



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ696	Date of Submission:	10/22/04
Lexicon Contract Name:	DNA110	Mutation Type:	<input checked="" type="checkbox"/> Standard Knock out
LexVision Name:	SEC438N1		<input type="checkbox"/> Conditional
Reference accessions:	NM_009654	Is this gene X-linked?	

Required Materials:

- pKOS clone DNA(s) __pKOS-19_____
- Target Vector DNA __pKOS-19TVneo_____
- Targeted ES Cell DNA __1B4_____
- Genomic Map

Southern Blot Analysis:
External/Internal Probe Strategies

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	17+18	19+20
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	BamHI	HpaI
Predicted Wild-type Band (kb):	17.2	18.2
Predicted Mutant Band (kb):	5.6	10.7
Probe Size (bp):	308	290

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:	3	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	4	3' Primer Name:	21
Predicted Wild-type Band (bp):	253	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	376

5' loxP strategy		Distinguish Cre-excised and wt	
5' Primer Name:		5' Primer Name:	
3' Primer Name:		3' Primer Name:	
Predicted Wild-type Band (bp):		Predicted Wild-type Band (bp):	
Predicted mutant band (bp)		Predicted mutant band (bp)	

Primer sequences:**Southern probes**

17 5' – GATCAATGTTCTATCCCAGACCC
 18 5' – CCATGCTCCCAAACCTATATCCAC
 19 5' – GAGGTCTTAGCTTTCCACACAC
 20 5' – GGAATGTCTGGCTCAGACGAGC

PCR Genotyping

3 5' – CCAGCTTGATTTTACCTGCTCCTC
 4 5' – CTGCGAGGCAAACGAAGATCATG
 21 5' – GAATGAGAAGACAAGGAACGCAAGT
 neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

TAGCCTTGGCAAATAACTTTGAGTGTAGCAGAGAGGAACCCATTGCCACCTTCAGATTTTCTGTAAACGATCGGGAACCTGGCATCTTCAGGGAGTAGCTT
TTTTATGTTTTTTCATCTGCTGTATTTTTCTAGTAATGGAAGCCTGGTATTTAAAAATAGTAAATTTTCTTTAGTGTGATTTCTAGATTATTATTA
CTGTGTGTGTATTATTATTTGTCATCTGAGAACCCTTAGGTGGTTAATTATTGATATATTTTTGGTATCTTTGATGACAATAATGGGGGAT
TTTGAAGCTTAGCTTTAAATTTCTTTTAAATTAATAAAAAAATGCTAGGCAGAATGACTCAAATTACGTTGGATACAGTTGAATTTATTACGGTCTCATA
GGGCCTGCCTGCTCGACCATGCTATACTAAAAATTAAGTGTGTGTTACTAATTTTATAAATGGAGTTCCATTTATATTTACCTTTATTTCTATTTAC
CATTGTCTTAGTAGATATTTACAAACATGACAGAAACACTAAATCTTGAGTTTGAATGCACAGATATAAACACTTAACGGGTTTTAAAAATAATAATGT
TGGTGAATAATAACTTTGAGTGTAGCAGAGAGGAACCCATTGCCACCTTCAGATTTTCTGTAAACGATCGGGAACCTGGCATCTTCAGGGAGTAGCTT
AGGTCAGTGAAGAGAAGAACAAGCAGCATATTACAGTTAGTTGCTTTCATCAATCTTTAAAAATGTTGTGTGGTTTTCTCTCCCTGTTCCACAGA
CAAGAGTGAGATCGCCATCGGTATAATGATTTGGGAGAACAACATTTCAAAGCCTGTAAGTTATAATGCTGAAAGCCCACTTAATTTCTGGTAGT
ATTAAGTTAAAGTTTTAAAAACCTTTTCCACCTTGAGTTGAGAATTTAGAGCAGTGTCCAGTAGAAATGTGTGCATTGACAGAAAGAGCTGTGG
ATCTGTGCTGAGCAATGTGGCAGCCAGAGATCAAGGCTTCAAGCACTTTCAGATGTTGCAAGTGAACGACACACTTCAAATAATAGTGA
ATTTAATTTGAATGATCTAGCCATGTGTGGCTAGTAGCTCTTTCTGGAGAGAGAATCTGGAGCCACATCTAACTTGTAAAGTCTGGAATCTTATTT
TTTATTTCTGAAAAGGTCTATGAACTATAGTTTTGGGGCAGCTCACTTACTAATTTTAAATGCAATAAGATCTCATGGTATCTTGAGAACATTATTTG
TCTCTTTGTAGTACTGAAACCTTATACATGTGAAGTAAAGGGGTCTATACTTAAGTCACATCTCAAACCTTAGTAATGTTTTAATGTAGTAAAAAATGA
GTAATTAATTTATTTTGAAGGTCAATAGTATCATGTATTTCAATAACAGAGGTATAGTTAGAAAAGAAACAATTCAAAGGACTTATAATAATC
TAGCGTTGACAATGAATAAATTTAGAGTAGTTGCTGATTTGCCCTCATGTTTCAATAATCTATTTGACACATATGTGACATATGTCACACTTCAAGCTTCAAGCTGAGA
AGTCCATATTCCTTTGCTTGGAAAGGCAGGTGTTCCATTACGCCTCAGAGAATAGCTGACGGGAAGAGGCTTTCTAGATAGTTGTATGAAAGATATAC
AAAATCTCGCAGGTATACACAGGCATGATTTGCTGGTTGGGAGAGCCACTTGCCTCATACTGAGGTTTTGTGTCTGCTTTTCAGAGTCTGATTGCCTT
TTCCCAGTATCTCCAGAAATGCTACATGATGAGCATGCCAAATTAGTGCAGGAAGTAAACAGACTTGGCAAAGCAGTGTGTTGCCGATGAGTCTGCC
CCAACCTGTGACAACTTGTGAGTACTTCTGATTTTGTGGTACTTCTGCTTTCTGGAATTTCTGAACTGTTTCAAAGCCTTCAATGACACTTCACTTA
AGGCCCGGGAACACTGTGGCAGAGGGCAGCAGAGATTGATAAAGCCAGGGTGTGGGAATTTTCTGTGGGACTCCATTTTCATAGTAATTGCAGAA
GCTACAATACACTCAAAAAGTCTCACCACATGACTGCCAAATGGGAGCTTGACAGTGACAGTGACAGTAGATATGCCAAAGTGGATGAGGGAAAGA
CCACAAGAGCTAAACCTGTAAAAAGAACTGTAGGCAACTAAGGAATGCAGAGAGAAGAAAGTTGCCTTGGAAAGCATAACCAACTGCCTCTCCAATA
CCAATGTGCTCCCAAAAACATGTAATAACATGTAACATGACAGTAAAGCAGGTACATTTAGGAATATACATGTTTACATAAATGTATATGATGATA
CAACAATGAATGAAAAGTGTAGGTCATGGATCTGAAAAGAGAGCAAGGGGGCTTACATGAGAGGGTTTGGAGGGAGGGGTTGGAGGGAGGGAGGTATT
ATCTTTAGTTTTACAGGGAACGTAGTAAAAACATAGGCTTCTCCAAAGGAGCAGAGCCATGAGGAGCTGTGCAAGGTTCCCAAGCTTGATTTACC
TGCTCCTCAAATTCCTTGATTTGTTTTATTATAATGACTTTACTCTAGCTTTTAGTGTGACAGTAAACATGGAAGGTGACATTTCTCAAGGCCAT
TAGCTTTGCTTCTGTGTTATCCATACACAAATTTGTGGCACTTACTATCATGAAAATTACACAGAAATTGACAAGTCCAAGTCAAAGTAAAGTAAAGT
GGTAGGGGTTTCTACATGCTTCTGTTGCTTCCGAGTTTAAAAACGTAACCTTCTTAAACAATTTTTTATACTTAAATTTTTTAAAGTGTATTTTGA
TAGAACAAAAAATAATATATAGCTCAAGGTGTTATCAATATACATATCATCTATGCACATACATAAAGGTACATGTTTTCTTCCAAATTTTTATC
AGCACAATTTGGTTTTGATGCTGCTTTTGGCTATGAAGAAAGTTGGGGTACCGGCAGGAATTTGACTTTTCTCTTCCCTTAGCACACTCTTTTGGGA
GATAAGTTGTGCCATTTCAAACCTCCGTGAAAACATGTTGAACTGGCTGACTGCTGTACAAAACAAGAGCCCGAAAGAAACGAATGTTTCTGCA
ACAAAAGATGACAACCCCGCTGCCACCTTGAAGAGCCAGGCTGAGGCCATGTGCACCTCTTAAAGGAAACCAACCTTATGGGAC
AGTGAGTACCCAGACATCTACACTTATGCTAAAAACTGGGCAATAGCTCCGTTAGTAACACTTATGCTGATAGTCATGAAAACCCCAAGCATCCAAC
ACCAAGTCTGGGAATGTGTTGAGATGGTGTAAAAAACATAAATCTGATACCACAGACTATAAATGACAGTAAAAAGATCAATGATGTTTTGATATT
GAAAACAGGACTGTGTGAAATATCTGAGACTGAGAAGTTGCAAAATATTCTGAAGCATTGTTGTGATGTGCGTGTATATGTGTGTGAGTATGAGT
ATGTGTGTGGTTCATGTTCTCTGATCAATTTCTAGTCAACATTTACTACCAAAAATTTACTTACCAAAAATGATACACATGATGTGTGTAAC
ATTTACAAACACACACGCGCACACACACACACACACACACACACACACACACACATATCTACATATCTCTTTTGTCTACTT
AACAACAGACAAAAGTCCATCACTCATGGGTGACCACACTGAGTGAACCGGTCAATTACAAATCCCATGTGTATCCAAGGGTGTGGGTGATTCTAAT
CATTTCTGTAGTATTGTTCTGTGGGGAATAACTGCCTGTTTTCTTCTTCTTCTTCCATAAECTCAGCTATTTGCATGAAGTTGCCAGAAGACATCCTTAT
TTCTATGCCAGAACTTCTTACTATGCTGAGCAGTACAATGAGATTCTGACCCAGTGTGTGACAGAGGCTGACAAGGAAAGCTGCCTGACCCCGAAG
GTAACCTCT

Genomic Locus: (the deleted sequence represents nt 11958-16031 in the sequence below)

TATTGCTGGGGTTATAGCGTTAATTCTCTGACTAGTTTTCTTACCTGCTTTCCTCTTGTCTTTTCTAACCTCTCCCCAAATTAGAGCGGGGTAGTCCCTG
TGCATAATCAGATTAGCTCATTGAACATAAGGAAGCCATCAATAGCTGTGGACTACAAGTAAATGTTAACTACAGCTAATATGAGCTACAATGCCA
TTCTCAATACACCCCTCATCTCTGACAGGCTTCTCTATAACCTTTGGTTAATCTTCTAGCTTGGTGTGTGTGATGTGTTTTAATTTTTAA
TTCTTGTCTGCCTTAAGCATGTCTCATGATATTTCTTTTAAAGTCTTTTTTCTTACTATTTCATGCCACTGAGTGTCTTTACGTTATATG
CATTACCCTCAGTAGCTCTCTCAAGCTCCCAGGCCAATGGTGTCCGAAGTAATGGTTAAATCAGGAATATTATTTTGTCTTTAGTTATCTGTATGAAC
TAGTGTATCAGTCACTTAGATAAAACAATTTCCGGAAGATGATCTGTTCCTTCTCGGGGATATTATTTTTGAAGGAGTCTGTACTATTAATAAACC
CTATCCCCAAACTTAGCTAGAAGCCAAACTTGAATACTTGCATTTTCTTTCGCGGCTAGCTTCTTAGCATGACGTTCCACTTTTTTCTAAGG
TGGAGTACTTCTTGTGATTTTGTGAAACTTTTGAATACTTCCCAATTTCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTTCACTT
TCCAGCTGACCCTGCCCTTACCAACATTGCTCCACAAGCACAATTCATCCAGAGAAAATAAATTTCTAAGTTTTATAGTTGTTTGGATCGCATAGGTA
GCTAAAGAGGTGGCAACCCACACATCCTTAGGCATGAGCTGATTTTTTTGATTTAGAACCTTCCCTCTCTGTTCTTCTAGACTACACTACACATTCTGC
AAGCATAGCAGAGCAATGTTCTACTTTAATTACTTTTCAATTTCTTGTATCTCAGCCCTAGAAAATAAECTGCGTTACAGCATCCACTCAGTATCCC
TTGAGCATGAGGTGACACTACTTAACTAAGGACGAGATGACTTTGTGTCTCTGCTCTGTCAGCAGGGCACTGTACTGTGATACCGGGAATGT
TTGTTCTTAAATACCATATTCCGGACGTGTTGCTTGGCCAGTTTTCCATGTACATGCAGAAAAGGTTGGACTGATCAATACAGTCTCTGCCTT
AAAGCAATAGGAAAAGGCCAATTTGCTACGTTAGTATGTGGCTGTAGAAAGGGTATAGATATAAAAAATAAAACATAATGAAATGGCAGTCTTACAC
ATTTTTGGCAGCTTATTTAAAGTCTTGGTGTAAAGTACGCTGGAGCTGTCACAGCTCACTAAGGCATGTCTGGGAATGAGTACACGGGGACATAAG
TTACTGACATTCGTTTTCCATTTCAATACACACTTTTGTGATCTTGTGCTGAAATGTTTGGCAAAAACCCCTCAAATTCATATA
TTATTTAATAAATGAATTTAATTTATCTCAAGTTTATAAAAAAGTAAATTTAATAAATAGGTACTTATATACCAATAATGATCAATCAATTTTTTA
AACATTTGTTTATTGAGCTTATATGGATGAATCTATCTATATACTCTAATAAAGAAGAAAGACCATAGACAATCATCTATTTGATATG
TGTAAGTTTACATGTGAGTAGACATCAGATGCTCCATTTCTCACTGTAATACCATTTATAGTTACTTGCAAAACATAACTGGAATTTAGGACTTAAATA
TTTTAAGTTTTAGTGGGTGACTGGTTGAAAATTTTAGGTAAGTACTGAAACCAAGAGATTATAAAACAATAAATTTCTAAGTTTTAGAAGTGTATCAT
AATCAAAATTAAGCTTAAATTTCAAAATTTGAGTCAATTTGAGTCAATTTCAACATAAGATAAATTTAGCTGTAAGTTTTAGCTGTAAGTTTTAGCTT
TCTTTTGGATACAGTTTTTCTGTCTAGCTTTGGCTGTCTGGACCTTGTCTGTGAGACCAGGTTGGTCTTGAACCTCAGAGATCTGCTTGCCTCTGCCTT
GCAAGTGTAGGATTAAGACATGTGCCACACTGCCTGGCTACAATCTATGTTTTATAAGAGATTATAAAGCTCTGGCTTTGTGACATTAATCTTCA
GATAATAAGTCTTTTGGATTTGTCTGGAGAACATACAGACTGTGAGCAGATGTTTCAGAGGTATATTTGCTTAGGGGTGAATTCATCTGCAGCAATA
TTATGAGCAGAATTACACTGACACTTCAATTTTATACACTTCTGCTGATGTTCAACATAAGATAAGCATGACAGGCATCATCATAGTTTGTCTTAT
GGAAAACATTAATAATGAAAGAACACTTTTAAATACAGTTTATAGTGTGTTTTGCCATCTTTAATTTCTTAAAGAAATACTAAGCTGATGCAGAGTG
AAGAGTGTGTGAAAAGCAGTGTGACAGCTTGGCTTGAACCTGTTCTCCAGCTTGGGATCCTTAAACCCATGTATCCTCTCCTACCTTTGAGGACACCTTC
TCATGCCGTAAGACTGTACACGCCACCGGGAAGCACAAATCGCAGCATTTCAAGGAGGAAGGACCCAGGGATAATTTTATCCAGTTGATTTAC

ATGGCATGGAGACAAATAACAGATCTGCAGGTCCAAGGCAGTGGCAAGAAATTGAGCTGAATTAAGCTTCAGTCAACAACTAAGAAGCTGGGAGGATA
ATGGGAAATTTGAGTAGTACAGGCATAAATCCAGGGGCTCGATCTAGCAAGAAGGAAGGACAGAAAAGTACATTTTTGTCATTGGAAGTATGGTAAA
AGAGGTTGAACAGATCAAACAAACCGAAAATAGTGATTTTTGTGTGCATTTATTTACTATATACTCGACAATGCTTTTCATGAAAAGAAAGTGTGGTTTAAAC
AGATACAAACCCATTGTATAAAATAGCTGTTTTCAAATGCGTCTCTCAATTTTCCCTTCCATTTTCTCCTCGTTTTAAAGTCACTGTTTGTTTACA
GCAGGGTCTCATGTAGCCAGGCTGGCCAAAGTGTCAAGATTATAAGCCTGCACCACTAAATCTAACATTTCAAAAATGACACTCCACAGGTACAGAA
GATCTGTGTAAGATAATATCTACCAGCAAAGGTGCTGTATGGAGTTGAATAGCAAAAATAAAGGGGGTTGGGGGTGTGTTAGCCTAGGCTGCCTC
TACCCGACATGTCCATCCTTGGACGACTGCTCAGTCTGAACTAGTACTGCACCTACCATAGATGGCACTGCTTTGATTGATAACTTTAAAAATGTAGCCCC
TGTCCACCTAACATATTTCTTTTTTTCTTTAAATAAAATTTTTCTTGTAAACGTTAATAATGTCAAAAATACCCAAATAACTGGGTAATGATGCCCTTTA
AAGTCATGGAGTGTCTGGCTTGGTAGAAAACCTCATACTTTGAGGGTAAACACACAGCCTTTGACCATTCTCAAGTACGCAACCATGTCAAGGCACAGT
CATTGAGAAGCCAGGTTATTCTTAAGCTAGAAGCTCTACAATGAATACTATTTGGCAATCTCATTTTTATTTTATATTTTTTTTCTGGCCAAAAATTAAT
ATTCTTGTGTCATTGTGTAATTAAGCATTTCACCTAACCTATTCCATATGACATCAAAAATGAGAACAACCTCAGCCTTAGTGATTGCTATAGCACCT
CCTGTGTCTCTCACAGCCGTGTCTCCTCCACACAACCATTTCTGTCTCACATTTTCTAATCTTAGTAGAAATCATAAAAAACGTGTTGACGTGTAAC
CACAGAGAAAACATGAAGGGAGGGGAACCAAGGGACAGAGCCACAGCAGTTAGAAGGCAGATGAGATGCTGGCAGGACCCTGACACTTGTAGCC
AGCTACACTGGAGACGGGAAGTGTCTTCTATCCTTAECTACATATGGAGACACTCTGTCTATAAAAATGAAGGAAGTGGCAATCCAGGACAGAC
GAGACAGCTGCATTATTGTTTCAACATAACTGCTGTTATTTTACTCCACAGAGAGTCTTTTTAAAAGGGATCTTTTAGAAGACCCAAACACAGAG
AAGTGTAGTCAGCATTGAGATCCACAGCAGCTGAAAGTCTTGTGTTCCAGGGATGCTAGCTCCAAAGAACCCATAATTTCCCTGATGGGTGGATCT
TTCCTTCTGAAGTCAGAGGCTACTCTGAAACAAATAAAGAGATATAAAGGAGGTTGCAAAAACAGGCCAGCTTCCAGTTTTATTTTTTAAAGAAAA
AATGTATCTAGTTGAAAAAACGGTTTTATAAACTATTGTGATATAGTGAAGGACTTAGTTGTTACATGAAAACCTGGTGTATAGTACTTCAATTTCTC
TGAGGCACAGTCAAATGAAAGTGGTGGAGAACACTGTAGTAAATATCTTTGAGTCTGTGCACACTGGTTTTAAGATGATCTAGCATAAAAAAAT
CTTCCATAATTTATCTCAAAGTCTATGTTTTCTAGGAGAGAGGGGAGGCTGTGAGAGGCTACTAGGTGGTGACAAAACCTGGGTGTGGCCACACA
CACACACACACACACATACACACATACACACATACACACATACACACACACATACACATACACACAAAACATACACACATATGTACATATTCACA
CATACATACACATACACATATACACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACACAAAACACACATACATACGCA
TATACATATGATATTAACATGATCAAGAAATAATATATAAACTATTAATAACTCAGCATTATCTATAGATAAATGTTGTTGTTGTCATCTGGTT
AACAGACATATGCAGCAAAATTAAGAGACTGAAGTATAGCAGTAAAAATTTGGCTTTACAGGTACAGACAAAACATCAAACTGAGGAAAGCCAAATACC
TTCATGTTGTACACGTTGATATATAAAATAGTTTTACATCAAGTCAGCACAGCTTTTCTACTGCTAGGTACCTACCATATATGAACATTTCTAGTCAAGCC
TCAATGTTCTGGATGAAAAATTAGAGCATTCCTAGTATACTTACTTAGCTAACTCGAAGAACTCAGCATTATCTGTGCATAACGATAAATTTG
GTCGAAAGTTCATTTCAAAAGCATCAAGTACAGCAATAAATGAAATCAAAATGTTTCAGAGCCCTTCATACCCAAAAATGCTCAACAAGCCGACACT
AATTTCAAGTTTTTTTTAAAACATCAAACTCAGCTTCAAAATGGATGGACACTTTTAAACATAATCAGGAAACACACACTGAAATAGGGGAAAG
CGTAAAGCATTCTACTAAAGTAAGAAGCTTGACAAAAGTGGCCACTACCTTCACTCATATTTAGTATAGCGCTTGAAATCTCAGCCAAAGCCATAAAA
ACAAAAAATAAAAGGGTGGGGGAGGACATGGGTATGAAAAGATGATAAACTGTCCCTGTGTGTGTGTGCGGATGCGATCCTAGATATAGAAGACC
TGAAGACTACATTTGAAACTCTCAGCAAGGAGCCGAATAGATAAATTAATCTACCACCACAGTAGCCAGCCTGTGTGCAATAAGATGCAAAATAAAGC
CAGGAGAACAACTCCATTCTCAGTTGCCTTAAAAAATGCTTGAATAAATAACTAACCAAGAGATGAGATCTTTTACAAAGAAAATTTTTAAAA
CAGTGAAGAAAAAAGAACACTAGAAAGAAAGGACCCCTCCCTTATGTTATGTTGAAAGAAATTAATATAGTGAATAATGCTTTTACTACAAAA
AGCAATGATGTAATCCTCATCAGAACTCCAATATCATAAATGAATAGGGCTGTAAGAAATTTACAGCTGATTTAAAGTTATAAATCTGAGCCATAGT
AAAAATTAAGCAATGATCCCTCCCAAACTCCAGCCTAGTACCAGATAAAAATGAAAACCTGATCAATCAACAGGTGAAGAGCTAGTTGTA
CCCTTACATATACAGCCACTTGGTTTTGACTAATACACACACACACACACACACAAATTTATGCATGCTCGCAATCTCTTCAACAAATGGTGTGG
GAAAACATAGTTATTAACCTTGCAAAAGAAATGAACTAGATCTTTTCTTTAAAAGAAACCAACTACACACGGATCCAAAGATCTTGTATAAAACTGAAATG
GCAGCCATAAAGAAAACAAGACATGCTGGTGTGGATGTGGACACCAGGGAGCCCTCATACACTGCCAGTATGAAGTGGTCCAACTCCATGAAACTGA
GTACAGAGACTCCAAATCAACACACACAGAGATACGTGCATACCTTTACATAGCTAGTGTCCAGACTGGCTTTCAGTGTCTGTGACGAGAGGAAA
TGGAGAAGGAAAAATGAGGGTACTCACAGTGGATATTTTTACAGCTTAAAGAACAAAATAATGTCACATTAAGATCTGACTGATGAGTGAAGT
ATCATAAAGTAAATTAAGTCAGCCTTACAAGCAAAATATCTGTATTTTCTCTCATTTTGGTTCCTAGGTTGGGGCAGTATATAAAATCATGCA
TGTATATACAACCGGGAAGCAGAAGTAAAATATATAAAATCATGAATACAACATATATGACCCGGAAGCAAAAGTGGTCTCAAGGAATAAAGGAGACT
AATGGGAGAGATAATGAAAGGGAGGTGATGCGTTAAGAGGAATAAACTCACAGTTTACTATGTACTGATACAAAGATGCCCTTATACAAGTCAAGAT
AATGTACAGTAAAAATGTGTCAAGAAACATGCACACATGTGCACACACACACACACACCAACAGCTCCATTAGCCATTATTTTTTTTACTTTTATATA
AATGTACTGTATTTACAAATTTTGTCTTCTTCCCTTCTTCCCTTCAACCCCACTACCTTGTCTACCCCTCTTAAATTCATTTTCTTACTCAG
TTACTATTGTTTCAAAAACACACACACACACACACACACACACACACACACATCTGAAATGAACAAGGGTATAAGAAAACCTGCTGTAGT
TGCTTAGTTTCAAGAACATTTTTTCTACCCGGCCTGTCTCGGAGACCAGCCTCTGTACTCTGTTGCACTATGTCTACATTCGGCATTTCCTTGT
TCTCTTGTGATAGAATCTGTAAACCATCTAGCCAGGTTGGCCATAAAGTCTGTGATACACATCTTGCCTCATTAGTGTGGGATACAGAGATGT
CAGCAGGATGGTACAGTAATCTTCTCAGGTAGCAAGCTTGGCCTTTTTCCAGCATGACGTGCTTCTCCTCAGGCCATTTCTCCTACCTGCTGAT
CCCTCCATCAAGATTTCTACTCAGAAGCCCTGAGCTATTTTTTTTTGAGTTTCTGCACATAAGTGACATGCAATTTTTTATCTCCAAACAAATGCT
GGGCTCTCTACCTCCACAGCATCCAGATAGAATAGCCAGTGTCTTTATTTAAGTATTGAACTGACCACAGCAAAGCATGTTACTAAGTTTGTCCAT
GTTAAAAATCTTTGTCTGCTTTGACCGCATCAAGGGGGTATAGAGTTTGGTGTACATTAATCAATTCATCCAGAATTTTTCTTTGATGCTCTA
GTTACAGCCAGCCACGACCATTTCTATGCATCCCTTTACAACCATCTTAAATGTTTAAAGCCTCTCCAAAAGGTGAAACCTGTTGTTCATTTTAA
TTGAAAACCAAGTTTCAAGCCACATTCAGTTAATCTGTTACTCTGTCCATATAGTGGGTACTTATACTTAAACCAATTTCTGTGTATATAGT
ATCAATATACCATTTGTTAAATGTGTTTGTCCACATAAGGCCTGAAGGACACCCTCCTCAGAGCCTCAACACTTAAAGGGGCTAAAGTCATAACCCAGTGA
TAGAGCCTTTGCCTGCCATGGCATGAGGCCCTGGGTTGATACCCAGACCTACACAGAGATGAAGATTCTCAGCAGTTGATGCTTATATTTGGGCTGT
TTGAAATCGTCTTTGAGGCCAGGTTTGAAGATAGACTGTTTATGGGGCAATGTTCTATCCAGACCCATCAATTTGTGAACCTCAGACCTTTCTAC
CACTGTTTTCTATGAACCTGTTTGGGAAGATTGAGCAATCTAAGGCCAGGAGTTCTGGATTCTCAACTGAGTTGGTTGTTATTTGAACATCTTCA
TAGCATTACTTCTATCAGCTGGCCAACTGCTGGCCATTGAAAAAATACTTAGTACTGAACTGTGTAAGTTTTTGTGATATAAACTCTTATCTACAAGGA
AACCTTAGCACAATCAATATTCTCAATATTTAAGTGGATATAGTTGGGAGCATGGAAGGCTTACATATGGGGATGACAAGGAACAATTAATGTTT
GAATACAGTGTTTATTTGATGAGAAAACTTTGGACATTTTTTACTTTTGTGGAAAAATATATTTTATAITGAATGAGAAAATCAAAATGCTTATTAT
GTTTACAGTTGTTGAGTTGATGCTTAGTGGTCTTCCACTTTTATAAAGCATTCTGGCCCGCAGAATAGGAGGAGTGCATGATGCCACT
CAACAAATAGGAAAAGTGGGAGAAAAGACTTCGTGTCCCAATTTTTTCAAAAATAAACCAAAATTTTCTACATTTTACAGTGGATGAGGTTGAAGTCA
CTATTTCTAGAAAATCTGTGGTGAATTTGAAGACATTATTAGATACAGCTGTTATTTTTCTGGACCGGTTTTCTTTTTTTTTCTATTTTTTGTAGACA
GGGTTTCTGTATAGCCCTGGCTGTCTGGAATCACTTTGTAGACCAGGTTGGCCTCGAACTCAGAAAATCCACTGCTCTGCCTCCCAAGTGTCTGGG
ACTAAAGGCGTGCGCCACCACGCTGGCTTCTGATTTTACTTTTTAAGAGGAGATCCAGAAGTACTGTAGGATCATGGGGGAGAGCATGCAGGCTGGAC
CAAGTTGTCAATGGCCAGGATGGCTTGAAGAAGATTAGAGACTTTCAGAGCTTTCCAAAATAAGGAAAGAGAGAGAGAGGCTGGGAAAACCTGGGAAAACCTCT
ATCAAAAACGAATGCAAAAGAAATAAAGAAAAGCAAAACAGAAGGAAACAACAAAGAGGTGATAGTATAAGGAGAAAACAAGGGATTGAAAAAATTT
GAAGTCAAGTTTAAATCCCAGTCAATTTGATTCAGCAGGAGTGTATGTTGACAGAGTGTGTGTGAGTATGTATGTGTGTTGAGTGTGTGTGTGTG
TGTGTGTGAGTGTGTGTGTTGTTGTTTCCCTTCTAGTACGAGCAGCAGGACCATACTTTCCAAAACAACAAATCATCTCAGCTACTCTTCAATTTTTAA
AGTCTCCCAACATGGCCAGGAAACACTCAAAAGACTTACTGTTCTTTTCAAAAATAAGGAAAGAAACCTTTAGTTAACTTTAGTTTATGCTTATGCTCC
TGCCAAACTCTTTTGTACTGACTACTAACCATCGAGTTTAAAAGCTTGAAAAACAGGATGTCTAGAAGTAACTAATAATATGTGGCTTCACTTCTCA
GTATAGAGTCTACATATAGGACGAGTGCAGGAGTTTCAGAAGGAAGAGTATAAATCTTACTACCAGATGCAACTGCTCAAGTGTCTTCTCAGTT
GAAATGATCTGTGACCGGAGACTGTGTCAAGAATTAAGCATTAAATCTCGGCTGCTAAAAGATTAATAGAACATGCCGAGTAAAGGCAATGAGT

TAGTACTGCTAAGGAGAGGCTCAGTTGTTATTAATTTATGTCCTAAAGATATTGGAGCTTCATCAGTCACTAAACCAGCTCAAGCGCCTACTTCATTCTG
ATGCTTTTCTCTCCAGGCTTTGGCTGCATAGATGATTTTTTTTTTTTTTTACTTAATTGTCAAACAAAAGTATATATAGTATACATAGTACATGTGAGA
GTGCTAAAAGCCTGAGTTAATAACACAATATTATACTTAAACACAATATTACATATAACTATATAGTACTTGTGAGTTAATAATACAAAATACATTCAAT
GACTTAAGCATTACATACTTGTTTATGTTTATCAAGACCCACACCAGGACAGGACTAGGCATGACTACTGTCTTCAAATAAATAGTGACTACTCTTTCT
AGGAAGTTAAAGAGGAATTGTATCCAAGAAAGAATTATCTCTCTGTAGTTCTTTTTCTTTTCCAGGATGGGGTTTTGGCTTAATTTCTGCCACCC
ACCTCACCTCAGTAGAAGTTATCCATGGGCAGACTTCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCT
CCTCCCTATCCATCTATCATCT
GTAGAGGCTAGTCTGTTATTCCATTTCCAGGACTCTTTTGAGTGATAAAAACAAGCAAGGAAAACACTTTTCCCTTCTCCTTCATTTTGCCTTGACTCCTGTG
GTTGATTACAGAATTTGTACACCTTTCTGAAGATGAGGACACAAGATGAGGTCATAAGACATAGATTTCTTTCATTGTATAACCAGATATAAAGAAAGA
ATGCTTCTCCTCCTCCTCTCCT
TAGGAACCATGGGGTTGATTGGATGTAGTCTTACTGACTCATAAAGTGAGATAAAGTGGTCTGCTACTAATTATTATCTCTGGTGTAGAGGAAGTAT
GTTACGATGGCAAAGACCATCATCACTGTCATTGGAGTGCTGTTCTAGTGTCTCCTCTAAAGCACCCCGAGAAAAGAGGTTTCATGTTAGATGAAAAACAT
TCTACTCCAGACCCGTTTACACATAGCTGAGCATGGGGTGGGGACACAAGACTTCTGAAAAGTCTCTGCACTTGTTTTTTATTGCTCTGGCTTCTTCT
CAGTTACATTTGAGACACTGTGTCTTTATGGAAGATTTAACTTTAAAAGATGAGAAAAGACTTGGAAAGCCCTATAATGAGACCCACCCCTCCCTCA
TACACTTCTTCACTTACCTGTACATAAAAAGCATATTTGGAGTAACTGAACTGCAACTGCACTTTCAGTCTTTCAGTCTTTAAATGTTGACTTCTCCATGCCAAG
CCCACACTGAAATGCTCAAATGGGAGACAAGAGATTAAGTCTTATGTAATAATTTGCTGTTTTACATAACTTTAATGAAAGTGGACAAAAGTCTGTGCAT
GGGGGTGGGGTGGGGTTAGAGGGGAACAGCTCCAGATGGCAAACATACGCAAGGGATTTAGTCAAACAACCTTTTGGCAAAGATGGTATGATTTTGT
AATGGGTAGGAACCAATGAAATGCGAGGTAAGTATGGTAAATGCTACAGTTATTGGTTAAAGAAAGTATATTAGACGGAGCTTTCTGCACACAGA
TCACCTTTCCATCAACCCACTAGCCTTGGCAAATAAGTGGTAACTTTCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCTC
TCGGCAGAAAGCAGTAAGATTTATGTTTTTCACTCTCCTGTATTTTTTCTAGTAAGTAAAGTGGTATTTAAAAAGTAAAGTAAATTTTCTTTAGT
GCTGATTTCTAGATTTATTAATCTGTTGTTGTTTATTTTGTCAATTATTGTCATCTGAGAACCCTTAGGTGGTTATATTATGATATATTTTTGGTATCT
TTGATGACAATAATGGGGGATTTTGAAGCTTAGCTTTAAATTTCTTTTAAATTTTTAAAAAATGCTAGGCAGAAATGACTCAAATTACGTTGGATACATA
TGAATTTATACGGTCTCATTAGGCTGCTGCTGACCATGCTATACATAAAAATTTAAAGTGTGTGTTACTAATTTTATAAATGGAGTTTCCATTTATA
TTTACTTATTTCTTATTTACCATTGTCTTAGTAGATATTACAAAATGACAGAACTAACTTTCAGTGTGAGAATTTGAGTTTGAATGACAGATATAAACACTTAAAC
GGGTTTTAAAAATAATAATGTTGGTGAATAAATAAATTTGAGTGTAGCAGAGAGGAACCAATGGCCACCTCAGATTTTCTGTAAACGATCGGGAAGT
GGCATCTCAGGGAGTAGCTTAGGTGCTAGTGAAGAGAAGAACAAAAGCAGCATATTACAGTTAGTTGCTTTCATCAATCTTTAAATATGTTGTGTGGTT
TTCTCTCCTGTTTCCACAGACAAGAGTGAGATCGCCATCGGTATAATGATTTGGGAGAACAACTTTCAAAGGCCTGTAAGTTATAATGCTGAAAGC
CCACTTAATTTCTGGTAGTATTAGTTAAAGTTTTAAAAACACTTTTCCACTTTCAGTGTGAGAATTTGAGAGCAGTGTGTCAGTAAAGTAAAGTAAAG
CATTGACAGAAAAGACTGTGGATCTGTGCTGAGCAATGTGGCAGCCAGAGATCACAAAGGCTATCAAGCACTTTGCACATGGCAAAGTGTAACTGAGAAGC
ACACATTCAAATAATAGTTAATTTTAAATTTGAATGTATCTAGCCATGTGTGGCTAGTAGCTCCTTCTGGAGAGAGAATCTGGAGCCACATCTAACTT
GTTAAGTCTGGAATCTTATTTTTTATTTCTGGAAGGCTATGAACATAGTTTTGGGGCAGGCTACTTAACTTTAATGCAATAAGCTCATGCTATG
TATCTTGAAACATTTATGTTCTTTGTAGTACTGAAACCTTATACATGTGAAGTAAGGGTCTATACCTTAAAGTCACTTCACTGAACTTCACTTCACTT
TAAATGTAGATAAAAAAGTAGTAATTAATTTTATTTAGAAGGCTCAATAGTATCATGTATTCCAAAATAACAGAGGTATATGGTTAGAAAAGAAACAAT
CAAAGGACTTATATAATATCTAGCCTTGACAATGAATAAATTTAGAGAGTAGTTTGCCTGTTGCCTCATGTTCAATAATCTATTGACACATATGTGCAT
CTGCATTCAGCATGGTAGAAGTCCATTTCCCTTGTGTTGAAAAGGCAAGGTGTTCCATTAGCCCTCAGAGAATAGCTGACGGGAAGAGGCTTCTAGA
TAGTTGTATGAAAGATACAAAATCTCGCAGGTATACACAGGCATGTTGCTGGTGGGAGGCCACTTGCCTCATACTGAGGTTTTTGTGCTGCTG
TTTTAGAGTCTGATTTGCCTTTTCCAGTATCTCCAGAAAATGCTCATACGATGAGCATGAGCAACTTTCAGTGTGAGAATTTAGTGCAGGAAGTAAACAGACTTTGCAAAGACTG
TGTGCGCATGAGTCTGCCGCAACTGTGACAAATCCCTTGTGAGTACCTTCTGATTTTGTGGATCTACTTTCTGCTTTTCTGGAAGTCTGTTTCAAAGCC
AATCATGACTCCATCACTTAAAGGCCCCGGAAACACTGTGGCAGAGGGCAGCAGAGAGATTGATAAAGCCAGGGTGTAGGGAAATTTCTGTGGACTCC
ATTTCATAGTAATTTGCAAGCTACAACTACACTAAAAGTCTCACCAGACTGATGCCAAAATGGGAGCTTGACAGTGCAAGTGACAGTAGATAGATAAGC
AAAGTGTAGAGGAAAAGACCACAAGAGCTAAACCCTGTAAAAAGAACTGTAGGCAACTAAGGAAATGCAGAGAGAAGAAGTTCCTTGGAAAGAGCA
TACCAACTGCCTTCCAAATACCAATGGTCACTCCATAAAAAACATACGATGAATAACATGCAGACTAAGCAGGGTACATTTAGGAATATACATGTATTTAC
ATAAATGTATATGCATGTAACAACAATGAATGAAAAGTGGTCAAGGTGTTATCAATATACATATCATCTATGACATACATACAAAGTACATGTT
AGTCCAAGGAAAAGTAAAGTGGTAGGGGTTTTACATGATCTTCTGTTTGCCTCGCAGTTAAAAACGTAACCTTACTTCAATTAACAATTTTTTATACTTAA
ATTTATTTTAAAGTGTATGTAGAACAAAAAATAATATAGTCAAGGTGTTATCAATATACATATCATCTATGACATACATACAAAGTACATGTT
TTCTTCACTAATTTTTATCAGCACATTTGGTTTTGATGCTGCTCTTGGTATGAAGAAAGTGGGGTACCGGAGGATTTGACTTTTCTCTCTCTCT
TAGCACACTTTTTGGAGATAAGTTGTGTGCCATTTCAAACCTCCGTGAAACTATGGTGAAGTGGTACTGCTGACTGTTACAAAACAAGAGCCGAAAG
AAACGAATGTTTCTGCAACACAAGATGACAACCCAGCCTGCCACCATTGAAAGGCCAGAGGCTGAGGCCATGTGCACCTCTTTAAGGAAAACC
CAACCACCTTATGGGACAGTGAAGTACCAGACATCTACACTTTATGCTAAAAGTGGCAATAGCTCCGTAGTAACACTTATGCTGATAGTCAAGTGA
AACCCTAAGTCAACACCAAGTCTGGGAATGTGTGAGATGGTGTAAAAAGAACTTATGATACCAGACTATACAATGACAGTAAAAGTAAAGT
CAATGATTTTTGATAATGAAAACAGGACTGTGTGAAAATCTGAGACTGAGAAAGTGTAAAATAATTCTGAAAGGCAATTTGTTGATGCTGTGATA
TGTGTGTGAGTATGAGTATGTGTGTTGTTTCTGATCAATTTTCAATTTTATGATCAACATTACATCACAAAAATTTACTTACAAAAATGT
ACACATGATGTGTGAACATTTACAAACACACACGCGCATATCTACAT
ATCTCTCTTGTCTACTTAAACAGACAAAAGTCCATCCTCATTGAGTACCACACTGAGTGAACCCGGTCAATTAACAATCCCATGTTATCCAAGGG
TGTGGGTGATTCTAATTCATTTCTGATGATTTGTTCTGTGGGAATAACTGCCTGTTTTTCTTCTTCCATAAECTCAGCTATTGTCATGAAAGTGT
CCAGAAGACATCCTTATTTCTATGCCCCAGAATCTTTACTATGCTGAGCAGTACAATGAGATTCTGACCCAGTGTGTTGTCAGAGGCTGACAAGGAAA
GCTGCCTGACCCCGAAGTAAACTCCTGAAAAGACACACAACACCTGCTTTGAATTCAGCCTAAGATTTTGTATCATTTATGGCCAGATTTCAGGAG
GCTTGGCTTTCTGCATGAAACATCTCTTTCTTTAACTTACCAACAGATTTTTGTTCTTATGCCTTTCTCTTCTTAAACTTTAGCAGTGGTCTGAGAGA
GGAATTTCTGTACTTGCCTCTTCTCTCTCCTCCTCATGTTAATGCTGTACAGTAGAAGACTCTTTGTCAAACACTGTGCAGAAATGGCTAGGTTT
TTTTCTTTTGTGTTTTGTTTTTTTTGACCTTCTGAGGCAATTTACTGGAGTTTCTTAAATTCGAAGGAGAAATTTTACTCAGGCTAGAAAGTTC
GAGTTTCTTCTCTCTTCCATAAATATTTGTTACATGCAGCATTCAATTTTTGGAGGCACTTACTGATTTTATGAAAGTTAATGGAGGAAGGACTGAAAT
GGATTAGTCACAAAATAAAAAAGTCAAGTACAGGTATATGTGCTGGGACATCTCCTTCCGGACCTTCTCAGCAATGCTCCAAGGTGCTTAAAGTGA
GCTAGATGCTAAGACCGGACAGATTTTCTTTTCCCTTAGATACAAAATAAATTTGGCCAGAAGGAGTGTGGGAATGGAGGCATAAATAATCTT
TTTTAAGTTTTTCAATTTGATCGAAGTCCAACCTAACTAACTACATACCTAAGTGTGCTGAAAGTTCGAAAGTTCAGGCAATTTCCCAACCAACAACT
TATTTAGGCATAGGGCAACTGAAACTTTGGGAGGTTGTGTGTATAAAAAATAATCTTTTCCAAATTTTTTCCACTTGGGTTTTCTTTTTGTTGTCTGT
TTTTAGCTTGATGGTGTGAAGGAGAAAAGCATTTGCTCATCTGCTCGTCAGAGAAATGAAAGTGTCTCCAGTATGCAGAAGTTTGGAGAGAGAGCTTTTAA
AGCATGGTACATGACTTTTCTTAAACTACACAGTTCGCATTTCTGTGATGCTGCTAATAAAAAAGCTGTGCCTTTATAAGGCACTTTTATGAAAA
GACAATGAGTGAAGTCAAGTACAGTAATAATTTGACATTTTGTCTCATCGTTTTGTTTTAAATTAATCAAGGAATTTAGAAGACTTTTTTTTTTT
TTCCCTAAGAGAAGATAGGTATTTAAATCTCATTGTTTATAAAGACTGGGACTCATTTTCAAAGCTTACAAAATGCAGTCTTAGTCAGGGTGTGAAT
TTACTTAATTTATGTTCCCTCAGTCTAAAAGTACTGTTTATGTCTGATAATTGAATTTAGCCATCAAGCCAGCTGGAGTACTACTTCAATTTTATTA
CAACTCCAATTTGTTCTTAATCTCAGTCTTTGTTGACCCCTCTTTGCTTTTATAGCTGTAGCTGAGTCTGGGTGCACCCCTTAATATGGCAGCAAG

GTGGGCAGGGGAGTGGGGGTGGGTGGATATGGGGGACTTTTGGTATAGCATTGGAAATGTAAATGAGTTAAATACCTAATAAAAAATGGAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAAAATGTTCCACGAAGAAGCCATGCAGGGGCAAGGCAACGTCAT

Selection Cassette: IRESBGal-MC1Neo

GGCCATAGCGGCCATTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCGCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAA
CGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCCGCTTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAA
ACCTGGCCCTGTCTTCTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTGCGTGAAGGAAGCAGTTCCTCT
GGAAGCTCTTGAAGACAAAACAGTCTGTAGCGACCCCTTTCAGGCGAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTG
TATAAGATACACCTGCAAAGGGCGCACAAACCCAGTCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAAC
AAGGGGTGAAGGATGCCAGAAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTGTAGTCGAGGTTAAAAAA
ACGTCTAGGCCCCCGAACCCACGGGGACGTGTTTTCCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCACAACCATGGAAGATCCCCTGCTTTTACAACGTC
GTGACTGGGAAAACCTGCGCTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCCACCGATCGC
CCTTCCCAACAGTGTGCGCAGTGAATGGCGAATGGCGCTTTCGCTGTTTTCGGCACCAGAAGCGGTGCCGAAAGCTGGTGGATGCGATCTCTCT
GAGGCGGTAGCTGTGCTGCTCCCTCAAACTGGCAGTGCACGCTTACGATCCCTTAAATGATGACGTTACCTACCAACGTAACCTATCCATTACGGTCAATCCGCG
TTTGTTCACCGGAGAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTTTGTGATGGC
GTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGAACGGGGCGTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTGCCCTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTACGC
GCCGGAGAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTA
CGTCTGATACCGCAAGCCGACTACAAAATCAAGATAACGAGCTTCCCTGACTGGATGGTGGCGCTGGATGTTACGCCCTGGCAAGCGCTGAACTG
TCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTCCTTATGTCAGGGTGAACCGCAGGTGCCAGCGCACCGCCCTTTCGGCGGTG
AAATTCGATGAGCGTGGTGGTATGCCGATCGCGTCACTACGTCGAACTGTCGAACTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTAT
CGTGGCGTGGTGAATGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTAAGCAGAAAGCTGCGATGCTGGTTCGGCGAGGTGCCGATTGAAAATGGTGTGCT
GCTGTGAAAGCCGCAAGCCGTTGTGATTTCGAGGCTTAAACCGTCAAGAGCATCCTCTGACTGCATGGTGGCGCTGGATGTTACGCCCTGGCAAGCGCTG
ATATCCTGCTGATGAAGCAGAACTTAAACGCCGTGCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGT
ATGTGGTGGATGAAGCCAAATTTGAAACCCACGGCATGGTGCATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGTACCGGCGATGAGCGAACCGGTA
ACGCGAATGGTGCAGCGCATCGTAATACCCGAGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGCAGCGCTGATCG
CTGGATCAAATCTGCTGCTCTCCCGCCGTCAGTATGAAGCGCGGAGCCGACACCGCCACCGGCAACCATGTTTTCGGCGATGACCGCGCG
TGGATGAAGACCACCTTCCCGCTGTGCCGAAATGGTCAATCAAAAATGGCTTTCGCTACTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGGCAATAC
GCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTG
GATCAGTCTGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTTGGTTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACCGGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAA
CGGTCTGGTCTTTGCCAGCCGACGGCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACAGCAGCAGTTCCTCCAGTTCCGTTATCCGGGCAACCATCGA
AGTGACCAGCAATACCTGTCCGTCATAGCATAACGAGCTTCCCTGACTGGATGGTGGCGCTGGATGTTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTC
TGGATGTGCTCCACAAGGTAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGAGAGCGCCGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAA
CCGAACCGGACCGCATGTTGTCAGAAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCGCCGCGTCCCA
CGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCAGTCAGGCTTTCTTTACAGAT
GTGGATTGGCGATAAAAAACAACTGCTACGCGCTGCGCGATCAGTTACCCGTCACCCGCTGGTAAACGCATTTGGCATAACGCATTTGGCAGCCGCA
TTGACCCTAACGCCCTGGGTCGAACGCTGGAAGGCGGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTGTGTCAGTGCACGGCAGATACACTTGTGATGCG
GTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTATCAGCCGAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGAT
TACCCTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATGGCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCG
GATTGAGCCGCAAAAAACTATCCCGACCGCTTACTGCCGCTGTTTGGACCGTGGGATCTGCCATTGTCCAGACATGTATACCCCGTACGCTTCC
CGAGCGAAAACGGTCTGCGTGTGCGGACCGCGAAATTGAATTATGGCCACACCAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAA
CAGCAACTGATGGAACCCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGA
CTCCTGGAGCCCGTCACTGATCGCGGAAATTCAGCTGAGCGCGGCTCGCTACCATTACAGTGGTCTGGTGTCAAAAATAATAAACCAGGGGACGCG
CATGTCTGCCCCTATTTCCGCTAAGGAATCCATTATGTAATTTAAAAAACAAAACTTTGGATGTTCCGTTTATCTTTTCTTTTACTTTTTTATC
ATGGGAGCTACTTCCGTTTTTCCGATTTGGCTACATACATCAACCATATCAGCAAAAAGTATACGGGATTAATTTTGGCCTATTTCTCTGTCT
CGCTATTATTTCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAAACTCGGAACTGTTTATTGACGTTATAATGGTTACAAAATAAGCAATAGCATCACAAT
TTCACAAATTTAATTAAGCCCGGGATCGATCCCGTGCAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCCTTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCC
ACCCATGTGCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCCTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGCAAAACCCCGCCG
CGTCTGTCTATTGGCAATTGCAACACGAGATCGAGTGGGGCGCGGCTCCAGCTGCAATGTTTCCAGCAATTAAGGTGACCGCTGAGCGGTAACA
CCGAGCGACCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGA
CTGGGACAACAGACAATCGCTGCTGATGCCGCGGTTTCCGGCTGTACGCGCAGGGGCGCCCGGTTCTTTGTCAAGACCGACCTGCCGGTGC
CCTGAATGCAACTGCAGGACGAGGACGCGCGCTACTGTTGCTGGCCACGACGGGCTTCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTTGTACTGAAGCGGGAA
GGGACTGACTGCTATTGGGGGAGGTCGGGGCAGGATCTCTGCTACCTACGATCAGCAAAAAGTATACGGTACTGCTGATGGCTGACCGGTAAGCA
GGCTGCATACGCTTGTATCCGGCTACCTGCCAATTCGACCACCAAGCGAAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGCTGAT
CAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCAAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGTA
CCCATGGCGATGCCTGCTTGGCAATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGG
ACATAGCGTTGGCTACCCGTTGATTTGCTGAAGACTTGGCGGCAATGGGCTGACCGCTTCTCGTGTCTTACGGTATCGCCGCTCCGATTTCCGAG
GCATCGCTTCTATCGCTTCTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAAACGACAGCGGCTGGGTGCTGTTTTCGGATCC
GAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCC

Targeted Locus:

TATTGCTGGGGTATAGCGTAAATCTGACTAGTTTTCTTACCTGCTTTCCCTTGTCTTTTCTAACCTCTCCCCAAATAGAGCGCGGTTAGTCCCTG
TGCATAATCAGATTAGCTCATTTGAATCAAGGAAGCCATCAATAGCTGTGGACTACAAGCTTAAATGTTAACTACAGTAAATGAGCTACAATGCCA
TCTTCAATACCCCATCTCATCTGACTACCGCTTCTATAACCTTTGGTAACTTTCTTCTAGCTGGTGGTGTGTGTGTTAATTTTTAA
TTCTTGTCTGCCTTAAGCATTGTCTCATGATATTCTTTTATCTTAAAGTCTTTTTTTTTCTTCACTATTCATGCCACTGAGTGTCTTTTCACTTATATG
CATTACCCTCAGTAGCGTCTCTAAGCTCCCAGGCCAATGGTGTCCGAAGTAATGGTTAAATCAGGAATATTATTTGTCTTTAGTTATCTGTATGAAC
TAGTGTATCAGTCTAGTTAGATAAAAACAAATTTCCGAAAGATGATCTGTCTTCTTCCGGGATATTATTTTTGAAGGAGTCTGTACTATTAATAAACC
CTATGCCCAAACCTAGCTTAGAAGCCAAATCTGAAAATCTGCATTTCTTTTTCGCCGCTAGCTTCTTACGATGACGCTTCCACTTTTTTCTAAGG
TGGAGCTTACTTCTTTGATTGATCTTTTGTGAAAATTTTGGAAAATTTCCCAATTTCTTCTTCTCAGTTTCTGCTTCTCAGTTTCTGCTTGTCTTCCACTTT
TCCAGCTGACCCCTGCCCTACCAACATTGCTCCACAAGCACAATTCATCCAGAGAAAATAAATTTCTAAGTTTTATAGTTGTTTGGATCGCATAGGTA
GCTAAAGAGGTGGCAACCCACACATCCTTAGGCATGAGCTTGATTTTTTTTGTATTAGAACCTTCCCTCTCTGTTCTTAGACTACACTACACTATTCTGC
AAGCATAGCAGAGCAATGTCTACTTTAATTAATTTCTTTTCTGTATCTCAGCAGCTAGAAAATAACCTGCTGTACAGCATCCACTCAGTATCCC
TTGACATGAGGTGACACTACTTAACATAGGGACGAGATGGTATTTTGTGTTCTCTGCTGTGTCAGCAGGGCAGCTGCTGATGCTGATACAGGAAATGT
TTGTTCTTAAATACCATCATTCGGACGTTTTCCTTGGCCAGTTTTCATGTACATGCAGAAAAGTGGACTGATCAATACAGTCTCTGCTT

AAAGCAATAGGAAAGGCCAACTTGTCTACGTTTGTAGTATGTGGCTGTAGAAAAGGGTATAGATATAAAAAATTAACCTAATGAAATGGCAGTCTTACAC
ATTTTGGCAGCTATTTAAAGTCTTGGTGTAAAGTACGCTGGAGCTGTCACAGCTACCAATCAGGCATGTCTGGAAATGAGTACACGGGGACCATAAG
TACTGACATTCGTTTCCCATTTCAATTTGAATACACACTTTTGTCTATGGTATTGCTTGTCTGAAATTTGTTTTGCAAAAAAACCCTTCAAATTCATATATA
TTATTTAATAAATGAATTTTAAATTTATCTCAATGTTATAAAAAAGTCAATTTAATAATTAGGACTTATATACCCAATAATATCTAACAATCATTTTTTA
AACATTTGTTTATTGAGCTTATTATGGATGAATCTATCTATATACTCTATATACTCTAATAAAAAAGAAGAAAGCCATAGACAATCATCTATTGATATG
TGTAAGTTTACATGTGAGTAGACATCAGATGCTCCATTTCTACTGTAATACCATTTATAGTTACTTGCAAAATACTGGAATTTCTAGGACTTAAATA
TTTTAAGTTTTAGCTGGGTGACTGGTGGAAAAATTTAGGTAAGTACTGAAACCAAGAGATTATAAAAAACAATAAATTTAAAGTTTTAGAAAGTGATCAT
AATCAAATATTACCCTCTAATGAAAATATTCCAAAGTTGAGCTACAGAAATTTCAACATAAGATAATTTAGCTGTAACAATGTAATTTGTGTCTATTT
TCTTTGAGATACAGTTTTTCTGTCTAGCTTTGGCTGTCTGGACCTTGCTCTGTAGACCAGGTTGGTCTTGAACCTCAGAGATCTGCTTGCCTCTGCCT
GCAAGTGCTAGGATTAAGCATGTGCCACCCTGCCTGGCTACAATCTATGTTTTATAAGAGATTATAAAGCTCTGGCTTTGTGACATTAATCTTTCA
GATAATAAGTCTTTTGGATTGTGCTGGAGAACATACAGACTGTGAGCAGATGTTCCAGAGGTATATTTGCTTAGGGGTGAATTCATCTGCAGCAATAA
TTATGAGCAGAATTAAGTACTGACACTTCCATTTTATACATTCTACTTGTGATCTATGAAACATAGATAAGCATGCAGGCATTCATCATAGTTTTCTTTATCT
GGAAAAACATTAATATGAAAGAACACTTTAATAACAGTTTATGATGTTTGGCCATCTTTAATTTCTTAAGAAATACTAAGCTGATGCAGAGTG
AAGAGTGTGTGAAAAGCAGTGGTGCAGCTTGGCTTGAACCTGTTTCCAGCTTTGGGATCTTAACCCCATGTATCTCTCTACCTTCTACCTTTGAGGACCTTC
TACGCGCTGAAGACTGTACAGCCACCGGAAGCACAACAATCGCAGCTTTCAAGGAAAGGACCCAGGGATAATTTTCTTCCAGTTGATG
ATGGCATGGAGACAATAACAGATCTGCAGGTCGAAGGAGTGGCAAGAAATGAGCTGAAATTAAGCTTCAAGTCAACAATAAGAAAGCTGGGAGGATA
ATGGGAAATTTGAGTAGTACAGGCATAAATCCAGGGGCTCGATCTAGCAAGAAGGAAGGACAGAAAAGTACATTTTTGTCTATTGGAAGTATGGTAAA
AGAGGTTGAACAGATCAAACAAACCGAAAATAGTATTTTTGTGTGCATTTATTTACTATATACTCGACAATGCTTTTATGAAAAGAAAGTGTGGTTAAAC
AGATACAAAACCCATTTGATAAAATAGCTGTTTTCAAAATGCGTTTCTCTCAATTTCCCTTCCATTTTCCCTCGTTTTAAAGTCACTGTTGTTTACA
GCAGGTTCTATGTAGCCAGGCTGGCAAGTGTCAAGATTATAAGCTTGCACCACTAAATTAACATTTCAAAAATGACACTCCACAGGTACAGAA
GATCTTGTGTAAGATAATATCTACCAGCAAAGGTGCTGTATGGAGTTGAATAGCAAAAATAAGGGGGTTGGGGGTGTGTTAGCCTAGGCTGCCTC
TACCAGCATGTCCATCTTGGACGACTGCTCAGTCTGACTAGTACTGCACCTACCATAGATGCACCTGCTTTGATTGATAACTTTAAAAATGTAGCCCC
TGTCACCTAAACATATTTCTTTTTTTTAAATAAAAAATTTCTTGTAAACGTTAATAATGTCAAATTAACCAATACTGGGTAATGATGCCCTTTA
AAGTCATGGAGTCTTGGCTTGGTAGAAAACCTCATACTTTGAGGGTGAACAGCTTTGACACAGCTTTGACCATTCTCAAGTACGCACATGTCAAGGCAGT
CATTTGAGAACCCAGGTTATTCTTAAGCTAGAACTCTACAATGAATACTATTTGGCAATCTCATTTTTATTTTTTCTGGCCAAAAATTAAT
ATTTCTGTGTCATTGCTGAATTAAGCATTTCCATCACCTTAACATTTCTATGACATCAAAATGAGAACAATCAGCCTTAGTGATTTGCTATAGCACT
CCTGTGCTCTCACAGCCGCTGTCTCTCCCAACAACCATTTCTGCTCACATTTCTAATCTTAGTAGAAAATCAAAAAACGTTGACGTTGAAC
CACAGAAAACAATGAAGGGGAGCCAAACCAAGGACAGGCCACAGCAAGTTAGAAGCAGATGAGATGCTGCAGGACCCCTGACACTTGTATGACC
AGCCTACACTGGAGACCGGAAGTGTCTTCTATCCTTAACCTACATATGGAGACACTCCTGTCTATAAAATGAAGGAAGTGGCAATCCAGGACAGAC
GAGACAGCTGCATTATTGTTTCAACATAACTGCTGTTATTTTACTCCATCAGAGAGTTCTTTAAAAGGATCTTTTAGGAAGACCCAAACAGAG
AAGTGTATGACGATTTGAGATTACCACAGCCATGCAAGTCTTGTTCAGGGATGTAGCTCCAAAGAACCTTAATTTCCCTGATGGGTGGATCT
TTCTTCTGAGTCAAGTCAAGGCTACTTGAACAATAAAGAGATATAAAGGAGGTTGCAAAAACAGCCAGCTTCCAGTTTATTTTTAAAGAAAA
AATGTATCTAGTTGAAAAAACGTTTTATAAACTATTGTGATATAGTAAAGGACTTAGTTGTACATGAAAACCTGGTGTATAGTACTTCAATTTTCTC
TGAGGCACAGTCAAACCTGAATGGGTGGAGAACACTGTAGTAATATCTTTTGGGTCTCTGCACACTGGTTTTAAGATGATCTAGCATAAAAAAAT
CTTCCATAATTTTATCTCCAGTCTATGTTTTCACTAGGAGAGAGGGGAGGCATGTGAGAGGGTACTAGGTGGTGACAAAACGTTGGGTGTGCGCACACA
CACACACACACACATACACATACACATACACATACACACACACATACACACACACATACACACACACAAACATACACACATATGTACATATTCACA
CATACATACACATACATATATACACATACATACATACATACATACATACCTGCACACATACACACATACACATACACAAACACACATAGCAGCA
TATACACATGTATATTTAACATGATCAAAGAATAATATATAAAACTATTTAAATCTCAGCATTTATCCTATTAGATAAATGTTGTTCTGTTGCATCTGGTT
AACAGCATATGCAGCAAATTAAGAGACTGAAGTATAGCAGTAAATTTTGGCTTTACAGGTACAGACAAACATCAAAATCAGGAAAGGCAATATCC
TTATGTTTACAGCTTGTATATATAAATAGTTTACATCAAGTCAGCAGCTTTTCTACTGTCTAGGTTACCTACCATATGAAACATTTAGTCAAGCC
TCAATGTTCTGGATTGAAAAATAGAGCATTTCACTAGTATACTTATTTACTGTACTCGAAGAAACTCAGCATTATCTGTGCAACAGATAAAATTTCTG
GTCGAAGTTCAATTTCAAAAAGCATCAAGTACAGCACAATAATGAAATACAAATGTTTACAGAGCCCTTATACCCAAAAATGCTCACAAACCCACACT
AATTTCAACATTTTTTTAAAACCTATCAAACCTCAGCTTCAAAATGTGATGGACACTCTTTAACAATATCAGGGAAACACACTGAAATAGGGGAAAG
CGTAAAGCATTCCTACTAAAGTAAGAAGCTTGACAAAAGTGGCCACTACCTTACTCATATTTAGTATAGCGCTTGAATCTCAGCAAAAGCCATAAA
ACAAAAAATAAAGGGTGGGAGGACATGGGTATGAAAAGATGATAAATCTGCTGTGTGTGCGGATGAAATCTAGCATATAGAAGACCC
TGAAGACTACATTTGAAACTCTCAGCAAGGAGCCGAATGATAATTAATCTACCACCAGTACGCCAGCTGTGTGCAAAATAAGATGCAAAATAAAGC
CAGGAGAACAACCTCCATTCTCAGTTGCCTTAAAAAATACCTTGAATAATAAATCTAACCAAGAGATGAGATACTTTTACAAAGAAAATTTTAAAA
CAGTGAATAAAAAAAGACACTAGAAGAAGAAAGCGCCCTCCCTCATGTTATGGATTGGAAGAATTAATATAGTGAATAATGCTTTTACTACAAA
AGCAATGATGTAATCTCATCAGAATCCAAATATCAATAATGAAATAGGGCTGTAAGAAATTTACAGCTGATTTAAAGTTATAAATGACTGAGCCATG
AAAATTAAGCAATGATCCCTCCCAACTCCAGCTAGTACCAGAATAAATAAGAACTGATGATCAATAACAGCTAGTAAAGAGCTAGTTGTA
CCCTTACATATACAGCCACTTGGTTTTTGAATAACACACACACATACACACACAATTTATGCATGCTCGGAATCTCTTCAACAAATGGTGTGG
GAAAACCTAGTTATTAACCTTGCAAAAAGAAATGAACTAGATTCTTTCTTTAAAAGAACCAACTACACACGGATCCAAAGATCTTGTATAAAAACCTGAATG
GCAGCCATAAAGAAAACAAGACATGCTGGTGTGGATGTGGACACAGGAGCCCTATACACTGCCAGTATGAAAGTGGTCCAATCTCCATGAAACTGA
GTACAGAGACTCCAAATCAACACACAGAGATACGTGCATACCATTTACTATAGCTGAGTGTCCAGACTGAGTTTCAAGTCTGTCTGCAGCAGGAA
TGGAGAAGGAAAATGAGGGATACTCACACAGTGGATATTTTTAGCTCTAAAGAACAACAACTATGTCCACATTAAGATCTTACTGACTGAAAGT
ATCACATTAAGTAAATTAAGTACAGCTTACAAAGACAAATATTCTGTATTTCTCTCATTTGTGGTCTCAGGTTGGGGCAGATATATAAAATCATGCA
TGTATATACAACCGGGAAGCAGAAGTAAATATATAAAATCATGAAATAACATATATGACCCGGAAGCAAAGTGGTCTCAAGGAATAAAGGAGACT
AATGGGAGAGATAATGAAAGGAGTGGATGCGTTAAGAGGAATAAATCAAGTTTACTATGACTGTATACAAAGATGCCCTTATACAAGTCAGAAT
AATGTACAGTGAATAATGTTCAAGAAACATGCACACATGTGCACACACACACACACCAACAGCTCCATTAGCCATTATTTTTTTTTACTTTTATATA
AATGTACTGATTTACAAATTTTTGTTCCTTTCTTTTACCCCAACTACCTTTTGTCTCACCCCACTCTTCTAAATTCATGCTTTATTTCTCAG
TTACTATTGTTTCAAAAACACACACACACACACACACACACACACACACTTGAATGAACAAGGGTATAAGAAAACCTGCTGAGT
TGCTTAGTTTCAAGAAACATTTTTCTACCAGCTGCTCTGGAGACAGCTTGTACTGTTGACTCTATGTTACTATCCGGCATTTCCCTGT
TCTTCTTGGAGATAGAATCTGTAACTCTAGCCAGTGTGGCCATAAGTCTGTGATACCACTTTCCTCATTAGTGTGCTGGGATTACAGAGATG
CAGCAGGCATGGTACAGTAATCTTCTCAGGTAGCAAAGCTTGGCGTCTTTCCAGCATGACGTGCTTTTCTCAGGCCATTTCTCCACTCCTGCAT
CCCTCCCTATCAAGATTCTCACTCAGAAAGCCCTGAGTCAATTTTTTTTTGTAGTTTCTGCACATAAGTACATGCAATGTTTTTATCTCCAAACAAAGTCT
GGGCTCTACTACCTCACAGCATCCGAGATAAGTACGCAAGTCTTTATTTAAGTATTGAACTGACCACAGCAAGCATGTTACTAAGTTTGTCCAT
GTTAAAAATCTTTGCTGCTTTTACCAGGATCAAGGGGGTATAGAGTTTGGTGTACATTCAATTCATCCAGAAATTTTTCTTTGATTGCTCTA
GTTACAGGACGGCCACGACCCATTCTATGCATCCCTTTTACAACCATCTCTAAATGTTTAAAGCTCTCTCCAAAAGGTGAAACCTGTTGTCATTTTAA
TTGTAACCACCTGTTCAAGCCACATTCAGTTAATACTGTTCAATCTGCTGTCCATATAGTGGGTCATTATCTTAAAAACAATTTCTGCTGTATATAGT
ATCAATATACCATTTGTTAAATGTGTTTGTCCACATAAGGCTGAAGGACACCTCTCAGAGCTCAACACTTAAAGGGGCTAAAGTATAACCCAGTGA
TAGAGCTTTGCCTGCCATGGCTTAGGCCCTGGTTGATACCCAGCCTACACAGAGTGAAGATTCTCAGCAATTTCAAGGATTCTATATTTGAACTGTT
TTGAAATCGTCTTTGAGGCACAGGTTTGGGAATAGACTGTTTATGGGGATCAATGTTCTATCCAGACCCATCAATTTGTAAGTCTCAGACCTTTCTAC
CACTGTTTTCTATGAACCTGTTTGGGAAGATTGAGCAATCTAAGAGCCAGGAGTTTCTGGATTCACTAAGTGGTGTATTTGAACTCTTTCA
TAGCATTTACTTCTACAGCTGGCCAACTGCTGGCCATTGAAAAAATACTTAGTACTGAACTGTGAAGTTTTTGTGATATAAATCTTATCTACAAGGA

AACCTCTAGCACAATCAATATTCTCAATATTTTAAAGTGGATATAGTTTGGGAGCATGGAAGGCTTCACATATGGGGATGACAAGGAACAATTAATGTTT
GAATTACAGTGTATTTGCATGAGAAAACCTTTGGACATTTTTACTTTTGTGGAAAAATATTTTTATATTGAATGAGAAATCAAATGCTTATTAT
GTTTCAGTTGTTGAGTTTGTAGTCTTAGTGGCTTCCACTTCCATTTTTATAAAGCATTTCTGGCCCCGAGAATAGGAGGGAGCTGCATATGCCACT
CAACAATAGGAAAAGTGTGGAGAAAAGACTTCGTGTCCTTTCTTCAAAAATTAACCAAATTTTCTACATTTTACAGTGGATAGAGGTGAAGTCA
CTATTTCTAGAAAATCTGTGGTGAATTTGAAGACATTATTAGATACAGCTGTTATTTTTCTGGACCGGTTTTCTTTTTTTCTATTTTTTGAGACA
GGGTTTCTGTATAGCCCTGGCTGCTTGGAACTATTGTAGACCAGGTGGCCTCGAAGTCAAGAAATCCACCTGCCTCTGCCTCCCCAGTGTGGG
ACTAAAGGCGTGCACCACGCTGGCTTCTGATTTTACTTTTTAAGAGGAGTCCAGAACTCTTCCAAAACAACAAATCATCTCAGTACTTTCATTTTTAA
CAAGGTTGTACATGGCCAGGATGGCTTGAAGAAGTTAGAGACGTTCCAGAAATAGGAAGGAGAGAGAGCTGGGAAAACCTGGGAAAACCATCCT
ATCAAAAACGAATGCAAAAAGAAATAAGAAAAGCAAAACAGAAAGAAACAACAAAGAGGGTGATAGTATAAGGAGAAAACAAGGGATTGAAAAAAT
GAAGCTCAGGTTAATTTCCAGTACATTTGTATTACAGCAGGAGTGTATGTGTGAGAGTGTGTGTGAGTATGATGTGTGTTGAGTGTGTGTGTGTG
TGTAAGTGTGAGT
AGTCTCTCCACAAGCACGAGAAAACACTCAAAGATCACTTGAGCTATTTTCTCTTTATTTCAGAAAACCTAAACCTTTAGTTTAACTTTTGCATTTATGCTCC
TGCCAAACTCTTTTGTAGTACTAACCATCGAGTTTAAAAGCTTGAAAAACAGGATGTCTAGAAGTAACATAAATTATGTGGCTTCATTCCTCTCA
GTATAGAGTCTACATATAGGACGAGTGGCAGGATTTAGAAGGAAGAGTATAAATTTCTTACTACCAGATGCAACTGTCTCAAGTGTCTTCTTCAAGT
GAAATGATCTGTGAGCAGGAGACTGTGTCAAGAATTAAGCACTTTAATTTCTGGCTCTAAGATTAATTAGAACAATGCAACTGCCAGTAAAGCATTGAGT
TAGTACTGCTAAGGAGAGGCTCAGTTGTTAATTAATTATGTCTTAAAGTATTGGAGCTTCACTAGTCACTAAACAGCTCAAGCGCTACTTCTATTCTG
ATGCTTTTCTCTCCAGGCTTTGGCTGCATAGATGATTTTTTTTTTTTTTTTACTTAATTGTCAAACAAAAGTATATATAGTATACATAGTACATGTGAGA
GTGCTAAAAGCCTGAGTTAATAACACAATATTATACTTAAACACAATATTACATATACTATAGTACTTGTGAGTTAATAATACAAAATACATCAAT
GACTTAAGCATACACTGTTTATGTTTATCAAGACCCACAGGACAGGACTAGGACTAGTACTGTCTTCAAAATAAATAGTACTACTTCTTTCT
AGGAAGTTAAAGAGGAATTGATCAAGAAAAGAAATTAATCTCTGTGTTAGTTCTTTTTTTCTTTTCCAGGATGGGTTTTGGCTTAATTTCTGCCACC
ACCCTCACCTCAGTAGAAGTTATCCATGGGCAGACTTTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCTATCT
CCTCCCTATCCATCT
GTAGAGGCTAGTGTATTCCATTTTCCAGGACTTTTTGAGTGAATAAAAACAGCAAGGAAACACTTTTTCCCTTCTCTTCAATTTTGCCTTGTACTCTGTG
GTTGATFACAGAAATTTGATACCTTTTCTGAAGATGAGGACACAAGATGAGTGTGATAAGTACTAGATTTCTTTTCATTGTATAACAGATATAAAGAAAGA
ATGCTTCT
TAGGAACCATGGGGTTGATTTGGATGTAGTCTTGACTGACTCATAAGTGAGATAACTGGTCTGCTACTAATTATTATCCTGTGGTGTAGAGGAAGTAT
GTTACGATGGAAAGACCATACATCACTGTCATTGGAGTGCCTGTCTAGTGTCTCTCTAAAGCACCCCGAGAAAAGAGGTTTATGTAGATGAAAACAT
TCTACTCCAGCCGTTTCCATACACTAGCTGAGCTGAGGCTGGGGGGGACCAAGACTCTGAAAGTCTCTGCACTTGTATTGTTTATTGCTGTGGTTCTTCT
CAGTTCACATTTGAGACACTGTGTGCTTTATGGAAGATTCTAACTTTAAAAGATGAGAAAAGACTTGGAAAGCCCTATAATGAGACCCACCCCTCCCTCA
TACACATTTCTTACCTGTACATAAAAGCATATTTGGGATGAACAACCTATGCAATTCAGTCTTCTAGCTTTTAAATGTGGCATGCTTCCATGCCAAGG
CCCAGTGAATGCTCAAATGGGAGACAAAGAGATTAAGCTCATATGTAATAATTTGCTGTTTTACATAACTTTAATGAATGGACAAAAGTCTGTGTCAT
GGGCGTGGGGTGGGGTAGAGGGGACAGCTCCAGTGGCAACATACGCAACAGGATTTAGTCAAAAACACTTTTGGCAAAAGATGGTATGATTTTGT
AATGGGTTAGGAACCAATGAAATGCGAGGTAAGTATGGTTAATGATCTACAGTATTGGTTAAAGAAAGTATATTAGGACGAGCTTTCTGCACACAGA
TCACCTTTCTATCAACCCACGCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCGGATCCCGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTA
GAGAATCCCGCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAAGGCCGTTGTGCGTTGTCTATATGTTATTTCCACCAT
ATTGCCGCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTTGACGAGCATTTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGAAAGTGAAG
TCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTCTCTCTGGAAGCTTCTGAAAGACAACAACAGTCTGTAGCCGACCTTTGAGGCGACCCGGAACCCCACTG
GCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAA
AGAGTCAAATGGCTCTCTCAGCGTATTCAACAAGGGGCTAGAAGGATGCCAGAAAGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCAC
ATGCTTTACATGTGTTTACTGAGGTTAAAAAACGCTAGGACCCCGCAACAGGGGACGTTGTTTTCTTTGAAAAAACACGATGATAAGCTTTGCCA
CAACCATGGAAGATCCCGTCTGTTTACAACGCTGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTTACCACAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTCCGCCAGT
GGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGGCTGTTTCCGGCACCCAGAAAGCG
GTGCCGAAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCTGCTGCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACC
AAGCTAACCTTACCCATTACGGTCAATCCCGCGTTTGTTCACCGGAAATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAGAGTGGCTA
CAGGAAGGCCACGCAATTTTGGATGGCTTAACTCGGCTTCTATCTGTGCAACGGGCGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG
CCGCTGAAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGTGCGTGGAGTGCAGCGATTTCTGGAAGATCA
GGATATGTGGCGGATGAGCGCATTTTCCGTGACGCTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACAAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGA
TGATTTACGCGCGCTGACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGCGGAGTTGCGTACTACCTACGGGTAACAGTTTTCTTTATGGCAGGGTGAACCGCA
GGTCCGACCGGACCGCCGCTTTCCGGGTGAAATTCAGATGACGCTGGTGTATGCCGATCGCTCACACTACGCTGAAAGTGAAGCCGAAACCCGCA
AACTGTGGAGCGCCGAAATCCGAATCTCTATCGTGGGTGTTGAACTGCACACCGCCGACGCGCATGTTGAAGCAGAAAGCCTGCAAGTGTCCGTT
TTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGTAACGGCAAGCCGTTGCTGATTCGAGGCGTTAACCGTCAAGCATCATCTCTGCAATGGT
CAGGTATGGATGAGCAGAGATGGTGCAGGATATCTGCTGATGAAGCAGAACAATTTAACGCCGTGCGCTGTTGCAATTATCCGAACCATCCGCT
GTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACCGCTGTATGTGGTGAAGCCAAATTTGAAACCCACGGCATGGTGGCAATGAATCGTCTGACCGATGATC
CGCGTGGCTACCGCGTACGCGAACCGCTAACCGGAATGGTGCAGCGCATGTAATCACCAGTGTGATCATCTGCGTACCGGAGTGAATGAAATGAATCA
GGCCACGGCGTAATCACGACGCGCTGTATCGTGGATCAAATCTGTGATCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGGGAGCCGACACCACGGC
CACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGTTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGG
AGAGACGCGCCGCTGATCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGCTAGTATCCCCG
TTTACAGGCGCGCTTCGTTGGATGGGTTGATCAGTCTGATTAATAATAGATAAAAACCGCAACCCGTTGGTTCAGGCTACCGCGGTGATTTTGGCG
ATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCGGACCGCACGCGCATCCAGCGTGCAGGAAAGCAAAAACACCAGCAGCATTT
TTCCAGTTCCGTTTATCCGGCAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCAGTGGATGGTGGCGCTGGAT
GGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTTGAAGTGCCTCTGATGTCGCTCCACAAGGTAACAGTGTGTTGAACTGCCTGAACTACCCGAGCCGGAGAGCGCCGG
GCAACTGTGCTCACAGTACGCTAGTGCACCCGACGCGACCGCATGTTGAGAGCCGGGACATCAGCGCTGGCAGCATGGCGTGGCTGGCGGAA
AACCTCAGTGTGACGCTCCCGCCGCTCCACGCCATCCCGACTGACCACAGCGAAATGGATTTTGTGATCAGCTGAGTGGGTAATAAGCCTTTGGCAA
TTTAAACGCCAGTACGGCTTTCTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGTGACGCGCTGCGGATCAGTTACCCGTCACCGCTGGAT
AACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTTGACCTAACGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGCGCGCCATTACCAGGCCGAAAGCAGCGCTGT
TGCAGTGCACGGCAGATACACTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCCTACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAACCC
TACCAGTTGATGGTGTGTTCAAAATGGCGATTACCTTGTGTTGAAAGTGGCAGCGATACCCGATCCGGCGCGGATTGGCTTGGCTTGAACCTGCACT
GGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCTTACTGCGCGCTGTTTTGACCCTGGGATCTGC
CATTGTACAGATGTATACCCCGTACGTTCTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCAATTTGAATTTAGGCCACACCCAGTGGCGCGG
GACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACAGCCATGCCATCTGCTGCACGCGGAAAGAGGACCATGGCTGAATAT
CGACGGATTTCCATATGGGATGGTGGGACACTCTGAGCCCGTACTGCGCGAATTTCCAGCTGAGCGCGGCTCGTACCATTACCGATTTGGT
CTGGTGTCAAAAAATAAATAAACCAGGCGAGCCATGTCTGCCGTAATTTCCGTAAGGAAATCCATTATGTAATTTAAAAAACACAACTTTTGGAT
GTTCCGTTTATCTTTTTCTTTACTTTTTATCATGGGAGCTACTTCCGTTTTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATA
CGGGTATTATTTTTGCCGCTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATTTCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAAAACCTGGAATTTTATGACGCTTATA

ATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAA
AAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATGTTCCACCAATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATG
TTCCACCCAATGTCGAGCAAAACCCGCCAGCGTCTTGTCAATTGGCGAATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGGGTCCAGGTCCACTTC
GCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAGCGACCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCG
GCCCTTGGGTGGAGAGGCTATCCGGCTATGACTGGGACAAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTCCGGCTGTACGCGCAGGGGGCC
GGTTCTTTTTGTCAGAGCCGACTGTCCGGTGCCTGTAATGAATGCAGGACGAGGACGCGGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGCTTCTGGCG
AGCTGTGCTCGAGTGTACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTATTGGGCGAAGTGGCCGGGAGGATCTCTGTCACTCACCTTGTCTCCTGCGA
GAAAGTATCCATCATGGTGTATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTCCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAG
CACGACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGCGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGGCCAGCCGAACGTTCGCCAGGCTCAAGGGC
CGCATGCCCGAGCGGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCCTGTGCCGAATATCATGGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCAGACTGT
GGCCGGCTGGGTGGCGGACCCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGGTGAAGAGCTTGGCGGGAATGGGCTACCCGCTTCTCGT
GCTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTCCGAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAA
ACGCACGGGTGTTGGGTGCTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCGGTACCCAATTCGCCCTATAGGGAA
AGACACACAAACACCTGTTTTGAATCCAGCATAAGATTTTGATCATCTTATGGCCAGATTCCAGAGGCTTGGCTTTCTGCATGAAACATCTCTTTCT
CTTAACCTACCAACAGATTTTTTGTCTTATGCCTTCTTCTTAACTTTAGCAGTGGTCTGAGAGAGGGAATCTGTACTTCTGTCTTCTTCTTCT
CATTTCTCATGGTAAGTGTCTACAGTAGAAGACTTTTGTCAAACGTGCAGAAATGGCTAGGTTTTTTTTTGTTTTTGTTTTGTTTTGACCTT
CTCTGAGGCATTTTACTGGAGCTTCTTAAATTCGAAGGAGAGAATTTTACTGAGGCTAGAAGTTCGAGTTCATTCTTCTTCCATAAAATATTTGTTA
CATGACAGATTCATTTTTGGAGGCCACTTACTGATTTTTATGAAAAGTAAATGGAGGAAGGACTGAAATGGATTAGTCACAAAAATAAAAAAAGTCAGTAC
AGGTATATGTGCTGGGACATCTCTTCCGACCCTTCTCAGCAATGTCTCCAAGGCTTTAAGTAGCTAGTAAAGACCGGACAGATTTTTCTTTT
TCCCTTAGATACAAAAATAATTTTCCAGAAGGGAGTGTGGAAATGGGACATAAAATTAATTTTTTAAAGTTTCAATTTGGATCGAAGGTCCAAAC
TAAATGGCAGAGTTCATACCTAACATGCAAAAAGGTCCCGATTTCAACTCTCCCAACCAAAACCAATTAATTTAGGCATAGGGCCAACTGAAACTTTGGG
AGGTGTGTGTATAAAAATAATCTTTCCAATTTTTTCCACTGGGTTTTCTTTTTGTTGTCTGTTTTAGCTTGATGGTGTGAAGGAGAAAGCATT
GGTCTCATCTGTCGCTCAGAGAATGAAGTGTCCAGTGCAGAAGTTTGGAGAGAGAGCTTTAAAGCATGGTACATGACTTTTTCTTAACTACACAG
TTCCACTTTTTCTGTGATGAACTTAAACAAAAAGCTTATAAAGCATTATGAAAAGACAATAGACTGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT
AATTTGACATTTTTGTCTCATCGTTTTGTTTTAAATATCAAGGAATTTAGAAGACTTTTTTTTTTTTTTCTTAAGAGAAGATAGGTTATTTAAATCTCAT
TTGTTTATAAAGACTGGGACTCATTTCAAAGCTTACAAAATGCAGTCTTAGCTAGGGTGTGAATTTACTTAATTTATGTTCCCTCAGTCTAAAACCTGA
CTGTTTATGTCTGATAATTTGAATTTAGCCATCAAGCCAGCTGGAGTACTACTTCAAAATTTATTACAACCTCAATTTGTGTTCTTAATCTCATGCTTTTTG
TTGACCTCTCTTGTCTTATAGCTTGTAGCTGAGTCTGGGTGACCTTTAATATGGACAGAAAGAAAGATATGTTCTTCTGTCTGTGACTCACTCACTA
ACCAACACAATAGGAGAGAAGGTTGAGATGACTTTGTGTGTGTTCTCTAGAAAAGTGTCTGCACAACCTTCTCAATAAGTCAATCCCACTCTCCAAATG
ATTACAGCCAGATCAACCAAGAAGCAGCTTCAATATGAAACTGTTACACGGGCTGTGACTGGCTCCTGCAAAGGAGTCTTTTACTGGAGTAAAGGAA
CTGAAAGTTATTTAGAATGAGAATCTTGGGTTTTGCCATAGGGCTCAGAGGCTGTCTGTGGAACAGCTTCTAGGCAGGAGGATGCGTGTGTTAGCACT
CTCCAGTCTCTAGAATTAAGAACCCCAACCCCAACTTTAGGACTCAGAGAAATATGTTCTTATGGTAAAAGATGACGAATCTTCACTTCCAGA
TGAGAATGCTTTCTAGCCATTACGTAATTTAATCTCCAGATTCTCGATGTTGTAACACTTAAAGCTAACCGCTGCTGGTGTACAGTGTAAAGT
GGGATCAAACTGAAAACAGAAGTCAGATAAGGACTTAAAGCTTACTGCTGCCCTTTGGGGAAAAATCTTCTATGATTTTAAATTAATGAGGTCTTAGC
TTTTCCACACACCCAGCCATTCATTTAGTAGATAATTTGCCAAAAGAAAAACATAACTATCATGCCAGATTAGCATTACAAGAACTAATGAATTTTTAT
AATTTGTTCCAGTTAATTTGGTTTTGAACCTCAAAACAGTTTATAATAGGTTTTGAACCTGTTAAAATAGTGTCTTTTTGTTATTTGTTCTATACAAATACA
ATATGATAATTTCTGATGGAAGCTTGTTTTTGTTTTCTTTTCAGGGCAGTGGCTCGTCTGAGCCAGCAATCCCAATGCTGACTTTGCGAGAAA
TCACCAAAATGGCAACAGACCTGACCAAAAGTCAACAAGGAGTGTGCCATGGTGCCTGTGGAATGCGCAGATGACAGGGTAAGGAAGGAGTCAAT
ACATGCTCAGTTGAGCGCTGTGTTTTGCTTCTCGGAGAACACCAAGGCGGGTGGTGTGGCGGATTTCTACCAAGCTCTCTTGGTGTGCTGCCACT
TTCCAGAAAAAAGACCAAAAC
ATGTTTTCGGAATTTCAATGACCCGAACTCTTCTCAGTCACTTTGAGAAAGGCAATTAATGGAAGAGAAACAAAGCCATAAAATGTAGATTTCTA
AGAGGTTTTGGGGAGAGAAGCAGGGGCTAGACATCCACAGAGCAGAGAGGCTTTTTAAAAATGTGTCTATCCCTTGGTGGTCTTTCCCTAATCTACTG
TCTGCGTTAAGTACATACAGATTACTGTGATCTCATTTTCTCCAACATTGTCTTATATCTCCCTCCCTCCTGCTCCAAAGACTAAAAATATAACCA
AATACCAGAATCTCTTCTACCATAGTACTTCCGAAAAACTCAAGACAGATATTTGTATATGTCAGCAAGACCTGTAATTTGTCTTACTACTGATTAT
TTAATAACTTCTATTTTACTTAAATTTAGTTTCAAAATGCCTACCCTTAACTGGGAGAAAATTTTTTTCAGCACTAATTTATAGAAA
TAACTGAAATTAAGTCAAGTACAGAAAGACATAGATTTAATAATTAACAACTAATTTAAAATAGATAACATAGCTTGCCTCAGAACCGTCTTCTCGGAT
CTAAATGGAATGTTTTGATCATAGTATCTTAGTCCACAGGTTCTGCAGCACTGCAGGGCTGAGAACGAGTTTACAGAAACCCTTTGGTGTGTCTGGT
TTAGGACAGGATGAAGACACTTTCTCAGATGACAGAGGTTGACGGGCAAAAATGTAGCTAAGATAATCTCTGAAACCTTTGTTTTCTCCTCACAG
CGGGAACCTGCAAGTACATGTTGAAACACAGGCGACTTCCAGCAAACTGCAGACTGCTGCGATAAAACCCTGTTGAAGAAAGCCCACTGCT
TAGTAGGTTGAGCATGACACTGCTGCTGCTGCCATTGCTGCTGATTTTGTGAGGACCAAGGAGTGTGAAAGAAATGCTGAGGCA
AGGATGCTTCTGGGACGTTAGTAGATGCCTTCTTCTATAGCTTTGTCAGAGCTGCATGGTTTAGGACTCTACACCAGGCTTCTCTTGGTGTAG
CAGGACTCTATGGTCTCAGAAAAATTAATCATCTTGGCATTTTACAGCTTTAAAATTTCTTGAAGTATTTTAAAGTAAATTTAAATATTTTTTAT
GAAACATACATGCATCAGCAATAACTCAATGTTCTTACTTCTATAGGAATATTTCTGAAAATCTTGAATAATTTCTATGAATATGTAAGTCAATGCT
CCACTTAACTATTTTATGAGCATATATCTTAAATACATAGTGTATATAAATATACACTATCTACTACACTCAGCTCTACTAGCTATGCTATGCT
GTGATGATATCAAGGATATCTATTTCTATGTATATAAGCAACATGACACTAGTTGTTTCTATCTTGGTTGAAAAGACCAGAATATCACAAATATAGCAAG
ACATGATGCAACTAATAACAAATGACAAAATATTTCAAAAAGTACAGCAATTAATTTCCATTGTACAATGGAGGGAGTTAATGCATTTGATTGATTGATT
GATTGATTGATTGATTGATTTGCCACCCGAATATTAACCAAGGTTTTCAGTGGCAAAGCTGAACGTTGGGAAGAGTTCTCTCTGGGTTCCACATCTTGT
GTTAGTTTTCTGATGGCTCGCTCCAATGCAGGATGACTGGCTGAGAATCACTACTGAGGTTGGTTATGGGGCTTATTACATATTCATTTACTTA
ACTCAGCCTATGTTCTACTCAATAGGTTCTGTATGAATATTCAAGAAGACACCCTGATTACTCTGTATCCCTGTTGCTGAGACTTGTAAAGAAATG
AAGCCACTCTGAAAAGTGTGCGCTGAAGCAATCTCCCGCATGCTACGGCACAGTGGTAGGTTCCATGAGCCAAGAACACCTACAGTGTGGATG
GCATTTCTATAAGGACGAGGGAAGAGATGAAGTCACGATAATCGATATGTAGGTAATACAGATGTTTTCTGAGATGGAGGCAAGTTTACTAGCTTCT
AAGTTCTCAGCATCATAGGATAAATCTTTGGATAAAAATAAGGAACTTAGAAAACCCGCTAGAAAAGAAAGTTCAAAGAGAGGGGAAT
CTTTCTTGCACAAAATCTTTATTGTAGCTTTCCCTTTTCACTCCCAAGGATAAAAATAGAGAATAAAGTCCAAATGCCAACTAAAATTCATTTATTC
AACTTAGATTTAAGGACTATTAACCTGTCCACCACACTATCAACTATTAGAATTAATATCTCAAAGGAGTCTGTAACCTCTATTTCTTACTATTTTGG
AGGTTTTGGTGAAGTTTTTGTTTTTTGTTTTTTGTTTTTTTTTTTTTTGTGAGAAGTTTTACTTGAAGTTTGTGTAGAGGGAAATCAGGACTCCCTC
TCAGCTCATACTAGATTTGAAACCTTGGGACCAGAAGAGAATCGTACTTTCAAAGAAGAACTGCTGAATACCAGATACCCTCAGTGGTTGAGCCCT
AGGTTGGATACACTCATCAGAGACTTCAAGAGAGACCTTAGAGAGGAGGCTGTAAAAAGTGAATGGCCACTATCTAGTGAACATCTGTGACCAGTT
GATGTTAATCTCATCCACTTAGTGGGTTAAGAGACCAGTTCTGGTGTGAGGACACGTAGCCAGTACAGTGCAGACATGATCCATCTGAAGCTTGGGT
GTGAAAAGAACAGTCTCACAAAGAAAGCACATCAGGTGGCCTGTTCAAGTACAGCCATGAATCCAGAGCCTGAAGATCTCATTGACTGTG
CCAAATGACCTTGCATAACAAGGAACAATTTAAACCGCAAGGTGACAGGATGTGGCACAAAAGATCTCTGACTTGTCTTTTACTTGTCTTTGGACAGAG
GGATGGACTAGTGTGAAGTGGCTTTTGGCTTTCAGGAAGGAGGCTGTAAAAAGTGAATGGCCACTATCTAGTGAACATCTGTGACCTTGTGACCAGTT
AGAAGAGCCTAAGAAGTGGTCAAAAACCAACTGTGATCTTACGAGAAGCTTGGAGAATATGGATTCCAAAATGCGTGTAGTGTATATCAGCTAGTT
TTTTTTTTCTGATCAGTTGTGATTATTTAAACAGCATACAGGCTATCCAGCATATGGCTTTCACAATGAAAACATTAATTTATAATACAGATCTATCA
AGAAATCTGGCAAGGAGACAGCTTAGTTAGAGGACGAAGAGAAGTGAACCTGCATAATATAAACACTGATCTCTGGGAGAGAAGTGTGAG

GACTCAGCAAAATCTTGATACATTAGAATTCAGAGTGTCTTCAAGGGTTAGGTGGAGTTTATGAGCAAACAATAGAATAATATTTAGTAGAAAAAGAA
GTAGCATGCTTTGGGCAGCAGAAAACCTCAAGAACCAGATAGAAATGCTGAACACAAAAAATAACAAAAGATTTAGATAAAAATGGAAACGTTACATGAA
TAGGAGTTCACCTTGGGGAAAAACATTGGAATTTGGGAGTTACAGATAAACTTTGGTAGTTGTAACCTTGTCTTCCCTATGGAATTTCAATCTCAGAGATAG
AGACTGAATGGTCTTCTAGAGTCAATTCATAGAACCTTTATCTATGGAAGTAAAGGGAGCATACTGGAAGAGACACATTATTCCTTGTATTATTCATATA
CAATTTTAGCACTCTTGAACCTAGAGTTTGGAGTGGGCACCTTCTCACCGAAATAAATTGACTTTTATTGGTTATGGTACATTATTAACACCCAGATG
CTATTAATTGCTAGATAATGTGTCAGGCAGACATTTTTTCCCTTCCCTTAAATCCATGCATGGTTCAGTAAACCATTTCTCTTTTCCACTCTATCTTTTG
AGTCCGTCACAAAAGTTGATATGAGTAAAGTTGTGTTAGAATTTATTTAAAGCAGCACTGAGTACATTAATGCCATTGGGTTAGAGAAAATGCACTTCCCT
TATGATTTTACTACAGATTTAAACTTAAAGGTCTTATGCTCCAGTAGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAACAGATACTTGGTTTCTCAGGACAAGGTCTTCTTCC
AGTACTATGCCACCCTAGTAGTAAAGATAACTTTGATTAGTGGGGAAAAAGTCTTAGTTGGGTTGGGTGAATCGTCTCTTCTTGGAAATCTATTACATCT
GGCCAGTTTTCTGCCTGGATTAACCATGTAACCTATTTTTTGTACTCAGCATTCTAGTTCGCTACACCCAGAAAGCACCTCAGGTGTCAACCCCAACT
CTCGTGGAGGCTGCAAGAAAACCTAGGAAGAGTGGGCACCAAGTGTGTACACTTCCCTGAAGATCAGAGACTGCCTTGTGTGGAAGACTATGTGAGTCT
TTTAAACACCAACAAAGTTAACAGGGCTGGGTTGTTATCTTTAGACCCTGATAAATCTAACTTTCAGGAGCAAGGGGGGTCCTAATACATGCATATGTA
TGTGTGTGGTATCTGGGTCATGGCCCCCATATCTAACTGAGAAAGAAACAGTTTTTAATAAGTCTCACATGTGTAGTTTCAAAGATAGATAAATTGCC
ATGCCAATCAAGGCTGGATTTCTAATGGCTAACTCCATATGACAGTTTTTAGTGTACCAGAAAGTGGATGTTTTGTGAAATACTTGTGACCTTTCTACTCT
CTCTCTTTAGCTGTCTGCAATCCTGAACCGTGTGTGTCTGCTGCATGAGAAGACCCAGTGAAGTGAAGTGTACATGTTACCAAGTGTGTAGTGGATCCCTGG
TGGAAAGGCGGCCATGCTTCTCTGCTCTGACAGTTGATGAAACATATGTCCCAAAGAGTTTAAAGCTGAGACCTTCCACTTCCACTCTGATATCTGCA
CACTTCCAGAGAAGGAGAAGCAGATTAAGAAAACAAACGTGAGCAATATTTTTTTATTGCATCTATTTTCATACTGCATATGTATTGATAGTGAGAAGT
ACAACCTGGACATTTTTTTGTTTTGATGCAGTGATTATATATTCCTTAGAGAGAAAGTGTATTAGATGTTGGCATCACTGAGTTGAAAAGAGTGTCAAAATTTT
TTGTCTCTGTGAAAAAATTTCTATTAATAATCTTTCACTTACTTTTATTACTGTGGGCAAAAAACCACAGTAGAATAAAAATCTAGTGGAGGCCCA
ATAGAAGACACTAAATACCAGTTAGTGGATATAGATAGAAGAAGTGGTCATGAAAATCATAACAAGTATTTATTGCAAGGTAGGAATAGTTGATTGAAA
ATGTTCCACGTACATCTACACAATGGAGTACTACTCAGCTATTAATAAAGAAATGAATTTATGAAATTCCTAGCCAAATGGATGGACCTGGAGGGCATCA
TCCTGAGTGAGGTAACACATTCACAAAAGAACTCACACAATATGTATTCCTGATAAGTGGATATTAGCCCCAAACCTAGGATACCCAAGATATAAGA
TATAAGTTTGTCTAAACACATGAAACTCAAGGAGAATGAAGACTGAAGTGTGGACACTATGCCCTCCTTAGATTTGGGAACAAAACACCCATGGAAGG
AGTTACAGAGACGGAGTTTGGAGCTGAGATGAAAGGATGGACCATGTAGAGACTGCCATAGCCAGGGATCCACCCATAATCAGCATCCAAACGCTG
ACACCATTGCATACACTAGCAAGATTTTATTGAAAGGACGCAGATGTAGCTGTCTTGTGAGACTATGCCGGGGCCAGCAAAACAGAAAGTGGATG
CTCACAGTCAGCTAATGGATGGATCATAGGGCTCCCAATGGAGGAGCTAGAGAAAGTAGCCAAGGAGCTAAAGGGACCTGCAACCCTATAGGTGGAA
CAACATTATGAGCTAACCCAGTACCCCGGAGCTCTTGACTCTAGCTGCATATATATCAAAAAGATGGCCTAGTCGGCCATCACTGGAAGAGAGGGCCAT
TGGACTTGCAAACTTTATATGCCCAAGTACAGGGGAATACCAGGGCCAAAAAGGGGAGTGGGTGGGCAGGGGAGTGGGGGTGGGTGGATATGGGGG
ACTTTTGGTATAGCATTGAAAATGTAAATGAGTTAAATACCTAATAAAAAATGGAAAAAAGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
AATGTTCCACGAAGAAGCCATGCAGGGGCAAGGCAACGTCAT