



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ232	Date of Submission:	11/7/04
Lexicon Contract Name:	DNA034	Mutation Type:	☒ Standard Knock out
LexVision Name:	MEM636N1		☐ Conditional
Reference accessions:	IP100001633	Is this gene X-linked?	

Required Materials:

- ☒ pKOS clone DNA(s) __pKOS60____
- ☒ Target Vector DNA __pKOS60 FTV____
- ☒ Targeted ES Cell DNA __2F3____
- ☒ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	12/13	18/19
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	StuI	SacI
Predicted Wild-type Band (kb):	7.8	9.7
Predicted Mutant Band (kb):	10.3	6.6
Probe Size:	390 bp	442 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:	DNA034-1	5' Primer Name:	DNA034-9
3' Primer Name:	DNA034-2	3' Primer Name:	GT-IRES
Predicted Wild-type Band (bp):	374	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	592

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**

DNA034-12 5' – GGCAGAATGTACAACTGCTG

DNA034-13 5' – GCTGTCCTATCACAATCGAG

DNA034-18 5' – GCTGTATCTACACTGCTTTC

DNA034-19 5' – CTTGCAGTCCCTTGTCAGAG

PCR Genotyping

DNA034-1 5' – GGAGTCTTCGATCATCTCTC

DNA034-2 5' – GTCACCTCTTCTCTGCCATC

DNA034-9 5' – CACTGGCCTGACTTTCTATAG

GT-IRES 5' – CCCTAGGAATGCTCGTCAAGA

AGACTACAAAGTGGCCCCGCCGTGGGGCTTTCATCCTCAAATTTTGGCTCATCATTTCCCTGGGACTCTACTTACAAGTGTCAAAACTCCTGGCCTGCC
CTAGTGATGCCGCTGTGACAGGAACCTTTGTCTACTGTAAACGAGAGAAGCTTGACCTCAGTGCCTCTTGGGATCCCGGAGGGCGTAACCGTACTCTACC
TCCACAACAACCAAAATTAATAGCTGGCTTCTGACAGAGCTGCACAATGTCCAGTCAGTGCACACTGTCTACCTTTATGGCAACCACTGGTAGT
TCCCCATGAACCTTCCCCAAGATGTGACAGTTTCCATCTGACAGGAAAACAACATTAGACACCTATCGCGGGCTGTCTCGCTCAGCTCCTCAAGCTGG
AAGAACTCCACCTGGACGACAACCTCCATATCTACAGTGGGAGTAGAAGACGGAGCGTTCGGGAGGGCGATTAGCCTCAAACCTGTTGTTTTATCGAAG
AATCACCTGAGTAGCGTGCCTGTGGGCTTCTGTAGACTTGCAAGAGCTGAGAGTGGATGAAAACCGAATTGCGCTCATATCAGACATGGCCTTTTCAG
AACCTCACAAAGCTTTGGAGCGCTGATCGTGGATGGAATCTTCTGACCAACAAGGGCATTGCTGAGGGTACCTTCAGCTCATCTCAACAAAGTCAAGGA
ATTTTCTATAGTCCGGAACTCGCTCTCCACCCACCTCCTGATCTCCAGGTACGCATCTGATCAGGCTCTACTGTGAGGATAACCAAGATAACCATATC
CCATTGACAGCCTTCGCAAACCTCCGTAAGCTGGAAGGCTAGATATATCCAACAACCAGCTACGAATGTAACTCAAGGAGTCTTCGATCATCTCTCC
AACCTGAAACAACCTCACTGCGCGGAATAACCCCTTGTTTTGTGACTGCAGCATTAATATGGGTACAGAATGGCTCAAGTATATCCCTTCTCTCAAC
GTGCGTGGTTTTCATGTGCCAAGTCTGAGCAAGTCCGCGGGAATGGCTGTGAGGAGTTGAATATGAATCTTTTGTCTTGTCCCACCAAGCTCCTGGC
CTACCTGTCTTTACCCAGCTCCAAGTACCGTTTCTCCAACAACCTCAGTCTCTACTCTGTCTGTCTTCCAAGCCCCAGACAGGCTCTGTGCTCCAGCTC
CTACCCCATCGAAACTTCCACCATCCCTGATTGGGATGGCAGAGAAAAGAGTGACCCACCTATTTCTGAAAGGATCCAACTTTCCATCCACTTTGTTA
ATGATACTTCGATTCAAGTCAGCTGGCTGTCTCTTTACTGTGATGGCTACAAACTGACATGGGTGAAAATGGGCCACAGTCTCGTAGGGGGCATCG
TTCAGGAACGAATTTGTCAGTGGTGAGAAGCAACACCTGAGCTTGGTTAATTTAGAGCCACAGATCCACAGTATAGGATTTGTTAGTGCCGCTGGATGCGT
TCAACTACCGCATGTGGAAGATACCATCTGTTCCGAGGCTACCAACCATGCCTTATTTGAACAACGGCAGAACACTGCTTCTAGCCATGAGCAGA
CGACTTCCACAGTATGGGCTCCCTTTTCTGCTCGCAGGCTTGATTGGGGGCGCAGTGATTTTTGTGCTCGTTGTCTTGCTCAGCGCTTTTTGCTGGCAC
ATGCACAAAAAGGGACGCTACACCTCCCAGAAGTGGAATACAACCGGGGCGACGGAAAGACGACTATTGTGAAGCGGTACCAAAAAAGACAAC
TCCATCTTGGAGATGACAGAAACAAGTTTTAGATTGTCTCCTTAAATAACGATCAGCTCCTTAAAGGAGATTTAGACTGACAGCCATTATACCCCA
AATGGGGGCATTAATTACACAGACTGCCACATCCCCAACACATGAGATACTGCAACAGCAGTGTGCCAGATCTAGAGCATTGCCATACGTAACAGCC
TAGAG

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CACCAGTCCCTATGAAGTCAAACATTCTGACAGTTTGGGTGGTAAAAATCAATTTTCTCCATTTGAGAAGAAGAATATATTTCTTTTATTTTCAAGCAGT
AAACTCAGACAAGACCATCACTATTCTACTGTTTTAGCCCAGAAGAAAGTGCAAATAATCACTTATAGGTTTCAGACTGTATCATCTTACTTTTCAGATATG
GAGGTTCCTATAATCCTTCTCAGAAACAACTTCTACTTACAGAAAGATACATTAGTGGTAATTAATAAACTCAGACTCAGAATCAGTCTGATTAGTTTCAG
AAATGTGACCATGCTATTAAGTACCAAGTACCCTAAGTAATTGGTTGCATTTGAAACTATCCGTTTCTCTCTATAAATAAGAATAATACTCTGCAAT
GTCAACCTCTAGAAGAATGTGGCCAGTATTTGGTCCTGAAAATCACCAAATGAATTACATTAAAGCTTTATGTTGTATGGTTTTTGTGTGATTCTTCAAT
ACATCCATTATTTTTGTAGGAAATTAACCTTTAGAGTAATTGACAATTCTATGTAGATGGTATCTATGTAAAGGTAGATGGTATCTATGTAAGTGTGCAC
AATCTGAATTCCACATAAGTCTAGTTTACATGACTTTCATGTGACTTTATGTCTATTATCCAGCATATAATATATAAAATCTATTCTTGGGTTACAATGAC
CAGGTTCTTTGCTTCTTGGTAAGGCAAGAACCAGTGAACAGCTGTTAAGTGAAGGAAGAACACACTGCTTTGTACCTGTAGCTTATTCTCTCTTGTGTG
CAGAATGCCAATAAGTGTGTTTATTATTGAAAGTCAGCTCAAGATCTGTAAGCATCATACATCACTAAAAATGGAGTATTGAGAAGATACTACAATACA
AAAGGCATGATTTAAAGGCAATACATTTGCCTTAAATCTCTATGTAATTTTTTTTTTATTTACCATGTGAGGGTCAGATCTATTGCCTTCATTAAAGCTGT
ACTCTGAATTCCACATAAGTCTAGTTTACATGACTTTCATGTGACTTTATGTCTATTATCCAGCATATAATATATAAAATCTATTCTTGGGTTACAATGAC
TAGGCAGACACATCCAAAGGAAACAGAGAAATGTGAGCTGCCACTTGAGAGGCAGGAATCAAATATTTTTCTCTATAAAACAATAAGCCATCTCTTCA
GCCCTGTGATGTTATTTTTATATCTTCTACTATCGTATTCTTTGTCAGTGTAAGCAAATAGACTCAATTCTCTTCTCACCATATTTTTTCATCAGCATC
ATTTTCCCTGATATTTTTCTTTTTCTTAAAAAAGGAGAAAGCCAGACACTTTCATTTGTTTCATGGAACATGGTTTTTCATTCCCATCTCTTAATTT
CCTTGACAAATTGGTTTTGAAGGAAATTTTGGCAAGTATCCAAGGAAACCATCAATTATGTAGTATCGATAGACCCGATCTCTATTACCTTTGGACAAGT
ATTGACTAGCTGGCCCTCAGTTCTTTGTGTTATATTACCTTCTTTACTGACTCTCATAGCAAGAAAAATGGTCAATTCAGCATAGTCTTTTTGAGTACGGA
GAAGCCGGAGTCAAAAAGATAAAAAATGAAGTGGCGTCCAATTCCATAGGAACCAAAGCACCAATCTATAGAATCTTAGACTATTTTCATGAAAAGCT
AACCTATTCAAACATCACAGTTCTCTTTAATTCTGAGGAGAAAGCTATCTACAACGAGGTTTCAGATCTCTGCCACTCCCTGTACTAATGTGAATCAGGA
GCACATTTATACTCTGGACTTCTCATCTAGGTGAGTGAATTCAGTTACTCTCCACAATTTAACAGCTCACCACAGGGTCTGCACATACCCAGTGC
AGAGTAATACTTTGAAAAATGTGGTAGTAGTGCCAGAATTTTTATCTCTATACCAAGTTATCTGTTGAACCATGGGTATGGTCAACCTATTATTAGTC
ATTGTCAAAAGCAGAAGAGCTTGTGTCAGTCTCAGATGTCCTGTTGGGTTAAGTTCTGCTTCACTCTTGTATTCTCTGCGAAGTTTAGCTTCTGTTTGT
TTATTTTGTGTGTTGCTTGGGAAAACAGACAAAAAAGGAAACAAACAAACAACTGAAGAAGATGCATAGAGGAAATATACATAGAATCATC
AAGCAGCCAGTTCTACTGATTTTATTTTAAAGCCTGGCATGTTGAACATTATCCTGAAGCAATTGAGAAGCAATTAAGAGTATTTACTGCTCCGAGAGA
GAACCCACATCAGGAGGTTCAAAACATCTGAAAACGTAGTTCATTTCTGTTTCCCTCTTCCAGCCAGCACAAAGTACCTGCACACATGTGGTAA

Selection Cassette:

GGCCATAGCGGCCATTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCTCGAGGCTAGAACTAGCGATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCGCCCCCCCCCTAA
CGTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAA
ACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCTGTGAAGGAAGCAGTTCCTCT
GGAAGCTTCTTGAAGACAAACACGCTCTGTAGCGACCCCTTTCAGGCGAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTG
TATAAGATACACCTGCAAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAAGAGTCAAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCAAC
AAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCATGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAA
ACGCTTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGTGTTTCCCTTTGAAAAACACGATAATACCATGGGGGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAA
AACCCTGGCGTTACCCCACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCGCGAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCCGACCCGATCGCCCTCCCAACAG
TTCCGACGCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGGTTTCCGGCACCAAGCGGTGGCGGAAAGCTGGCTGGATGTCGATCTTCTGAGGCCGATAC
TGTCGTGCTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCAC
GGAGAATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGC
GTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTCCGCTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGGCCCGGAGAAAA
CCGCTCGCGGTGATGGTGTGCTGCGTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGCGCGATGAGCGGCATTTCCGTGACGCTCTGTTGCT
GCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTTCAGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGG
CGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAACGCGAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCTTTCGGCGGTGAAATTATCGATG
AGCGTGGTGGTTATCCCGATCGCGCTCACACTACGCTGTAAGCTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGCGGTGGTT
GAAGTGCACACCCCGCAGCGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGTTTCCGCGAGTGCGGATTGAAAATGGTGTGCTGTGCTGAACCG
CAAGCCGTGTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCAAGAGCATCATCTCTGCTAGTTCAGGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGT
GAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTGCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGA
AGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGC
AGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGCTGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGTAATCAGCAGCGCTGTATCGTGGATCAAAATCT
GTGATCTCTTCCGCCCCGTGAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCCAGCCAGCATATTATTGCCCCGATGACGCGCGGTGGATGAAGACCA
GCCCTTCCGGCTGTGCCGAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCCGTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGG
GTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCGTTGGGATGGGTGGATCAGTCGCTGA
TTAAATATGATGAAACCGCAACCCGTGGTGGCTTACCGCGGTGATTTTGGCGATACCGCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTG
CCGACCGCAGCGCGATACCGCTGACGGAAGCAAAACACAGCAGCAAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAATGACACGCA
TACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTCGCTCCA
CAAGGTAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCG
CATGGTCAGAAGCCGGGCACATCGCGCTGGCAGCAGTGGCTGTGGCGGAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCGGCTCCCACGCCATCCGCGAT
CTGACCCAGCAGCAATGTTTGTGATCGAGCTGGGTAAAGCTTGAAGCCAGTCAGGCTTTCTTTCAGATGATGGATGTTGGCGAT
AAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTGACCCTAACGC
CTGGTGAACGCTGGAAGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCACTGACGCGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGA
CCGCTCAGCGGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTACAGCCGGAAAACCTACCGGATGATGGTAGTGGTCAAAATGGCGATTACCGTTGATGTT
GAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGCGCGGATTTGCTGCTGAAGTGCAGCTGGCGAGTAGCAGAGCGGTAAACTGGCTGGATTAGGCGCGC
AAGAAAACCTATCCGACCGCTTACTGCGCGCTTTTGTACCGCTGGGATCTGCCATTGTGACACATGTATACCCCGTACGCTTCCCGAGCGAAAACG
GTCTGCGCTGCGGGACGCGCAATTGAATTATGGCCCACACCAAGTGGCGCGCGGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATG
GAAACACGCCATCGCCATCTGTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGCTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCTGTGAGCCC
GTCAGTATCGCGGGAATTCAGCTGAGCGCGGCTGCTACCATACCGATTGGCTGTTGCTGTCAGGGGATCCCCCGGGTGCAGCCAATGGGATCGG
CCATTGAACAAGATGGATTGTCACGAGGTTCTCCGCGCTTGGGTGGAGAGCTATTTCGGCTATGACTGGGCAACACAGACAATCGCTGCTGTGAT
GCCGCGGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCGCGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCG
GCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGGCGG
GGCAGGATCTCTGTATCTACCTTGTCTTCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATCGCGCGGCTGCATACGCTGTATCGGCTACCTGCC
CATTCGACCAACCAAACTACATCGCATCGACGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGCTTGTGTCGATCAGGATGATCGGACGAGCATCAGG
GCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGACGGCTCAAGGCGCGCATGCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGTACCCATGGCGATGCCTGCTTGGCAATATCA
TGGTGAAAAATGGCCGCTTTTCTGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGTACCCGTGATATTGCTG
AAGAGCTTGGCGGCGAATGGGTGACCGCTTCTCTGCTGTTTACCGTATCGCCGCTCCCGATTCGACGCGCATCGCTCTATCGCTTCTTGTACGAGGTT
CTTCTGAGGGGATCAATCTCTAGAGCTCGCTGATCAGCTCGATGCTGCTTGTGCTGAGTGTGTTGTTGCCCCCTCCCGGACCTTCTGCTG
ACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTCTTAATAAAATGAGGAAATTCATCGCATTTGTCTGAGTAGGTGTCTATTCTGTGGGGGTGGGGTG
GGGACAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGG

[illegible]

TTCTGTTTTCAGAAAAAAGATATTACCTCATGGTGTAGTTTAAAGGGGGAAAAACGTAATTTCAAGATGAGGGGAGAGCTTTCAAACCCCCCTTCTTAATAGC
ACATCTTGATCAGTGCTACCAGGACATCTCTATTGTGACATCACAGTACCTATAACCTATGCTTCAGAGTGAAGAGCTGTGTGTCCATCCCTAAATTAC
CTTAGTGTTTCCAGATTGCAAGGAAATCAATTTCTAGGCTGGCTGGCAGTGTGGATGCTACACCCTCAAGGGTCTGATTATTGTTCAAATTTGCTGCATTCC
ACACATTGCCTGAGTGGAAATATGAACCTGGAAAGCTTTTCTAAGACAGTTCCTATTAGATTAGCATCCTCTGCCCCAACAAATGTTTCTGTGAGCTA
CCTTGGCCTGGATCTCACTGTGTATCCAAGGGGGACCTTAAACTGCTGATCTGGTGTGCTAGAATTATAGGTGTGCTACAGCATGCCAGTTAATGTGGGG
ATGGGTATTGAACCTAGAACACTGTACATGCTAGGCACTGATCTACGTCTCCCAACCTATTTTCTTTTTGTACCATATGATAGCCAATGCTGTCTTAT
CACAATCGAGCCAGTATAACTAGCTCTGGAAACCATAAGGTTTTATTAGGTTTGCTCTGATATCACTATGTGATGCAATTGGCAGTGCTTTATTGACGATT
CTTATTTTCTGTTCTATGATTTTTATAGTCTGAGTTTATTAAGCGCTCCTGGAATCCAGCCTTCTGGAATTAATTAACCACTTCTTAGCGAGCAT
TCTGGCAGAAATGTGCAGAAAGCTTTTTGCGTAATTTATATGCTTTGAATCTCAGTTCCCTATGAAAAGAGTTAAATTAACCTACAGTAGCCTAGAAATA
CTGCTGTTGTCACTGTTCTCGTTAAGAGATTGGCTGGACAATGTTCTCCTTGCCCTCCAATCAGCAGTTGTACATTCTGCCTTTTGATGCTGTGCTGTTTTT
GACTGTCCATGCAAATTTCTGTTTGTACCCCTTAAAGATCTATATAGCCATTATTTGTAATCGGGTTTTGTGGGCTATGGGAGGGTCATATTCCAACCACT
ATTCATATGAGTAAGGAAAAAATGTTTGCTCTCTATATTTTGAGTTCAATTTATAAAGCATTGTGTTATCATGGACTTTTAAATACCTGTAAATGAACCTG
TAGAATGAATTTTGAATTTTTATTACATTCTAAAAGGACAATAAAGAGTTGGAGAAAGTCTTCTGCTGTAGAAACCTCAGTCACCTCTCAGGTTAGGCT
GGGTTTTATACCTTAGTTCAAGCTCAGGCCGCTGCACTCATAGCAGAGGCTTTTTAGATGAACCTCTGGCCGTGAGCCTTCTGCCCTTCAGACCCAGCC
CTCCGTCCTTCTGCTCGTGTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTCCAGATAGCCATGAATTAGGTTAGAGACCAATTGCACAGTGTGTTTGAAGATT
TCTGGGTATATAACCTTACAGCTCTGAAATATTTTGTAAATTTCCGTGATGACACGTTCTTCCCTGTCTAAACCTTGAAACCTGTGATAGGTCAAAAAAT
TGCATGGTCCCTTAAATGTGAATTAAGCATGTTAGTAATTAACCTCAGAGTAACCAATAATATATATGTGTTACAGTAATGAAGTAAATAAAATCACTTC
CTCTTGGACTTAGTTAGCCAAGAATAAATCCATATTGAATTTTTTCATCTCATCTTCCCTGTCCATGTCTTCTGTCTGTCTATCTGTCCATCTGATGTGT
GAATCTGAATCTGTGCTGCTTAAAGGCTGCCTGTGCATCTGTTCTCTGTGTTGT
CAAAGGGCTTACTTTCTCTTCTTACTGAGCAGGACAGAAAGCATACATGGAAGAATAGATACACTAATAAACCTCTTAAACAGAGTTTATAAGA
GATTAAGTCATTCCCATCAAATGATCACAACCTGACTCAGGCAACAGTACTATAAATGTCATTGTTTATCAACCAATATCCATAAATGTTGTATCCAGCA
TTTATGGTAGAATTTTTTTTGAAGATTGCTTTTTTATAGATGTTTAAACAGTGTGCCAGCTTCTTACATAGATTCTTGGGATCTAAACCTCAAGTTCCTG
CTCACGCTGTTTGGAGCACTTACGCCATCTCTACAACCTCCTTGACTGCTCGCTATTTAATTAAGATTGGTTTTGCTTGGGAAAGAGAATCTTTGAGAA
TATCCTTTTTGCTTCCAAGATTCCAACAGTTTTAGGTTCTAATAATTATATATATAAAGTTCTAATAAGTTGGTGTGCTCCGAGTCTTTTTGATGT
CTTTTTCTTTGTTGATTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTACTGCCTTTAAATTACAGAATAAGTGTATACTATCTCTGACACTTAGATAACACTGACAGTACTC
CTTTTTATTTCAAATTGTAAATTTTTAGTCTAAAGATAGCTAAGGAAATAGTTTCAAGCAGAGCCTCTTTGCTGTGGATACACGCTGTTTCAATCTCCC
TGTTGGTGAGAATTGAGGGCCTTGACGCCAGCCATGCTCATATTGTTACTTTGCAAGGAAATCAAATCTGGCACCCTTTCAATTAACCTTTGTTCTC
CTCTCTCTATAAAAACAGATGGAACCATTTGGAGGACAGGAAGCAGCACTTAATCTTGGATTACATTCACTGCTTCACTGAGCTTCTCTCTCT
CCAAAACCTTGGTAAAAGTCCCTTCTGTAAGGCAAGAAAGTACTGTCCCACTGGAAGGTGGTCACATTGAAACAGAATTCATTCTCATTTTTTGAGCTCG
GCAATTCATAGGATAATCACAATGGCCTATCTCTTTTATACCTAGACATTCTAAGGGAGGGAATGTCTAAGTAGAAATTTTCTGGTACTGCTGTTTGGT
CAGTCTCCTGGGTAAACAAGTTTAAAGTTATTCTACAGGGGGAAAAAGGTGGAGCAGGTAGAAAAAGAGATTCTTTGCTTACTTCTTCACTTATATTTCT
CTGGGTATTGGGGGGGAATATGTGTGATATTTTGTGATACGTGTTATGTATGTAGTACGATGTTAACTATCACAAGGGGAATAATTTCCACGT
GT
TTCTCTTCTTACCTCCCCCCCCCTTATTGCGTATTCTCTGGAATTCTCCATTAATCACAACACTCATTTATACAAGATTTTGAGAATATATTTTGCAGGA
GATAGAAATTAACATATTTTCACTTCTCTGCCATATCTAAATTAATTACACGGTAATTATGTTTTATGGGAGAATTTCTTAAGAAGGGTGCATTTTCAAA
TGGCTTAGTACCCATTTTGCAATTTGTATAATTCTGCAAGGCTCCCTGTCAATTTTCAAGATGCCATCCAAAACAATAGAGCTTTCAAGTAATCT
TCACGTACAGACACCATGTATCTAACACGCGTGTCACTGTCACTTACCTGTCAGTATATGTCAGACAGATATCTGAAAATCTGACTGGGGTATAAAATAT
CCCTAGGATTTTTGTCAATAAAGTGAATAGTCCCATCTCCTTTGGAAGATTTTGACCAACAAACATTTCTTTCTTAAATATCTTTCAATTAAGTGTGT
CACTATAATGCCAATCTCTGCCAAGCTGGCTCCCTTACTTTAGCCCCAGTCAGAGTTTTGCTCCAGGACTTAGATGTAGTAAATACCTTCTCTATTATC
TTCATTACTGACTCCTATGTTTTCTCTCTATGACAGATTACAGACTCTGCATAAGCAAGAAATTTCTAGGCTGCTCTCCACTGGCCTGACTTCTATAG
AAGAAGAAGATTTTGCCTGGCTGGAGTCTCTTAAACAGTCTCGCATACGCTTTGCTGTGTGCAAAATCCTGAGTTGTTTTTGACATGGAGG
ACCACTGCATGAGGGCAACCTAGGCAGATCAGACTGAAGACATCAGAAAGATTGTGTACCATCTTCCCTCAGACCAATTTCTCTAATAGAAGTTCTAG
ACTTTGACAGAACCTGGTCCGGTCATTTTGATTTTGCTTCTGGTGTATTGTTTGTGTGTGCTTTTGTTTTGATTATTTTTTCCCATCACGTTGCATTT
TATTTCTGCTCTCAGAAATGGGCCCTACCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCGAT
AAGCTTCGAGCGGATCAATTCGCGCCCCCTAACGTTACTGGCGCAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCTTTGCTATATGTTATTTTTCCAC
CATATTTCCGCTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTGACGAAATTCCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCA
AGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCGTGTAGCGACCCTTGCAGGCAGCGGAACCCCCAC
CTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCAGTGTATAAGATACACCTGCAAGGCGGCACAACCCAGTGCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTG
GAAAGAGTCAAATGGCTCTCTCAAGCTATTCAACAAGGGCTGAAGGATGCCAGAAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGCCCTCGGTG
CACATGCTTTACATGTGTTTATGTCGAGGTTAAAAAAACCTTAGGCCCCCCGAACCCAGCGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAAACACGATTAATACCATGG
GGGATCCCGTCTTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAATTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATA
GCGAAGAGGCGCCGACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTGCCTGGTTTCGGCACCAAGAAGCGGTGCCGGAA
AGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATGTCGTCGTCCTTCAAACTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACC
TATCCCATACCGTGAATCCCGCTTTGTTCCACAGGAGTAACGACGGGTGTTACTCGCTCAACATTAATGTGTGATGAAGAACTGGCTACAGGAAGC
CAGACCGGAATTAATTTTGTATGGCGTTAACTCGGCGTTTCTATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGTCTGAA
TTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTG
GCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCAGCTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTTCAG
CCGCGTGTACATGGAGGTGAAGTTAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAAACAGTTTCTTATGGCAGGTTGAACGCAGGTCGCCA
GCGGCACCGCGCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGCAAAACCCGAACTGTGG
AGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGA
GGTGGCGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCGTTGCTGATTGAGGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTCAAT
GGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCTGCTGATGAAGCAGTAACACTTTAACGCGGTGCGCTGTTGCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACA
CGCTGTGCGACCGCTACGGCTGTATGTGGTGATGAAGCCAATTAACAAACCCAGCGATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGG
CTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGCAGCGCATCGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACG
GCGCTAATCAGCAGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCGGTGCAGTATGAAGCGCGCGAGCCGACACCACGGCCACCGAT
ATTATTTGCCCGATGTACGCGCGGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCGCAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCCGCTACCTGGAGAGAC
GCGCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACGGCATGGGTAACAGTCTTGGCGTTTCGCTAAATACTGCGAGGCTTTCGTACGATCCCCGTTTACA
GGGCGGCTTCTGCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGC
CGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCAGCGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGAGTTTTTCCAG
TTCCGTTTATCCGGGCAAACTCAGGAAGTACCAGCAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAA
GCCGCTGGCAACCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAGGTAACAGATTTGATTGAACCTGCCTGAACCTACCGCAGCGGAGCCGAGCCGGGCAAC
TCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAAACCT
CAGTGTGACGCTCCCCGCGCGTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAAAGCGTTGGCAATTTAA
CCGCCAGTCAGGCTTCTTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTACCCCGTGCACCGCTGGATAACG

[illegible]

AGCACAAACCAAGACCATAGCAACAGGCATTTTAAAAATTAATATAAAAAACATGC AAAATCCATGCATACACATACATTGGAGTGTTTTGTAAAGGTGTCTA
TGGGATGTAAGATTTGTAAC TACTTATGGCAAATGAGGCATCACC ACTGTATACCCTCTAGGATGACATTTCTGAAAGGGTAAC TCTTATGATCTGT
TACTGTTTGAATCCTATGTTGATTTAA TTTCTAGTTTGTGTTTTCTGTACAAGGGGACTGCAAGGGGCTGGAAGATTCTGTGTCATGCATCCT
CGGAGACCTACCATGTTGCACACTTTGT TAACTACAAACTTCACTCTACACTATACAGTACCTTGT TGATATATTCAGTAAAGGCTTATTTTAAAAAGAAA
ACCTATTGTGTTTATCTGAGTAAATTCATCGAAATATAACTTGTATT CATGCTGCAATGTAAATAGAAAATGAGAAACTTTTCATACAAAAACATGCCA
GAGGGTAAGCAGTTTGTGCGAGCATT CATGTCTTCTACTGT TAACTCTATTTTCAGATCATAGTTC TTTTCTGTAAAGAAGTTAATGTGATAGTCTAGT
GTTCCCTTCTTCTTCCCACTGAAATATTTT AGAAAAATTTTATTATATCCAAATCACCACACAAAAAAAACCAGGATTCTGTACTTGAGAAATGCAAA
TAGACACACATAACTAATATGTATACAATACAGATT TATCTGTCTTTACAATATAACCTGTT CATTTTGAACAATAACGTTGAGAATTCTTGTCCCTTC
TATTTAGGTATTCTTGTGCGATATTCTGTCTGTACTTTT GATGGATACTCAAGATAGGGCATCTACTCATATAACTCCCATTTGGACTCTAGTTAGACTTC
CAAAACTTTTCCGGAATTCCCTTCTCTAACACTTGGCCTTTTCAACACTGGTGTATTTGACATGGGACAAATTAGTCAAGAAATAAAAATATAAAGTTTAT
GTGAACCACCATCACTAATCCAGGACCTCAACTGGATAGT TAACTGTGAAACCAGTATTAGCCATCAATTCATATTACTTTGAAACTTTACATAAAAA
CTGAAATAGCTAATCTTGGTTATTTTGTACAAGAATTACCAACTTTTCTGTACATAGGCTCTGAGTCAATAAGAACCATT TATTTAGTAGTATGTATTAA
GGTTGTCATTCACTGTTCTGGGCTCTAGGGGTACTTCAGAGCCTTTGTAAAAATACAATGCAATCTTAGATAAATCAACCTTAATTTCTAGCCCATTGGA
AATCTGGGTAACCAACATAGTTACTCTGACCTACTTTCTACAGGACTAGGTTATATTCTACTCTGTTAGATCCAGAGAGAATAATGTTGCAATTTAG
GAACCTTTTCTAAGACCATGAGAACTGAGGATGCTCAGCTAGTAAAGGAGTTACATCTATCTGTGGGGAAGATGATGCATTTGTCAATAAGGTGTCATT
AATTTCTATTATGCAAACTGATGGCATATTGGCAATGAGGATGATAAGTGGGGGCTCAGTTGTGGAATTATGATTTTAAATTTGAAACAAATTTTCAA
ATTTTATTTGCTAATTACACATACAACCTATTATATTTCTATTAAGAACCAGAAAAGGAATCAATCAAAATTTAATAAACTTAGCTGAGAAGTGAAGGA
ACACATGAATATAAAATCTTCCCTTCCCTCATCTCTACTCTACCCCATCGTGCTTTGAGATATCCATGCAAGGTCAGTTCTCAGAAAATTTCTCAAAA
TTTGAAGCTGTATCTCAAGAGAAGCTCAGTGT TGGTCCATAATCCCAAGTGCCGTGGATGATGGGGTCACAATTTAGCTTCCTTAAGTTTGACCTTCA
GGATAAAATATTAGTCTTTAAAGAGTTT GACGATACAACATTTGCAAGGGTCTCAGTGTATGCCAATGT TAACTCTGTGTCTAGATGGTCACTTGAT
ATTTCCCTTGGAAAGGTGATTCTTATAATTTAGGCTGAAACTGAAGGAAGGACCATCCAGAGCCTGCCCCACCGGGGATCCATCTCATAAACACCA
CCAAACCCAGACTCTATGGAAGATGCCAACAGATTTTGTCTGACAGGACCTGATATATCTGTCTCCTGTGAGGCTATGCCAGTGCCTGGCTAATACAG
AAGTAGATGATCAGATCATCTATTGAATGGAACACAGAGTCCCCAATGAAGGAGTTAGAGAAAAGTACCCAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCTTA
TAGGAGGAACAACAATGAACTAAACAGTACTCCCCCCCCCAAGAGGCTCATGTCTAGCTGCATATATAGCAGAGGATGGCCTAGTAGGCCATC
AATGGGAGGAGAAGCCCTTGGTCTTGCCAAGATTATATGCTCCAGTATAGGGGAATGCCAGGGCCAAGAAGAGGGAGTGAGTGGGTTGAGAAGCAGG
AGTAGTGGGGGGGGGCATAGGGGATTTTCAAAGGGAAGCTAGGAAAGGGGGTAGCATTTGAAATGTAAATGAAGAAAAATCTACAAAAGAAAAA
AAAGAAAACAAAAAGAAGCCTCCACATTAGGGTAATATTTTGCTAGTGATATAAAATAGACTCTTTGAGTTTGT TAAATCTCCATGAATGGCACACCA
GCCATTTTGTCTTATTTTATTAAATCATCAGCCTTTGCTGATAAGTTTGGTACTGAGTTGTACAATAGTATAAAGAAAGTTTGTATGATGTCGAAATC
TTTCTGAAACAGCAAGTACTTGACAAATGACCCAGATTCTCCCTGTGTCTACATCCTTCGAGAGCTAAAACATACATAGGTATGTTTAAATTACCAT
TCACGGGTGCTGTTCACTCCAGAATTTGAAC TTTTCAAATTTGTTTTTCTCTCTTGTCTCTGTCTTCAGATTCTTCAGGTTTTCTCCACACTGCAGG
GAAACAGTCCACAGACAATGCCTAAGTAGGACATAGTCTTGTCTTGAATTTCTATTTCCACCAC TTTGTTTGATGAAGGTCAAAGGTAGAACTTTGTTGA
AGTCAGAGCTCTCTTTCAACATGTGAGTCTGGGGATTGAAC TCGAGGCATCAGGTTTGGCAGCAAAGGCTTTTACACACAGATCCATCTTTCTAGTCA
TTGCCATGTTATTTTTTTTATGGAAATTTTACTCTTATGTTCTAGACATCGTGGGAATTTTCAACATGTTCTATCAATTTTCCAGCCTGTCCATTGC
TGAGTAAAATTCAGACCCCTGATATGTTCCATCTGCTTTGT CAGTTTTTAAATCTGAAATGCCTCCTATGAATGGAAGCTTGAACCATGTGAGGTAGCC
CTACTCAAAGAGCTGAAAAATGAATGTCTTTATGTAAATGAAGGAAAACAGTTCACTTCCCTCAAAAAAATACTTGATTACCCCTTAATATGTATTTTAC
AGAAATTTTTTGTGGTCATATATCAGATTTGAATCAGCAGATGACAGTAGGGTGAATGAGTGAACAGGTGACATGAATTTAAAAA ACTTCATTTTATTC
ATATTTGAGAGCCGATTTTGAACATAGAGGCATATAAAGGGAGTTGTTATTTTAAATTTATCTGCAATAAAATGACATGATTATGAAAAGCCCAAAAG
CACCAGTCCCTATGAAGTCAAACATTCTGACAGTTTGGGTGGTAAAATCAATTTTCTCCATTTGAGAAGAAGAAGTATATTTCTTTTATTTCAAGCAGT
AAACTCAGACAAGACCATCACTATTCACTGTTTTAGCCCAGAAGAAAGTGCAAAATATCACTTATAGGTT CAGACTGTATCATCTTACTTTTCAGATATG
GAGGTTCTATAATCCTTCTAGAAAACACTTCTACTTACAGAAAGATACATTAGTGGTAATTA AAAA ACTCAGACTCAGAATCAGTCTGATTAGTTTCAG
AAATGGAACATTGCTATTAAGTACCAAGTACCCTAAGTAAATGGTTGAGTTGAAACTATCCGTTTCTCTTCTATAAAATAGAATAAATACATTGCAAT
GTCAACCTCTAGAAGAATGTGGCCAGTATTTGGTCTGAAAATCACC AAAATGAATTACATTAAGCTTTATGTTGTATGGTTTTTGTGATTCTTCAAT
ACATCCATTATTTTGTATGGAATTA AACTTTAGAGTAATTGACAATTCTATGTAGATGGTATCTATGTAAAGGTAGATGGTATCTATGTAAGTGTGCAC
AACTGTCAGCATCACAGATAGGTTTTCA TTGTCTAATATTTTTATTATTTTGAAGAGAATGAAGAAGTGATTTGTTTCATGATAGCACACAGAATAG
CAGGTTCTTTGCTTGTGTAAGCAAGAACCAGTGAA CAGCTGTTAAGTGAAGGAAGAACACACTGCTTTGTAGCTGTAGCTTATTCTCTTGTGTG
CAGAATGGCCAATAAGTGTGTTTATTATTGAAAGT CAGCTCAAGATCTGTAAGCATCATACACTAAAAATGGAGTATT CAGAAGATACTACAATACA
AAAGGCATGATTTAAAAGGCAATACATTTGCCTTAAATCTCTATGTAATTTTTTTTTTATTTACCATGTCAGGGTCAGATCTATTGCCTTCATTAAGCTGT
ACTCTGAATTCACATAAGTCTAGTTTACATGACTTCATGTGACTTTATGCTATTATCCAGCATCATAATATATAAATCTATTCTTGGGTTACAATGAC
TAGGCAGACACATCCAAAGGAAACAGAGAAATGTGAGCTGCCACTTGAGAGGCAGGAATCAAAATATTTTCTCTATAAAACAATAAGCCATCTCTTCA
GCCCTGTGATGTTATTTTTTATATCTTCTTACTATCGTATTCTTTGTCAGTGTAAGCAAATAGACTCAATTCATCTTCTCACCATATTTTTTCATCAGCATC
ATTTTCCCTGATATTTTCTCTTTTCTTAAAAA AAAAAAAGGAGAAAGCCAGACACTTCATTTGTT CATGGAACATGGTTTTTCATTCCCATCCTTAATTT
CCTTGTACAATTGGTTTGAAGGAAAT TATTTGCCAAGTATCCAAGGAAACCATCATTTATGTGATTGATAGACCCGATCTCTATTACCTTTGGACAAGT
ATTGACTAGCTGGCCCTCAGTTCTTTGTGTTATATTACCTTCTTTACTGACTCTCACTAGCAAGAAAATGGTCAATTTGCACTAGTCTTTTGTAGTACGGA
GAAGCCGGAGTCAAAAAGATAAAAAATGAAGTGGCGTCCAATTTCCATAGGAACCAAGCACCAATCTATAGAACTTTAGACTATTTTCATGAAAAGCT
AACCTATTCAAACATCACAGTTCTCTTAAATCTGAGGAGAAAGCTATCTACAACGAGGTT CAGATCTCTGCCACTCCCTGTACTAATGTGAATCAGGA
GCACATTTATACTCTGGACTTCTCATCTAGGTCAGTGGAATTCAGTTACTCATCTCCACAATTTAACAGCTCACCACAGGGTCTGACACATACCAGTGC
AGAGTAATACTTTGAAAAATGTGTGGTAGTAGTGTCAGAATTTTATCTCTATACACCAGTTATCTGTTGAACCATGGGTATGGCCACTTATTTTAGTC
ATTGTCAAAAGCAGAAGAGCTTGTG CAGTCTCAGATGTCCTGTGGGTTTAAAGTTCTGCTTCACTCTTGTATTTCCTGCGAAGTTTGAAGTTCTGTTGT
TTATTTTGTGTGTTGTCTTGGGAAAACAGACAAAAA AAAAAAGGAAACAAACAAAAA AACTGAAGAAGATGCATAGAGGAAATATACATAGAATCATC
AAGCAGCCAGTTCTACTGATTTTATTTTAAAGCCTGGCATGTTGAACATTATCTGAAGCAATTGAGAAGCAATTAAGAGTATTTACTGCTCCGAGAGA
GAACCCACATCAGGAGGTTCAAAACATCTGAAAACGTAGTTCCATTTCACTGTTTCCCTCTTCCAGCCAGCACAAAGTACCTGCACACATGTGGTAA