAGGCATAAGAAGCCCTATAGCATCTTGACTCAGTGTAC
AGTCACTCCCAAGTCTGACATCGCTCCTTGATTGATCAGTCTGAGGCTTATGCTCAATAAACTATCCCTGTCTGACTGAGTACAGTGTTCGTGTGGCT
TGTGAGTAACTCTAGACCCCCAACAACTTTTACATGACTCATACCAAGAAGTCTGTACTGCAAGCCTCCATTTCTGTCATAAGCCTGCTCCTCTAGAA
AGTATAAGGACTGAATTTCTGTCAAACTTCTGTCAATTTATGTAAGGAACTATTTATTTGCTGAAGCAATTGTTGTCTTGGAGCTTACAGCTTTTG
TCTGATAACCTAGGCTAGTTCTTGAAGCTTCTAGCCTCTGTAAAATCTTATCTAGACATAAAATGTTTTCTACCTCTGAGACATACTGTGAATAAGCT
CACCTTTGTAGTTCTTTCTGATCTCTGGCTGGCTGGATCAATTCAGCTGTTCTGGTTCAAAACTCCACAATGACTGGTTCAATCTGGCTTCTTTCAGCTT
CTGACTGAATTTGCTGCTTGGCTCATACTAACTTTGGCAATATGTTCTTAATCTTCTGGCTTCTTTTGTCTTACCTTGTCTAGTTTGTCTCTTTCTAC
AACCAGGCTCTGTAAAACGTCTGCTGTGACAACTGTGCTTCTTCTCTGCTGATGCTCTTCTGTGCTCTTTTCTCTAGTCTCATGAGATGAGGCG
ATATCCTATTCTGTCAAAATGTTCTCTGATTTGTCTACTTTGTCTGCCTCTCAATTAGATATCATTTTGAACATGTGTGCTTCTCTTACAAACTAAATTT
ACCTTCATTGTTTGGGATTGAAGGTGTGTACTAAGGCGATGTCTGCATTTACGCGAGATCAGAGAAACCTAGAATATGGATGTGATCAGAGCAGCCAT
GTTGCTGCATTAATAATTCCTCTAAATATTTGGGGTTATTTCTTGATACATAAGGATCTGAATCTTACCTTTAATACCCCTAAGACATTCAACTTCTCCTCT
TCCTCCCTGCACTAAAAGACATTTCTGGGACATTTTGAACCTTCAAGTTACAGAACTGGCCACCAGATTTATCTTTGGTGTCTAATCTCTCTACAAT
TACTGAAAATTTTCTCTCTAATCTACTACGTCAGTGGTTCTACAATGGGAAACAGTTCCTCAAAAGATGTGAGAGAATGAACGACATCAACCTCACTTNN
NN
NN
ATAAAGTTTGAAGACCAAGGGCCTCTCTTCCAGTGATGGCCAACTAGGCCACTTCTGTACATATGACAGCTAGAGACAGGAGCTCTGGGGTACT
GGTAGTTTATGTGTTGTGTTGACCACTATAGATTGACACCTTTTAGCTCTTGGATCTTCTTCTGCTTCTTCTGCTTCTTCTGCTTCTTCTGCTTCTTCTGCT
TAGCTGACTGTGAGCATCCACTTCTGTGTTTGACAGGCACCGGCATAGTCTCACAAGAGACAGCTATGACAGAGTCTCTTTCAGCAAAATCTTGCTGGCA
TATGCAATGGTGTCTCCATTTGAGGCTGATTATGGGATGGATCCCTGGTGGCGCAGTCTCTAGATGGTCCATCTTTCGTCTCAGCTCCAGCCTTTGT
CTATGTAACCTCTTCCATGGGTGTTTTGTTCCTAATTTAAGAAGGGGCAAAAGTGTCCACACTTTGGTCTTCGTTCTTCTTGTAGTTTCAATATATTTTGCAA
ATTGATTTTTGTATCTTGGGTATTTCTAGGTTTCTAGGCTAATTTATCTTATTTACATTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
AGGATGATACCTCTAGGTCCATCCATTTGCCTAGGAATTTTCAAAATTCATTCTTTTTAATAGCTGAGTAGTACTCCATTGTGTAAATGTACCACATTT
TCTGTATCCATTCTCTGTGAGGGACATCTGGGTCTTCTCCAGCTTCTGGCTATTATAAATAAGGCTGCTATGAACATAGTAGAGCATGTGTTCTTATT
ACAAATTTGGAACATCTCTGATATATGCCAGGAGACGTATTGCGAGATCCTCCGGTAGTACTATGTCCAATTTTATGAGGAACCTGCCAGAATTTGATTT
CCAGATGGTGTACAAGCTTGAATCCCAACAAAGATGGAGGATGTTCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
TAGCCATTCTGACTGGTGTGAGGTGGAATCCAGGGTGTGTTTTGATTGCAATTTCCCTGATGATTAAGGATGCTGAGCATTTTTTTCAGGTGCTTCTCAGC
CATTTGGTATTCTCTCAGGTGAGAATCTTTGTTTATCTCTGAGCCCCATTTTTAATGGGGTATTGGAATTTCTGGAGTCCACCTTCTGAGTCTTTAT
ATATATTGGATATTAGTCCCCTATCTGATTAGGATAGGTAAAGATCCTTTCCCAATCTGTGGTGGCCTTTTTGTCTTATTGACAGTGTCTTTTGCCTTA
CAGAAGCTTTGCAATTTTATGAGGTCCCATTTGTGCGATTCTTGATCTTACAACATAAGCAATTGCTGTCTATTACAGGAATTTTTTCCCTGTGCCCATAT

[illegible]

TGATTAAATGAATACCCACTCCAGGTCACATAGTAGTTTGGTCAGGCTGATAGTATGTTTCCACTCAATGGAAAAGGCACCGTTTCATAAAAAATATCTTT
AAAAATCTCCAAAACATACACACATACAGAAAAAGAAATATACTGTGGTTGGGCCCTCTAATATTGGAGGAGAGGAATAAAATAGCTTTAATGTTTAA
ATATGGCCTTTTCTATGGCATAAACACCGGCACAAATGGTGCACAATAGCAGTTTCAGTTGACTTTTAAAAGTCAGGTTATCCAGTTGACCTTTGGTAG
AACATGCCACAAAGCCAGCCAAATGCATAAACACTCTCCAGGTAGAGTAAATAGAATAGTTAAGCTTAGCAAAATCCTGCACAACACATATATGTGAG
CTTGCTTTTCATATTGAAAAAATTGTTTTAAATGTTTTAAATAGTATTTATTAGTGCTAATATAAACAAAGTACAAAATCAGTTATATCTTTTCTTTGGTTGT
AGTAGGGATCAAAATAAAATAGAATATAGCATTACTTGTGTTACATTGTGAATATGTGCAAAATTCATTATTTACATTGTAAATATGTGTGCATATGTG
TTCATATGTTCTTATTTTATTATTACATTGTGAATATGTGCAAAATTCATTATTTACATTGTGAATATGTGCAAAATTCATTATTTACATTGTGAATATGTG
ACACTCCCACCATGGTAGTCATGGGAACCTTTCAGGAGTTCTTCTACCATGCAGATTCCAGAGATCAAACCTCAAGAGTATCAGGCTCACTGACAAGCAC
CTTTACCCAGCTATCTCACCAGCCCAAGGATGTAATGTTTAGTGTATTAAGACTCAATAGTGAATGCTGGTGAGGACTGGTGATTTTAAAGCCAAGTG
TCGTGGCACATTTTATAATCTAGCACTTGGGAGATAAAGGAAGGAAGATTTTGAGTTCAAAGCCAGCTTCACCTCTATAACACTACCCATCTAATAAT
AAGTGAATCAGATTTTTCATTATAGATTAGTAAAAATGTAATATCAATTCAACTTTTAACTACTTTTTTCTGTCTTTCTTTAGTGTGCTGATAACCG
CCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCGATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCCGCC
CCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCGCTTGAATAAAGCGCGGTGTCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCGCTCTTTTGGAATGTGAG
GGCCCGGAAACCTTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGC
AGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACACGCTGTGAGCAGACCTTTGACGGCAGCGGAACCCCACTGGCGCAGGTCCTCGGCCCAA
AGCCACGCTGTATAAGATACACCTGCAAAAGCGCGCACAAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAAATGGCTCTCCTCAAGC
GTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAAGGTACCCCATTTGATGAGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGG
TTAAAAAACGTTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATAATACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTG
ACTGGGAAAAACCTGGCGTTACCCAACCTAATCGCCTTGCAGCAGCACTCCCTTTCCGCAAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCCGACCGCATCGCCCTT
CCCAACAGTTGCGCAGCTGTAATGGCGAATGGCGCTTTTCCGTGTTTCCGCGACCGAAGCGGTGCGGGAAGAGTGGAGTGCGATCTTCCGTGAG
GCCGATACTGTCTGTCGTTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTT
GTTCCACGGAAGATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCAGATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTTTGTGATGGCGTT
AACTCGGCGTTTCTCTGTGTGTCAGCGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGGCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTACCGGCC
GGAGAAACCGCTCGCGTCTGAGTGTGCTGCTGGAGTACGCGGATATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGATGTGGCGGATGAGCGCATTTCCGTGAG
CTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTCA
GATGTGCGGCGAGTTGCTGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCAAGGTCGCCAGCGGCACCGCGCTTTCGGCGGTGAAA
TTATCGATGAGCTGGTGGTTATGCGCATCGCGTCACATACGCTGCAAGCTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGGAAATCCCGAATCTCTATCGTG
CGGTGTTGAACTGCACACCGCGCAGCGCATGTTGAAGCAGAAGCTCGCATGTGCGTTTCCGCGAGGTGCGGATGAAATGGTCTGCTGCTG
CTGAACGGCAAGCGTTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGACGATAT
CCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTGCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACAGCTGTGCGACCGCTACGGCTGTATGT
GGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAAGCGGTAACGC
GAATGGTGACGCGCATGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGCAGCGCTGTATCGCTGG
ATCAAACTGTGCTGATCTTCCCGCCCGTGCAGTGAAGCGCGCGGACGCCACACCGCCACCGATATTATTGCGCATGTACGCGCGCTGGA
TGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCC
ACGCGATGGGTAAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGCTCTGGGACTGGGTGGATC
AGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGT
CTGGTCTTTCGCGACCGCACCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACACGAGCAGTATTTCCAGTTCCGTTTATCCAGTCCGTTTACCGGCAACACCTCGAAGT
GACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGCGGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGG
ATGTCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAAGTGCCTGAACTACCGCAGCCGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACCGGTGATGCAACCG
AACCGCACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGCTGGCGGAAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCCGCGCTCCCAACGC
CATCCCGCATCTGACACCAAGCAATGGAATTTTTCGATCGAGTGGTGAATAAGCGTTTGCAATTTAAACCGCGAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTG
GATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTG
ACCCTAACGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGCGGGCCATTACCAGGCGCAAGCAGCGTTGTTGCACTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGTG
CTGATTACGACCGCTCAGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTAC
CGTTGATTTGAAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGCGCGGATTTGGCTGAACTGCCAGTGGCGCAGGTAGCAGCGGTAACACTGGATCGGAT
TAGGGCGCAAGAAAAACTATCCCGACCGCTTACTGCGCGTGTGTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTACAGACATGTAAACCCGTCAGCTCTTCCGGA
GCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAG
CAACTGATGAAACACGCAATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGTTTCCATATGGGGATTGGTGCGCAGCACTC
CTGGAGCCCGCTCAGTATACCGGGAATTCAGCTGAGCGCCGCTGCTACCATACCAAGTTGGTCTGTTGTCAGGGATCCCCCGGGCTCAGCCAAAT
TGGGATCGGCTAGTTAAGCAAGATGGATTGACGCAAGTTTCCGCGCGTGGGTGGAGAGGCTATTCGGCTATGACTGGGCACAGACAGAACTCGGC
TGCTCTGATGCCCGCTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCGCGTCTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAAGTGCAGGACGAG
GCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGCGTTCCTTGCGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGA
AGTGGCGGGCAGGATCTCTGTCACTACCTTGTCTCTCGCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTGTGATCGCG
TACCTGCCATCGGACCAACAGCAATCGCATCTGCTGAGCAGCACTGCTCGGATGGAAGCGGCTTGTGCTCAGGATGATCTGGACGAAGAGC
ATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCGAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCTGCTTGGCG
AATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGATTATCGACTGTGCCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGAT
ATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTGCTTACGCTATCGCGCTCCCGATTTCGACGCGCATCGCTTCTATCGCTTCTTG
ACGATTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTAGAGCTGCGTATCGACTGTGCTTCTAGTTGCGAGCCATCTGTTGTTTGGCCCTCCCGCTACCGTACC
TTCCTTGACCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTCTCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCTATTCTATCTGGGGGGT
GGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAAC
AGCTGGGCTCGATCTCTAGAGTCGAGTACCGGGTAGGGGAGGCGCTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTTAGCAGCCCCGCTGGGCACTT
GGCGCTACACAAGTGGCCTCTGGCCTCGCACACATTCACATCCACCGGTAGGCGCCAACCCGCTCCGTTCTTTGGTGGCCCCCTTCGCGCCACCTTCTA
CTCCTCCCCTAGTCAGGAAGTTTCCCCCGCCGACGCTCGCGCTGTCGAGGACGTGACAAATGGAAGTAGCAGCTCTACTAGTCTCGTCAGATGG
ACAGCACCGCTGAGCAATGGAAGCGGGTAGGCCCTTTGGGGCAGCGGCAATAGCAGCTTTGCTCCTTCGCTTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGT
GGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGCGGGGCTCAGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGTCTCCGAGGCGCCGGCATTCGACGCTTCAAAGAGCGCACGT
CTGCCGCGCTGTTCTCTCTCTCTATCTCCGGGCTTTTCGACCTGCACTGCGCGCCAGCTTACCATGACCGAGTACAAGCCACGGTGGCGCTCGCCAC
CCGCGACGACGCTCCCGACCGGCTACGCAACCTCGCGCGGCTGTCGCCGACTACCCCGCCACCGCGCACACCGCTCGATCCAGACCGCCACATCGAGC
GGGTACCGAGCTGCAAGAACTTTCCTCACGCGCGTGGGGCTCGACATCGGCAAGGTGTGGGTGCGGACGACGGCGCAGCAGTGGCGGTCTGGACC
ACGCCGAGAGCGTCAAGCGGGGGCGGTGTTCCGCGAGATCGGCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCCCGGCTGGCCGCGCAGCAACAGATGG
AAGGCTCTCTGGCGCGCACCGGCCCAAGGAGCCCGCGGTGTTCTGGCCACCGCTCGGTGCTCGCCGACCAACCAAGGCTTGGGCGAGCGCC
GTCTGCTCCCCGAGTGGAGGCGGTACCGCGCGGGGTCGCGCTTCTGGAGACCTCCGCGCCGCAACCTCCCTCTACGAGCGGCTCGG
CTTACCGCTCACCGCGCAGCTCGAGGTGCGCGAAGGACCGCGCACCTGGTGCATGACCGCAAGCCCGGTGCTGACGCGCGCCGACGACCGCGAGC
GCCGACCGAAAGGAGCGCACGACCCCATGCATCGATGATCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGC
CCCTCCCCCGTGCTTCTTGAACCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTCTCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCTATT

CTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGA
GGCGGAAAGAACAGCTGATTACCTGTATTCCCTACTCGACCTCGAGGGCGGCCATTTAATGGCCAGCGAGGCCGTACCCAATTGCGCCTATAGG
AAGGTATTTGACAAATCTTTTCTTTTGTGAGATGAACCTTTAATTCTCTGTAAAACCTGAACACATTAGCAAAATGCCCTGTTTAAACAAGTTGGAACAA
AAATTGGATGTGTTTGAGTTAAATAAAAAACAAAGATTTATAAATATTGAATACATTAACAAAATGATAGTTAAATATTAATGGGAATTTTTAATTGTTT
TCAACTAAGAGAGTAACATATATATAGAAACGCTCTCTGATAAGGGATGTCTAAGTTCACTGATGTACTTACTGGGCCCTTGCACATGGTGATGAGCTCT
TTGGTTTTTCTCTACTCATATATGGTACATTATGTTTTATAAAGTAAGCAAGTATTAGCCTTTCACCTCTCCTAATTTTAGTCAGCAAAGTATATTTACCT
GATTTAATAAATGTACATATACCACAGGGAGATGTTACTGTAAATCTACAACATGACATGAAAGAGTTTTATTATGGCTTCTACATTCATAGTTAGTTCCC
AGTGTAATTCTCTGATATGAATGAAGCACTAAAGAGGTGGATTTGTTTATCTTATCTGTCCACACATATATGTCCTCTCATCCTGCCCTGTTTGCTTACT
CTTCTTTATAGCTGCTCCTCGTCAACGAATAGAGCTGACCTTTGATGAACGCTATTATATAGACCCATCATTGCAATGTGCGTTTGATCACTTGGAATTT
CGAGACGGGCCATTTGGTTTTTCTCCTCTTATAGATCGTTACTGTGGCATGAAAAGCCCTGCATTAAATTAGGTCAACGGGAAGATTCATGTGGATTA
TTTAGTTCTGATGAAGAATCTGAAGGACTAGGATTTTCGAGCAAAATACTCATTCCAGGTAACAAATTAAGTGTCTTAAAAAATAATTTACCTTT
CAGTATATCACTGATTTTAGAATCTAAAGGTTAGAAAAAGGATAATTTGGGCTGGAGAGATAGCTCAGCAATTAAGCAGTTAAGTTGGCTGCTCTTTTACG
AGGTCCTGAGTTCAATTTCCAGTAACCTACATTGTGGCTCACAACCATCCATAGTGGAATCTGATGTCTCTGCTGTCATGCAGGCACACATGCAAATAG
AGCACTTATATACATAAAATAAATAATTTTTAAAAAGAGCAAAGAATAATTTGATCAAGGTAAATTACACTAAGACTAAAGAAATTTTACAGTCAAA
AAAATCAGTCGAGGAACAAATGAAGAAAAAATTTAATAAGGAACAATAGGCCATATACCATTTCTAATTTTGGTTTTCATGATTCAGATAAGTTGTATTCT
CTTCTTAAATATCTTTTATGGGAACAATTTAAGACCAACAACATAAATAAATATATTTTCTAAAAAATAAATTCATCCATCTTTTACAAATTTCCA
AAATTTATTTTGAAGATTATTTAATTGTACTTATTTATTAACCTATCTATAAATACTTTAGATACTATTTAACAATAAAATTAATACTGTACCTGCATTTA
GAGGGCTAAATCTGGGATTTAGCCTTCTCTACCATCCAACAGCTATACACTTAAGCACAAAGTTGTGCCAAAGACTTGCCAATAGTAAAGCAGTTATAC
CTTCTGTATGTGTTTCTGGGGTGTACATAACTAATTAATAAATACTGTGTAACCTTAAAGAAAGATAAAACAACCTGTTGTAGTTCTAGAGGCCAAAA
TGCCAAAATCCAATAAAGCCTCACTCCTCTAGGAGCAATGTTTAAATTTTGGGAAGGAGCAGGATTGAGGAGACAGTCTCTCTATGTAGTCCCTAA
ATTGTCCTAGAAATCTCTGCAGATGGTGCTAGCCGTGAACACTGCCTAGCTCTGCTGAGATTAAGGCGTGTGCCTCCACAACCAGCTAGGATCTGTTT
TTTATCTCCTCCATTTCTGAAGACTATCTCAGCGTCTCTGTGTTTGTGACCATATTCCTCTAAGTTCTGACTTTACTTTTTGTCTTAAAAATGCTTTTTCTT
ATTTATTTATTTACTTACTTATTTCTGTGCTGTATCTGCATGTACATATATGCACAGGGTGCCACAGAGGCCAGAGAGGCCATCATGTCCTTGAAG
CGAGTTACAGGTTAGTGTGAGCTGCGCTGTGGGTGCTAGGAAGCAGTCCATTTTCCCTGAATAGCAGCAGCAAGTGTCTTAGATGGTTGAGGCTTATCTTCTA
AACCCAGGCTTCTTAAAAATCTTACTGAGGTATTTTGTGTTGTAATACAATATCCAATTTTTTTTATAACCATGTCAAGTAAAAATTCACAGGGATTTGGA
TGTGGATATATCTGGGCACTATTACACTGTCAGCCTACTATATGTAGGTCTTGCTACACCTGATAAGCACCCCTGATCAAATGCTATGAGAATTCGAA
GCCCATCTCAGTGAAGAACTACCCATAGTCTAACCTGGAACTCAGAAATCAGAATGTTATTTGTGCCAAGGAGCTTACAACTTTTTTAAAAAGATTTA
TTTGTATTATTTATGTAGAACACTCTTGCTGCCTTGGGCCACAGAAAGAGGCCATTTGATGAGTGGTTGTGAGCCACCATGTGATTGCT
GTTAATTGAACCTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGCCAGTGCTCTTAACCACTGAGCCATCTCTCCAGCCCGGAGCTTACAACTTAAACAGAACGAAAAA
TAACCTCATGCAGCAAGTGATAATTGCTTTTTGTTTCATTTTTCTGAGAGAAATTTGTTAATTGAAAAATACACAAATGAACTAATTATCTTGTCACT
TTATGCTTAAAAATCATGAAAATTTGGTAGTTATCTCTTAAGATGGATTTCTTTATTCAGTAGGCTTCTTACAAAACCTGGTCATGCTATTACTGGTCAAGC
TCTATTACTAGCTTTTTTTTTTCTTAAAAATAAAACTACTTTGTATCTGAATCAATAAGCATATGTAAGTTATTTGTCATTACTGCTATCTACATTTTT
AAACAGGAAACTGTGTTTATGGCACTTCAATGCAATTTAAGATCACAAACAAATTTAGCCGGAAGTGTTTATGATACATACATCTCCCTCACTCTGTAT
ATCCACATCTTGCCAAAAGTGGTATCAGTACATCCCATGAGTACATCATAATTACCCAAAGTTGTTAGCTTACACTATAATATAGTTCACCTTGGTAT
TATATATCTGATGATAAGTATATATGATAAATATCATATATCAACTGTTATTTTGCAGAGCAGTTTCTCTGCCTAAAAACTTCATATGTTCCACTGCATA
TCTCTCCCTCACCTAAATTTCTGGCAACCATTTGGGCCATCTTTTTCCATTTCTATATCATATACAGTTAGGATCATATAGTATGTTGACTCTTCAGGTTG
ACTTCCTTCGTTAGTTATATAAAACATAAGGTTTTTCCATGATTTGATAGGTGATAGAGGGTGTGTGTGTATGTATGTGTGTGAGTGATCATCAATCTC
CTGTATATATGTTTGCCACTGTACGTGGGCAGAAGTTAGTAGATAACTGGTAGGAATCAACTCTCTCTACTATGTAGACTCCAAAATGAATTGAGATAT
GTGCTAGAGAAAAATTAGAAAACAAAGGCAAAGGTTGTATAAATCCATTTGTATAAGTTACCTAAAGTTGCTCACCCTCTAGTTGGCAAGATGAACCT
GGGAGAGTGGGGCCTAAAAAATGAGGTTGATTAAGTCTCATGTGATAGCCAACCTTTATTTCAGAGCGTCAGGCAATTTTACTCTGGGTACTAAGAAG
AATCATGAGTAAAGTTTCAAGTTACATGGAACATCCACACATGACAAAAACATGTTTTTCCGAAGAGGCATCTGAATAACAAACAGCTAAAAATAATCTC
ACTCCTATCAGCTACACCTGGGAGGAGCATAAAAAACACTTACTGGAACAGTTATATGTTTTGAAGAAACCGAGGTCACTTGTTTCTTGTTCCTCAC
AAGTGCTCAGACTTCTCATACGACTCATTCTTGACTGTGTCCAACACCAAGTGATAAACTTATGAAGAAAGTAGAAATTAGTATTTAATGTGTAT
AGACTTTCCTTCTTGATGATGAAAACTAGTTTGAATAAATAAAGTGATTATTGAACAACGATGTCAACATACTAAAACTGACCTCTACCTAGGAAA
TGGTTAGCATAGATAGGAATGTGCCACAGTACTTACAACTCCAGCTGTGAGGAGGCTGAGAGGGAAGATGACACACTTTGGGGCAGACTAGGCT
AGATGCAAGGTTTTATCTCAAAAACAAACAAACCATATGTTCAATGTCTGTCTTGTCTAGAAATTTATTAACCTAAAAATAGGGTGACTTGTCTTTTT
TCTCAAAATGACTGATGTAAGGAAGATGACTGCGTAAACACAAAATACTCACCTTTGTGAACCAGTTTACCAGAAATTTGTAACAAAATAAGCAATCTG
TTTAACCTGGTCAGGTATTTAATGTTTACTGCCTAAAAATTAGCAGAAATAAATTGATGTTTTACTGTCTATAAAATGCGATTACAAAATGTATATGTGAGTCA
CATTTTCACAAATTTAGAGTTCTTGAACAACAAAGAAATAGACAATAAATAGATGTTTTTCAGGACCTGGGAAGATGGTCCAGTGTTTAACTGCTTGCT
GTGCACATGAAGGCCCTACGCTCCCAAGTAAAAATGAAAACCTGTGTGTGGCAGCACACACCTGTGACCCCAAGCACTGGGAGGCAGAGACCAAGAAGA
TCCTAGAGGCCTGACCCACTCAAAATCTTCAGACTCTAGGTTCACTGAGAGATTAACCTAAATTCGATTAGAGATCCTGTTTCTAATTTTCAAAAAA
AAAAAGTGGAGCATGATATGGAAGATACACAATTAATCTCTGACCTCTTTTAAATATTTTCAAAAAATATGTTTAAAAATAAATAACCAATTTGGGC
TGAAAATGTGGCTCAGCCAGTAGAAAAAAGCATTGTCACATAGACCAGGCAACCTGAAATTTAATCTCAGATTTCCCAAGGTGGCAGGAGAGAACTA
ATTTCTGCAAGTTGTCTTGACCTCCACACACAACATAATTAACCTAAAAATCAACCAACTTTTATGTGTAAAGATACTCACTTTGAATGAAAGTAGTTTGT
TTTTTGGTTTTTTTTTAACTATGATGAGAAATTTCTATACTCTTTATAGGTAAGTACAGATAAGTTGTAAATGCTTAGAATTTCTGGAATATTTTATT
TTTGTACCTTATAGGACTTCTGTATTACCTTCAATAACTTTGGTATACACTTATGGAAGTTTCATAAATGTTAAATAATGTATATTTTATAGATGAGGA
AGCTTAATAATTAAGTACTTTTTATTATATAGTAGCAAACTTAGGACTATTTGAGTTTCTCTGGGTATTTTTTCTATTTTGTCTATTTCTTTTTTCTGTTAG
ATAGTAATTTCCCGAGTTTTTAACTCTAAGAAAAACAACCTCATCTCAATAAATATGTGATATATATAATGGGCTAAAAATATGACTGTTTCTGCTGTTAT
TTAAAGGCATATTTCCAGTTATACACTATATAGCACATTTAAGGCCAGCCTATATGCACCTTATAATAGCAAAGTAGATCTCTTCTAAGTTCAAAGTCAG
TCAGGTCCACAGAGTAAGTTCCAGGACAGACGACCTATGAATAAAAAAACCTATCCAAAAATAATAATAAAAAAATAAATTTAAAAAATAAAG
ACCCAAGGAGCTGAAGGGGTTTGCAGCCCTATAGGAGGAACAACAGTATGAACCTAAGTATGTTCCCGCAGAGCTTCTGGGACTAAACCAACCAATCAA
AGAAAACACATGGTGGGACTCATGGCTCTATCTGCATATGTAGCAGAGGATGGTCTAGTAGGCCATCAATGGGAGGAGAGGCCCTTGGTCTGTGAAGT
TTCTATGTCCCAAGTATAGGGGAATGCCAGGGCCAGGAAGCAAGTGGTTGGGGAACAGGGGGAAAGGAGAGGGGGTAGGGGATTTTCGGA
GAGGAACTAGGAAAGGGGATAACATTTGAAATGTAAACAAAGAAAATATCTAATAAAAAAAGATTTAAAAAAGAAAGAAAAAATTTTGTATTAA
TTTTCAAAAACITTTCTCAGTACATTTAAGATTATAATTCTGCTTTGAGTCTTTTTTTTTCTGTGAAAAGAGCTGGTGCTACTAGTTGACTCATTA
AAAGAGTAAGTTTAGTTATACTTTAAAAAGAACAGTCACTGAAATGTGTTGAAATTAAGATAATAGTTTACTTCAATTTTCCAATCTGTAATTTGGAGA
CTTTCTAAAGTATCTTCAATTAATCTCAGTATTAATAGGAATTAAGTGTCTCTTAT