



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ6129	Date of Submission:	11/07/04
Lexicon Contract Name:	DNA453	Mutation Type:	☒ Standard Knock out
LexVision Name:	SEC574N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_145856	Is this gene X-linked?	No

Required Materials:

- ☒ pKOS clone DNA(s) __KOS37__
- ☒ Target Vector DNA __KOS37-FTV__
- ☒ Targeted ES Cell DNA __2H1__
- ☒ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' Internal</u>
Name of Probe:	13 + 14	9 + 10
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	Hind III	Acc I
Predicted Wild-type Band (kb):	6.5	10.8
Predicted Mutant Band (kb):	4.4	11.9
Probe Size:	396 bp	278 bp

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:	DNA453-4	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA453-3	3' Primer Name:	DNA453-12
Predicted Wild-type Band (bp):	434	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	306

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**

DNA453-9	5' – CAGAAGCAAATACTTGTCTAGC
DNA453-10	5' – GGTGTTTCGGGAGGGCCTAG
DNA453-13	5' – CTCTTATAGCAATTGCAGTGTCC
DNA453-14	5' – GGAAATCACACACTGTGTTATTG

PCR Genotyping

DNA453-3	5' – CCTCAGAATGGCAAGTCCCAAC
DNA453-4	5' – GAGCCACTATGTGGTTGCTGG
DNA453-12	5' – GCATTGGGAACACACCAGGAC
Neo3a	5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

TTTGCTACTGTTGATGTTGGGACTTGCCATTCTGAGGGAGGTAGCAGCTCGGAAGAACCCCAAAGCAGGGGTTCTGCCTTGCAGAAGGCTGGGAAC
TGTCCTCCCTCGGAGGATAACACTGTGAGAGTGTACGATTCTGAATCTTCAACCAAACCAAGGCGATTCTGTCCCACGTGAATTCGAGAACCCTCCAGT
TCCCATGGGATTACAAGTAAGTCAAGGAAGAGAGATAGACACATTCATGGAAGGAAGTGCTGTAAACCAATGTTATGGTGGATGCCTTTAACTC
AGCACTTAGGAGGCAGACTCAGGCAGATCTCTAATTTCAAGGCCAGCTTGGTCTATGTAATGAGTTCCAGGCAGCCAGAGCTACATGGTGAAATTTCT
ATCTTGAAAAACAAAATAATAAAAGAAAAGAAAAACATGCTACATATATTTTGATTACAATGCCTCATCTTCTATGAGTATTCAGGACATCACATTC
ACTTTTTTTTTTTCTGAGATAGAGGCCCTCACTCTGTAGCCGACAACCTTATGAGGTAGCCAGGCTAGCCTCAGATACATATGTTTCTCTGCC
CAGTCTCTGAGTTTTGGGATTACAGGCATGACCCACAGGCCCTGGCTTCACATTCACCGTCTCCAATGAAGTTGCACCTTTCCCACTAACTCAGTTTC
TTGCCTTGGGTCACCTATGTGATTGGAAGTCTTAATATTTTTTTCAGCCTGTGAGGATATGTGGAACAATGAATCCGTTTAGGGATCTACTGAGATTAG
ACATTTTCTTTGATAGGGGATGGTAAGTCAGGATTTTGGAAGAAAAGTCAGCTTGGGAAATAGATGTAGTATAGGGCAGAGTCTTGTGTCTGGGAACA
CTCACCCCACTCAATACTCTTCAATACACGAATAAAAAACAGATTCTAGGCAAGACAGTGTCTGTAGGCTGATACATAGCTCCCTTCTTGAGAGGT
TTGTAGACTGTGGTAGACTACTTGGCTGCCTGTCTTCCAGCAGAGGGGAGTCTCAAGAGGAAACCAAGTGAAGTCTGGATTACAGACAGCTGAAG
GCTTTCATTTTGCCTTCCAAGCAGTGAGTTTTATGCATTGTACTTTTGAAGACCTACTAGTGATGTTCAACCTCTGCTTAAAGGATGAATAATAACACTA
ATGCAAGAAAAGATGTAGATTTAAGAGTAACCAAGATATTTATGGGGTTACTCTGTATGCATTCAAACCATGTGATATCCCAACAACATCTCTGAGAGA
ATGATATGGAAGAAACCCCGTTTTATAGTGGAGGCATCTGAGGTCTAGGAAGTTACTTATCAGCTAGAGCTTGGTCCAGAAGATTCAGAGCTGCGCTGC
TCCCTGCATAACTCAGAACTGCCCTGAAGGGAACACCTAGTTCTGCGGAAGAACCTTCTCTATTCTCTCCCTGGCCTCAGCATCTCGTTACTTTT
TATTTTTTCTTTCAGCATCACTCGAGACCCCAACCGTTCCCTCAGAGATCGCTGAGGCCAGTGCAGACACTCAGGCTGCATCAATGCCAGGGTC
AGGAAGACAGCACCATTGAATCCGTCGCCATTAGCAAGAAATCCTGGTCTTTCGGAGGGAGCCCCAGGGCTGTTCTAATTCCTTCAGGTTGGAGAAG
ATGCTCTCTAAAAGTTGGCTGCACCTGTGTCAAGCCATTGTCCACCAAGCGGCCTGACAACGCTGCATACAAAATCAGTTGAAGACTTCCACTGAGA
AAAAGCCTCCTTTTACAGAGCTGTGTGT

[illegible]

GGTCCCCCTTTGATTCCCCTTCAGGAAGTGGAGTAGAAAACCCCTGCATTTCGTAGTAACCTCTCGGTAAACCACAACCTTACAGTCAGTAAGGAGGTCAGTG
GAAACAGGGACAGTGATTGCTATAAACTGACAGTACTACTGCTGTTTGACATACCCAGGAAGACATACTTAGAAGAAAGTACTTCTGAGGGAAGA
AGCAGCCATTGGAGAAACCAGCATGAAGTGCACCCGTGAAACAGCCATGGTGAGTGGTGTGAATAATCATAGGCTAAGGATAGGTCGCTCTAAGCTT
TAAGAAAGGGAGATTTCTAAGGCTTTAGGCCCTTCTAGAGTCTTTTGTGAATTAGTCTTTAAAAACGTGAAGTTAAGTTTAATTTTGATTGTCTGGTGG
AGAAAAAGAGAAGAGAAGAGAATAAAAAACCAACATCAATGGAACAGTTAGAATGGGAGAAGAGCAGATGATCTTACCTGATAGATTTGCTCA
GGTGGGCTGGTGTGTATCTGGTTATCTCCAGTGACCATCATGGTCTCTTACCTACTCATTAAAGACTTAGGTTGACCTAAAAATAAGAGCCAGGCC
AAGCTTTGTTTTATATAAATATGTAATTCCAAAGGCAGGAATCTATATAATATCTGTTACATTGTCATGCGATAGTAGTATAAATATACATTAAATATTA
ATATATAATATATACCACAAAGAAGCTGGGACCCATGGTTTGGTTCCTCCAAGGTCATTTGGATGGAGGAGAAAGTAGAATAGCCCAGGGCTCAACTT
TTGCTCAGCTCCCTGGAGAAGTGTCTCGGGACTTTGGTAACTGACTAATTAATTAATACCTGGGAAGGGTTAATATAGAGGCACATGGAGTAAGCTTAG
GAAATCACACACTGTGTTATTGGTTTTGATAGTCCTTTGATTTTCCCTGGCTAAGCCTTGAGACCTGAAAGAGCATGGCTTTTATAAATGGCTCATGCTT
TCCGCAATGGCCATATCTTTTAATTACTGCATAGTGATAGTATTATAGTGATTGTCAGTAAACCACCAAAATACAGTATTTAGAGACAGAGGCTTTG
AAGTCAGACCGATTGTCTCTCCTACCTGCTAAGTATGCACCTTTGGTGTGGTTCATTCCCTTTGTGAGTTTTACTTCCCCTACCTGTGCATAATTATGGGG
GAAGAGATTGTTATATTGATATGAATCTAGACTTGCAAGGTAGATCATAAGTGCTTAGATTTTAGTTAACTTGGACACTGCAATTGCTATAAGAGGTAA
AGGTAGAAAAGAGTATACAAATACCAATCTTTTATATTATTGTTTTGCTTTTTTAGACAAGATTTTTAAAAAAGATTTTATTTATTTGTTTGTATTAT
TTATTTATTTAATGTATGTAACACTGTTGAAGAGGGCACCAGTACTATTACAGTGGTTGTAAGCCACCATTGGTGTCTGGGAATTTGAACCTAG
GACCTCTGGAGGAGCAGTCAGTGCTCTTAACCGCTGAGCCATCTCCAGCCCTTGAGACAAAGATCTTCTGTGTGGCTCAGCATAGTCGTGAGTTGCT
ATGTGGGCTCAGACTGCTCTGGAACGTCTTTTTTGTCTTCTTGGAGTGTGGGACTTCAGGAGTGTGCCACCAAGCCTTGCTCTGTGATTTACT
ATTACCTCTCAGACCCCTGTCAACCCACAGGAATAGATCAGCAACATTTTCTCCATTACACAGTAGCTCAGTCATCTGTTTTCATTTTGCTGTCAATTTCTA
TTGCAATGCTAATATATTGCTAATATAATAATTAGACCTGCATCTAGATTTTCTGACTCCCAACAATAGTGTGCTTATCTGTGGATGATCGAGAGA
GGCAAGATTCTCAACCTAATGCTATTGTAGCCAAGTAATCGTTTGGATAGTTTAAATCTGCCAAACCATTACTATTGCTTTGGGGGAGAAAAAATCAGT
TGGATTGTCAGCAAGAAACATGGTGGAGCAAGAAGTGTGAAACGGGATTATGAGGAGGGGCAAGCAGAGAAGACATATGCTGTGGGCAATTGAGGT
AAATTGGATGGAGCTTGGAGCTGACCAGTCTCTGTCAACCCATTCTGTGTAGGGAGGAAAGTGTAGGGGCAAGTGTGCAGATGTTCTGCCACCAAGC
AGCACACAAGAGTAATGTACAAAGCTAAGCTGGGAAGATTACACTCTATGACTGAACACCTTCAGTTTCAATATTCTCCTAGCTGTTTCCCACCTAC
AGGATTGTAATCACACCTATCAATCCCTTTAAAGGTGGAATTTAAACCTTCCCAGTACCCTGGGAAGATGGATTGTTTCTATTGTTTCTTATGTTTTC
CATACTCAGCACCAGCCTTATCAGAGCTGCAAAACACCAAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACACCCCAAAAAACGCATAAAGCAAACAGTGGTTTG
TGGCTTTCAATACTTCTGTCTTACTGATGCAGTGCAGAGAGTGTTAGAATTCGTGGCTCTTGAAATTAGACACAGTGAAGACTAATGTGAAGAATAGT
AATGACCTTCAGTCGCTGTGGCCAGCCTTGCCATAGAAGGTGGATCTATAGATTGTACAGATGAGGCTGGGGAACCTGCCGGGTGTTTATTTGCTT
CTGTCAGATAAGTCTTTGAGAGCTGATTAGATGTAGGATGAGTTTATCTATGATGAGTGTGCTTCAATCTTTGCTGAAACATTTTCTAAATACT
CCAAGAATGTCTAGCTATTAATAAAGAAACATAATGAGCTGTTAGGGACATGATCGTTGTCTTAGTTATTTTTCGATTGCTGTGATAAAACACTGTAAC
CATGGCAACATATAAAAGGAAGTGTTTAATTTGGGGCTTACAGTTGCCAAGGGTTAAGCTGCTTGATCATCATGGCTGGAGGCAGGAAGGTAGGCATG
GCGCTGGGGAAGTTGCTGGGAGTTTACATCTTAAGACATAAACCATGAGGCAGAAAGAACTAACTGGGAATGATATAAGACTTGAAATTTGGAAGCCCA
CCTCAGTGACACACCTCTCTCAACAAAGACCAACCTCTACTCTTCCCAATAATTCCACCAACTGGGGACCAAGCATCCACATAAATAAGCCTATGC
AGGTTGCTTCGCAGTTCAACCACCAACCACTTACATTAATACATCAACCCCAACTATAGTACTTCAGTCTTGCTAGTCAAAATGAGAAGGTGAGA
CAATAAACATGACATATAAGAAGAAAGAGAAGATTCTGGAGGAGAAATTTACTTAAGAAATCTAAAGAAGTGGTTGATAGATGTGTGACTATGTTTTC
TAAATTTCAAAGCACCTGTGAAGACTGCATTTTACATCCATCCCATGACAGGGTAACATCAATACACTGCCAACCGTTGTGTCCTGTGTGGAACACTG
CATGCTTACAGGGATCTTTGGGATTTATGAGGATGTAGGAACCAAGTCAATTTGCGGTGAGTCTTATAAATGAATTATGGACTCCACACAGTTAACTC
TAGAGATAAGTCCCTGAAACCCAGCAACACTGTGGCTCGAGGATTGACTACTGAGTAACGAAATCAAGTATGACTTCAGAGGCGAAGGCATATGGCTGATTATC
TGGAGACAAATCTGTTTCATCCTGCAGCTTGCTTTCAATGTATTATCAGTGATCGTAGTCCAGCAGGCTGACTCCATGACCTCTTTGTTTATTCTGCATA
TTTCTTGCCCTCCAGGATGTTGAAAGAACAGGCAAACTTTAAATCCAACATGCACAGGTCAACTTTCCCTACCTACACAGTGTGAGCCTGAACAACACCG
AGCCCAAGAAATGAAAGCTCAGCCTTAGCTCTTCTGCCCTTACCATGGGCTTTGTTCTTCCCAGGAAGGTGTGAGCAGGGACGGCAAGGACAAATTTGC
ACCCAGAGGGAGCTGTTGAGGTTTTAGCTCTTCTGTGTTTAGAGCTCCACTGAGGATTTGTGTGCGCTAGTAAACAGCAGCGCAAACTAGTTTCAAGTGT
TAGTACAGAAAAGATAGATTCTAGAGCTAAAAGAAATGGGTTCTGCACTCTGAGTGATGCCAGGCGTCATCAGTGTCCCTGCTTCTTTCAATTAGCATG
GATAAATGAAATTTTGCTGTGCTTAGTTTCCCATAACTCTTTACTCAATGAGCGTGGCATAACTATACTGGTTAATTTAACTGGGCTGCCTGTTCATT
CACTTCCCACACTCTCTCATTCATTAGAAAGTTTTATGGACCAACTATGCTCTCGCAGGAAGTTAACTCTGAGTCTGGTATGAACACAGATATGACATC
TTTAGAGACAGTAAAAAATCTTCTGAGTGATACATGTAAATCTTTATTTAATGTTGATAAATAATATCTTTAAAAAATATTTTATTGTATGTAT
AAGAGTTCACTGTTTCTGCCCTTAGACACACCCAGAGAGGCTAGGTGCCATTACAGATGATGTTGTGAGCCACTTATGAGTTGTCTGGGAATCTGAACCTC
AGGACCTCTAGAAGAGCAATCAGTGCTCTTAGCTGTGGAGCCATTCTCCATCCCAATAAATATACTTCTAATTGAATTACATATGGGACCTTGACAGT
AGGGTGAGGTTTGGTGGAAATGTCCCAGAGAAAGGTTTTGTGGACTATAAGGCCGAGAGATAAACTCCAGAGAGCTTTACTCCTGACCTTTCTGCTTTGT
ATCCTGATAACATTAACACGACAGTTCTCATTGTAGTGAACCATGAAAAAAGAAAAAAGAAACCTTGATCTGTAAAGTGACCTATA
CAGAGTTCAAGTATGTTTCCACACAGGCTCTAACCTGTGGTATCTCTATTTTCCAGGTCAGTCTTTGCTACTGTTTGGGACTTGGCAT
CTGAGGGAGGTAGCAGCTCGGAAGAACCCCAAGCAGGGGTTCTGCTTGCAGAAGGCTGGGAAGTGTCTCTCCCTGGAGGATAACACTGTGAGAG
TTGACATTGCAATCTTCAACCAAAACAGGGCATTCTGTGCCAGTGAATTCCAGAACCGCTCCAGTTCCTCATGGGATTACAAGTAAGTCAAGGAAG
AGAGATAGACAGATTACATGGAAGGAATGTCTAAACCAATGTTAGGTGGATGCTTTAACTCAGCACTTAGGAGGCAGACTCAGGCAGATCTC
TAATTTCAAGGCCAGTTGCTGTGTAATGAGTTCCAGGACAGCCAGCTACATGCTTGGAATTTCTATCTTGAAAAACCAAAATAAAGAAAGAA
AAAGAAAAACATGCTACATTATTTTGATTACAATGCCTCATTCTATGAGTATTCAGGACTCACATTCATTTTTTTTTTTTTTCTGAGATAGAGGCTCA
CTCTGTAGCCCAGAACTTATGAGGTAGCCAAGGCTAGCCTCAGATACATGGTTATCTTTCTGCCCAGTCTTCTGAGTTTTGGGATTACAGGCATGA
GCCACAGGCGCTGCTCACATTACCCGTCTCCAATAGAAGTTGCACCTTTCCCCTAACTCAGTTTCTTGCTTGGGTCACCTATGTGATTGGAAGTCT
TAATATTTTTTTCAGCTGTGAGGATATGTGAAACAAATGAATCCGTTTAGGCTACTGAGATTAGACATTTTCTTTAGTAGGAGGTGAAGTCAG
GATTGGAAGAAAAAGTCAGCTTGGGAAATAGATGTAGTATAGGGCAGAGTCTTGTGTCTGGGAACACTCACCACCCATCAATACTCTTCAAATACAC
GAATAAAAAACAGATTCTAGGCAAAAGCAGTGCTCTGAGGCTGATACATAGCTCCCTTCTTGAGAGGTTTGTAGACTGTGGTAGACTCACTTGGCTGCC
TGTCTTACGCCAGAGGGGAGTCTCAAGAGAGGAACCAAGTGAAGGCTCTGATTACAGACCTTGAAGGCTTTTCAATTTGCTTTCCAAGCAGTGAGTTTT
ATGCAATGTACTTTGGAAGACCTACTAGTGATGTTCACCTCTGCTTAAAGGATGAATAAATAACATAATGCAAAGAAAATGTAGATTTAAGAGTAAC
CAAAGTATTATTTGGGTTACTCTGTATGCATTCAAAACATGTGATATCCCAACCAACTCTCTGAGAGAATGATATGGAAGAAACCCCGTTTATGTG
AGGCATCTGAGGTCTAGGAAGTTACTTATCAGCTAGAGCTTGGTCCAAGAAATCAGAGTCTGCGCTGCTCCCTGCATAACTCAGAACTGCCCTGAAGG
GAAACACCTAGTTCTGCGGAACCCCTCTCTATTCTCTCCCTGGCCTCAAGCATCCTGCTTACTTTTATTTTCTCTCAGCATCACTCGAGACCCC
CACCGGTTCCCCTCAGAGATCGCTGAGGCCAGTCAGACACTCAGGCTGCATCAATGCCAGGGTCAGGAAGACAGCACCATGAACCTCCGTCGCCAT
TCAGCAAGAAATCCTGTCCTTCGGAGGAGCCCCAGGGCTGTTCTAATTCCTTCAGTTGGAGAAGATGCTCCTAAAGTTGGCTGCACCTGTGCTCAA
GCCCCATTGTCCACCAAGCGGCTGACAACGCTGCATACAAAAATCAGTTGAAGACTTCCACTGAGAAAAAGCCTCCTTTATCCAGAGCTCTGTGTGA
AGCCCATCTCCAAGTCTTTATGCTTTCTAGGACTCTCAGTAAGGTGTGCATGGCATTCTTGACGCTCTGCAGTAGATATAGCTTGAACCTTCTGGCTTG
CTTTAGAATTGTTACAGCTCTGGTGTGTTCCCAATGCCTCAGTTAAGCTTCAAAAAAGGTAATGAAGGCACCTTGGCCAGCTCTCTTTGTGTT
AGATGTAGACCAAGTCTTGTCTGTAAGACTGTCACTTGTAGCTACCTAATTTCTTGTAAGTTCATGAAATGATTTGATGTAAGAAAGAA
ACAAACATAATCAGAATGCATGGGAGGAGGCTGTGTAGCAGGGGCTGGACTGGCAAGGAAGAAGCACACATGGTATGTGTGTTTTAGAGAAAAAT
TTGGTAAATATAAATGAAGTTGGCATAAACTATTATATATTTATGTTGGTAGGGGAACATACATATATTTATGACCTATTGATTATATATCAATTTAGT
AGAAAATTAATATATCCATTAATTATATAATAAAATATTTTTAATTCAAAAATATTTGAAGTCTGTGCTGGTTAGTTTTGTTAATGTGGTATATACTTG

AGCCACCTGGCAAAGAGGAAAGCTTAGTTGGGGAATTGCCCTATCAGATTGGTCTCTGGGCATGTCTGGGGGGCATTCTTCTGGTTAATGGTTGTTTTCG
GGAGGGCCTAGCCCATTTGGGTGGTGCCTGTTGTGGGGAGGTGGTCTGAGTTATATAAGAAAAACAAGCTGGGCAGACCATGGAGAGGAAGCTACT
GAGCAGCACTCTGTATCATATCTGCTTTAGGTCCTGCCTTAAGTTTCTGCCAAAGCTTCTCTCCATGATGGAACCTTGTAACGTAACAATTCATTCCC
CTCTAAGTTGTTTTTGTTCATGGTGTTTAACATGGCAGCACAGAAAGCAGCTAGACAAGTATTTGCTTCTGCCTTCAGCTTGAACCTCCAAGACTTTACAA
CCCTCAACATTTTGAACATCTGTATATCATTTGTTTTTCCAAATTTCTCCTCAGAGCTCCCATGTTAGAGTTATTGTTATTAATGGAAGTGAAGTCCCGT
TACACTTAGAAAGAGAGTTAAGGGAATGGTGCAAAATGGAATTCAGTGTGGGGCCAGCATGTTACACTTCCAGCCTTCTGGCCACATCTTGTACAA
AGCAAAACACTTACTGTCCCACTTTGCTAGCTTCTGGAGTTATGATGTGGAGAAAAGATGTACGTAGAAGAGCCACTGTATTGGGCAGTAGCCACCCCCAGA
ACCTGTCAATTAGGGCCACATGGTTCCCTTTCCTTCTCTCCATGACTTCTAGGGGTACCATAAAATCTTTTATCAGACTCCCATGCTACTTGCCGGCC
AATACACAGTATGCAGACCTTAGGCTCCAGGGAAACGTGTGTCTCCCTCTGTCTCCCTTGCCTGGATACAGTGCACCACATCTCTCTTCACTGCTACT
ATGCTTTGAGAGCATCTATATTGCAGCTACATTCAGGTTTCTAAAATCTCTATGCTCCAGAGGAAGTAGAAAGTGAGGTCTTTCTCCTATCTGGGAGTT
GGTTTGGGGTCAGGCAGGGAGCAGGAACCTTGGCTCCCTTGTCTAACTTGTCTATGATAGGCAGGATGTTGGGCAGGCTCCCTTTAGTCATTTACAAGTG
AATCTGCTGCAGACAACAGTAGGGTTCATTGCCTAATGACCCCAACCATGGTTAGCTCTGGGTGCAGGACTGCAGGAGTGGCAGAGGCCTGGCAATT
CCCCAAGATAAATCGGGTGATGTCAAACAGACCTGAATTCGAGGATCAATTAAAGGTTGGAGAGAAAGAGATTCTCTTGATGGTAGTCTTCCATGA
TTAAGGTCAAAATAGAACACTCTAGTCCCTGATTTACTTCTCTCTATGATTTGAATGTAGCCTGGAGGAATTGGCTGGCTTGTCTAGTGTCACTCAAGAAGTT
ACTGGCAGGATTGGATTCCAGGCTCCGAGTTCAGACTCTTACATTTTGGTTTTCTAGCATTTGCCAAAAATATAAAAGTAGGATGGACTAGTATTAG
CTGTGGGAGAAAAATACAGAAGTACCTTATCTTACCTTCCCAATACTTTTCATTGGTACAAAAGCCCCCAGAGGCTAAGCCAAAGCTTGGCTTCTCACT
CGTGGCTAATGCTGGCTGTATCAGGAAACAGCACAGCCTGTTTCGATTACAAGGTGGCAGATGGAACCCACACATTTCTGGATTCTTAGCAGAGAG
AGAAGAGGAAGAAATGGCTGCTTATGGGGACACCTGTTTGTCTAGGGGATGTGTGCAACTGTGGAGCAGAGTGAGCATGCTGCACATCATCAGCTTTG
CCAAGCTGTCTGAGAGGCAGAAAGTCCCCCATTTTGCCTGAAGTACAGACGAAGTTGCATGCTTTTACATTTTGAATAGAGGGTAGCATCGTAGTACGT
GGAGAGATTTCCACATAAAAACTTGAAACACATGGCTATTTCTCTTTCTTCTTCTGTCTTCCCTCTCTTGTGTTTGGCTGACCCCTCTTTAA
TGCCTCATATAGATCAAGCTGTCTGGAGCTTGAACCTCTAATCTCCTGCACCTACCTCCTGAGTGTCTGGGATTACAGGTATGTACCATGACAACCAG
GTTTATGGGGATTCTGTCATGCTAGTTATTTAATTTTTTAATATTTAGTTATTTATGAAGGTATTGGGTGAAAGGGAAACTAATATTGATTCTCCTCTATC
CCATGCCCTTGTCTTAATAATGACAAATGACAAATGCAAGCACACCCCTTGTACCCAAACATCAAAGTTCTTTGTAATCTGCTCTGTTGGGGCATCCCA
GTGGCTCTCGAAGAACAGGGTATGGCTGAAGCGGCAGACTCAGGTTGAAAGAGAGGGAAGTATGAGTGGGAGAAAGACAGGACAGTACAGGACAAGA
TTCTGATCAAAGCTCAATTTTAGTATTTCGGAACACGGGGTTATAAAGAAGGGAGAGGGGGCCCATTTCTGCCAAATCATCTTTGGAGTCCAGCTGCAGGT
GACCACATGAGTACTCTGGAACAGCTAGGTGGCAGATAGCAGCAGTGGGAGTGGCAGAACAAATAGTGTGGCAGACTCCACCCCTCGATGATCTCCTAG
TGATAACAGTCAAGCTGATGACCCAGATTTTCAGGCAGGGGAGGGAGGGGAGGTTACATCTCTCCTCTGTTGTTAATATAAAAAAGAAAGGCTGGGC
TGAGGCATAAAATTTTATGCTCTAGTCTGTGCTGAATTTCTAGGTTCTAATGAAGAAACCTTTCTAGTGGGATTCCCTAACTTTCTCTCATGTTGA
AACCCTTGTTTGGTTAAGACTGTCTTTCTGTCTAGTAAACATTTTGCAGACTAGCCCTGAGCTGTTGGATCTGTCTTTTGAATGCTAATTAGTTACTG
AATAGGTAACCTCCTTGTGAATTCCTACTGAATTCGAAGTAGTCAGCTACATGCTCTTTCTAGGACATTGGAACACTGGTGAAGACTTAACTGTATTA
GGATAAAATTTTAAAGGGCACTATAGTAAGATAACGCTAAAGGAGAGTATGTGGACCTCCTTAACAGCAGGCAGGCTGTTAAGGAGGGTGACAAGCA
GGGAACAAAGAGGAGGGGTGATGACCGGCTCCTTAGCAACAGGCCATTTGGCTTGTAGGATGGGAGGCTGTGAAGGGCTTGCTTTTACCGGTGTG
GTCTCCAACCTCTCTCCCCCTTTCAATTTAAATTTAAAGGCCACACTTAAGTCTGATGATCAAAATGATCTTCTCATCTTTGGATGAGTGGGCATTAAAC
CGTGGCTGGGGGAGCATTGACCCGATTCTCCGCTGGGTGTCTATGACCCACAATTCATGGCTCTTGGTATCTTTTGGGGAGGGGAGGCAGAGCCT
TAGAAAAATACTTTTGGTTGTAAGTGAAGTACCAACCTCCATCCAAATCGGCTGTGTCTTTCAGGGAACCTCAGAAATGGTCAAGTTGGACCTTC
CCCTGCAGTGCTTAGTTTCGTACCCATGCTGGTGCCCATACTGGATTGTATTATACGAACACAGCATGCACAGTTCTGTGTACTGTGCAGCTCCCAAGG
GAGAATTGTCAACCTCAGATTACGAAAGACCTCTACAAGAATTTAGCCACTTGTAAATACCCACAATTTTGGCTCTTAGGCTAATTTAGGAGCTGGGATT
CACCCCTCTCATCCCTAATATTTCCACAGCCTGAGGAACCAAGGGGACCTTGCATTTGCAGCAAGGGTGGAAAACTGGAGACCAGCTAAGGTTCTAAG
CCCGTCTTATCAGATAAAAAACAACATTTTCTGATATCTGAAATTTCTGCCTTTCTAGCCCTCATAGCAAAACCTTAATCCCAATCAGACCAAAGGCC
ACAATATGTGTGGGATGCTTTTGAATGAAAATAAGTACCTGCCCTCATGCTCTTGGGGGGGGATGCACGCTCTGTCAGCTCAGGCTGAAGGGT
GTTGATTGACCTGCTTGAAACCAAAAACTCAGGCTGGTGAGTGGCTCAGTGGGTAAAGAGACCCGACTGCTCTTCCAAAGTCCGATCTTCCAGT
GATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACATTTAGGAGAAATCCTCGAATGTATGCTTGTCTCTTAGTGATCTTATGTTGGAGCC
TTAAGGTATGGCTAGAGAGATGAAACTTTTCATGATCAGTGTGGCCAAAGCAACAGGATCCGAAATTAAGTCTTCTCCTATTAGAGCTCTGTCAATGC
AATCATTGCCTTCAGCTAAAGGTCCAGGAAGACCAGAGTGAGATTGTATGTGGCCAATATAAAAACAGATTTTCCGGGCAAGAATGATGTTAAAAGTG
AAACATACCAAGGCTCCCAATAAGGGTACTGATTGTGCAACATATAAAGTATCAAGTAAAGATATTTAAAGGCTCATGCACAGACTGAAAGACTTCA
GTACTGCTGTTAATTCGGCTGAGCGGAAAGGCCAGGAGTCTATGATAAGTCTTGTGATTATTAATAAGATATCCAGTCTGCCCTTTAGAGGACCCATC
AGTAAAAATCAATAGAGCACTATATAAAGCCTGTAAGGAAGTCAATTTAGGAAATATCACCTCATGTACATTTAAAAATTTTGTCAACCTATCTTGAGG
TTAGTGGCTGTCTATAGTTCGGTTAAACCCCTATTTGTGCAAGAAACCAATCCGTACTATGCTGTTTCAGCCAAGTGTCTTGACTTACACTGTAAGGCTGA
ACAATAATATCTGGCTCTTTGCCAAAAATAAGTTAGTTCCTCCAGTATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACGTTTAGGAG
AAATCTCGAATGTATGCATGATGAGGGAACCTTTGGCATAGCAATGCTATGAGGCATGAATCGTATTAAAAATTAACAGATGTTCAATGGCAAGGAG
TAATCTATATAAGTGACAAATTTGCTCTTCAATAGCTTTTCCACTAGTTGCAAGGCCAGCCGCTCTTCTGAGGTTAGGGATCTAGGGGAGGTAGGATCA
GAACCTCCCTTTAAGAAATATCAAATAAAGGTTTCAACTCCCCTGTAGTAAGCTTTAATAAGGGGCGAAGCCAATTAATATACCTAACAAATTTTGA
TCATTCAAAGTCCTTAAGTTGTCTCTGCGAATAAATCTTTTGGGGAACAGCTTGATCAGTAAGTCTAAAGCCCAATTAATTAAGGATCTGCTGA
GTTTGTATCTTTTTCAGGAGTATTGTAATCTTTTTCAGTCAAGGCTTTTGTAAATCTCTATAGCACAAAAAGCAAACTCTGGGGGCTTTTCTGCGCAT
CAAAACATTATCTGTGAAATGAATGATGTAATCATCAGCCATTGTTGTCTCACAGGCTGAATGGCCTGTGCCACAAACCTTTGGCATAAAGTAGGACT
ACTTAGCCATGCCCCGTGGGAGGACTTGTCCATTGATATCTCTCCATAGGGTCTTAAATTTATAGAAGGAACACTAAAAGCAAATCTTTCACAATCC
TTTGGATGCAAAGGAATAGTAAAGAAACAATCTTTCAGATCTATACAATTTTATAATATCCCTTAGGAATGGCTACTGGGTAGGGAAGCCAGGTTGT
AAAGGTCCTCAAAGGCACCATAGTCTCATTGACTTTTCTTAAATCTGTGAACAGTCTCCATTTACAGATTTTTTCTTGATAAATGAAAATGGTGATT
CCAAGGAGACTGAGATTCTACTAAATGTCTGCTTCTAAGTCTCTGCACTATCGAAGAAGCGGCTTCTATTTTCTTTAGGTAAAGACCATTGATCC
ACCCACACCGGAATATCATTAAATCCATTGGATTTTATCGGTGTGGGATGCAGGCAAGATAGTGGCCACTACTGAAAATACTCTAAACCTCTTGTGTTAG
AGTGAGGTTTAAACATCTCAAACATCTTAATTCCTTGTCCCTTCTTTTATGATCCATGACCAGGCAGAGGTCCCTGCGCTGAATGTCTGCTTAGTCACCAT
CTCATTAGAAGTGTACATTATAACGCCCATCTGTGCAAGAGATCTCTTCCCATAGAGTTACAGGCAAAATTTGACATAACATACGGCTGAATTTTCTCT
GATTTTCCATCCCAATTTCCAGGTAGCAATTTGGGATGATGTTTTGGGTAACTAGCATACCAATTCCTTGAAGGTAGGTTAGCATATCAGTCAAAGG
CCAGATTGAGGGCCAGTCTGCTCTTATAATTTGTTACATCGGCTCCATGTAGTCTATTACCATCTTCAAAGGGCTTTTCCATCAAATGTCAATTTA
AGGTTAGGTCTCTGATTAGTAATAGATTGAACCCAAATTCACACAGAGGAGTCAAAGTCACTTGTCTCTCTCACTTTTAAACAATCTATACGGGTGAC
TGATGTAAAGGATTAACAAAGTTGAGCAATTTCTGATTAGTGGGTACAGTTATAACACCATGAGGGAAGCAGCATGATTTTAAATTTCTCCCTA
ATAATCATTTTATAACACATCTGATAAATCTGCAGGCTTTTACAATGAGACTTCTCGTCTTAAAGAAATCCAAAGTAAATCCAAAGTAGAGTTCT
AAAGACTCTGGTGGGCAGAGTTTGGACTCCCATTTCTGGGGTTAATACTTTGTGGGTGGTGGAAGAGGTCCAATCTTGCACCTCTGGGTTTGACCT
GACAAGCTCAAAAACTGATCTTTGTGGCTGGGCATCAGATTTATAGCCCGCGATAAGCTGTTTCTTGTAGTAAGTCGGGGTCTGGGGCTGACCCCTCC
CCTCGTTTCCAGCAGTGGGCAGGCCAGAACGCCTGGCTTAGACTTGCACACCTTAGCCAGGTTGGTGGCTTTTGCACCGGGGACAAATCTCTGGGG
CACGGCTGCTGTTGCCACTCTCGGACCTTTGTCTTAGGACAATTTGCTTTAAATTTTCCAACTTCCACATTTCCCAATTTCTCTAGTATCTCTCTTTC
CGCGAGAACATAGCTTGTACGTGGGTCCCTGCGAAGTTGTGCAAGACGGCTGATGTCTGCGCAGAGACGGACATATCCCGCCAAATCTGTCTGCCC
TTTGTGCGGTTGAATAGCAGAGTGACACATTGCGTTAGCATTCTCATAAGCCAATTCGATAACGAAAGGACTTCCCGTGTGAGACTTTCCAAGGATTCT
ACTAGCTGCTATCAACAGCCTATCCACAAGTTTTGGTAAGGCTCATCAGAAGCTGTCCGAATGCTAGCTAAACTCCCACCAATATCCCTCTAACTGG

TAACAGTCCCCAACGCACGGCATGCAGCGGCTGCGATCTGTGTGTACACTGCAATGGGAAAAATCAATCTGATTGTCTGTCCCTCATATGGACCCCTCTCC
TAAAAGCATGTTGCTATCCCAGTCTAAATTACTGGTCTGAGCATTTAAAGCGGCAGTTTTCTTTCTGGCGTCTCGCCATTCCAGAAATCCCAAGCAAAA
ATCTCCTCTGACAGGGTAGCCTTACAAAAGAGTTTTCACATCTAGGGGGGTTAAGTGTGACTCCACGACTGTATCCAGTAATGCTTGAAGTGAAGGGGG
TGAAGGGATATATTGCACAACAGCTGTTTTAACTCCTTTATCAACTTGAATCCAAAGTCTGGTAATGTCTGACTCTAGTATCTTGCTGATCAACTACC
TCGACCACAGGAAAGGCTAGCGTATCAGACCTATTCTGTCTCTCCACGAGCCTGACTCACAGCTCTTTCTAGCGGCACCTGGTAAACTTCAGAAGAG
TTACTCTTCCCCGCTTCTGACATCCTTTTTAGCTCCCGAAGCTCATTAGTCAACTTCTGAAGCCTAATTTCAAACCTAATTTGCTTAGTCGCGTGTCCCT
ATGAGCAGCATCTCCTGAGGTGGGGACCATAGGTGGAGCAGGAGACTCGCAAGAAAGCCAGTTCTCATCAAGATAATGGGACAGCTCCTATCTGAGT
GATCTTTGTCTAAAATTAGTTCATCATCAGAGTTTCCACATTTATCAAATTTAGAGCTAAGAGGACCCTTTTCTGAGAAGGCCCTTTCCGATAGGCACTC
TTCCTGAGATTCTACAAGCTCTGCTGGGTATAGTCCGACCCCTGAGAGATCACCTTTTCAATAGCATCTTTTACGAGCACCCAGAGGCCTAAGGTGAA
ATTATCTGCCTGAGTTATTTTCAAGGCCTCACCAACTTTCTCCAGGTTCTGAAATCTAGTGTCTTCTTCTTCTGAATCATGGGCAACAAGAATCTATCC
TATCTAAAAAATTTCTTACCAATTTGTACTTCAAGCCTTACTCCTCTTGCTGGAAGCAGCTCCTGGAAGCTGAGGACACAAAAGAAGTCAATTAGATATGC
ACTTACTGATACGTGGATATTAGCCCAGAAACTTAGAATACTCAAGATACAATTTGCAAAACACAAGAAAATCAAGAACAGGGAAGACCAACGGGTG
GATACTTCATTCTCCTTAGAATAGGGAACAAAATACCCATGAAAGGAGTTACAGAGACAAAGTTTGGAGCTAAGACGAAAGGATGGACTATCCAGA
GACTACCCACCCAAATGATCCATCCCAATACTAGCCACCAAAACCCAGACACTATTGTCATATGCCGGCAAGATTTTGTGAAGGGACCCTGGTATAAGC
TGTCTATATGAGGTATGCCATGCTTGGCAATACAGAAGTGGATGATTACAGTCACTATAAGATAGAACACAGGGCCCGGATGGAGAGCTAG
AGAAAGCTCACAAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCCCTATAGGTGGAACAACAATATGAACCTACCAGTACCCCCAGAGCTCGTGTCTCTAGCTGCATA
TGTATCAGAAGATGGCCTAGTCGGCCATCACTGGGAAGAGCGGCCCTTTGGTCTTGCAAACCTTTATATGCCCCAGTACAGGGGAATGCCAGGGCCAAG
AAGTGAGAGTGGGTGGGTAGGGGAGCAGGGCGTGGGGGGGGGTATAGGGAACCTTCAGGATAGTGTTTGAAATGTATATAAAGAAAAATATTATTCTA
TGTGTTTCCATCAAAAGCTTACCCTGAACAAATACTTCTTGTGCAAGTCTTTCTGAACTATGAAATGGGTGGAGAAAAGTATCTCCTTTCAAGGT
TTGGCAGACAGATTTTAAAAAAGCTTAAATGAAAAACATTCAAGTAGTTTCTGCAACACAGCTGTTACTAGTAGTAAAGGTGTATGGATTGAAAC
TCTTGTTTTCCACTTTAAATAAATTAATGCATTCAATTAACAAAGGTGTGTTAGACACTAGTTTACTTCTGTTTTTTTTTTTTTTTGACAGCACATCTAT
GTTTATTAGGGTAGAACATAGCACACGGGGGTATACTTGAGTGTTCTGTGTTGTTAGTAATTGACATACCACAGCCCTTCGTATGGCTT

Selection Cassette:

CCTGTGGTAATCTCTATTTTCCAGGTCAAGTGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGGCCGCTCTAGCTAGACTA
GTCTAGCTAGAGAAATCCGCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATT
TTCCACCATAATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGA
ATGCAAGGTCTGTTGAATGTCTGTAAGGAAGCAGTTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCGGAACCC
CCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCCAAGTGCACAGTTGTGAGTTGGATAG
TTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCAATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCT
CGGTGACAGTCTTACATGTGTTTGTCTGAGGTTAAACAAACGTCTAGGCCCCCGAACACCGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAA
GCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACAACGTCTGTACTGGGAAAACCCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTT
CGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCAC
CAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATCGCGCCC
ATCTACACCAAGTAACTATCCCATACGTTCAATCCCGCTTTGTTTCCACGGCAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCAATTTAATGTGTATGAA
AGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGA
CAGTCGTTTGGCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCT
GGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGCTCTGTTGCTGCATAAACCCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCG
CTTAATGATGATTTACGCGCGCTGTACTGTGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGGCAATTTGCGTACTACCTACGGGTAAACGTTCTTATTTGGCAGGG
TGAAACGCAAGTTCGCCAGCGGCACCGCGCTTTTGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGCG
AAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGC
GATGTGCGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCAACGAGCATATCCT
CTGCATGGTCAGGTACATGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCAATTACCGAA
CCATCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCTGATGTGGTGAGGTAATTTGAAACCCACCGCATCGGTTGCCAATGCAATCGTCTGA
CCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACCGGTAACGCGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGCTGGGG
AATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGACGCGCTGATCGCTGGATCAAATCTGTGATCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGGCGGAGCCGA
CACCACGGGACCCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAATGGTCCATCAAAAATGGCTTTTC
GCTACTGTGAGAGACGCGCCGCTGATCTTTGCAATTACGCCACCGCATGTTGGTGAACAGTCTTGGCGTTTTCGCTAAATCTGCGAAGGCGTTCTGCTCA
GTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTG
ATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTTGGCGACCGCACGCCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAG
CAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAGCAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTG
GCGCTGATGGTAAGCCGGTGGAAGGCTGAGTGCCTCTGATGTCGCTCCACAAGCAAGTTGATTGAACATGCTGCAACTACCCGACCGCGGGA
GAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTGCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTTGGCAGCAGTGGCGT
CTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCGCGCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGATCGAGCTGGGTAAATAA
GCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCGCGTGGCGGATCAGTTCACCCGTGC
ACCCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCGACCTGACCTTAACCGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGGGCCAATTACCAGGCCGAA
GACGCGTTGTGCGATGTCACGGCAGATACACTTGTCTGATGCGGTGCTTAACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTATTATTATCAG
CCGGAACCACTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGA
ACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGACGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGC
TGGGATCTGCCATTGTTCAGACATGTATACCCGCTACGCTTCTCCGAGCGAAACCGTCTGCGCTGCGGGACGCGCAATTGAATTAAGCCCCACCA
GTGGCGCGCGGACTTCCAGTTCAACATCAGCGCTACAGTCAACAGCAAGTATGGAACAGGCCATCGCCATCTGCTGACAGCGGAAGGACACAT
GGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCTGCTACCATT
ACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAATAATAAACCAGGCGAGGCCATGTCTGCCCGTATTTTCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAA
ACTTTTGGATGTTCGGTTTATCTTTTTTCTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCGATTTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCA
AAAGTGTACGGGTATTTTGGCGCTATTTCTCTGCTTCTGCTIATTGATTCACACCGCAATTTTGGTCTGCTTTTCTGACAAACTCGAACTGTTTATG
CAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAG
AGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGG
CCTGGAAATGTTTCCACCAATGTGCGAGCAAAACCCCGCCAGCGCTTGTCTATTGGCGAATTTGCAACACGCGAGATGCAGTGGGGCGGGCGGGTCCGAG
GTCCACTTCGATATTAAGGTGAGCGGTGGCCCTCGAACCCGAGCCCTGACGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAAGATGATTGACCGCA
GGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCGGGCTGTACGCGCA
GGGGCGCCCGGTTCTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCG
TTCCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTATCTACCTTG
CTCCTGCGGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGC

[illegible]

ATGTGGGCTCAGACTGCTCTGGAACCTGTCTTTTTTGGCTTTGCTCTCTTGGAGTGTGGGACTTCAGGAGTGTGCCACCAAGCCTTGCTCTGTGATTACT
ATTACCTCTCAGACCCTTGTCAACCCACAGGAATAGATCAGAACATTTTCCATTACACAGTAGCTCAGTCATCTGTTTTTCATTGTGTCATTTTCTA
TTGCAATGCTAATATATTGCTAATAATAATATTGAGACCTGCATCTAGATTTTCTGACTCCCAACAATAGTGTGCTTATCTGTGGATGATCGAGAGA
GGCAAGATTCTCAACCTAATGCCATTGTAGCCAAGAAAATCGTTGGATAGTTAATGCTCCAAACCATTACTATTGCTTTGGGGGAGAAAAAATCAGT
TGGATTGTGAGCAAGAAACATGGTGGAGCAAGAAGTGTGAAACGGGATTATGAGGAGGGGCAAGCAGAGAAGACATATGCTGTGGGCAATTGAGGT
AAATTTGGATGGAGCTTGGAGCTGACCAGTCTCTGTCACCCATTCTGTGTAGGGAGGAAAGTGTAGGGGCAAGTGTGCAGATGTTCTGCCACCAGCG
AGCACACAAGAGTAATGTACAAAGCTAAGCTTGGCCATAGAAGGTGGATCCTATAGATTTGTCACGATGAGGCTGGGGAAACCCTGCCGGTGTGTTATTGGC
AGGATTTGAATCACACCTATCAATCCCCCTTTAAAGGTGGAATTTAAACCTGTAAAATCTCCGACTCCCCTGGGAAGATGGATTGTGTTCTATTGTTTT
CCATACTCAGCACCAGCCTTATCAGAGCTGCAAAACACCAAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACCCCAAAAAACGCATAAAGCAAACAGTGGTTT
GTGGCTTTCAATACTTCTGTCTTACTGATGCAGTGCAGAGAGTGTGTTAGAATTTCGTGGCTCTTGAAATTAGACACAGTGAAGACTAATGTGAAGAATAG
TAATGACCTTCAGTCGCTGTGGCCAAGCCTTGCCATAGAAGGTGGATCCTATAGATTTGTCACGATGAGGCTGGGGAAACCCTGCCGGTGTGTTATTGGC
TCTCTGACATAAGTCCCTTTGAGAGCTGATTAGATAGTTAGGATGAGTTTCATCTATGAGTTAGCTGTTCAAATCTTGTGTGAAAAACATTTTCTAAAAATAC
TCCAAGAATGTCTAGCTATTAATAAAGAAACATAATGAGCTGTTAGGGACATGATCGTTGTCTTAGTTATTTTTCGATTGCTGTGATAAAACACTGTAA
CCATGGCAACATATAAAAGGAAGTGTGTTAATTTGGGGCTTACAGTTGCCAAGGGTTAAGCTGCTTGATCATCATGGCTGGAGGCAGGAAGGTAGGCAT
GGCGCTGGGAAGTTGTGGAGTTCACATCTTAAGACATAACCATGAGGCAGAAAGAACTAGGAAATGATATAAGACTTGAATTTTCAAGACCC
ACCTCAGTGACACCTCTCTCCAACAAGACCACACCTCTACTCCTTCCCAATAATTTCCAACTAGTGGGGACCAAGCATCCACATAAATAAGCCTATG
CAGGTGTGCTTCGAGTTCAACCACCACAACAACCTTACATTAATCACATAACCCCGAACTATAGTGACTTTTCACTCTTGTCTAGTCAAAATGAGAAGTGAG
ACAATAAACATGACATATAAGAAGAAAGAGAAGATTCTGGAGGAGAAATTTACTTAAGAAATCTAAAGAAGTGGTGTAGATAGTGTGACTATGTTTT
CTAAATTTCAAAGCACCTGTGAAGACTGCATTTTACATCCATCCCATGCACAGGTAAACATCACTGCCAACCTTGTGCTTGTGGAACACTACT
GCATGCTTACAGGGATCTTTGGGATTATGAGGATAGGAAACCAAGCTTGTGCGGTGAGTCTATAAATGAACCTTGAAGCTCCACAGCATTAACCT
CTAGAGATAATGCCTGAAACCACAACACTGTGGCCTCGAGGATTAGCTACTCAGTGAACGAATGACTTCAGAGGCGAAGGCATATGGCTGCTGATTAT
CTGGAGACAAATCTGTTTCATCCTGCGAGCTTGCTTTCAATGTATTATCAGTGATCGTAGTCCAGCAGGCTGACTCCATGACCTCTTTGTTTATTCTGCAT
ATTTCTTGCTCCAGGATGTTGAAAGAACAGGCAATCTTTAAATCCAACATGCACAGTCACTTTCCCTACCTACACAGTGTGAGCTGAACAAACAG
GAGCCCAAGAAATGAAAGCTACGCTTAGCTCTTGCCTTACCATTGCTTTGTTTCCCAAGGAAGGTGTGAGCAGGACGGCAAGGCAAGCAATTTG
CACCCAAAGGGGAGCTGTTGAGGTTTTAGCTCTTCTTGTGTTTAGAGCTCCACTGAGCACTTTGTGTGCGCTAGTAACAGCAGCGAAACTGATTTTCACTG
TTAGTACAGAAAAGATAGATTCTAGAGCTAAAAGAAATGGGTCTGCACTCTGAGTGATGCCAGGCGTCATCAGTGTCCCTGCTTCTTTCAATTAGCAT
GGATAAATGAAATTTGCTGTGCTTAGTTTCCCATATCTTTTAACTCAATGAGCGTGGCATAACTATACTGGTTAATTTAACTGGGCTGCCCTGTTCAT
TCACTTCCCACCTCTCTCATTCATTACAGAAAGTTTTTATGGACCAACTGCTCTCGCAGGAAGTTAACTCTGAGTCTGGTATGAACACAGATAGACAT
CTTTAGAGAACAGAAAAAATACTTCTTGAGTGATACATGCTAAAATCTTTATTATTTAATGTTGATAAATATACTTTTTAAAAAATATTTATTGTATGTA
TAAGAGTTCAGTGTCTGCTTTAGACACACCAGAAGAGGGCATTTGGATGCCATTACAGATGGTTGTGAGCCACTATGTGGTTGCTGGAACTGAAC
CAGGACCTCTAGAAGAGCAATCAGTGCTCTTAGCTGTGGAGCCATTCTCCATCCCAATAAATACTTCTAATTGAATTACATATGGGACCTTGACAG
TAGGGTGAGGTTTGGTGAATGTCCCAAGAGAAAGGTTTTGTGGACTATAAGGCCGAGATAAACTCCAGAGAGCTTTACTCTGACCTTTCTGCTTTG
TATCTGTATAACATTTAAACACGACAGTCTCTATTGCTAGTGAAACCTGAAAAAAGAAAAAAGAAACCTTTGATCTGTAAAGTGACCTAT
ACAGAGTTCAGGTACATTGCCACCACCAGGGCTCTAACCTGTGGTAATCTCTATTTTCCAGGTCAAGTGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTA
AATGGCGCGCGGATCCCGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCGCGCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCG
CTTGGAAATAAGGCCGGTGTGCGTTGTCTATATGTTATTTCCACCAATATTGCCGCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTG
ACGAGCATCTCTAGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGCTGCTGAAGGAAGCAGTTCTCTGTGAAGCTTCTTGAAGACAA
ACAACGCTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCCCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAA
GGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCC
AGAAGTACCCCATTTGTTGGATCTGATCTGGGCTCGGTGACATGCTTACATGTTGTTAGTCGAGGTAAAAAAGCTGATAGGCCCCGAAAC
ACGGGACCTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCTGGAAGATCCGCTCGTTTTACAACGTCGACTGGGAAAAACCTGTG
CGTTACCCAACCTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGACGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAG
CCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCTGCT
CCCCCTCAAAGTGGCAGATGACACGGTTACGATGCGCCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATACGGTCAATCCGCGCTTTGTTCCACGGAGAATCC
GACGGCTTTTACTCGCTCAGATTAAATGTTGATGAAGCTGGCTACAGGAAGCCAGACGGAATATTTTGTAGCGGTTAACTGGCGTTTCTATC
GTGGTGAACCGGGCGTGGTGGTTACGGCCAGGACAGTGGTTTCCGCTGTAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGGCCCGGAGAAAAACCGCTCG
CGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAA
CCGACTACACAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTGCTTTAATGATGATTTTACGCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAAGTGTGCGGCGAGTTG
CGTGACTACCTACGGGTAACAGTTCTTTATGGCAGGTGAAACCGCAGGTGCCACGGCACCGCGCTTTCCGGCGTGAATTTATCGATGAGCGGTG
TGGTTATGCCGATCGCGTACACTACGCTGTAAGCTGCAAAACCGGAACTGTGGAGCGCGCAAAATCCGAATCTCTGTCGGTGGTTGAAGTGC
ACACCGCGGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGTAACGGCAAGCCG
TTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATATCCTCTGCATGGTCAAGTTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCA
GAACAACCTTTAACCGCGTGGCTGTTCGCAATTACCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAA
TATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAAATGATCTGTACCGATGATCCGCGTGGCTACCGCGCTGAGCGAAGCAGCGTAACGCGAATGGTGCAGCGCG
ATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGCTGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATC
CTTCCCGCCCGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTC
CCGGCTGTGCGCAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGGCGCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGGCATGGGTAAACAG
TCTTGGCGGTTTTCGCTAAATACTGGCAGCGGTTTCGTAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATGAGCTGATTAATAA
TGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCG
CACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGT
TCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCTCTGGATGTGCTCCACAAGGT
AAACAGTTGATTGAATGCTGAACTACCGCAGCGGAGAGCGCGGGCAACTCTGGCTACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACCGGACCGCATGGTCA
AGAAGCGCGGCATACATCAGCGCTGCGCAGTGGCGTCTGGCGGAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCCGCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCA
CCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAAC
AACTGCTGACGCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGTGACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTTACCCCTAACGCTGGGTG
GAACGCTGGAAGGGCGGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTTGTGCAAGTGCACGGCAGATACACTTGTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCA
CGCGTGGCAGTACAGGGGAAAACCTTATTATCAGCCGGAAAAACCTACCGGATTGATGGTGAAGTGGTCAAAATGGTGAAGTGGTGAAGTGG
CGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCTGAACCTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAA
CTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCG
CTGCGGGACCGCGAATTTGAATTTAGTGGCCACACAGTGGCGCGGCGCATCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAACCA
GCCATGCCATCTGCTGCACCGGAAGGCACATGGTGAATTCGACGGTTTCCATAGTGGGATTGGTGGCGACCACTCTGGGACCGCTGATGTTGAAGTGA
TCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCGGCTGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAAACCAGGACAGGCGATGCTGCGCGTATTTCCG
GTAAGGAAATCCATTATGTAATTTAAAAAACACAAACCTTTGGATGTTGGGTTTATTCTTTTCTTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTT
TTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTGGCGCTATTCTCTGTCTGCTATTATTCCAACCGCTGT

TTGGTCTGCTTTCTGCACAACTCGGAACTTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGC
CGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTG
GTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAAACCCGCCAGCGTCTTGTCAATTGGCGAATTC
GAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAGCGACCCTGCAGCCAAT
ATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGG
CTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTACGCGCAGGGGCGCCCGTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGA
GGCAGCCGGCTATCGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTACATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGA
AAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTCATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGG
CTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAG
CATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCC
GAATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTACATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGA
TATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCAATGGGCTGACCGTTTCTCGTGTCTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTCCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTT
GACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAGACAGAATAAAACGACGGGTGTGGGTGCTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCAT
TTAAATGGCCAGCGAGGCCGCTACCCAATTGCGCCTATAGGAAGCCCGATCTCCAAGTCTTTATGCTTTCTAGGACTCTCAGTAAGGTGTGCATGGCAT
TCTTGAGCTCTGCAGTAGATATAGCTTGAACCTTCTGGCTTGTAGATTGTACAGTCTGGTGTGTTCCCAATGCTCCTACCTTAAGCTCTCAAAA
ACAAAGGTAATAAGGACACCTTGGCCAGTCTCTTTGTGTAGATGATGACCAAGTCTTGTCTGTCAAGACTGCACCTTTGATCGAGTACCATTTCT
TGTAGAGTTCAATGAAATGCTCATATTTGTGATGGAAGAAAAACAAACATAATCAGAATGCATGGGAGGAGGCCTGTGTAGCAGGGGCTGGACTGGC
AAGGAAGAAGCACACATGGTATGTGTGTTTTAGAGAAAAATTTGGTAAATATAAATGAAGTTGGCATAAACTATTATATATTATGTTGGTAGGGGA
ACTATACATATTTTACCTATTGACTATTGATTATATATCAATTTAGTAGAAAAATTAATATATCCATAATTATAATAAAAAATTTTAAATCAAAAAATTT
TGAAGTCTGTGCTGATTGATTTTTGTGTTTGAATGTGATATATTTAGCCACCTGGCAAGAGGAAGCTTAGTTGGGAATTTGCCCTATCGAGATTGGTCT
CTGGGCATGTCTGGGGGGCATTTTTCTTGTTAATGGTTGTTTCGGGAGGGCCTAGCCCATTTGTGGGTGGTGCCTGTTGTGGGGAGGTGGTCTGAGTTA
TATAAGAAAAACAAGCTGGGCAGACCATGGAGAGGAAGCTACTGAGCAGCACTCTGTCTCATATCTGCTTTAGGTCTGCCTTAAGTTCCTGCCAAAG
CTTCTCTCCATGATGGAACCTGTAAACGTAACAATTCCATTCCTCTAAGTTGTTTTGTTCATGTTGTTAACTGGCAGACAGAAAGCAGCTAGAC
AAGATTGCTTCTGCTTCAGCTTGAACCTCAAGACTTTACAAACCTCAACAGATTTTGATCTGTATATCAATTTGTTTCCAAATTCCTCTCAGAG
CTCCCATGTTAGAGTTATTGTTATTAATGGAAGTGGTCCCGTTACACTTAGAAAAGAGAGTTAAGGGAATGGTGCAATGGAATTCAAGTGTGGGG
CCAGCATGTTACACTTCCAGCCTTCTGGCCACATCTTGTTACAAAGCAAAACACTTACTGTCCACTTTGCTAGCTTCTGGAGTTATGATGTGGAGAAAGAT
GTACGTAGAAGAGCCACTGTATTGGCAGTAGCCACCCCAAGACCTGTCAATTAGGGCCACATGGTTCCCTTTGCTCTTCTCTCCATGACTTCTAGGT
GTCACCAATAACTTTTATCAGACTCCCATGCTACTTGGCCGCAATACACAGTATGACAGACCTAGGCTCCAGGGAAGGTGTGCTCTCCCTCTGCTG
CCCTTGCCCTGGATACAGTGCACCACATCTCTCTTTACTGCTACTATGCTTTGAGAGCATCTATATTGCAGCTACATTCCAGGTTTTCTAAATCTCTATG
CTCCAGAGGAAGTAGAAAGTGAGGTCTTTCTCCTATCTGGGAGTTGGTTTGGGGTCAGGCAGGGAGCAGGAACCTGGCTCCCTTGCTAACTTGCTCTAT
GATAGGCAGGATGTTGGGCAGGCTCCCTTTAGTCATTTACAAGTGAATCCTGCTGCAGACAACAGTAGGGTTCATTGCTCAATGACCCACCCATGGTT
AGCTCTGGGTGCAGGACTGCAGGAGTGGCAGAGGCTGGCAATTTCCCAAGATAAATCCGGTGATGTCAAACAGACACTGAATTTCTGAGGATCAATTA
AGGTTGGAGAGAAAGAGATTCTTGTAGTGTGATGTTTCCATGATTAAAGTCAAATAGAACACTCTAGTCCCTGATTATCTTCTCTATTTATGAATGTA
GCCTGGAGGAATTGGCTGGCTTGCTCAGTGTCACTCAAGAAGTTACTGGCAGGATTGGATCTGCAGGCTCCGAGTTCAAGACCTTTACATTTTGGTTTT
CTAGCATTTGCCAAAAAATATAAAAGATGGATGGACTAGTATTAGCTGTGGGAGAAAAATACAGAAGTACCTTATCCTACCTCTCCAATACTTTTCATTGC
TCACAAAGCCCCCAGAGGCTAAGCCAAGCTTGCTTCTCACTCGTGGCTAATGCTGGCTGTATCAGGAAACAGCACAGCCTGTTTCGATTCAAG
GTGGCAGATGGAATCAACCCACACATCTTGGATTCTTACGAGAGAGAGAAGGAAGAAATGGCTGCTTTATGGGGACACCTGTTTGTCTCAGGGGATGTG
TGCAACTGTGGAGCAGAGTGAGCATGCTGCACTCATCAGCTTTGCCAAGCTGTCTGAGAGGCAGAAGTCCCCCATTTTGCTGAAGATACAGACGAAG
TTGCATGCTTTACATTTTTGAATAGAGGGTAGCATCGTAGTACGTGGAGAGATTTCCACATAAAAACTTGAAAACACATGGCTATTTCTCTTCTCTT
TCCTCTGCTCTCTCTCTCTTGTGTTGGCTGACCCCTCTTAATGCTCATATAGATCAAGCTGTCTGGAGCTTGAACCTCTAATCTCTGCTGACCT
ACCTCTGAGTGTGGGATGTACAGTATGTACCATGACCAACAGGTTTATGGGATTCCTGCATGCTAGTTATTTAATTTTAAATTTATGTTATTATT
GAAGGTATTGGGTGAAAGGGAACTAATAATTGATTCTCTCTATCCCATGCCCTTGCTTAAATAATGACAAATGACAAATGCAAGCACACCCCTTGATC
CCAACATCAAAGTCTTTGTAATCTGCTCTGTGTGGGCCATCCAGTGGCTCTCGAGGAACAGGGTATGGCTGAAGCGGCAGACTCAGGTTGAAAGAG
AGGGAACATAGATGGATGGGAGAAAGACCAGAGCTAGGACAAGATTCTGATCAAAGCTCAATTTTAGTATTCGGAACAGCGGGTTATAAAGAAGGGAG
AGGGGCCATTCCTGCCAATCATCTTTGGAGTCAGGTGACCACTGAGTACTTGAACAGCTAGGTGGCAGATGAGCAGTGGGAGTG
GCAGAACAATAGTGTGGCAGACTCCACCCCTCGATGCTCTCTAGTGAATAACAGTCAAGCCTGATCAGCCAGATTTTCAGGCAGGGGAGGGGGA
GGTTACATCTCTCTCTCTGTTGTTAATATAAAAAAGAAAGGCTGGGCTGAGGCATAAAATTTATTTATGCTCTATAGTTCTGCCTGAATCTTAGGGTCTA
ATGAAGAAACCTTTCTCAGTGGGATTCCCTAACCTTTTCTCATGTGTAACCCCTTGTTTGGTTAAGACTGTCTTTCTGTCTAGTAAACATTTTGCAGACT
AGCCCTGAGCTGTGGATCTGCTTTTGTAAATGCTAATTAGTTACTGTAATAGGTAACCTCTTGCTGAATTCCTAGTGAATTCAGGTAGTCAGTACAT
GCTCTTTCTAGGACATTTGAACACTGGTGAAGACTTAAGTGTATTAGGATAAAATTTTAAAGGCACCTATAGTAAGATAACCGTAAGGAGAGTATGT
GGACCTCTTAACAGCAGGCAGGCTGTTAAGGAGGGTGACAAGCAGGGAACAAAGAGGAGGGGGTGATGACCGGCTCCTTAGCACAAAGGCCATTTGG
CTTGTTAGGATGGGAGGCTGTGAAGGGCTTGCCCTTTACAGGTGTGGTCTCCAACCTCTCTCCCCCTTTCAATTAATTAATAAGGCCACCTTAAC
GAGGTGATCAAAATGATCTTCTCATCTTTTGGATGAGTGGGCATTAACCGTGGCTGGGGAGCATTTGACCCGATTCTCCGCGTGGGTGCTGTCATACCC
ACAATTCTGGCTCTTGTGATCTTTTGGGAGGGGAGGCAGAGCCTTAGAAAAAATCTTTTGGTTGAAGTGAACCTGATACCAACAGTACCAACCTCA
CGGCTGTGTCTTTCAGGGAACCTCAGAAATGGTCAAGTTGGACCTTCCCTGCACTGCTTAGTTTCGTACCCATGCTGGTGGCCATACTGGATTGTATTA
TCACGAACCAGCATGCACAGTCTGTGTACTGTGCAGCTCCCAAGGGAGAATTGTCAACCTCAGATTACAGCAAGACCTCTACAAGAATTATGCCACTTG
TAATACCACAATTTTGGCTCTTAGGCTAATTTAGGAGCTGGAGGTACCCCTCTCATCCCTAATATTTCCACAGCCTGAGGAACCAAGGGGACCTTGC
ATTTGCAGCAAGGGTGAAAACTGGAGACCAGTAAAGTTTCAAGCCGCTTATCAGAATAAAAAACACATTTTCTGATATCTGAAATTTCTGCCTT
TCTAGCCCTCATAGCAAACCTTAATCCCAAATCAGACCAAAGGCCACAATATGTGCTGGGATGCTTTTGAATGAAAAATAAGTACCTGCCCTCTATGC
TCTTGGGGCGGGATGCACGCTGCTGCAGTCAGGCTGAAGGTGTTGATTGACCTGCTTGA AAAACAAAATCCAGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGGG
TAAGAGCACCCGACTGCTTCCAAAGGTCCGGATTCTCCAGTGATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACATTTAGGAGAA
ATCCTCGAATGTATGCTTGTCTTATGTATCTTATGTGAGGCTTAAGGTATGCTAGAGAGATGAAACTTTTCATGATCAGCTTTGGCCAAAGCAA
CAGGATCCGAAATTAAGTCTTCTCTATTAGAGCTGTGCAATGCAATCATTGCTTACGCTAAAGGTCCAGGAAGACCAAGTGAAGTGTATGTGGC
CAATATAAAACAGATTTTTCCGGGCAAGAATGATGTTAAAAGTGAACATACCACAGGTCTCCAATAAGGGTACTGATTGTGCAACATATAAACTATC
AGTAAAGATATTAAGCCCTCATGCACAGACTGAAAGACCTTCAGTACTGTGTTAATTCGGCTGAGCCGAAAGGCCAGGAGTCTCTATGATAACTTG
TTGATTATTAAGATATCCAGCTCGCCCTTTAGAGGAGCCATCAGTAAAAATCAATAGAGCACTATATAAGCCCTGTAAGGAAGTCATTTTAGGAA
ATATCACTCATGTACATTTAAATTTTGTCAACCTATCTGAGGTTAGGGCTGTCTATAGTTCCGTGAACCCCTATTGTTGCAAGAAACCAATCCGT
ACTATGCTGTTTCAGCCAAGTGTCTTGACTTACACTGTAAGGTGAACAATAATATCTGGCTCTTTGCCAAAATAAGTTAGTTCCCTCCAGTGATAATCA
TCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACGTTTAGGAGAAATCCTCGAATGTATGCACATTAGAGGGAACCTTTGCCATAGCAATCCTGTAG
GCACATGAATCGTATTAATAAATAACAGATGCAATGGCAAGGAGTAATCTATATAAGTGACAAATGCTCTTCAATAGCTTTTCCACTAGTTGCAAGG
CCAGCGTCTCTTCTAGGTTAGGTTAGGAGGAGTGAAGTACAGAACTCTTAAAGAAATCAAAATAAAGGTTTCAACTCCCTGTAGTAACTGCTTTA
AATAGGGGCGAAGCCAATTAATATCACCTAACAAATTTTGA AAAATCATTCAAAGTCTTAAAGTTGTCTCTGCGAATAACTATCTTTTGGGAAAAACAG
CTTGATCAGTAAGTCTAAAGCCAAATAATTATAAGGATCCTGAGTTGTATCTTTTCAGGAGCTATTTGTAATCCTTTTTCAGCTAAAGCTTTTTGTAA
ATCTCTATAGCACAAAAGCAAATCCTGGGGGTCTTTTTCTGCCATCAAACATTATCTGTGAAATGAATGATGTAATCATCAGCCATTGTTGTCTCAC

AGGCTGAATGGCCTGTGCCACAAACCTTTGGCATAAAGTAGGACTACTTAGCCATGCCCCGTGGGAGGACTTGTCATTGATATCTCTCCATAGGGTCC
TTAAAAATTTATAGAAGGAACACTAAAAGCAAATCTTTCACAATCCTTTGGATGCAAAGGAATAGTAAAGAAACAATCTTTCAGATCTATCACAATTTTA
TAATATCCCTTAGGAATGGCTACTGGGTAGGGAAGCCCAGGTTGTAAAGGTCCTAAAGGCACCATAGTCTCATTGACTTTTCTTAAATCTGTAAACAGT
CTCCATTTACCAGATTTTTTTCTTGATAAATGAAAATTGGTGTATTCCAAGGAGACTGAGATTCTACTAAATGTCCTGCTTCTAACTGCTCCTGCACTAT
CGAAGAAGCGGCTTCTATTTTTCTTTAGGTAAAGACCATTGATCCACCCACACCGGAATATCATTAAATCCATTGGATTTTATCGGTGTGGGATGCAGG
CAAGATAGTGGCCACTACTGAAAATACTCTAAACCTCTTGTGTTAGAGTGAGGTTTAAACATCCTCAAACATCTTAATTCCTTGTCCCTTCTTTTTTGTAGT
CATGACCAGGCAGAGGTCCCTGCTGAATGTCTGCTTAGTCACCATCTCATTAGAACTGTACATTATAACGCCCATCTGTGACAAGAGATCTCTTTCCC
ATAGAGTTACAGGCAAATTTGACATAACATACGGCTGAATTTTTCTGATTTTTCCATCCCCATTTCTCCAGGTAGCAATTTGGAACATATGTTTTGGGTTA
CTAGCATACCCAATTCCTTGAAGGTGAGTTAGCATATCAGTCAAAGGCCAGATTGAGGGGCCAGTCCCTGCCCTCTTATAATTGTTACATCGGCTCCATGT
AGTCTATTACCATCCTTCAAAGGGCTTTTTCCATCAAATGTCAATTTAAGGTTAGGTCTCTGATTAGTAATAGATTGAACCAATTCACACCAGAGGAG
TCAAAGTCACCTTGTCTCTCTCACTTTTAAACAATCTATACGGTGACTGATGTAAAGGGATTAAAAACAAGTTGAGCAATTCTCTGATTAGTGGGTAC
AGTTATAACACCATGAGGGAAAGCAGCTATGATTTTTAATTTCTCCCTAATAATCATTATTTATAACACCTGGATAAATCTGCAGGCCCTTTTACAATAGA
ACTGCTTCGTCTAAAAGAAATCCACAAGTTTCTACAGGTAGAGGTCCAAAGACTCTGGTGGGCAGAGTTTGGACTCCCATTCTGGGGTTAATACTTT
GTGGGTGGTGGAAAAGAGGTCCAATCTTGACCTCCTGGGTTTGACCTGACAAGCTCAAAAACCTGATCTTTGTGGCTGGGCATCAGATTTATAGCCCCG
GATAAGCTGTTTTCTTTGAGTAAGTCGGGGTCTGGGGCTGACCCCTCCCCTGTTTCCAGCATCTGGGCAGCCCAGAACCGCTGGCTTAGACTTGCACA
CCCTAGCCCAGTGGTTGCCCTTTTTGCACCGGGGACAAATTCCTGGGGCAGCGGCTGCTTGCCCACTCTCGGCACCTTTGTTCTTAGGACAATTGCTTTT
AAAATTATCCAACCTTCCACATTTAAAAACATGCAATATTCCCTCGTTTCCGCGAGAACATAGCTTGTACGTGGGTCCCCTGCGAAGTTGTGCAAGACGG
CCTGATGTCTGCGCAGAGACGGACATATCCCGCAAATCTGTCTGCCCTTTGTGCGGTTGAATAGCAGAGTGACACATTGCGTTAGCATTTCTCATAAGC
CAATTGCATAACGAAAGGACTTCCCGTGTGACACTTTCCAAGGATTCTACTAGCTGCTATCAACAGCCTATCCACAAAGTTTGGTAAGGCTCATCAGA
ACTTGCCGAATGTCTAGTAACCTCCCAATATCCCTCTAACTGGTAACAGTCCCCAAGCACGGCATGCAGCGGCTGCGATCTGTGTGTACACTGC
AATGGGAAAAATCAATCTGATTTGTCTGTCCCTCATATGGACCCTCTCCTAAAAGCATGTTGCTATCCAGTCTAAATTACTGGTCTGAGCATTTAAAGCG
GCAGTTTCTTTCTGGCGTCTCGCCATTGAGAATCCCAAAGCAAAAAATCTCCTCCTGACAGGGTAGCCTTACAAAAGAGTTTTCATCTAGGGGGGT
AAGTGTGACTCCACGACTGTATCCAGTAATGCTTGAGTGAAAGGGGCTGAAGGGATATATTGCACAACAGCTGTTTTTAACTCCTTTATCAACTTGAAA
TCCAAAGTCTGGTAATGTCTGACTCTAGTATCTTGCTGATCAACTACCTCGACCACAGGAAAGGCTAGCGTATCAGACCTATTCTGTCTCTCCACGA
GCCTGACTCACAGCTCTTTCTAGCGGCACCTGGTAAACTTCAGAAGAGTTACTCTTCCCGCTTCTGACATCCTTTTTAGCTCCCGAAGCTCATTAGTCA
ACTTCTGAAGCCTAAATTCAAACTCTAATTTGCTTAGTCGCGTGTCCCTATGAGCAGCATCTCCTGAGGTGGGGACCATAGGTGGAGCAGGAGACTCGC
AAGAAAGCCAGTTCTCATCAAGATAATGGGCAGCTCCTCTATCTGAGTGATCTTTGTCTAAAATTAGTTCATCATCAGAGTTTCCACATTTATCAAATTT
AGAGCTAAGAGGACCCTTTTCTGAGAAGGCCCTTTCCGATAGGCACCTCTCCTGAGATTCTACAAGCTCTGCCTGGGTATAGTCCGACCCTGAGAGAT
CACCTTTTCAATAGCATCTTTTACGAGCACCCAGAGGCCTAAGGTGAAATTATCTGCCTGAGTTATTTTCAAGGCCTCACCACTTTCTCCCAGGTTCTG
AAATCTAGTGTTCCTTCTTCTTGAATCATGGGCAACAAGAATCTATCCTATCTAAAAAATTTCTTACCAATTGTACTTCAAGCCTTACTCCTCTTGCTG
AAGCAGCTCCTGGAAGCTGAGGACACAAAAGAAGTCATTAGATATGCACCTTACTGATACGTGGATATTAGCCCAGAACTTAGAATACTCAAGATACA
ATTTGCAAAACACAAGAAAATCAAGAACAGGGAAGACCAACGGGTGGATACTTCATTCTTCTTGAATAGGGAACAAAATACCCATGAAAGGAGTT
ACAGAGACAAAGTTTGGAGCTAAGACGAAAGGATGGACTATCCAGAGACTACCCACCCAATGATCCATCCCATAAATCAGCCACCAAACCCAGACAC
TATTGCATATGCCGGCAAGATTTTGTCTGAAGGGACCCTGGTATAAGCTGTCTCATATGAGGCTATGCCAGTGCCTGGCAAATACAGAAGTGGATGATTA
CAGTCATCTATAAGATAGAACACAGGGGGCCAGTGGAGAAGCTAGAGAAAGCTCACAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCCTATAGGTGGAACAAC
AATATGAACTTACCAGTACCCCCAGAGCTCGTGTCTTAGCTGCATATGTATCAGAAGATGGCCTAGTCGGCCATCACTGGGAAGAGCGGCCCTTTGGT
CTTGCAAACTTTTATATGCCCCAGTACAGGGGAATGCCAGGGCCAAGAAGTGAGAGTGGGTGGGTAGGGGAGCAGGGCGTGGGGGGGGGTATAGGGAA
CTTTCAGGATAGTGTTTGAAATGTATATAAAGAAAATATTATTCTATGTGTTTCCATATCAAGAGCTTACCCTGAACAAATTACTTCTCTTTGTCAAAGT
TTTCTGAACTATGAAATGGGTGAGAAAAGTATCTCCTTTCAAGGTTTGGGAGACAGATTTAAAAAAAGTCTTAAATGAAAAACATTACAGAGTAGTTTC
TAGCTACAACAAGCTGTTACTAGTATTGGGTGTATGGATTAAAACTCTTGTTTTCCACTTTAAATAAATTAATGCATTATTAAACAAAGGTGTGTTTAG
ACACTAGTTTACTTCTGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTACAGACACATCTATGTTTATTAGGTTAGAACATAGCACACGGGGGTATACTTGAGTGTCTGTGTTGT
TAGTAATTGACATACCACAGCCCTTCGTATGGCTT