



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ845	Date of Submission:	8.9.06
Lexicon Contract Name:	DNA390	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM786N1		☐ Conditional
Reference accessions:	BC053400, NM_134248	Is this gene X-linked?	no

Required Materials:

- ☐ pKOS clone DNA(s) __pKOS-21, 14__
- ☐ Target Vector DNA __pKOS-14TVneo__
- ☐ Targeted ES Cell DNA __3F9__
- ☐ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' Internal</u>
Name of Probe:	21/22	19/20
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	Bgl I	ScaI
Predicted Wild-type Band (kb):	14.1	8.6
Predicted Mutant Band (kb):	6.2	13.4
Probe Size:	219	298

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:	9	5' Primer Name:	23
3' Primer Name:	6	3' Primer Name:	GT-IRES ext
Predicted Wild-type Band (bp):	444	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	341

Primer sequences:**Southern probes**

19 5' – CTCATCCTGGCTGCCCTAGATT
 20 5' – GTGTTCTGGATGCCCTACCTC
 21 5' – GCTAGGCGGAGTCAGTGTATTA
 22 5' – GTGAGGGGCAGATTGCATC

PCR Genotyping

9 5' – TACTCAACATATCGTGGAATCA
 6 5' – GCCACAAGATACATGAGATTAT
 23 5' – GGCCTTGGCTTAGAGTTCTAC
 GT-IRESext 5' – GCTAGACTAGTCTAGCTAGAGCGG

CTCAGTACCATGAATCAGATTCAAGTCTTCATTTTCAGGCCTCATACTGCTTCTCCCAGGTAAGTGAGTCAATGGGCTGGGGATGCTGAGAAGTCTAGAG
GTGGCAGGAGAGATGACAAAGCTCTGGCTGTGTTGATCATGGGTTATATAGTTAGCAGAGAAGCTGGATAATTTGTAGGTCCAAAGAAGTCCCTTAAC
ATGTATGAATTTCAAACCTGATGGCTAAGTAACATGGTTCAAGAAAGCTGCTATGTTTGGGTGACATTTAGATGTTTGAGAAATGTTTGTGAATTTG
TTTTGAGATTGTCTTGGACCGTGATAGTTGATGTCTGTCTAGACAAGCTCTATACTTGGTCCCATGTGAGAACATGCAGCTGCACTAACCTTGTTCGGAAG
ACAAGCCTTTCCCAAGCTGGTGTGTTTTTCTTTTGTCTATGGTTATGGCATGGTCAAAAAGGACATATATTTGTACGAGCTGTCTGCTTTACTAGAGAAGCA
GGACAGGATAACGTTTGTAGCTGGAAGCTTTTCTCAGCTCCATTTAACTTTGTATAAAGTTGTCTGGAGTGTGCAAGTTGGGGACGGTC
TTTTCCAAGAAGGCTGAACCTCTGCTCCTCTGGTCAACGAAGGCTTAGCATCTTCTCTAGAGGTAAGAAGGTGAGCTGTTTTCTACTGCAGCATCTC
TGATCAATACCAATCAACAGTGGAGTGATGATGCATGCGTGTGATAGTCAAAGATTAATAACAAAATCAGAAACAGTGCTTTCCATGAATGATGGCTA
GTCAAAATCAGCCTTCATTCACCTCTTTGTACCCATTTGGTTAAGTACTTTTCAGTTATGTAATATAAAAAACATCTTAATTTAAGGGGCTCTATGGGAG
AGGGGAAAGAAGGAATACCATTAATTTGTTTGAACAAGGTCCTTTGTAGTCCAGGATGGCTTCAGAGGAATCTGGACAATAAAGAAGGCCAG
ACTGTTACAGCATCGCCTCTCTTTACAATACACGTTTAATTCACCTTGAGTCCCACCCCTTTAAATTTTTCTGAAAGGAATAAAAAACAAAATTTGTAGG
AAAATGTTGAATACTAATTCACACTTCTTTTCTCTCCCTTTTTAAAAATCACAGGCACTGTGGATTCTTATGTGGAAGTAAAGGGGGTAGTGGGTCAC
CCTGTACACATCTCCATGTACTTACTCAACATATCGTGGAAATCACAACGACATGTTGGGGCCGAGGGCAATGCCCATCTCTGCTGTCAAAATACACIT
ATTTGGACCAATGGACATCGTGTACCTATCAGAAGAGCTGGTAGCAAACTTAAGGGGGCATATTTCAGAAGGAGATGTGTCCTTGACGATAGAGAA
CTCTGTTGAGAGTGACAGTGGTCTGTATGTTGTGTCGAGTGGAGATTCTGGATGGTTAATGATCAGAAAGTGACCTTTTCATTGCAAGTTAAACCAG

TGAAGCGGGTGGGTGAGCACCCCTCATAGAAGCAGGGGTGGGGAAGATGGAATAGGGGGTTTCCAGAGGGGAAACCGGGAAAGGGGATAACATTTG
AGATGTAAATAAAGAAAAAATTTCTCTGGCTCCTTCACTGGGGACCTTGAGCTCTGTCCAATGTATGACTGTGAACATCCACTTCTGAGAAATACCCCA
GGGAGCTGAAGGGACTGAAGCCCCATAGAAGGAACATCAGATGAATTAACGACTACCCCTCAGAGCCCCCTTGTAACATAACCCACATCAAGAAGAA
ACACATGGTGGAACTGTGACTCTAGCTATATTTTGACGAGAGGATGGCCTAGTTGGTGCATCAACGGGAGGAGAGGCCCTTGGTCTGTGAAGGCTCT
ATTATGCCCCAGTATAGGAGAAAGCCAGGACCAGGAATGGGAGTGGGTGGGCTGGGGAGCGGGGGGGGGGGTGGGGGGGGGAGGGAATAGGGGAT
TTTTGGAGGGGAAACTAGGAAAGGGCATAGATAACATTTGAAATGTAAATAAAGAAAAATATCTAATAAAAAAAGAAAAAGAAACATACAAAAAAT
TATATATATATATATATATAAAAAGGGGTCTTTATCATGTGCTACCCAGCCTGTCTTCTTTCTGTATATGTCTGTCTTTATCTCTCGCTATCTGTGTGT
GGGTATGTTATCAAACTCTGGCCATTTAAAACTTTGGACTTATCTTTAACTGGTAATAAAATAGTTTATATGATACAAATTTGAGTAAGTGGTTTGTAG
GACATCAATTCTTCTGAATGACATTCCACAATGTCAAAAAATGGAAAAAAATTACATGAAGTTCTTTTTCATTGCAATCTTATTTATTTTGTAGACT
TGCTCTTACCATGGACCTTGGGCTGGGATGGAAGTTGCTGTGCATACCAAACCTGGCCTCGAAGCTCAGAGAGATCTGCAGGACTTTGCCTCTTGGTCTGT
GAATAAATGCAATGTCTCATACTTGGCTCTTTTGTCTTTCTCTGTTTATCTATTGATTTTCTTCTATTTTGTGCTTGTGAAGAGATGTAACAGGGTCTC
TCTGCCACTGACCTTTAAATCCAGCCATCCAAACCCATTTTCCCCATTTTATTTAGAGAAGTTGCTCAGGTAATCTAGGAGGCCCTGAAGCCCATGATT
TCCAGCCTCAGCCTCCTGAGAAGCTGGGGGTACAGAGCTGGGGGTACAGAGCTGGGGGTACAGAGCTGGGGGTACAGAAGGCTTGTACTACCAGGTC
AAACACGAACCTTTGACAGTCCCAGGAATGAAAGTGAAGGGTATAGTGTGTGACAAAGCCCAGAGGGCAGACTGGGTGTGTTGGGTCATGCCTGTAATC
ACAGCCTCTGAGGGCAGGAGGATCTCTATTTGTGAGAGACCAACCTGAGATAGAAAGAGTTCCAGGTCTGGGCCCTACCAAAAACTAAAAAATGTAAT
AAACCAACCAACCAACACTGGTGGCCATGAGGTGGGAGCTACAGCAAGGGCAAGAGGATTTTGGTTATGAGATGCTGAGATTATTGCTTCCCA
GCCTCAGAGCAGATGAAGCTAGCTGAAGCGAATCCAGGCTACATTTCAAGTTTTCATCTAAAGTTAAGAGATTGTTAGAAGCTGAGCTCAGTAGCTAA
TGGCTACTCAAAGATCTAAGATACCTGAGATAGCTTTGGCTCTGGTATTCTATCCCTCCACCATCAGCAAGTTCGTCTACTCAGTCAAGGTCAAATAG
CCCACATCCAGCCCCCTTAGACATCTAGCTGCCTAGAGAGTTTTCAGTTCACAGCACCTTAAAGGTTCTCTGGGTTTCCAGCCAATGCCTTGGTCTCTTCTG
GTTGACATCATTTGCCCTGTGGTTCTTAGCCCTGATTTTTCAGCTCTTGGCTTGGGAAGATGGCTACGCCATGAATTTGTCTCCCTGACTTTTCAGGA
CCCCCTGTCTTTATGCTCTCTTGGCTCCCTGGGCTGCTTCTGGCTGTCTCTGGGCACCTCTTCTCTGTGTGCCCTTTAATGGAAGGCCATCCCCAGGAG
GCCCCAGGGCCTTGCCTCAGCATAAAAAACAACAAGCTTCAGCCAGGCCATTCCCTTCAGGACGATTGTCCAGAGTACCGAAGTCTGGCTTCTGCCT
TTCAAAGACCAATTTCTAAGTCAGCTCTTCCCACTTGCATCTTTAACTAGACCTTCCCTCTTTTGTGGACCCAAAGATATCTCTACTCAACATGACA
AAAAACCCGTGATATCTTTTCCCAACCTGTGGTGGGCGAGGCTTCTCCCTCTCTACCAATAGCCCTCCCTCATGACAGCTCAGGCTGAGTACCT
AACTCATCCCTCGCAGACCCCGAGCCTACAGGAAGCCCTGTGCTTGTGCTTTTGAAGCCACAGACGTAGTCTTGATTCTTCCACCACGTTGCTCTGT
TTGTCTCTTCCACAGTGAACCTCTGCAAAGACTCCAAGGTGCCCTTGTGTTGTCAGCCTAGCAGTCACAGCTGTCTCAGAGGGCACAGCTCCTGGGAC
CCCTACACCCACAGAGTACTCTGTGTCTTGGGAGAGGAGAGCTGACAAAGTATTCTGAGTCTGTCCCTGTGTGTGCCCTGTTCTCTTCTCCA
TGGCTGTTTCTCACTGTCCCAGCTGCCCTGCCCTCTCCCTCTCAGGCACTCTCTGCTGATCTGAACCTTTGCCCTCTCTCTTCTCCCTCAGAGCTT
TCTGGTTGGCTAACCTCTTTCAGCCTTGTCTCAGATCCCTTCTGTGTGACAGTGTATAGTACAGAGGCCCAATGAGGAGCTAGAGAAGTACCCAAG
GAGCTAAAGGGATCTGCAATCCTATAGGTGGAACAACAATATGAACATAACCAGTACCCAGAGCTCTTGACTCTAGCTGCATATATATCAAAAGATGG
CCTAGTCGGCATCATCAGTGAAAGAGAGGCCCAATGGACACGCAAACTGTATATGCCCCAGTACAGGGGAACGCCAGGGCCAAAAAGGGGGAGTGGGT
GGGTAGGGAGTGGGTTGGGTGGGTATGGGGACTTTTGGTATAGCATTTGAAATGTAATGACTAAATACCTAATTAATAAAAAATATATATAT
AAAAGAAAGACATTTACGCTGACAGTGCAGGTAAGCTGCAGCCCTGCCCTCAGCAGCGCCACATCCCTGGGCTGTCTGGATGCTTTCTTGTCTT
TTCCTGACTCGGATCGCTTGTCTATCCAGCATGGTTAGGAGTACGGTCTGCAAACTTACGCCCTTCGTGACTGGCGAAGTTTTACCCTCTCTTACATATA
TAGTGAGTTAAATGTTTATACATTTTCTTAATGTATTGATTTTTCACAAAGACACAACCTTTCTGAGACCTGGCTTTGATTCAATTGGTATATACAAAA
TTGATACAAATCATATATAATATACTGTAGATATGTAATAATGTAAATGAGCAATTTTGTATGACTAGTAAGTTTGTCTGTACTAAATGTATAA
CTTTATAATATCTTTCTGATTTTCTAGTCACTTAAATCTGTGTATATGTGTTTACTGTGTGCTCATGTGCATATAAATACAGAAGCCTTCTCACTGCC
AGATTCTCTGGAACATAGAGCTAAGGGTGGTTGTAAGTCACCTGAGGTTGGTACTAGGAGCCACACTCAGATCCTCTGCAGGAGTAGTAACCCCTCTTTA
CTGCTGAGCCCTTCTCAGCCCCATGTTGGCGTTTTAGTGTGAGTAGTAAGTGAAGGGAATGGCTGGCTTACACAGCAGCCAGGACTGACTGGCCAA
TGGCTATGGGACATAAAGAGACCCTCTGGAAGGGGTTTTCAGGACTCTGGTTATAGATGTAGAGGCTAGCAGAAGCTCATGGAGTTGGGATACAATTGA
GTGCATGCAGTAGTACCTAGTAGTACAGGGGAGCAGCGGGCATGGCGCAGGGGAGAATAAGGGAATTCAAGATGGTGACTCCTTCAGAGAGG
GCTGCAGTAAGCAAGAATGGAGACTCAACTGAGTGTGTGCTTTGGCAGCATGTTGTTCCCATGTTTCCATGAATACACAAATAAGCTCTTTAGTGAGTT
CTGGGAATTCAGTGATGGTCATTGAATCCTGTCACCTCAGTGCTGCCTTGTGGGTGGTGAGTAACCTTCATGGGATGCCAAAGTTGACCTAAAATG
CAGTGACTCAGGAAGACTGCAAGTTCAAGTTAAACCAAGAAAAATCCATCACCACAGGAGAAGGCTCAGGGGACCAAGGGCCTGGGCAGCCTGACA
GCTGAGTTGTCTGGAACCTCTAAAGGTGGAAGTGAGACACAACCTCAGAGGGGTTTTCTCCCTTCTCAGGATCCATGGCATGCCACATTTCA
TACACAGCTAGGCGGAGTCAGTGTATTACAAGGGTAACAGATAACACAATAAGACATCCCACTGCACATATGTCCTGTGCAAAATGTTAGGGCTCAGTGT
CTGGTCTTATGGGAACCCATGGGTAAATGTGGGGAACCTTCGACCCTGAGGATTTGGTTATTTGATGCCTCTGTTCCTCAGCTCCCACCTTCTTTACATCC
TCACTGCTGATGCAATCTGCCCTCACCTGTCTCTCTCAGCTCTTACGCTGTCTGTCACTTGTCTTTATTTTGTCTTTTAAATTTTCCGTGTTTTGTAGA
CCAGGCTAGCTCAGGACTGTAGTCATACCGCCCTCAATCTCACAATCTGCTAAATATACAGAAGTTTGGCCACGAGCCTGGCTTACATCTTGTGCTTAC
TTTATTGGAGGGGTTTTATTCTGTAACATTTGGGTAGCTTGGTATGTAGTCCAGGCTTCCCTTAATCTCTCTGCTCAGCTCTTATGAGTGTGCTGCATATAG
TTTGGAGCCATCATTCCTAATTTCTCACTTGTCAAATTTTAAAGAGATTTCTTTTTTGTCTCTTATCTTGTCTAAGCCTGAATGAAGGAGTCATCTTCTGCT
ACCAATAAATTTCCGTCTGTCTCATCCCTTCTATCCACACTTAAATTTGCCTGAAAGGGACATAATGTCTACAGTTGGGTGTCTCCAAACATTTGATGTCAT
CTGAAATAGCTTAATAAATGAAGCAAAATAGGTGGAAAAATAAATAGGTTTACTCAACCGTGGGCTGCAAAATGGTGGCTCATCAGTCAAGAGCAT
ATACTGCTGTGTGAAGAGGATATGAGTTGATGCTCTGGCATCCACATGAGGTTTACCAGAAATTCCTCGCAATGCCAGTTCTACAGGATCTGATGTCTCT

[illegible]

AATTGTACAAAGCATGAGTGCTTAAAGAAAGCCATTGTGTGACCAACCCAGGGAGTCTACAAGTGAGCCAGCAGCTGTTTCATCTTAAACAACCAAGTGGAAC
 ATTCTCTCAGGGGCTAAGCACATCGGGCTTCCCTCAGCTTCCAGGACCCCCATCAGCTCCTTTGCACTTTCCCATCCATATACCTTGACATCACACAAGAC
 ACAGATACAGTGCATCGAATAAATGCGTTAAAAAGGAGGGGCTCTAAATCTCACTACTCCGTACACATAGTAGAGACACTTTAGGGTTTTTTTTTT
 TICTTTTATTTCAAGGTA AAAACACATCGGTTAATAGGGATTTCAGTGTATCTCCCAAAAGCAACTGTGCTGTTGCCGAGCTTTAGCTCTTAGTTGGG
 CAGTGAGGACAGGCAGGTTACTTAGAGACCACAGGTCTGCTGACACAAAGGAGCCTGAGTGCTTCACTGACTGTTCCCTTCCAGCACCATTTTGCGCTCT
 GCTCTATCTTGAACCTCTGCACATGAGACCATCAGTAGCTATCTGCACTACTGCGCAAGTCTGATGCTGTTGGTTTGAAGTTGCAAGGTTGAACATG
 CCTAATCCAAAACCCCAAGTGCAGTGTCTCCCAAATCTGAAACCTTTTGAGCATGGACTGTGATAATATATCTGCAAAATTCGACACCATTGGAACATCT
 CTGTGCAGAATTATCCACAGTCAATAACCTTACCTTAAGCTATATATGTAAGAAAGCAATGTGGATGCTACCTCAATCCATGTTTATACTTTGCTCCCTACC
 AATAAGATACTTTCTATATGCAAAATATTCCAAATTTGCTAAGAAAGATTTTAAATTTCTGAAACTCTGATCCCAAGTATTTTTGGATAGGGGATACTCACC
 GTGTCTCCTTTAGATTGGAAGAAACTGTTTAAAGCAATGTCACCTCATTATCAAATATACAAATCCCTTTCTGATGGCCCTTGATGGAATTCGATGCTATGCTA
 AGAGCGAGGGCTATAGTGTGTCTTCTCAGGGCTGACTGGAATGAGCATGCTGGACTTGAACCTGGGTGAAGTCAGTCCACCATTGAGGGGAGCTCCCA
 GCCCTATCCCTCCTCAGTCTACAGATGCTTAGAGAGATCTGAGGAGCTGACACCTGTCAATCATAAAGTGTTTTCCATGGAACCCGGGCCGTGTTCT
 CATGCATGCTGTCAGTGCAGCTGCCTCCTATTCTGAGCCTCTCTCCATTGCCCCACCCTGCCATATCCTAGTCGATAAGAAAGTTTCAGGAGCGGAGCCT
 CTGCCTGGTACAGCCTCTCGCAGGTGCTATAGTCGAAGCTCTTGTCACTTTTGCCTGACTCATCCTTGCTTTCTCATCTTGATTTCCAAATCCAGAGAT
 TCCCACACGTCCTCCCAACAGCCCAACTACAAGGCCACAGCTACAGGAAGCCCAAGCTATTTTCAACAAGATCCACACATGTACCAACATCAA
 TCAGAGCTCTCTACCTCCACTCTCCACATCTACACACATGAGCTACGAAACCAAGGTAAACCCCAATGTGTTTTAGGTTTCAGAGTCTTCTTTATAA
 GAGAAGGTAGGACACACAGACAGTTCTCCCAAATAACAGTTACCAGGCTGTGATTTTTTCAAGCTCAAGCTGTATTACACACAGGTTGTGTTTACAACCT
 GAAGATGGAGGGCACCGACTCTCTTGATCAAATCCCCAGGGCATTCACTAGTAGCCAGATGTAGTGGATCATAGACCTAGAAAGGTTGATGAGGATG
 GTGGGAATCTGGTCCAGCTGGGCATGACTCTCTGTATGAAGAAATAGGGAATGACTGAGAACCAGGGGCCACTGTGGATCATTGTGTCCATTCTGAAATT
 TCTCCACCCAGGACCATAGTTTCAGTGTGCTAACGGTTAGTGTGTTTCTTGAGCAGTGGACAGGAGTCTACATGCTTTATCACACCATGTTTGT
 TTCTCAGACAACTGTGGTCTGTCCCTATTGTATAGTGACAGGATCTGTCTATAAATTTGATGGTAGGGTTATGAAGCTAGAAAGTGGGTGAGACTCTGTCT
 CCTGCTTATTTGAGTCAGAGCTGGTCTTTTAACTCCAAGGTCAGGCCTCCTGTTGTGGACAAAATACCTGTACAATTTGTCTGTTTTCACATACCAA
 CGGGA AAAAGGCTTCAGAACACCCCTTTAAAAAGAGGCGAGTGGATGCCAGTAAGGATTTGGCTTTAGCATCTTTTAACTCCTTCATGCGAGCATGAAA
 AGTGCACAATATATCTTGGAGTGA AAAAGAGCTCACATCGAATTTGAAGGTTTAGGA AACCACTTTAACCTGCTCATGCTTTTCAGTGAGGCTATGTAGT
 TTCACATTTCAAGTTGCCTACAGGTAAGAGTTCAGATTTAATTTGATGGGTAGTAACCTGACTTAAAGAACGGA AAAATCTTCTCATCTTGGAGGCAAG
 GTTAGGGCAAACCTTCTACATCTAGGAGTGAACAATCACTGTTGGAGAGGTTCTCAAAGCTTCTTAACCCCGTCCATGCTGTGAGGATATGTCTCCATT
 CTGACAAGCAGCAGAAACCTCAGAGCTGTTTTAGATAGAGGAAACTGATGGCAGGTATTGCTTTCCCTCCTGTCTCTTGGCCTGCAGATACATTCAAGC
 AGCAGAGTCTGTGAAGGACTGGGTGACAGGTGAGCTTGACAGAGGCTCTAGGCTTTACCTAGGATTTTAGAGAACCAGGATTTGTGAGATAAACCCACTT
 TGTTCAGGCAGCTGCACACGCTAAGGACTATGAGACTCTCAGGATGGACAGAACTTTTTCAGTCTTAGCTTTTGGTCTTTGGAGGATGAGCCCATGG
 GCTGAGTTTGGAGAACATGGATAAGTTACTGACTTCATTGAAACCTGAGATTTAGAACAGAAGTGTGGCTCATCTGTCCATAGGCCCTCTTTGGGAGTG
 GTGTTAGTGTAATCTTATTTGTTGATTTGTTAGCTTCTTAAAGAAATTCAGTTGTGAGTTGAATTTGTCAGCCCGGAGAGAAGACAACAACAGGTTA
 GTGTAAGAAAGGACACACATCTTCAACCCCACTCTTGTGCTCATCTGGCTGCCCTAGATTCTGTTCATGGAATATGTGATGTAGGGGTGTAAGTCC
 AGTGGAAAAAGTGACCCGGCTGGGGA AAAAAGTTAAGCTACAGATGCCTTTTACTAGAGA AAAAGTGGCTGGCATGCAACCATCTAACATCTGTGT
 TGTCCCGTTTTTAAATTCAGAAGGACAGCCACATCATTTTCGATGCTTGAGTATTAGGGTAAAACAAGACAAGAGTGCAGAACAGGGGGGCATTGTTCA
 AATGTGAGCATCAGGTTGTAGTGAGGTAGGGCATCCAGGAACACCCCGAGGGGTCTGTAGGAAGCTCAGCTTTAGAATTCTGATGTGGCCTTAAGCAA
 TCTCTCTTAAGAGCCCTCTGCGTTGTGAGAAGGGAAGCATTTATTGGACTCAGAGAGGCAAGTCTCAGCTCTTCATGTGAATGTGGCCATTGTGA
 GGAACCTGTAGGAGTCCAGGAGGAGGAAAAGGAAATACAGGCTGTATTGGAGAGTTCCAGCTGGGAACCTTTGGAACCTCTCTCCAAAGCCTGGAG
 AAAATGGAAGATGAATTAGATAATGGGAAAGTATTCTCAGTAAAGGAATTAGGAGGAGGAAAAGAGAGGAGAGCTGGCTCAATCGGTCACTCACTTAA
 CCAATCAAAGAGACTAGTAAAGAATTGTTTCTTTGTTTTTAAAGAGAGAAAGGATAAAAAGAAAATTTCTAGAAGGTGAGACAGCTTGCAGGGCAGGAATCT
 TCATGAGTGAATGGCTACCTTGTGAAGGACTTTGAGATAGAATAGTATCTATCCACATTTGCGATGTGCAAGTGCAGCTCTCCCTGCAATAAAGTGGGA
 TAATCTTGACCTGGAGTAAGGCCGTGTAGTGAAGACTGGAGTGAGAAACTCCAGGCTCTTCTAGAGAGTCAAATACTGCTGTGTTTTAATCCCGACT
 TAGCTGAGTATTCTGTTCTCTGTGTGTTAGTATTGACTGTATGTTCCACATGTGTTTCATGAATTTAGAAGGGAAGGGGTTAAAAACAATTCTGAAGACTG
 ATAACATCTAAAGTTTGAAGACATAGAGCTCACTTGTTTAGGATCTGTGAACAACATACAGACAGTGAACCATCTCTGGATACATTTCTTTTTTTTTCTTT
 TCTTTTTATTATTAGGTATTTTCTCGTTTACATTTTCAATGTCTATCCCAAAGGTCCCCCTACCCACCCCAACCCCTACCCACCCCACTCCCCCTTTT
 TGCCCTGGCGTTCCCTGTACTGGGCATATAAAGTTTGAAGTCCAATGGCCCTCTCTTTCAGTGATGGCCCACTAGGCCATCTTTGATACATATG
 CAGCTAGAGTTAAGAGCTCCGGGGTACTGGTTAGTTCATAATGTTGTTCCACCTATAGGGTTGCAGATCCCTTTAGCTCCTTGGGTACTTTCTCTAGCTC
 CTCCATTGGGAGCCCTGTGATCCATCCATTAGCTGACTGTGAGCATCCACTTCTGTGTTTGCTAGGCCCGGCATAGTCTCACAAGAGACAGCTAC
 ATCTGGGTCTTTTCAGTAAATCTTGCTAGTGTATGCAATGGTGTGAGCATTTGGAAGCTGATTATGGGTGGATCCCTGGATATGGCAGCTCTACAT
 GGTCACTCTTTTCATCTCAGCTCCACTTTGTTTGTGTAACCTCTTCCATGGGTGTTTGTTCCTCACTTGAAGGAGGGGCATAGTGTCCACCTCAGT
 CTTCATTTTCTTGAGTTTTCATGTGTTTAGGAAATTGTATCTTATATCGTGGGTATCTTAGGTTTGGGCTAGTATCCACTTATCAGTGAGTACATATTGT
 GTGAGTTCTTTGTGATTGTGTTACCTCACTCAGGATGATGCTCTCCAGGTCCATCCATTGGCTAGGAATTCATAAATTCATTCTTTTTAATAGCTGAG
 TAGTATCCCATTTGTGTAGATGTACCACATTTCTGTATCCATTCTCTGTTGAGGGGCATCTGGGTCTTTCCAGTTTCTGGCTATTATAAATAAGGCTGC
 TATGAACATAGTGGACATGTGCTCTTTACCAGTTGGGGCTCTCTTGATATGCCCAGGAGGATTTGCTGATGCTCCCGTAGTACTATGTCC
 AATTTTCTGAGGAACCGCCAGACTGATTTCAGAGTGGTTGTACAAAGCTGCAATCCCAACAATAAGGAGGATGTTCTCTTTCCACACTCTCGC
 CAGCATCTGCTGTACCTGAATTTTGTATCTTAGCCATTCTCACTGGTGTGAGGTGGAATCTCAGGGTTGTTTTGATTTCGATTTCCCTGATGATTAAGG
 ATGTTGAACATTTTTTTCAGGTCTCTCTGCCATTCCGATATCCCTCAGGTGAGAATTTCTTGTTCAGTTCTGAGCCCCATTTTTTAAAGGGGGTTATTGTAT
 TTCTGAGGTCCACCTTTTGAGTTCTTTATATATGTGGATATAGTCCCTCATCTGATTAGGATAGGTAAGATCTTTCCCAATCTGTGTGGTGCT
 TTTTGTCTTATTGACGGTGTCTTTTGGCTTGAGAAACTTTGGAGTTTCAATTAGGTCCCATTTGTGCAATTCTCGATCTTACAGCAAGCCATTGCTGTTT
 TGTTGAGGAATTTTTCCCTGTGCCCATATCTTCAAGGCTTTTCCCACTTTCTCCTCTATAAGTTTCAGTGTCTCTGGTTTTATGTGAAGTTCTTGTGATCC
 ACTTAGATTGACCTTAGTACAAGGAGATAAGTATGATCGATTGCGATTTCTTACATGATATAACAACCAAGTTGTGCCAGCAACCAATTGTTGAAAATGC
 TGTCTTTCTTCCACTGGATGGTTTTGGCTCCCTTGTGCAAGATCAAGTGACCATAGGTAGTGTGGGTTCACTTGGGTCTTCAATTTCTATTTCCATTGGTCC
 ACTGTCTGTCTCTATACCAAGTACCATTGACGTTTATACAAATTGCTCTGTAGTAAAGCTTTTAGTTCAGGCATGGTGATTCCACCAGAGGTTCTTTTAT
 CCTTGAGAAGAGTTTTTGCTATCCTCGGTTTTTTGTTATTCAGATGAATTTGCAAATTTGCTCCTTCTAATTCGTTGAAGAATTGAGTTGGAATTTTAATG
 GGGATTGCAATTAATCTGATAGTTGCTTTTGGCAAGATAGCCATTTTTTACAATGTTGGTCTGCCAAATCCATGAGCATGGGAGATTTTCCATTCTCTGA
 GATCTCTTTTAAATTTCTTCTCAGGCACTGGAAGTTTTTATCATACAGATCTTCACTTCTCGTTAGAGTCCAGCCGAGATATTTTATATTATTGTTG
 GCTATTGAGAAGGGTGTGTTTTCCTAAATTTCTTCTCAGCCTGTTTATCTTTGTGTAGAGAAAAGGCCATTGACTGTTTGTAGTTAATTTTATATCCAGC

TACTTCACCGAAGCTGTTTATCAGGTTTAGGAGTTCTCTGTGGAATTTTAGGGTCACTTATATATACTATCATATCATCTGCAAAAAAGTGATATTTTG
ACTTCTCTTTTCCAATTTGTATCCCTTGATCTCCTTTTGTGTGCAATTGCTCTGGCTAATACTTCAAGTACTATGTTGAAAAGGTAGGGAGAAAGTG
GGCAGCCTTGCTAGTCCGATTTTAGTGGGTTGCTTCCAGCTTCTCTCCATTTACTTTGATGTTGGCTACTGGTTTGCTGTAGATTGCTTTTATCATG
TTTAGGTATTGGCCTTGAATTCCTGATCTTTCCAGAACCTTTATCATGAATGGGTGTTGGATCTTGTCAAATGCTTTTTCTGCATCTAACGAGATGATCAT
GTGGTTTTGTCTTTGAGTTTGTTTATATAATGGATTACATTGATGGAATTTTCGTATATTAACCATCCCTGCATCCCTGGAATAAAACCTACTTGGTCAG
GATGGATGATTGCTTTAATGTGTTCTTGGATTTCGGTTAGCGAGAATTTATTAAGAATTTTGCATCGATGTTTATAAGAGAAATTTGGTCTGAAGTTCTC
GATTTTGTAAATAGGATTTTGTCCCTGTGCCCTTTAGTGAGTCTAGCTAAGGGTTTATCTATCTTGTGATTTTCTCAAAGAACCAACTCCCTGTTTGGT
TTGTGCAGAACTGGAGTTAGATCTTCTTGAAGGTCTGATAGAACTCTGCACTAAACCCGCTGGTCTGGGCTTTTTTGGCTGGGAGACTATTAATAA
CTGCTTCTATTTCTTTAGGGGATATGGGACTGTTAGAAGGTCAACTTGATCCTGATTCAACTTTGGTACCTGGTATCTGTCCAGAAATTTGTCCATTTT
GTCCAGGTTTTCCAGTTTTGTTGAGTATAGCCTTTTGTAGAAGGATCTGATGGTGTGTTGGATTTCTTCAGGATCTGTTGTTATGTCTCCCTTTTCATTTCT
GATTTTGTAAATAGGATTTTGTCCCTGTGCCCTTTAGTGAGTCTAGCTAAGGGTTTATCTATCTTGTGATTTTCTCAAAGAACCAACTCCCTGTTTGGT
TAATTTCTTTGAATAGTTCTTCTTGTTTCCACTTGGTTGATTTTCAACCCCTGAGTTTGATTATTTCTGCGCTCTACTCCTCTTGGGTGAATTTGCTTCTCTTT
TTTCTAGAGCTTTTAGATGTGTTGTCAAGCTGCTAGTATGTCTCTCCGTTTTTCTTGAAGGCACCTCATAGCTATGAGTTTCCCTCTTAGAAATGCT
TTCATTGTGTCCCAAAGGTTTGGGTACGTTGTGGCTTCATTGTGCATTAACCTCTAAAAAGTCTTTAATTTCTTTCTTTATTCCTTCTTGACCAAGGTATC
ATTGAGAAGAGTTGTTTCAGTTTCCATGTGAATGTGGCTTTCTGTTATTTATTTGTTATTGAAGATCAGCCTTAGTGCTGATGATAGGATA
CATGGGACAATGTTCAATATTTTGAATCTGTTGAGGCTGATTGTGACCTATTATGTGGTCAATTTTGGAGAAGGTACCATGAGGTGCTGAGAAGAAG
GTATATCCTTTTGTGTTTAGGATAAAATGTTCTGTAGATATCTGTGAGATCCATTTGTTTCATCACTTCTGTAGTTTTCAGTGTGTCCCTGTTAGTTTCTGT
TTCCATGATCTGTCCATTGGTGAAAAGTGGTGTGTGAAGTCTCCCACTATTATGTGTGAGGTGCAATGTGTCTTTGAGCTTTACTAAAGTTTCTTTAG
TGAATGTGGCTGCTCTGTATTTGGAGCATAGATATTAGAATTGAGAGTTCCTCTGGAGGATTTTACCTTTGATGAGAATTGAAGTGTCCCTCTCTGT
TTTTTGTGACTTTGGGTTGGAAGTCAATCTTATCAGATATTAGGATGGCTACTCTGCTGTTGTTTCTCATACCAATTTGCTGGAAAATTTGTTTCCAGC
CTTTCACTTCTGAGGTAGTGTCTATCTTTTTCTGTGAGATGAGTTTCTGTGAAGCAGCAAAATGTTGGGCTTGTGTTGTGTAGCCAGTTTGTAGTCTATGT
CTTTTTATTGGCGAGTTGAGACCATTGATGTTAAGAGATATTAAGGAAAAGTAATTGTGTCTTCTGTTATTTTAGTTGTTAAAGGTGGCATTCTGTCT
TGTGGCTGTCTTTTAGGTTTGTGAGGGATTACCTTCTGTTTTTCTAGGGCGTTTCCCGTCTTGTATTTGGTTTTTCTGTATTATCTTTGTAA
GGGCTGATTTGTGGAGAGATAAATGCGTGAATTTGGTTTTGCTGTGGAATACTGTTTCTCTCTATGATAAATTAGAGATTGGCTGGGTATGATAG
CCTGGGCTGCAGTTTGTGTTCTTGTAGTGTCTGTATAACATCTGTCCAGGCTCTTCTGGCTTTTCATAGTCTCTGGTGAAAAATCTGGTGTAATTTCTGATAG
GCTTGCCTTTATATGTTACTTGACCTTTTCCCTTACTGCTTTTAGTATTCTATCTTTATTTAGTGCATTTGATGTTCTGATTATTATGTGTGCGGAGGAAT
TTCTTTTCTGGTCCAGTCTATTGGAGTTCTGTAGGCTTCTTGATGTTTCATATGCATCTCATCTTTAGATTGGGAAGTTTCTTCAATAAATTTTGTGTA
AGATGTTTGTGGAGCTTTGAGTTGAAAATCTTCAATCTCATCCACTCTTATATCCGTACGTTTGGTCTTCTTATTGTCTGGATTCTTGGATATTTT
GAGTTAGGATCTTTTTGCATTTTCCATTTTCTTTGATTGTTGTGCCAATGTTCTCTATGGAATCTTCTGCACCTGAGATTCTCTCTTCCATCTCTGTATTCT
TGTGCTGATGCTCAAATCTATGTTTCCAGATTCTTTCTAGGGTTTCTATCTCTAGTGTGCTCGCTTGTAGTTTCTTTATTGTGTCTACTTCCCTTT
TTAGGTCTAGTATGGTTTTGTTCATTTCCATCACCTGTTTGTATGTTTTTCTCTTTTTCTGTAAAGGACTTCTACCTGTTTGTATTGTGTTTTCTGT
TTAAAGGACTTGTAACTCTTTAGCAGTGTCTCTGTATTTCTTTAAGTGATTATTAAGTGCCTTCTGTATGCTCTTACCATCATCATGAGATAGCTT
TTAAATCTAGGTCTAGGTTCTCAGGTGTTGGGCTTCCCTGAGTGGGCAAGTGGGTGCTGGGTTCTGGTGATGTTGGTGTAGTGGTCTTGGTCTGTGTT
AGTAAGATTCTCCGTTTACCTTTTGCCATCTGGTAATCTCTGGAGTTAGTAGTTATAGTTGACTCTGTTTAGAGATTGTTCTTCTGGTGATTCTGTTACC
GTCTATCAGCAGACCTGGGAGACAGATTCTCTCTCTGAGTTTCACTGTCTCAGAGCACTCTCTGCTGGCAAGCTCTCTTACAGGGAAGGTGCGCAGATA
TCTTGTATTTGGACCTCTCTGCGCGAAGAAGAAGGCCAAACAGGACCTTTCTCAGACACTGTGTTGCTTTGGCAGTTCCCAAGGTGGTACAGACTC
TCACGTAAGCAGACTAAATCTAAGTTCTTGGAGTCCCGGGACCAAGATGCGGACCGCTGCTGTGGCTTAGGGCTTACGGCCCTCCCGAGCCGGCGGG
CACCTGTCTCTGGTCCGGACGGTGGCCTGCTGTCCCGGGCCACAAAGGGTGTGCTGCCTCAGCGCTCTGTGCTCCGCTGTTCAGAAAGCTGTACAGG
TTCTCTGGCGCACCTCTCACCTGTTTACAGCAATTTCCCAAGTTCGGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGTGTGGCTTAGGTGCGCTC
CCCAGCCGGGCGGACCTGTCTCCGTCGCGAAGGTGGCTGGCTGTCCCGGGCCACACAGGGTGTGCTGCCTCAGGCCCCCTGTGCTCTGTGCTCTGCTCT
CAGAGGCTGTCAAGTTCTTGGCGCACCTCTCACCTGTTCAGACTAATTTCTAAGTTCCGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGTG
GCTTAGGCCGCTCTCCAGCGGGCGGGCACCTGTCTCCGGTCCAGACGGTGGCTGGCTGTCCCGGGCCACAAAGGGTGTGCTCAGTGCCTCTGT
GCTTCCGCTGTTCAGAAAGCTGTCAAGTTCTCTGGCGCACCTCTCACCTGTTTACAGCTAATTTCTAAGTTCCGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGA
CCGCTGCTGTTGTGGCTTAGGCCGCTCTCCAGCTGGGTGGGCACCTGTCTCTGGTCCGGAAGGTGGCCGGCTGTCCCGGGCCACACAGGGTGTGCTG
CTCAGCGCTCTGTGCTCCGCTGTTCAGAAAGCTGTGCTAGGTTCTCTGCGCACCTCTACCTGTTCAGACTAATTTCTCAGTGTGAATAGCCTT
TTTAGTCCCTCTCTTACAGCCCACTACATTTTGTCCCATGAGACAGCTGAGGTGACAGGAATCCCATCCCATCTACGCTTACGCTAAGTATGTT
CACCTTCTGAATCCCTTGAAGGACCAGATACTGATAAAGCTGGTTTTTAATTGCCACACCCCTCTGCTACAAGACAAATCTAATATTGTCAGTGCCT
GTAGTAACAGAGGCAGAGTTCTCTTCTATCAGCAGACTGAAGAGCCCCCTTCCCTACAAGAACCCGCTCTTGCCAACCTAGGCTGTGTGGCTTCTTTG
AGAAAAAAGGATGTCAGGGAGAAATCAATGTGACAGAGAAATTAAGGGTTTCTCAGTGGATATTTAACACAGATCTTAAGCAGCATGATTATTAGGAA
AGAGATGCAAGGGATCAGATGATGAGGGCATGCTATGAGCTATTTTCCATGAGGAGGACATTAGGTTTCTTACATTAATTAATGATGATGTTGGT
CTCTCAAGTTGAATCTCTGGAGTGCTAACAAAGTAACACCCCGGCCCAATCTACCACTGCTATTTGTTTGAAGAACAAAGCTCCAAGATTTAGTTTTAC
AATAATGTTATACTTAAATAATTTTATTCCATTGACCATGTTGTATAGAGACTACTGAGTGATCTTTATTATAGTCTAGTACTAGGAGAGAAGGGCTAG
AAATGGGAGGTTCTACATCTTATGACAAAGCGTGGCTGTTATTTGCTTACCCAAGCTGGTTTATGATGCTATCAGTAGCATAGTATGCCCTCAGTA
GGAATCTCAGTGTTTCTGAGATTCTCAACTCATCAGAAAGTAATAACAAATGAGGACCCCTCCCATTTTCCCTTACCAATTTTCTCTCCTCAAGTCTC
AGGCTACCATTAGTAGCCATTGATTACTTCTGTCTTTCTATCCTGGTTGATTCTGTCTCAGCTAAGTGTGTTGTGCTTATAGAAATGTCACTATCTTG
AATTGGTTCTATTGTTTGTCAATTAACAATGTCACTGGTGTGTTAAATGTAAGGTTACTTTACTGTGATAAATTTTACAGAGTATTATGGCTATGAAAT
GTGATGAAGTACTTGAATCTATTGTCAAAGGGGCTGATCAATAAGAAATGATGACAGCGCCATTGTTACTCACAGTGCCAGGGCTCTGGAAGACTAG
GCACAGGATTTTGGAAACATCTATGTTCTATGCTGTTTTTCAACAAACAAATCCCAAGAGCATTTACCATTGCTTAACTTTGGGCTCTTAAACAGTGGA
ACCCAGACTTCTGGTGTCTACACTAACCTCTCTGCAACTAATACTTCTTCAATATAGCCAAGAATCTCTGTCTGTGTTTATCAATCTGTGCTTGCATG
GGAAATCTGTGGTGTGTCATTGTGGTCTGAATTTTGTATTTCCATGAATTCCTTTGTTTTAGTGATATAATCAGTGCAGTAGATTAAGAGCTGGATGCA
TCTGGAAGACCATTACGTTAAGAGGAAGATGTTTCATGCATGGTATTAGATTCTTTATAAGAGGGTTGAAGGTGCTGGTTTTCTTTTCTTCACTTGGGG
ATACACAAAAGTACCAGTATGAAGAAGGACATTACAGCAGCTACACAGTCAACCATGTTGTATTCAACTCTGGGACTCCAAGACTTTAGAAGTCTG
ATCAATGCAATTTCTTTTTTATATTTTATTCACTTAAGCTACTTTGTTATAGCAATTTGAATGGACTAAGATGGATTAAAGTATGGAATGCAAGCAGCAGC
AGTGAATATAGCCCCAAGACCTCATTCTCACTGACTCTGACCTCGATCTCATTGTCCACACTCTGGGTGGATCCCGTACTATCTCTCTCTTTAAAC
CTATAGTAGTGGCATGACTTTGCTTGATCAAATAAGGTGATGCTGAACCTCTGCCATCTTTCCAGCTAGCTCTAAGCCAACAATAGTTACAAGTTTCA
GAGTGTACATGCTTTGTGTTTACAGATGGCTAATACGTCCTGAGGAGCATCCAAACACTGATCAGGCTGTCTAGGAGTCTGCATGTGCACATTTGT
AACTCAATATTCTCAGGAGATTCTGTGGTTCCCTCTATTCCATGTGACCTATCTTTGCCAGACTTTTGGCAACTGTTTAAATTTAGTTATGTTACATG
TCAACTCATAGAGCCAGAAAGATTAGATAAATGACCTCAGCTTTTGAAGGGAAATCCTTAGTATGAACAGTTTTTCAAACAGGAAAAAACAATG
AAAATAGTTAAACAAACAAACAAAGGATGCAGGAACAGCTGTCTGCCACTGTTCCCTTGTGTGATGAAGAAGGAAAGGGAAGTGGGGGATCAATCTA
TGTAATACCTTACCCTGTTCAAAGAGCAGTTTCCAGAGTGGAGGAAACACTGGAGCAACTGTGTTCTGGTGTGTTGTGAGACTTTGGCATTTTGGTTT
ATTATTGTTTACAGGACTTCTGGGCTAAGTTCTTACTGTGCCATCAACCCCTCTTGGTGTATCATTTTGGAAAAGCAAGAAAATTAAGATCGAAA
GGGATTTGGGTAACCCATGCCCCGCTACCTGCCTTTATAGCCATGTGAGTCAGGAATCTTTTTTTTTTAAAGATTTATGATTTTATATGTAAGTAC
ACTGTAGCTGTCTTCAAGCATGCTAGAAGAGGGTGCAGGATCTCATTACGATGGTTGTGAGCTACCATGTGGTTGCTGGGAATTGAACCTCAGGACCTT
TGGAAGAACAGTCAGTGCTTTAACCGCTGAGCCATCTCTCCAGCCCATCAGTCAGGAATCTTATAAATCTATCTATGCACTTCTTATAGTAATTTAT

GTCACTGCTAAATTGAGGAGACTCTATAATTTCTTCTTTGGCGACACAAACCTTTCAATTTATCCACCAATACTACATACATTTCTTTTGACAAGTTGTTG
ACATTTCTCATTAGAGATACAATATTGTTAAAGTGAACCTCCACTGTATATGCCTCCCTGCCCCTCTTCACATAACAATAAACATCACCTGT
GTTTTTCCAACACTGTTGAATGCTCGAGCGTGCAATTTCTAAGTGCCTTCAGTCAGGACCTTGAGGAGGAAGGAAGGTCACTTTGTGAATGCATGTGACGCA
TTGAATTCAAATTTTGTCCGATTCAACCTCACCTACTGAGTCACTCACTCTGATGCCTGGAAGGGCTTACTTAAGGGCTACGTGCCAAACAGAGCCT
AGACTGTAGATGTTGCCCTAAACCTAGCCATTGCCTTTGGCTGCTTGGAAGGGCTCTGCCAATGAGTAAAATATAAAATACTGGAAAGGTGGAGGGCTAG
GAGTCATCCAAAGGGCAGTGCCAGCTTTGGCGGTTGTTAGGGACTCCCACAGACCTGCAGTATTTCCACTCATTGTATGGGTGTTGGGAGGGGCAGGG
TTGCCAAACAGATGTTGCTGCTATTGTCAAAAACTAGAAATTAATAATCATCTGATATTGGCTTCATCTGTAATGCAGTTAAAGGATTACTTGTTAGAAT
GTTATAACCCCTTATATGTGCTAGATACTCAGTGGAAGAGGATGCTGTATTTCCCTTCATAGACACACAGAAACAATGAAACCATTGTATTTCTTTTTAC
AAAATAGACTTCAAAAGTAGTTGAATATCTGAGTGTCAAAATTTGATGCTCAGTGACTTTCTTGACATATTAAGTCCTAATCCTCACAATGTGTAAA
ACACACTGGCTTTGTGGATATTATCTACAGATATAGTAAAAAGAAAAACCCCATATTTTATATTTGTAGTTGATTTTCTTTTTTGTGTGAGCAGACTGGA
ATGGCGTGTGACATCCTCAGGAGATACCTGGAGTAATCACACTGAACTTATCTCCCGAAGGTTATTAGCCCATGTTCTATTGTATATATTTACAGGA
TCAATTTGTATTTAAAGATTTTGTCTGTGAAAATGTGTTACATATATTTGAATAAAAAAGAAGAAAAGAAAGAGTCAGATATAATGGTATATTCTT
TATTCATAGGACTCAGGAAGTTAATACAAGATCAGAGGTTAAGGCCAGCTTGACCAATAGGGAACTTGGGACATAGTGAGACC

Selection Cassette: LacZ/Neo

CGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGGAATTCCGCCCCCTCTCCCTCCC
CCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATAATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAG
GGCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCAATTCCTAGGGGCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGCATGTGAAGGAAGC
AGTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAAACGCTCTGTAGCGACCCCTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAA
AGCCACGCTGTATAAGATACACCTGCAAAGCGCGCACAAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGC
GTATTCACAAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAGGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTACTCGAGG
TTAAAAAAACGCTGAGTCCCGCCGAAGCCACGCGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTT
ACAACGTCGTGACTGGGAAAACCCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCA
CCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTGCCTGGTTTCGGGCACAGAAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGC
GATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATACGGTC
AATCCGCGTTTGTTCACCGAGAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACCGCAATTAAT
TTTGATGGCGTTTACTCGCGCTTTCATCTGTGGTGCAACCCAGCGCATGGTTCGGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGGCGCTGAATTTGACCTGAGCGCA
TTTTTACGCGCCGAGAAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCAT
TTTCGGTGACGTCCTGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTTCAGCCGCGCTGTACTGGAG
GCTGAAGTTAGATGTGCGCGGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCCTTT
CGCGGTGAAATATCTGATGAGCGTGGTGTATGCGGATCGCGCTCACACTACGTCGAAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGGAAATCCCGA
ATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTTCGGCAGGTGCGGATTGAAAAT
GGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTGTGCTGATTGAGGCGTTAACCCTGACGAGCATCATCCTCTGCATGGTCAGGTTCATGGATGAGCAGACGAT
GGTGCAAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCATTTACCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTA
CGCCGTGTATGTGGTGATGAAGCCAATATTGAAACCCAGCGCATGGTGGAACCTTGAATCGTCTGACCGATGATGACCGGTGCTGCTGACCGGATGAGCG
AACCGGTAACGCGAATGGTGCAGCGCATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCG
CTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAATGAAAGCGCGCGGAGCCGACACCCAGCGCCACCGATATTATTGCCCGATGTAC
CGCGCGGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAATGGTCCATGCAAAAAAGGCTTTTCGCTACCTCGGAGAGACGCGCCCGCTGATCTCTTG
CGAATACCGCCACGCGATGGTGAACAGTCTTGGCGTTTTCGCTAAATCTGCAAGCGCTTTCGTCAGTATCCCGCTTACAGGGCGGCTTCGCTGGGA
CTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCT
GTATGAACGGTCTGGTCTTTGCGGACCGCACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAA
ACCATCGAAGTGACCAGGGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGA
AGTGCTCTGGATTCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAAGTGCCTGAACTACCGCAGCCGAGAGCGCGCGGCAACTCTGGCTACAGTACGCG
TAGTGCAACCGAACGCGACCGCATCTGAGAAGCCGCGCATCAGCGCGTGGCAGCAGTGTGCGCTGCGCGGAAAAACCTCAGTTGACGTTCCGCTCCCG
CGCGTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCT
TTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGCTGACCCGCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAAG
CGACCCGATTCACCTAACCCCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCCGGCGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTTGTTCAGTGCACGGCAGATACACTT
GCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTACCGCTGCGGTCAGCGCTGGCAAACTTATTTATCAGCGGAAAAACCTACCCGATGCTGGTAGTGCTCA
AATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAA
ACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTACAGACATGTATACCCCGT
ACGTCTTCCGAGCGAAACCGCTTCGCGTTCGCGTTCGCGGACCGCGAATGAAATTAAGGCCACACCACTGGCGCGGCACTTCCAGTTCAACATAGCCGC
TACAGTCAACAGCAACTGATGGAACAGCCATCGCCATCTGCTGACCGCGGAAGGACATGGCTGAATATCGACAGTTTCCATGTATGGGATTTGG
TGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCGGCTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAAAC
CGGGCAGGCCATGTCTGCCCGTATTTCCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAACCTTTTGATGTTCCGGTTTATCTTTTCTTTTA
CTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTCGGCTATTT
CTCTGTTCTGCTATTATTTCAACCGCTGTTTGGTCTTCTGACAACTCGGAATGTTTATTGACGTTATAAATGGTTACAAATAAAGCAATAGC
ATACAAAATTTACAAATTTAAATTAAGGCCGCGGCTGATCCCGCTCGAGCAGTGTTGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCTCTCCACCGCTCCACCGCCTGG
AATGTTTTCCACCAATGTCGAGCAGTGTGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCAATGTCGAGCAAAAC
CCCGCCAGCGTCTTGTCAATTGGCGAATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGCGCGGCGCGTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGG
CCTCGAACACCGAGCGACCTGCGAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATT
CGGCTATGACTGGGCACACAGACAATCGGCTGCTGATGCCGCGGTGTTCGGCTGTGACGCGAGGGCGCCGCTTCTTTGTCAAGACCGACCT
GTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTTCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTG
AAGCGGGAAGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCTGTCACTCACTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGAT
GCAATGCGCGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGG
TCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACTGTTCCGAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACCGCGAGGATC
TCGTCTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGGCAATATCATGGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACC
GCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGTGCTTACGGTATCGCCGCTCCCG
ATTCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTTG
TTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCCGGTACCCAATTCCGCCCTATAG

Targeted Locus:

TGAAGCGGTGGGTGAGCACCTCATAGAAGCAGGGGTGGGGAAGATGGAATAGGGGGTTTCCAGAGGGGAAACCGGAAAGGGGATAACATTTG
AGATGTAAATAAAGAAAAAAATTTCTCTGGCTCCTTCACTGGGGACCTTGAGCTCTGTCCAATGTATGACTGTGAACATCCACTTCTGAGAAATACCCA

[illegible]

AAGTCTTCAGATCGTCTAAAAGTCTTAGCTTCAGGGTTGGAGGAAGCTAGCAGTGTGAAAATGTAAACCGTACATGTCAGAAAGTTGTTCTGACTGTCA
 AGGATGTTAGGTGAGATGCAGGGGTTGGTATAAATGACTACTGAGGAGACATTGTGAGAATAAAGTTTGTATTGCGCTCTTGAAACAACTGTGTTCTATCC
 CTCACAGTCTCCCTGCGAGTATTTACAGGGGTGGCTTCAACAGGGAACCAACAACTCTGATGTGTTGGGATGGACTCAAGTGCTCTCTCAA
 CATGTAATGCAAAAAGTAAAAGATTTCAGAACCAACAGCAAGGTGCTTACAACATGGTAGATCTCATCTAGTTACTAGCTGGAATCCAGAAAGGTGAG
 AAAGTTAGCTTTGGGAACATACAGAGCTATTACAGTCAATGTCTGTTCCCTTCTTTTTCAGAGAGTAGGCCATAGGACACCCTGTGAGACACTTCAAT
 GAGAGTTATTTTCATGCCAAATGGTAGCCAACTCTGTTAGACAATGAATGCCCTTTCCATGACCTACCTTAATAGAACTCTTAAAGGGACAGAATGGCC
 GGTACCATTGTTCTACTACTATTTTTATATGCGAAAGTAAAAATAGTTATGTCTCATGTGGGTTTTATATGTTCTGACGTTGTCTAGTGTCCATGGCACTTCT
 CAGTGTGTTGGCTACCAAGTCCCACTACTGGTTTTCTGATCTTCTGACGTGTAGAGACTGTTCTCTGTAGTTAGTCGGGACCCCAAGCTGAATGCTGAG
 CTTATGGTGGCCTCAGGAGAACTAGTGCTATCTTTAAGACTGGTAACAGCCCTTCTCTCTCTGACAGGAAGTACAGGAATCTTCTGACAGAAATGG
 AGTTAATGAAGTACTAGGCAGGCTTACTCATGTTTTTATGGTTTAGCAATTAAGAAGCAGAAGTTGAAATCTAGAACTTGAATCTGAAGACATGTAAC
 ATTCTCCGTAAATGGGCTTAAAAGTAGTGTCTCTAGGAATTTCTTGAGTATTTGATGCGCTGTGAGTAAATAGCTCAGGGTCTCTTTCACAGCAGATGTTCT
 CAGGAAGCTGAGCAACACTTAGTGCTATTTTACCTAAGAAGAACTTAGTATGAGAGCTCTGTGGATCTAAGGTTTGGATCTGTAGCTAGTGTCTTTT
 TAGGTGTCTCTAGACATCTCTCGGCAAGATATAGTCTCTGTCCACCATGTGTGACTGTGACTTCTAGCTCAGTCCATCTTGTTGTGTTTAAAGGTAGTTGAGGT
 CTAGGCACCAACAGTATGGCTCTGAGCAGAAACAGTACTGTGTCCATCTGAGGGCAAGTGTGACTTTGCCATTAGAAAGTTGGCCTTGGCTTAGAGTT
 CTACCCAGAGCACACAGTCTAATGTCTGCCCTCAGTTTTCTCTGTTTGTCTGCTTATTTGTGTCTGCGCAGAAGTATGTAGCTGGCTGTACGTGAGAAA
 GTGACGAGAAAGAGAGTATTTTGGAGGACAGGGTATCTACGGGAGAGGGCTGTGGGATTCATACATTACAGGATGAAGACTTGGTCAGACATAG
 TGTGCTGATGCCACAGCTAACAGAGTGTCTTGTCTACTGTCTCTCAGGTCAGTACCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCGGATCC
 CGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGGAATTCGCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGCGCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCG
 TGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCGCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGG
 GTCTTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCTGTGAAGGAAGCAGTCTCTCTGGAAGCTTCTGAAGACAAACACGTTCTGTAGCGA
 CCTTTGACGGCAGCGGAACCCCACTGGCCGACAGTGGCTCTGCGGCCAAAGGCCAGTGTATAAGATACACTGCAAGCCGACACACCCAG
 TGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCACAAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAGGTACCCCATTTG
 TATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGCTTAGGCCCCCCGAACACGGGGACGTGGTTTT
 CCTTTGAAAAACAGCATGATAAGCTTGCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACACAGTCTGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAACCTTAATC
 GCCTTGCAGCACATCCCCCTTCCGACGTGGCGTAATAGCGAAGAGGCGCCGACCGTACGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCTGAATGGCGGAATGG
 CGCTTTGCTGTTTTCCGCGACCAAGACGGTGC CGGAAAGCTGGTGGAGTGCATCTCTGAGGCCATAGTGTCTGCTCCCTCAAACCTGGCAG
 ATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATACGGTCAATCCGCGCTTTGTTCCACGGAGAATCCGACGGGTTGTTACTCG
 CTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGC
 TGGGTGGTTACCGGCCAGGACAGTGGCTTTGGCGTGTGAATTTGACCTGAGCGCAATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCCTCGCGGTAGTGGTCTGCGC
 TGGAGTAGCGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTCGGGATGAGCGCAATTTCCGTGACGTCCTGTTGCTGCATAAACCGCATACACAAATCAG
 CGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGCGGAGTTGCGTGACTACCTACGGGT
 AACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAACAGCAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCTTTCCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCG
 TCACATTACGCTGAACGTGCAAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGGAAATCCCGAATCTCTATCTGTGCGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCAGC
 CTGATTGAAGCAGAGCCTGCGATGTCGGTTTTCCGCGAGTGGGATGTTGAAATGGTCTGCTGCTGAACCGCAAGCCGTTGCTGATTCGAGGCGT
 TAACCGTCACGAGCATATCTCTGATGGTACGTTAGTATGAGCAGACGATGGTGACAGATATCTCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACCGCG
 TCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCA
 TGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGCGGATGAGCGAACCGGTAACGCGAATGGTGACGCGCATCGTAATCACCCGAGT
 GTGATCATCTGGTGGGATGAATCAGGCCACGGCGCTAATACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCTCTCCCGCGCGTGCGAG
 TATGAAGCGGCGGAGCGCACACACCGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGACGAGCCCTTCCCGGTGTGCGGAAATG
 GTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCGCGCTGATCTTTGCGAATACGCCACCGCATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAA
 ATACTGGCAGCGGTTTTCGCTAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCTGATTAATAATGATGAAAAACGGCAACCC
 GTGGTGGCTTACCGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTTCCGACCGCCGCGCATGCGGACGCT
 GACGGAAGCAAAAACACCGACAGCAGTTTTTCCAGTTCGGTTTTATCCGGGCAAAACCATCAAGTGAACGAGCAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACG
 AGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACTG
 CCTGAACCTACCGAGCGCGGAGAGCGCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAAGCGCGGCACATCA
 GCGCCTGGCAGCAGTGGCGCTTGGCGGAAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCGCGTCCCACGCCATCCCGCATCTGACCACACGCGAAATGGATTTT
 TGCATCAGTCTGGCTAATAGCCTTGGCAATTTAACCGCCAGTACGGTCTTTTTCACAGCATGTGGATTTGGCGATAAAAAACAACTGCTGACGCGCTG
 CGCGATGAGTTCCAGCTGACCGTGCACCGCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCGACCGCATTTGACCTTACAGCCTGGGTTCGAAGCTGACGAGCGCG
 GGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGTCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGG
 GAAAAACCTTATTTATCAGCGCGAAAAACCTACCGGATTTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCAT
 CCGGCGCGGATTGGCCTGAACCTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGCGCGCAAGAAACTATCCCGACCGCCTTA
 CTGCGCGCTGTTTGTACCGCTGGGATCTGCCATTGTGCAGACATGATACCCCGTACGTTCTTCCGAGCGAAAAACGCTGCTGCGGTGACGCGCGCAAT
 TGAATTATGGCCACACCCAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATCGCCATCTGCTG
 CACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCAGCT
 GATCGCGGTCGCTACCAATTACCAATTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAAACCGGGCAGGCCATGTGCGCCGATTTTCCGCGTAAGGAATTCGATTAT
 GTACTAATTTAAAAACACAAACTTTTGGATTGTTCGGTTTTATCTTTTCTTTTATCTTTTATCTGTTTATCATGGGAGCTCCTTCCCGTTTTTCCCGAATTCGCTACA
 TGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTTATTTTGGCCGCTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACA
 AACTCGGAACCTGTTTATTGCGAGTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTC
 GAGCAGTGTGGTTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCGTGAAGTTGTTTCCACCCAATGTGACGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCA
 AAAAGCCTCTCCACCCAGGCGTGAAGTTTTCCACCCAATGTCGAGCAAAACCCCGCCAGCGTCTTGTCAATTTGGCAGATTTGCAACACGAGATGCAGT
 CGGGCGCGCGCTCCAGGCTCCAGTCTGCGATATTAAGGTGACGCGTGTGGCGCTGAAACACCGAGCAGCCCTGACGCAATATGGGATCGGCCATTGA
 ACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCGC
 TGTTCCGGCTGTGACGCGCAGGGCGCGCGGTTCTTTTGTCAAGACCGGACTGACCGGTGCCGTGAATGAATCAGGACGAGGACGCGCGGCTATCGT
 GGCTGGCCACGACGGCGCTTCTTGGCAGCTGTGCTCGAGCTTGTCTAGCTGAAGCGGGAAGGACTGGCTGGTCTATTGGGCGCAAGTGGCGGGCAGGAT
 CTCTGTCTATCTCACTTGTCTCTGCGGAGAAAGTATCCATGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGTATCGGCTACCTGCCATCTCGAC
 CACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGCTATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGC
 CAGCCGAACCTGTTCCGACAGGCTCAAGCGCGCATGCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCTGCTTGGCGAATATCATGGTGGAA
 AATGGCGGCTTTTCTGGATTACCTGACTGTGGCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTT
 GCGCGCGAATGGGCTACGGCTTCTCTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCGATTTCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTGACGAGTTCTTCTGAG
 GGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTTGTTCCGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAG
 GCCGGTACCCAATTCGCCCTATAGCATAATCTCATGTATCTTGTGGCCTGAGAGTGCAGGCATATGCCACAAACTCAGTCTTAAGTATTCTCTTTTGG
 TAGCAGAACAACTTTATTTGCTTGGATGAGGTCCCTAAGATCAATCTTAATATAAGACACAGCATCCATGTCTCAACTGACGTGGGACACCTTGTTCG
 TCATGAAACTGCATTCACTATCTACTCTGCAACACAGCTTTAATTTAAGTCTATTTAACTTTAAGAACCGGCTTCTATTCTATAAGTATACCTTAAGG
 ACATTAACACACCGGTTCTCAACACTGTAGAAGTGA

GCTGACCTTCTGAGCACAGGGCACAGGTATAGGTGGGAGGTTCTACTCTCATCCTTGCCCTGATTTAGGTTTTTGAAGTAGGTCTCATATCATATCATAT
CACAAAAGCTGTTGTTTGAGAAATGGAATGTCTGACAGAACAGTGTTTCCCTCCAACACTTGCAATACATCTGTCAGTGATTAGCAAATGGACAGC
AGTGACGAGCCTATAAACAAACCTGACATACAATTTACTCCAATGAACCTTTATTTGACGAGGAAGCCTCAGGGCCACAATTAGAGCCAGAGTTGGGA
GGGAGAACATTTGACAGAAACAACACACCTACACTCACTGTATGAGTTCATATCTTGTGTCAGGATATGAAGAGGCTGAGAAGGAAGGGGAGGCTTCTCT
GTAAACCTGAGAGAAACCTTTATTAAGAGCAATAATGAGAGCATGCTAGGGGAGGAAGAGCGAGAGACTGCTGCCATGGCTGGAAGGCAGGGCA
GTCAGAGCATCCTCTTCAGACAACAGCCTTCAAAATGATCTTAGCAGTCCTCTGAGGATCTGAGTCCAATCCCCAGAGCGCAGGGCAAGTCTGACTTT
TATAACCTTTTAGTCAATGGAAGTACAGCTCCTGTCTCATATGATTAGTTTACCATAGCAACAAGTGACAGAGTACAGAGCAGCCAAAGTCTTGTTATGTCA
ACAAATCGGGGGACTGCTGTTAGGACACAGAGCAGAGTGCTTAACTGTGTCTCAGCCCAGTGTCAGGGAGGGGGGGTGGATCTTTTCAGAATGGGAT
CTGGTCTGAAGGGCAAGCCCATGCTCTAACAGTAAAAAGGTCATGAAAGCCCTGAATCTGGACTTATTACATTATTATGGTTCTCTCCCTCTCCCTCCTT
CTCTTTCCCTCCCTCTCTCTCTTTCCCTCCCTCTTTCTTTCTCTCTCTTTTGTGTCTCTGTTTCTCTGCTCTGCTCTTTCTCTCTGTTCTGTGTG
GGTTTGGTTTTGGTTTTTTTTGAGACAGGGTTCTCTGTGTAGCTCTGGCTCTCCAGGATCTATAGACCATGCTGGCCCTCGAACTCACAGAGCTCTGTCT
CCTGAGTTCTGGCATGAGCCACAGCCTCCCAGCTTTACACTTTGCTTTTTTGTGTAGATATCCTAGTTTTCTTGCAATTGACTAAAAAAGTGAATTTCTGA
GGACTTTCTGGCTTGGCTTTGCTAAGGGTTCACACTGACAAAAGACATCAATAATAACCTTTTTCTGTAATTTTAAATTAATCATTATTCTGTAGTCTCT
CAGATTCTAGACATTTGTTATTCAACTATCTATTCACTTATTTTTATGTTTTATTTGATTTTTAAACTGTATTTATTATACGTGGATATATGTAATGATT
GTGTGGTTGGTATGTATACCAATAATGTGTTTTAGAGGGCAAATTTGAACAGTTGGTATCTATCTCTTTATTCCTTTATGTGAGCCCTAGGGTTCTCAG
TCAGGTGCTCAGGCTTGTAAAGCATGCTTAATAGCATATAGCTACTAATTTTTCAGTTAATTAATGAAAGCTTTTATAAAAGCTTAAATTTGACAAAGCATG
AGTGCTTAAGAAGCCATTGTGTGACCACCCAGGGAGTCTACAAGTGAGCCAGCAGCTGTTTCATCTTAAACAACCAAGTGGACATTCTCTCAGGGCTAA
GCACACTGGGCTTCTCAGCTTCCAGGACCCCATCAGCTCCTTTGCACCTTCCCATCCATATACCTGACATCACACAAAGACACAGATACGTGCATC
GAATAAATGCGTTAAACTAAAGGAGGGCTCTAATCTCACTACTCCGTACACATAGTAGAGACACTTTAGGGTTTTTTTTTTTTTTTATTTCAGGGT
AAAAACAGCTGATTAAAGGATTTTCACTGTATCTCCACAAAGCAACTGTTGCTTGTCCGAGCTTTAGCTCTTAGTTGGGCTAGGACAGGCA
GGTTACTTAGAGACCACAGGTCTGCTGACACAAAGGAGCCTGAGTGCTTCACTGACTGTTCCCTCCAGCACCATTTTGCCCTGCTCTATCTTGGAACT
CTGCACACTGAGACCATCAGTAGCTATCTGCATGCTACTGGCAAGTCTGATGCTGTTGGTTTGTAAAGTTCAGGTTGAACATGCCTAATCCAAAACCC
CAGTGTGCAGTGTCTCCAAATCTGAAACCTTTTGAAGCATGGACTTGATAATATCTGCAAAATTCGACACCATGGAACATCTCTGTGAGAATTTCC
ACAGTCAACCTTACCTTAAGCTATATGTAAAGAGGCTGAGACTGCTAATCATAAAGTTTTCATGGAAGCTTTTATACCTTGCCCTACCAATAAGATACTTTCTA
TATGCAAAATATTCCAAATTGCTAAGAAAGATTTTAAATCTGAAACTCCTGATCCCAAGTATTTTGGATAGGGGATACTACCCGTGTCTCCTTTAGATTG
GAAGAACTGTTTAAAGACATGTCACTCATTATCAAATATACAAATCCCTTTCTGATGGCCCTGTATGGAATCTGCATGCTAAGAGGCAGGGCTATAG
TGTGTGTCTTCTCAGGGCTGACTGGAATGAGCATGTGGAATGAACTGGGTGAAGTCACTGACCACTGAGGGGAGCTCCGAGCCCTATACCTCTCTCA
GTCTCAGATGCTTAGAGAGCTGTAGGAGCTGACACTGTCAATCATAAAGTTTTCATGGAAGCTTTTCATGGAACCCGGGCTGTTCTCATGCTAGTCTCAGTG
CAGCTGCCTCCTATTCTGTAGCCTCTCTCCATTGCCCCACCCTGCCATATCCTAGTCGATAAGAAGTTCAGGAGCGGAGCCTCTGCCTGGTCACAGCCT
CTCGCAGGTGCTATAGTCGAAGCTCTTGTCACTTCTTGCCTGACTCATCCTTGCTTTCTCATCTTGATTTCCAAATCCAGAGATCCCACACGTCTCTCAA
CAAGACCCACAACATACAAGGCCACAGCTACAGGAAGACCCACGACTATTTCAACAGATCCACACATGTACCAACATCAATCAGAGTCTCTACCTCC
ACTCTCCAACATCTACACACATGGACTCACAAACAGGTAACCAAGTAAAAACCAATGTGTTTTAGGGTTTCAGAGTCTCTTTATAAGAGAAAGGTAGGACACA
CAGACAGTCTCTCCAAATAACAGTTACCAGGCTGTGATTTTTAGGCTCAAGCTGTATTACACACGCTGTGTTTACAACTGGAAGTGGAGGGCACC
GACTCTCTTGATCAAAATCCCCAGGGCATTCACTAGTAGCCAGATGTAGGTGGATCATAGACCTAGAAAGGTTGATGAGGATGGTGGGAATCTGGTCCA
GCTGGGCATGACTCTCTGATGAAGAAATAGGGAATGACTGAGAACCAGGGCCACTGTGGATCATTGTGTCCATTCTGAAATTGTCCACCCAGCTGAG
ACCATAGTTCAGTGATGCTAACGGTTAGTGTGTGTTCTGAGCACTGGACAGGAGTCTACATGCTTTATCACACCATGTTTGTCTCTCAGACAACTGTG
TCTGTCCCTATTGTATGTAGTACAGGATCTGTGCATAAAATTTGATGGGTAGTAAAGTCTGACTTAAAGACGGAATAATCTTCTCATCTTGGAGGCAAGTTAGGGCAAACTCT
GAGCTGGTTCTTTAACTCCAAGGTGAGGCTCTCTGTTGTGGACACAAATACTTGTACAATTTGTTCTGTTTTACATACCAACGGGAAAAAAGGCTTCA
GAACACCCCTTTAAAAAGAGGCGAGTGGATGCCAGTAAGGATTTGGCTTTAGCATCTTTTAACTCCTTCATGCAGCATGAAAAGTGCACAATATATCCT
TGGAGTGAAAAAGCTCACATCGAATTTGAAGGTTTTAGGAACCAATTTAACTGTCTATGCTTTCCAGTGAGGCTATGTAGTTCACTTTCAAGTTG
CTACAGTAAAGATTAGATTATTAATTTGATGGGTAGTAAAGTCTGACTTAAAGACGGAATAATCTTCTCATCTTGGAGGCAAGTTAGGGCAAACTCT
TACATCTAGGAGTGAAACAATCACTGTTGGAGAGGTTCTCAAAGCTTCTTAACCCCGTCCATGCTGTGAGGTATGTCTCCATTCTGACAAGCAGCAGAA
ACCTCAGAGCTGTTTTAGATAGAGGAACTGATGGCAGGTATTGCTTTCCCTCCTGTCTCTTGGCCTGCAGATACATTCAAGCAGCAGAGTCTCTGAAGG
ACTGGGTGACAGGCTGAGCTTGACAGAGGCTCTAGGCTTTACCTAGGATTTTAGAGAACCCGATTTGTGAGAAAAACCCACTTTGTTCCAGGCGACTGCA
CAGCTAAGGACTATGAGACTCTCAGGATGGACAGAACTTTCACTTCTAGCTTTGCTGCTTTGGAGGATGAGCCCTGAGCTGTTTGGAGAAC
TGGATAAGTTACTGACTCTATTGAAACCTGAGATTTAGAACAGAAAGTGTGTGCTCATCTGTCCATAGGCCCTCTTGGGAGTGGTGTAGTGTAACTTTA
TTTGTGTATTGTTAGCTTCTTAAAGAATTGCAGTTGTGAGTTGAATTTGTCAGCCCGGAGAGAAGACAAACAACCCAGGTTAGTGTAAGAAAAGGACA
CACATCTTCACACCCACTTCTTGTGCTCATCTGGCTGCCCTAGATTCTGTTTCATGGAATATGTGATGTGAGGGTGAAGTCCAGTGGAGAAAAGTGAC
CCGGGTGAGGAAACAAGTTAAGCTCAGATGCCTTTTACTGAGAAAGAAATGGCTGGCATGCAACCATCTAATCTGTGTTGCTCCCTTTTAACTT
AAAAGGACGCCACATCTTTTCATGCTGTGATGTTTAGGTAAAAACAGACAGAGTGCAGAACAGGGGGGCTTTTCAATGTGAGCATGAGCTCAGGT
GTAGTGAGGTAGGGCATCCAGGAACACCCCGCAGGGGTCTGAGGAAGCTCAGCTTTAGAATTCCTGTGTGGCCTTAAGCAACTTCTCTAAGACCCCT
CTGTGCTTCTGAGAAGGGAAGCATTATTTGAGACTCACAGAGAGGCAAGTGCTCAGCTCTTCATGTGAATTTGTGCCATTGTTGAGGAACCTGTAGGGACT
CCAGGAGGAGAAAGGGAATAACAGGCTGATTGGAGAGTTCCAGCTGGGAACCTTTGGAATCTCTCTCCAAAGCCTGGAGAAATGGAAGATGAATT
AGATAATTGGGAAGATTCTCAGTAAGGAATTAGGAGGAGAAAGAGAGGAGGCTGCTTCAATCGGTCACTCAATACCAATGAAAGAGCTCAG
TAAAGAATTGTTTTCTTTGTTTTTAAAGAGAGAAGGATAAAAGAAAATTTAGAAAGGTGAGACAGCTTGCAGGGCAGGAATCTTCATGAGTGAAATGGC
TACCTGTGAAGGACTTTGAGATAGAATAGTGTATCTACTCCACATTGTGTCAGTGAGCAGCTCTCCCTGCAATAAAGTGGAATAATCTTGACCTGGAG
TAAGGCTGTAGTGAAGACTGGAGTGAGAACTTCCAGGCTCTTTCTAGAGAGTCAAATAGCTGTTGTTTTAATCCCGATCTTAGCTGAGTATTTCTGTT
CTCTGTGTATTGATTAGTATGTTTCCATGTTGTTTCAATGATGAATTTAGAAGGAAGGGGTTAAACAAATCTGAAGACTGCAATAACATGAAAGTTTG
AGAACATAGAGCTCACTTGTTTAGGATCGTGAACAACTACAGACAGTGACCATCTCTGGATACATTTCTTTTTTTTTCTTTCTTTTATTATTAGGTAT
TTTCTCTGTTTACATTTTCAATGCTATCCCAAAGGTCCCCATACCCACCCCTTACCCACCCACTCCCCCTTTTTGGCCCTGGCGTTCCCCT
GTACTGGGGCATATAAAGTTTGCAAGTCCAATGGGCTCTCTTTGAGTGTAGGCCGACTAGGCCATCTTTTGATACATATGCAGCTAGAGTTAAGAGC
TCCGGGTACTGGTTAGTTTCAATGTTGTTCCACCTATAGGTTGCAGATCCCTTTAGCTCTTGGGTACTTTCTTAGCTCTCCATTTGGGACCCCTGT
GATCATCTCAATGAGTCACTGTAGCATTCCACTTCTGTGTTGCTAGGCCGACTAGGATGAGGTCTTTTATTATTATTATTATTATTATTATTAGGTAT
GGATAGGAAGGAGACATTACTGCTTAAGAAGGTTAGGGGAGGCAGTGTTGGAAGGTGATGGTAACTTTTGCCTTAAGTTCGGTTTCCATTTTCTTGGT
CATTGACAACCTGCTTCACAACCTGAAATAGCCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTCCAAAAGAAAGCAATTTATTTTATTTTATTTTATTTTACAAGGATAA
CATTTAATTGGGACTGGGTTACAGGATCAGACTTTTCACTTATCATCAAGGTGGAAGCATCCAGGCCAGCATGGTGCAGGAAGAGCTGAGAGTTT
TACATCTTCATCTGAAGCTACTAGCAGAATACTGACTTGCAGGCAGCTAGGATGAGGCTTTTTTTTATTATTATTATTATTATTATTATTAGGTAT
TTAGTCTATTTACATTTTCAATGCTATACCAAAAAGTCCCCCTTACCCACCCACCCCACTCCCTTACCCACCCACTCCCCCTTTTGGCCCTGGCGTTCC
CCTGTACCGGGGCACACAAAGTCTGTGTGTCCAATGGGCTCTCTTTCCAGTGATGGCCGACTAGGCCATCTTTTGATACATATGCAGCTAGAGTCAAG
AGCTCAGGGGTACTGGTTAGTTTCAATGTTGTTCCACCTATAGGTTGAAGATCCCTTAGCTTGGGTACTTTCTTAGCTCTCCATTGGGAGCC
CTGTGATCCATCCATTAGTCACTGTAGCATCCACTCTGTGTTGCTAGGCCCGGCTAGCTCTACAAGAGACAGCTACATCTGGGCTCTTGCAGTA
AAATCTTGCTAGTGTATGCAATGGTGTGAGCATTGGAAGCTGATTATGGGGTGGATCCCTGGATATGGCAGTCTCTACATGGTCCATCCTTTTCATCTCA
GCTCCATACTTTGTTTCTGTAACCTTCCATGGGTGTTTGTGTTCCACTTCTAAGGAGGGGCATAGTGTCCACACTTCAGTCTTCATTTTCTTGAGTTT
CATGTGTTTAGGAAATGTATCTTATATCGTGGGTATCCTAGGTTTTGGGCTAGTATCCACTTATCAGTGAGTACATATTGTGTGAGTTCCCTTTGTGATT

GTGTTACCTCACTCAGGATGATGCTCTCCAGGTCCATCCATTGGCTAGGAATTTTCATAAAATTCATTCTTTTTAATAGCTGAGTAGTACTCCATTGTGTA
GATGTACACACATTTTCTGTATCCATTCTCTGTTGAGGGGCATCTGGGTTCTTTCCAGTTTCTGGCTATTATAAAATAGGCTGCTATGAACATAGTGGAG
CATGTGTCCTTCTTACCAGTTGGGGCTTCTCTGGATATATGCCAGGAGAGGTATTGCTGGATCCTCCGGTAGTACTATGTCCAATTTTCTGAGGAACC
GCCAGACTGATTTCCAGAGTGGTTGTACAAGCCTGCAATCCCACCAACAATGGAGGAGTGTCTCTTTCTCCACATCCTCGCCAGCATCTGCTGTCAC
CTGAATTTTTGATCTTAGCCATTCTCAGTGGTGTGAGGTGGAATCTCAGGGTTGTTTTGATTGCAATTCCTGATGATTAAGGATGTTGAACATTTTTTC
AGGTGCTTCTCTGCCATTCCGTATTCCTCAGGTGAGAATTCCTTGTTCAGTTCTGAGCCCCATTTTTAAGGGGGTTATTTGATTTTCTGAGGTCCACCTT
ATGGTTTTGGCTCCCTTGTCGAAGATCAAGTGACCATAGGTGTGTGGGTTCAATTTCTGGGCTTCAATTCATTCCATTGGTCCACTGTCTGTCTCTATA
CCAGTACCATGCAGTTTTTATCACAAATGCTCTGTAGTAAAGCTTTAGGTCAGGCATGGTGATTCCACCAGAGGTTCTTTTTATCCTTGAGAAGAGTTTTT
GCTATCCTCGGTTTTTTGTTATTCCAGATGAATTTGCAAATGCTCCTTCTAATTCGTTGAAGAATTGAGTTGGAATTTAATGGGGATTGCATTGAATCT
GTAGATTGCTTTTTGGCAAGATAGCCATTTTTACAATGTGGTCTGCCAATCCATGAGCATGGGAGATCTTTCCATCTTCTGAGATCTTCTTAATTTCTT
TCTTCAGGCACTTGAAGTTTTATCATACAGATCTTCACTTCCTTCTGTTAGAGTCAAGGAGATATTTTATATTATTTGTGGCTATTGAGAAGGGTGT
GTTTCCCTAATTTCTTCTCAGCGTGTTTATTCTTTGTGTAGAGAAAGGCCATTGACTTTGTTGAGTAAATTTATATCCAGCTACTTCACCGAGCTGTT
TATCAGGTTTAGGAGTTCTCTGTTGGAATTTTTAGGGTCACTTATATATACTATCATATCATCTGCAAAAAGTGATATTTGACTTCTCTTTTCCAATTT
GTATCCCCTTGATCTCTTTTGTGTGCAATTGCTCTGGCTAATACTTCAAGTACTATGTTGAAAAGGTAGGGAGAAAAGTGGGCAGCCTTGTCTAGTCCC
TGATTTTAGTGGGTTGCTCCAGCTTCTCTCCATTTACTTTGATGTTGGCTACTGGTTTGTCTGATAGCTTTTATCATGTTTAGGTATTGGCTTTGAA
TTCTGTATCTTGCAGAACTTTATCATGAATGGGTGTGGATCTTGTCAAATGCTTTTTTGTGACTCAACGAGATGATCATGTTGCTTTTGTCTTTGAGT
TTGTTTATATAATGGATTACATTGATGGATTTTCGTATATTAACCATCCCTGCATCCCTGGAATAAAACCTACTTGGTCAGGATGGATGATTGCTTTAA
TGTGTTCTTGGATTTCGGTTAGCGAGAATTTTATTAAGAATTTTGCATCGATGTTTCATAAGAGAAAATTGGTCTGAAGTTCTCTATCTTGTGGATTCTTC
TGTGGTTTAGGTATCAGAGATAAGTGGCTTCATAAAATGAGTTGGGTAGAAATACCTTCTACTTCTATCTTGTGAAAAGTTTGTGCAGAACTGGAGTT
AGATGCTCTTTGAAGGTCTGATGAACCTGCACTAAACCCGCTGATCTGGGCTTTTTTGTCTGGGAGACTAATTAATCTGATTTTCTTATTTCTTAG
GGGATATGGGACTGTTTGAAGGTCAACTTGATCCTGATTCAACTTTGGTACCTGGTATCTGTCCAGAAAATTTGTCCATTTCTGTCCAGGTTTTCCAGTTT
TGTTGAGTATAGCCTTTTGTAGAAGGATCTGATGGTGTTTTGGATTCTTCAGGATCTGTTGTTATGCTCCCTTTTCATTTCTGATTTTGTAAATTAGGA
TTTTGTCCCTGTGCCCTTTAGTGAGTCTAGCTAAGGGTTATCTATCTTGTGATTTTCTCAAAAGAACCAACTCCTCGTTTGGTTAAATTTCTTTGAATAGTT
CTTCTGTTTCCACTTGGTTGATTTACCCCTGAGTTTGTATTTTCTCGCGTCTACTCCTCTGGGTGAATTTGCTTCTCTTTTCTAGAGCTTTTGA
TGTGTTGTCAAGCTGCTAGTATGTGCTCTCTCCCGTTTTTCTTGAAGGCACTCATAGCTATGAGTTTCCCTCTTAGAAAATGCTTTTCATTGTGTCCCAAAG
GTTTGGGTACGTTGTGGCTTCATTGTCATTAACCTCTAAAAAGTCTTTAATTTCTTTTATTCTTCTTGTACCAAGGTATCATTGAGAAGAGTGTGTT
TCAGTTTCCATGTGAATGTTGGCTTCTGTATTATTTGTTATTGAAGATCAGCCTTAGTGATGGTGATCTGATAGGATACATGGGACAATTTCAAT
ATTTTTGAATCTGTTGAGGCTGATTTGTGACCTATTATGTGGTCAATTTGGAGAAGGTACCATGAGGTGCTGAGAAGAAGGTATATCCTTTTGTTTTA
GGATAAAATGTTCTGTAGATCATCTGTCAGATCCATTTGTTTATCATCACTTTGTAGTTTCAAGTGTGTCCTGTTTAGTTTCTGTTCATGCTGTCCATT
GGTGAAGTGGTGTGTTGAAGTCTCCCACTATTATGTGTGAGGTGCAATGTGTGCTTTGAGCTTACTAAAGTTTCTTTAGTGAATGTGGCTGCTCTTG
TATTTGGAGCATAGATATTGAGAATTGAGAGTTCCTCTTGGAGGATTTTACCTTTGATGAGAATGAAGTGTCCCTCCTTGTCTTTTTTGATGACTTTGGG
TTGGAAGTCAATCTTATCAGATATTAGGATGGCTACTCCTGCTTGTTCCTCATACCAATTTGCTTGGAAAAATGTTTTCCAGCCTTTCATTCTGAGGTAGT
GTCTATCTTTTCTCTGAGATGAGTTTCTCTGTAAGCAGCAAAAATGTGGGCTGTGTTGTTGAGCTTGTGTTGAGCCAGTTTGTGTAATCTGATAGGCTTGCTTTATAGTT
AGACCATTGATGTTAAGAGATATTAAGGAAAAGTAATTGTGCTTCTGTTATTTTAGTTGTTAAAGGTGGCATTCTGTTCTTGTGGCTGTCTTCTTTTA
GGTTTGTGAGGGATTACCTTCTGTTTTTCTAGGGCTGTGTTCCCGTCTGTATTGGTTTTTTTTCTGTTATTATCCTTTGAAGGGCTGGATTGTGGAG
AGATAAATGCGTGAATTTGGTTTTGTCGTGGAATACTTTGTTTTCTTCTCTATGATAAATGAGAGTTTGGCTGGGTATAGTACGCTGGGCTGCAGTTTGT
GTTCTATTAGTGTCTGTATAACATCTGTCAGGCTTCTTGCTGCTCATAGTCTCTGGTGAAAAATCTGGTGTAATCTGATAGGCTTGCTTTATAGTT
ACTTGACCTTTTTTCCCTTACTGCTTTTAGTATTCTATCTTTATTTAGTGCAATTTGATGTTCTGATTATTATGTGTGCGGAGGAATTTCTTTTCTGGTCCAGT
CTATTTGGAGTCTGTAGGCTTCTTGTATGTTTCATATGCATCTCATTCTTTAGATTGGGAAGTTTCTTCAATAATTTTGTGGAAGATGTTGCTGGACC
TTTGAGTTGAAAATCTTCATTCTCATCCACTCCTATTATCCGTACGTTTGGTCTTCTTATTGTGTCTGGATTTCCTGGATATTTTGAAGTATAGGATCTTTTT
GCATTTTCCATTTCTTTGATTGTGTGCCAATGTCTCTATGGAATCTTCTGCACCTGAGATCTTCTCTTCCATCTTGTATTCTGTGCTAGTCTCAA
ATCTATGTTTCCAGATTTCTTTCTAGGGTTTCTATCTCTAGTGTGTGCTCGCTTTGAGTTTCTTTTATTGTGTCTACTTCCCTTTTAGGTCTAGTATGGA
TTTTGTTCAATTTCCATCACCTGTTTGTATGTTTTTCTCTTTTTCTGTAAGGACTTCTACCTGTTTGTATTGTTTCTCTGTTTTTCTTTAAGGACTTGTAACT
TCTTTAGCAGTGTCTCCTGTATTTCTTTAAGTGATTTATTAAGTCCCTTCTGTATGCTCCTACCATCATGAGATATGCTTTTAAATCTAGGTCTAG
GTTCTCAGGTGTGTGGGTTCCCTGGACTGGCGGAAGTGGGTGTGCTGGGTTCTGGTGATGGTGAGTGGTCTTGGTCTTCTGTTAGTAAAGATCTCCTCGT
TTACCTTTTGGCATCTGTTGATCTGAGTTAGTATTAGTTGACTGTGTTTAGAGATTTGTTCTTCTGGTGATTTCTGTACCGTCTGTTACCGTCTACAGCACCT
GGGAGACAGATTCTCTCTCTGAGTTTCAAGTGTCTCAGAGCACTCTCTGCTGGCAAGCTCTCTTACAGGGAAGGTGCGCAGATATCTTGATTTGGACCT
CCTCTGGCCGAAGAAGAAGGCCCAAAACAGGACCTTTCTCAGACACTGTGTTGCTTTGGCAGTTCCCAAGTGGTACAGACTCTCACCTAAGCAGACT
AAATTTCTAAGTTCTTGGAGTCCCGGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGTGGCTTAGGCGCGCTCCCCAGCGCGGGCAGCCTGTCTCTGGTC
CGGACGCTGGGCTGTGTCCTCCCGGCCCAAAAGGGTGTGCTGCTCAGCGCCTGTGCTCCGCTGTCCAGAAGCTGTCAGGTTCTGTGGCGCACCT
CTCACCTGTTACAGACCAATTTCCCAAGTTCGGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGCTGTGGCTTAGGTCGCTCCTCCCGAGCGGGCGGGCA
CCTGTCTCCGTCGGGAAGGTGGCTGTCTCCCGGCCACACAGGGTGTGCTGCCTACGCCCCCTGTGTCTTCTGCTCTGTTCCAGAGGCTGTACAGGTT
CTCTGGCGCACCCCTCTCACCTGTTACAGACTAATTTCTAAGTTTCGGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGCTGTGGCTTAGGCGCGCTCC
CAGCGGGCGGGCACCTGTCTCCGTCAGAGCGGTGGCTGCTCCCGGCCCAAAAGGGTGTGCTGCTCAGTGCCTCAGTGCCTGTGTTCTCCGCTGTCTTCCA
GAAGCTGTACAGGTTCTCTGGCGCACCCCTCTCACCTGTTACAGACTAATTTCTAAGTTTCGGCGGGTCCCGGACCAAGATGGCGACCGCTGCTGTTGTGGC
TTAGGCGCGCTCCCGAGCTGGGTGGGCACCTGTCTCTGGTCCGGAAGGTGGCGCGGTGTCCCGGCCACACAGGGTGTGCTCAGCGCTCTGTGCT
CTCCGCTGTTCAGAAAGCTGTACAGTTCTCTGGCGCACCCCTCTCACCTGTTACAGACTAATTTCTACGTTCTGAAATAGCCTTTTTAGTGCCCTCCTTCT
AGAACCCTACATATTTGTCCCATGAGACAACAGTTGAGGTGACAGGAATCCCATCTCCTACAGTAACTATGTTACCTTCTGAATCCCT
TGAAGGACCAAGATGATAAAGCTGGTTTAAATGTCCCAACCCCTCTGCTACAAGACAAAGCTCAATATTGTACGTGCTGTAGTAAACAGAGGAG
AGTTCTCTTCTATCAGCAGACTGAAGAGCCCCCTTCCCTACAAGAACCCGCTTCTGCCAACCTAGGCTGTGTGGCTTCTTTGAGAAAAAAAATGTCA
GGGAGAATCAATGTGACAGAGAATTAAGGGTTTCTCAGTGGATATTTAACACAGATCCTAAGCACAGTGATTATTAGGAAAAGAGATGCAAAGGGAT
CAGATGTAGTAGGGCATGCCTATGGACTTTTCCATGAAGGGGACATTAGGTTTCTTTACATTAATTATATGTGATGTTGGTGGCTCTCAAGTTGAATCTC
TGGAGTCTAACAAGTAAACCCCGCCCAATCCTACCACTGCTATTGTTTGTAGAACAAAGCTCCAAGATTGTACGTGCTTCAATTAATGTTATACTTAA
ATAATTTTATTCATTGACCATGTTGTCATAGAGACTACTGAGTGATCTTTATTATAGTCATGACTAGGAGAGAAGGGCTAGAAATGGGAGGTTCTACA
TCATTTGACAACAAGCGTGGCTGTTTATTGCTTACACCAACTTGGTTTATAGTGTCTATCAGTAGCATAGATTGCCTCAGTAGGAATCTCAGTGTTCCT
GAGATTTCTCACTTCATCAGAAGATAAACAATGGAGCGCCCTCCCAATTTCTTTACCAATTTTCTTCTCCTCAAGTCTCAGGCTACCATAGTAGCC
CATGTATTACTTCTGTCTTCTATCTGTTGATTCTGTGCTCAGCTAAGTGTGTGCTGCTTATAGAAAATGTCACATGTTTGAATGGTGTATAGTTGT
TCAATTAACAATGTCACTGGTTGTTTAAATGTAAAGTTACTTTACTGTGATAAAATTTTACAGAGTATTATGGCTATGAAATGTGATGAAGTACTTGAATC
CTATTTGCAAAGGGGCTGATCAATAGAAAATGATGACAGCCGCCATTGTTACTCACAGTGCCAGGGCTCTGGAAGACTAGGCACAGGATTTTGAACAT
CTATGTTTATGTGCTGTTTTACAAACCAAAATCACCCAAGAGCATTACCATGCTTAATCCTTTGGGCCTTAAAAACAGTGAACCCAGACTTCTGGTGCTA

CACTAACCTCTCTGCAACTAATACTTCCTTCAATATAGCCAAGAATCTCTGTCTGTGTTTTATCAATCTGTGCTTGCATGGGAAATCTGTGGTGTTCAT
TGTGGTCTGAATTTTTGTATTTCCATGAATTCCTTTGTTTTAGTGATATAATCAGTGCAGTAGATTAAGAGCTGGATGCATCTGGAAGACCATTACGTTA
AGAGGAAGATGTTTCATGCATGGTATTAGATTCTTTATAAGAGGGTTGAAGGTGCTGGTTTTCTTTTCCTTCACTTGGGGATACACAAAAAGTACCAGC
TATGAAGAAAGGACATTCAGCAGCTACACAGTCAACCATGTTGTATTCAACTCTGGGACTCCAAGACTTTAGAACTCTGATCAATGCATTTCTTTTTTTA
TATTTTATTCACTCTAAGCTACTTTGTATAGCAATCTGAATGGACTAAGATGGATTAAGTATGCCAACAGCAGCACCCAGTGACTTATAGCCCCAAGA
CCCTCATTCTCACTGACTCTGACCCTCGATCTCATTGTCCACACTCTGGGTGGATCCCGTACTATCTCCTCTCTTTAAACCTATAGTAGTGGCATGACTTT
GCTTGATCAAATAAGGTGATGCTGAACTCTGCCATCTTTCCCAGCTAGCTCTAAGCCAACAATAGTTACAAGTTTTCAGAGTGTACATGCCTTTGTGTT
TCAGAGATGGCTAATACGTCCCTGAGGAGCATCCAAACATGATCAGGCTGTCTAGGAGTCTGCATGTGCACATTTGTAACCTCAATATTCTCAGGAGATT
ATCTGTGGTTCCCTCTATTCCATGTGACCTATCTTTGCCCAGACATTTCTGGACACTGGTTAATTTAGTTACATGCAGTCAACTCATAGAGCCCAGAAGA
TTAGATAATAATGACCTCAGCTTTTGAAAGGGAAATCCTTAGTATGAACAGTTTTTCAAACAGGAAAAAACAAAATGAAAATAGTTAAAAACAAACAAAC
AAGGATGCAGGAACAGCTGTCTGCCACTGTTCCCTTGTGTGATGAAGAAGGAAAGGGAAGTGGGGGATCAATCTATGTAATACCTTACCCTGTTCAA
GAAGCAGTTTCCAGAGTGGAGGAAACACTGGAGCAACTGTGTTCCCTGGTGTGTTGAGACTTTGGCATTTTGGTTTTATTATTTGTTATTGAGGCTCCTGG
GCTAAGTTCTTACTGTGCCCATATCAACCCTCTGTTGGTGTACATTTTGGAAAAGCAAGAAAATTAAGATCGAAAGGGATTGGGTAACCACATGGCCC
GCTACCTGCCTTTATAGCCATGTCAGTCAGGAATCTTTTTTTTTTAAGATTTATGTATTTATTATATGTAAGTACACTGTAGCTGTCTTCAGACATGCTA
GAAGAGGGTGCGGGATCTCATTACGGATGTTGTGAGCTACCATGTGGTTGCTGGGAATTGAACCTCAGGACCTTTGGAAGAACAGTCAAGTGTCTTAA
CCGCTGAGCCATCTCTCCAGCCCATCAGTCAGGAATCTTATAAACTATCTCATTGCATTCTTTCATAGTAATTTATGTCACTGCTAAATTGAGGAGACTC
TATAATTCTTCTTTGGCGACACAAACCTTTCAATTTATCCACCAATACTACATACATTTCTTTTGACAAGTTGTTGACATTTCTCATTAGAGATACAATAT
TGTTAAAGTGAACCTCACTGTATATGCCTCCTCCCCACTGCCCTTCTTCACATAACAATAATAACATCACCTGTGTTTTCCAACACTGTTGAATGCTCG
AGCGTGCATTCTAAGTGCTTCAGTCAGGACCTTGAGGAGGAAGGAAGGTCACCTTTGTAATGCATGTGATCAGCATTGAATTCAAATTTTGTCCGATTCA
ACCTCACCTACTGAGTCACTCACTCTGATGCCTGGAAGGGCTTACTTAAGGGCCTACGTGCCAAACAGAGCCTAGACTGTAGATGTTGCCTAAACCTA
GCCATTGCCTTTGGCTGCTTGGAAAGGGCTCTGCCAATGAGTAAAATATAAATACTGGAAGGTTGGAGGGCTAGGAGTCATCCAAAGGGCAGTGCCAGC
TTTGGCGGTTGTTAGGGACTCCACAGACCTGCAGTATTTCCACTCATTGTATGGGTGTTGGGAGGGGCAGGGTTGCCAACAGAGTTGTCTGTCAATTG
CAAAACTAGAATTATATAATCATCTGATATTGGCTTCATCTGTAAATGCAGTTAAAGGATTACTTGTAGAAATGTTATAACCCTTATATGTGCTAGATA
CTCAGTGGAAAAGAGGATGCTGTATTTCCCTTCATAGACACACAGAAACAATGAAACCATTGTATTTCTTTTACAAAATAGACTTCAAAAGTAGTTTGAA
TATCTGAGTGTTCAAAATTTGATGCTCAGTGACTTTCTTGACATATTAAGTCCTAATCCTCACAATGTGTAAAACACACTGGCCTTGTGGATATTATCTA
CAGATATAGTAAAAAGAAAAACCCCATATTTTATATTTGTAGTTGATTTTCCTTTTTTGTGAGCAGACTGGAATGGCACTGTGACATCCTCAGGAGAT
ACCTGGAGTAATCACACTGTAAGTTTATTCCTCCCGAAGTTATTAGCCATGTTCAATTTGTATATCTTTCAGGAATCAATTTGTATTTAAAGATTTTTTGT
CTGTAAAATGTGTTACATATATTTGAATAAAAAAGAAGAAAAGAAAGAGTCAGATATAATGGTATATCTTTATTTCATAGGACTCAGGAAGTTAATA
CAAGATCAGAGGTTTAAGGCCAGCTTTGACCAATAGGGAACCTGGGACATAGTGAGACC