

**Plasmid pL0027, for Transfection in *Plasmodium berghei***

**Catalog No. MRA-796**

**Product Description:** MRA-796 is a *Plasmodium berghei* (*P. berghei*) transformation plasmid, pEFGFP65LuclAVssu, used for insertion (single crossover) with the *Toxoplasma gondii* dihydrofolate reductase-thymidylate synthase (*tgdhfr/ts*) selectable marker. Plasmid pL0027 contains a *pbeef1aa*-promoter driven *gfp65-luclAV* expression cassette. The targeted integration locus is *c-* and *d-ssu-rrna*. pL0027 was deposited with no insert and designed for transfection of GFP-luciferase into the genome of *P. berghei* parasites.

**Lot<sup>1</sup>: 63765288**

**Manufacturing Date: 09FEB2016**

TEST	SPECIFICATIONS	RESULTS
<b>Next-Generation DNA Sequencing</b> (12775 base pairs)	Report results	99.8% sequence identity to depositor's sequence (Figures 1 and 2)
<b>Concentration by PicoGreen<sup>®</sup> Measurement</b>	Report results	10 µg/mL
<b>Amount</b>	Report results	~ 500 ng per vial
<b>OD<sub>260</sub>/OD<sub>280</sub> Ratio</b>	1.7 to 2.1	1.9

<sup>1</sup>Extracted using a QIAprep<sup>®</sup> Spin Miniprep Kit (QIAGEN<sup>®</sup> 27104)

**Date:** 05 APR 2016

**Signature:**



BEI Resources Authentication

ATCC<sup>®</sup>, on behalf of BEI Resources, hereby represents and warrants that the material provided under this certificate has been subjected to the tests and procedures specified and that the results described, along with any other data provided in this certificate, are true and accurate to the best of ATCC<sup>®</sup>'s knowledge.

ATCC<sup>®</sup> is a trademark of the American Type Culture Collection.

You are authorized to use this product for research use only. It is not intended for human use.



Figure 1: Plasmid Map of MRA-796 / pL0027

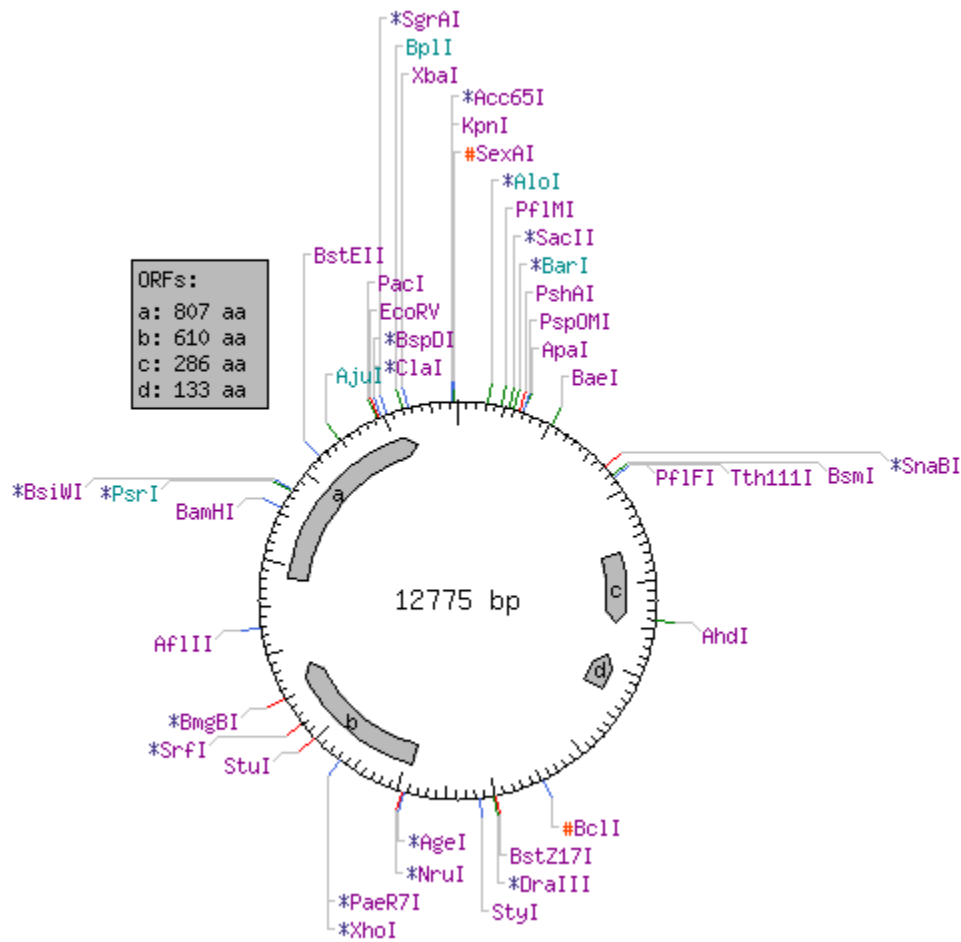


Figure 2: Complete Plasmid Sequence of MRA-796

>MRA-796 [lot\_63765288] complete plasmid sequence  
TATGCTTGCTCAAAGATTAAGCCATGCAAGTGAAAGTATATGCACATTTATTGCAGAACTGCGAACGGCTCATTAAAACAGTT  
ATAATCTACTTGACATTTTATTATAAGGATAACTACGGAAAAGCTGTAGCTAATACTTGTTAAGTACTTTTACTCCCGGAGTAAT  
TGTATGTATTTGTTAAGACCCCTAAGAAAAATGATATTAAGGAATTATAACAAAGAAGCAACACATAATATAATTATTCAGTGT  
GTATCAATCGAGTTTCTGACCTATCAGCTTTTGATGTTAGGGTATTGACCTAACATGGCTTTGACGGGTAACGGGGAATTAGAGT  
TCGATTCCGGAGAGGGAGCCTGAGAAATAGCTACCACATCTAAGGAAGGCAGCAGGCGCGTAAATTACCCAATTCTAATAAG  
AGAGGTAGTGACGAGAAAATAACAATATAAGGCCAAATTTGGTTTTATAATTGGAATGATGGGAATTTAAAACCTTCCCAAAAAT  
CAATTGGAGGGCAAGTCTGGTGCCAGCAGCCGCGTAATTCAGCTCCAATAGCGTATATTAATAATTGTTGCAGTTAAAACGCT  
CGTAGTTGAACTTCAAGGGTATAATTTAAGCAACTCACTTGGAAAGAATCATGACTTCTGTCACTGCTTTTATCCTTGTTGC  
AGTTCTTTTAATACAGGGCCCTTGGAGAGCCATTAATTTATGACTGGGTTTCTCGTTACTTTGAGTAAATTAGAGTGTTTAAAGC  
AAACAGATAAAGCGTATTTTACTGTGTTTGAATACTATAGCATGGAATAACAACATTGAATAGGTCAAAAAGTTTTTGAAAAATTTT  
CTTATTTTGGCTTAGATACAGTTAATAGGAGTAGCTTGGGGGCATTTGTATTCAGATGTCAGAGGTGAAATTCTTAGATTTTCTG  
GAGACAAACAACTGCGAAAGCATTTGCCTAAAATACTTCCATTAATCAAGAACGAAAGTTAAGGGAGTGAAGACGATCAGATAC  
CGTCGTAATCTTAACCATAAATAATGCCGACTAAGTGTGGATGAAAATTTATAAATAAACTATCTTTAAAGGAGTAGTTTTT  
TAGATGCTTCTTCAGTACCTTATGAGAAAATCAAAGTCTTTGGGTTCTGGGGCAGATATTCGCGCAAGCGAGAAAAGTTAAAAGA

ATTGACGGAAGGGCACCACCAGGCGTGGAGCTTGC GGCTTAATTTGACTCAACACGGGGAAACTCACTAGTTTAAAGACAAGAG  
TAGGATTGACAGATTAATAGCTCTTTCTTGATTTCTTGGATGGTATGATGCATGGCCGTTTTAGTTTCGTGAATATGATTTGCTGGT  
TAATCCGATAACGAACGAGATCTAACCTGCTAATTAGCGGTGGATATGTGATATCTTCGAAGGTGGACTAECTATAGCGTTT  
TCGAAGGTATGTTGCATAATCAAATGGTTTACCCTTTGTTTTTTGTAGCATATCTTTATTTTCGTTGGGTTTTTCCCTAGTAA  
GGATGTATCTGCTTTATTTAATGCTTCTTAGAGGAACGATGTGTGCTAACACAAGGAAGTTTAAAGCAACAACAGGTCTGTGAT  
GTCCTTAGATATACTAGGCTGCACGCGTGTACTGATATGTA AACCGAGTATTTAAAATTATATCTGTATGGTAGATAATTTAA  
TTTCTACGTATTATCAGCATATACTTTTCTACACTGAAATAGTGAAGGTAATCTTTATCAATACATATCGTGATGGGGATAGATT  
ATTGCAATTATTAATCTTGAACGAGGAATGCCTAGTAAGCATGATTCATCAGATTGTGCTGACTACGTCCCTGCCCTTTGTACAC  
ACCGCCCGTGCCTCCTACCGATTGAAAGATATGATGAATTGTTGGACAAGAAAATAGAAAATTTATTTTTATTTTTTTTGGAAAGG  
ACCGTAAATCCTATCTTTTAAAGGAAGGAGAAGTCGTAACAAGGTTCCGTAGGTGAATTCAGTGGCCGTCGTTTTACAACGTC  
GTGACGGGAAAACCCCTGGCCTTACCCAACCTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTCGCCAGCTGGCTAATAGCGAAGAG  
GCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCCATGATGGCAGTAATGGCAGTGGCCGCTGATGCGGATTTTTCTCCTTACGCATCT  
GTGCGGTATTTACACCCGCATATGGTGCCTCTCAGTACAATCTGCTCTGATGCCGCATAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGCG  
CAACACCCGCTGACGCGCCCTGACGGGCTTGTCTGCTCCCGGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGGAGCTG  
CATGTGTCAGAGTTTTACCGTCACTACCGAAAACGCGCGAGACGAAAGGGCCTCGTGATACGCCTATTTTTATAGGTTAATGT  
CATGATAATAATGGTTTTCTTAGACGTCAGGTGGCACTTTTCCGGGAAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTTATTTTTCTAAATA  
CATTCAAATATGTATCCGCTCATGAGACAATAACCCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAACA  
TTTTCCGTGCGCCCTTATCCCTTTTTGCGGCACTTTTGCCTCTGTTTTGCTCACCCAGAAAACGCTGGTGAAGATAAAGG  
GCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGTTACATCGAAGTGGATCTAACAGCGGTAAGATCTTGAGAGTTTTGCGCCCGA  
AGAAGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGTATTATCCCGTATTGACGCGGGCAAGGCAACT  
CGGTGCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGT  
AAGAGAATTATGCAGTGTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAATCTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGG  
AGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACTCGCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAA  
ACGACGAGCGTGACACCAGTGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTACTCTAGCTT  
CCCGGCAACAATTAAGACTGGATGGAGGGCGGATAAAGTTGCAGGACCCTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTT  
ATTGCTGATAAATCTGGAGCCGTGACGCTCGCTCGCGTATCATTGACGACTGGGCCAGTGGTAAGCCCTCCCGCTAT  
CGTAGTTATCTACACGCGGGAGTACGGCAACTATGGATGAACGAAAATAGACAGATCGCTGAGATAGTGGCTCACTGATTA  
AGCATTGGTAACTGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTGATTTAAAACCTTCATTTTTAATTTAAAGGATCTAGGTGA  
AGATCCTTTTTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAA  
AGGATCTTCTTGAGATCCTTTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGCTTGC AAAACAAAAAACCCGCTACCAGCGGTGTTTTGTTG  
CCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTTCCGAAGGTAACGGCTCAGCAGAGCGCAGATACCAAACTACTGTTCTTCTAGTGTAG  
CCGTAGTTAGGCCACCCTTCAAGAACTCTGTAGCACCCTACATACCTCGCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCC  
AGTGGCGATAAAGCTGCTTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAAGGCGCAGCGGTGCGGGTGAACGGGG  
GTTCTGTACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAAGTATGATACCTACAGCGTGGCTATGAGAAAAGCGCCAC  
GCTTCCCGAAGGGAGAAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTGGAAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGG  
GGGAAACGCTGGTATCTTTATAGTCTGTGCGGTTTCCGCCACTCTGACTTGAGCGTCGATTTTTGTGATGCTCGTCAGGGG  
GGCGGAGCCTATGGAAAACGCCAGCAACGCGGCCCTTTTTACGGTTCCTGGCCTTTTGTGCTCACATGTTCTTTC  
CTGCGTTATCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGCAGCCGAACGACCGAG  
CGCAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAAACCGCTCTCCCCGCGCGTTGGCCGATTCAATTAAT  
GCAGCTGGCACGACAGGTTCCCGACTGGAAGCGGGCAGTGAGCGCAACGCAATTAATGTGAGTTAGCTCACTCATTAGGCA  
CCCCAGGCTTACACTTTATGCTTCCGGCTCGTATGTTGTGTGGAATTGTGAGCGGATAACAATTTACACAGGAAACAGCTAT  
GACCATGATTACGCCAAGCTTGCATGCCTGCAGGTCAACAATAAATAAATAAATAATTGTGGAAATAAATAACATATAATTAT  
TTTTAATACATTGATTTCCCTTTATTTTTTAAATTTCAATTGATATAAAAAATATAAATAAATAACATATATGATTTCAAATTAATCTTT  
TCAAAAATGGTGTATTTTTGTATGTTTGTGATGAATTAATCACATAACACATCTATTAATTGAGTTGGTAATATAGACACAAA  
TAAATATATATATTTTTATAGCTTAAAAGTGTGTTATGAATTTTTAAGCATATTTCTTTTTCTTTGGATTGTGTAATAATGAACTCA  
TATAATGCGTTTTTTGTTTTGTTATTTTGTCATTTTGTTATTTTGTATTTTTATGGATTAATTTTTGTTTATAAAAATGGGAAAATAAT  
TTTTAACATATTTAAATAAATGGAGAAAAATAAAAATAAATTAATAAAAAAAGTTAATACACATTTTTTCTGTTATACAGCTTATAT  
TTATTTATCCATATATATATATATATATATATATATATACATAACCAAGTAAATTAAGAGGAAAGCTAATTTATATTATCCAGAA  
TAATATATGAACATATATAATTTTTTATTATTTTGGTGTATATTAATCTGTCTATATGCATACATGCAATAATTTATCGACTTATATAT  
CAAATAACATAAAAATAGAAGTGTTTTAAATTATGGATATATGCTCAATATTCATTTTTTTAATAAGTTAGCTATATTTAAATTATAC  
ATTTTATATATGGTCTCTTTTTTTTTTAAATATTAATTAAGTATGATGAAAATAAATAAATTTTTTTTTTAAATATACTTTTGCTT  
GCATGTGGTAAATGGAAATTTGGATGTGTTTTGAAAGTTCGTATATAGTTGTATGGACATATAAATATATTTTGTGAAAAAATTGT  
TTTTATGTTTTACTTTATGCCAATACTTTTTGAGTAAAACAAAGCAAGTGTATAAATAATTAAGCCAATTTTATAATATATAT  
TTTTTATTTAATTTGAATTTAGTAGTATAATTTTTATGGTAAGTGCTCAAAGAGAGTTGCTTATAAAGTATGGTTTTGTTTTCTTTTT  
CGCCATTTTGAATTAACATATAAATAATATAGATACATATTAATTAATAAATTAATAAATTTGAGGAAATTTTACAAAATTA  
AAAACGAATAAAAATAATTGTTTTTTCATCATGCCATAACACAATATTGATATATACATGTACAACATTTTTTTTTTATTTGGAAAATA  
AATTATATAAAAAAATGTATAGTATACAAAATGAGCATATTCACACGGGGTGGACGTTCATTTTTCATTTTTCCCTGTTTTT

ATGAGTATATGATAAAATTTTATGAACATTTACACAAAATGAAAATGGATATATAGGAAAAATGGAGCGGTATTTTCATTTATCTTTG  
 ATTGTCATTTGGATATTATATTACCTTGGGTAGGCAATTAATAATGTTAAATAACAATTTAAGGAAATTATATTTTATATATTTAAAT  
 TAACACTGTATTATATGATTGCTTATAAAAGCCACTCTCCCCATGCAAAGCTGTTAATATCAATTTTAAACAAATACACACATGT  
 TAATATATTTATATATAAATTTATATATTTTATAATTTTATATATTTTATTTTATTTTATATATTTTATTTTATTGTTGTTGTTCAAT  
 TCGGGTAGGATATACCTCTTTTTATTGTTTTAAAGCGATTTGATTCTAAAATATAAAGAATTTGAAAAAGAGAAAGATAGAATATG  
 ATCCCATCATATATAGCCCTATAATTTTTATTTAGCGCGAATTAATTTTTCTATTAAGTTTATGTGTAATTAATAAACGGAATATAT  
 ATAATACAATAAAAAAGTGCATAAATTAATTTTTCAATTAATTTTTTTTTTAAAGGGTTATATAATTAATATATAAAAAATAC  
 GATTATATATTTTTGCTACAATTTTTTATATTAAGATATAAATAGTAAATAAATGGTATTATATGGCATGTAATATATAAATTTTTTCC  
 AATTTTTATTTTATATACACTTTTTCTTTTTTGTGATAAACTTAAACAATTTACACATTCATTTTAAAAATGACTATTTGTTTCAA  
 CATTTTTGAGTTTCCGTTTTATAATAGTATTTTCATTTGTATATTGCTTATATATAAATACACACCTAAATGTTACAAAGGATCA  
 ATGCATAAACCGGTGTGCTGCGTGCAGTGCACCCCAAGAGGGGCATCGGCATCAACAACGGACTCCCGTGGCCCAAT  
 TGACCACAGATTTTCAACACTTTTCGCTGTGACAAAAACGACGCCCGAAGAAGCCAGTCCGCTGAACGGTGGTGGTCCCAGG  
 AAATTTGCAAAGACGGGCGACTCTGGACTTCCCTCTCCATCAGTCGGCAAGAGATTCAACGCCGTTGTCATGGGACGGAAAAA  
 CTGGGAAAGCATGCCTCGAAAGTTAGACCCCTCGTGACAGATTGAACATCGTCTGTTTCTTCCCTCAAAGAAGAAGACAT  
 TGCGGCGGAGAAGCCTCAAGCTGAAGGCCAGCAGCGCTCCGAGTCTGTGCTTCACTCCAGCAGCTCTCAGCCTTCTGGAG  
 GAAGAGTACAAGGATTCTGTGACAGATTTTTGTGCTGGGAGGAGCGGGACTGTACGAGGCAGCGCTGTCTCTGGCGTTG  
 CCTCTCACCTGTACATCACGCGTGTAGCCCGCAGTTCCTGTCGACGTTTTCTTCCCTGCGTTCCCGGAGATGACATTTCTT  
 CAAACAAATCAACTGTCGCGAGGCTGCAGCTCTCCGAGTCTGTGTCGTTCCCTTTTGTCCGGAGCTCGGAAGAGAGAAAG  
 GACAAATGAAGCGACTATCGACCCATCTTCAATTTCAAGCACTTTCAGACAACGGGGTTCCCTACGACTTTGTGGTGTCTGAG  
 AAGAGAAGGAAGACTGACGACGACGCCACTGCGGAACCGAGCAACGCAATGAGCTCCTTGACGTCCACGAGGGAGACAATC  
 CCGTGCACGGGTTGACAGGCTCCTTCTCGGCCGACGCCATTGCCCGGTGTTGGCGTGGATGGACGAAGAAGACCGGAAAAA  
 ACGCGAGCAAAAGGAACTGATTGGGCGGTTCCGCATGTTCACTTTAGAGGCCATGAAGAGTTCCAGTACCTTGATCTCATTGC  
 CGACATTATAACAATGGAAGGACAATGGATGACCGAACGGGCGTTGGTGTATCTCAAATTCGGCTGCACTATGCGCTACTC  
 GCTGGATCAGGCCTTCCACTTCTCACCACAAAGCGTGTGTTCTGGAAGGGGTCTCAGAAGAGTTGCTGTGGTTCATTCCGG  
 GCGACACGAACGCAAACTCTTTCTGAGAAGGGCGTGAAGATCTGGGACAAGAATGTGACACGCGAGTCTCCTCGATTCCGCGC  
 AATCTCCCCACCGAGAGGTGCGAGACATCGGCCGCTACGGCTCCAGTGGAGACACTTCGGCGCGGACCAAAAGACA  
 TGCACACAGACTACACAGGGCAGGGCGTGCACAGCTGAAGAATGTGATCCAGATGCTGAGAACGAATCCAACAGATCGTCCG  
 CATGCTCATGACTGCCTGGAATCTGCAGCGCTGGACGAAATGGCGCTGCCGCTTGTCACTTGTGTGCCAGTTCTACGTGA  
 ACGACCAGAAGGAGCTGTGTCATCATGTATCAGCGGTGTCGATGTCGGCTCGGCGTCCCTTCAACATCGCTTCCCTAT  
 TCGCTTTTGACGCTCATGGTTGCACACGTCTGCAACCTAAAACCTAAGGAGTTCATTCACTTTCATGGGGAACACGCATGTCTAC  
 ACGAACCATGTGCGAGGCTTTAAAGAGCAGCTGCGGAGAGAACCGAGACCGTTCCCCATTGTGAACATCCTCAACAAGGAACG  
 CATCAAGGAAATCGACGATTTACCCGCCGAGGATTTGAGGTGCTGGGCTACGTCCCGCACGGACGAATCCAGATGGAGATG  
 GCTGTCTAGCGGAAATACAGAAGCTAGCTTTGATCCCGTTTTCTACTTATATATTTATACCAATTTGATTGTATTTATAAGTAA  
 AAATGTGATGTTGTGTCATTTTTTTTTTGTGATGCACATGCATGCAATGAAATTAATAAATTTATGAACATTTTATTTTTTGTTCAG  
 AAAAAAAAAAATTTACACACATAAAATGGCTAGTATGAATAGCCATTTTTATATAAATTAATCCTATGAATTTATGACCATATTA  
 AAAATTTAGATATTTATGGAACATAATATGTTTGAACAATAAGACAAAATTTATTTATTTATTTTACTGTTATAAATTATGT  
 TGTCTTTCAATGATTACATAAATAGTTGGACTTGATTTTTAAATGTTTATAATATGATTAGCATAGTTAAATAAAAAAAGTTGAAA  
 AATTAATAAAAAAATATAAACAATAATGATTTTTTTCTTCAATTTTCGATTGATAATTCCTGCAGCCAGCTTAATTTCTTTTTCGA  
 GCTCTTTATGCTTAAGTTTACAATTTAATTTTCACTTTAAGTATTTTTTGTAGTATCCTAGATATTGTGCTTTAAATGCTCACCCC  
 TCAAAGCACCAGTAATTTTTTCACTGAAATACCAATTAATTTTTCAAAAAATACTATGCATATAATGTTATACATATAAACAT  
 AAAACGCCATGTAATCAAAAAATATATAAAAAATATGTATAAAAAATAAATATGCATAAATAAAGTAATTTATGCATAAAAAATTA  
 AGTGCCCTTTATTAAGTGTGTAATTTTATATTTTCTATGTTATAAAAAAATCCTCATATAAATAAATAAATAATATGTAATGT  
 TTTTTTATTTTATAATTTTAAATAAATAAATATGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTTTGTTCAG  
 TTCATTTGCCTTCAAATTTAAATTTATTTAATTTTCTAAAATATATATACTTTGTGTATAAATAAATAAATAAATAAATTTGCTT  
 ATAAATAAATAAAAAATTTTATAAAACATAGGGGATCTATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTACCCGGGGTGGTGCCCATC  
 CTGGTTCGAGCTGGACGGCGACGTAACGGCCACAAGTTCAGCGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAG  
 CTGACCTGAAGTTCATCTGCACACCGGCAAGCTGCCGTCCTTGCCCACTCGTGACCACCTTCACTGACCGGCTGC  
 AGTCTTCAGCCGCTACCCGACCACATGAAGCAGCAGCACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCGAGGGTACCTCCAGGACCGC  
 CACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATC  
 GAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACAGCCACAACGTCT  
 ATATCATGGCCGACAAGCAGAAGAAGCGCATCAAGGTGAAGTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCAGCGTGCAGCT  
 CGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCATCGGCGACGGCCCGTGTGCTGCTGCCGACAACCACTACCTGAGCACCCAGTCC  
 GCCCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGGATCACATGGTCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCGGGATCACTCACGGCA  
 TGGACGAGCTGTACCCGGGATCTGGCTAGCCAGTGCAGCTGCAGGCATGCAAGCTTGGCGGATCCAAATGGAAGACGC  
 CAAAAACATAAAGAAAGCCCGCCACTTCTACCGCTGGAAGATGGAACCGCTGGAGCAACTGCATAAGCTTGAAGA  
 GATACCCCTGGTCTGGAACAATTGCTTTTACAGATGCACATATCGAGGTGAACATCACGTACGCGGAATACTTCAAATGT  
 CCGTTCGGTGGCAGAAGCTATGAAACGATATGGGCTGAATACAAATCACAGAATCGTCTGATGCAGTGAATACTCTTCAAT

TCTTTATGCCGGTGTGGGCGCGTTATTTATCGGAGTTGCAGTTGCGCCCGCGAACGACATTTATAATGAACGTGAATTGCTCA  
 ACAGTATGAACATTTTCGCAGCCTACCGTAGTGTGTTTCCAAAAAGGGGTTGCAAAAAATTTTGAACGTGCAAAAAAATTACC  
 AATAATCCAGAAAATTATTATCATGGATTCTAAAACGGATTACCAGGGATTTCAGTCGATGTACACGTTTCGTCACATCTCATCTAC  
 CTCCCGGTTTTAATGAATACGATTTTGTACCAGAGTCCTTTGATCGTGACAAAACAATTGCACTGATAATGAATTCCTCTGGATCT  
 ACTGGGTTACCTAAGGGTGTGGCCCTTCCGCATAGAACTGCCTGCGTCAGATTCTCGCATGCCAGAGATCCTATTTTTGGCAAT  
 CAAATCATTCCGGATACTGCGATTTTAAAGTGTGTTCCATTCCATCACGGTTTTGGAATGTTTACTACACTCGGATATTTGATATG  
 TGGATTTGAGTCGTCTTAATGTATAGATTTGAAGAAGAGCTGTTTTTACGATCCCTTCAGGATTACAAAATTCAAAGTGCCTTG  
 CTAGTACCAACCCTATTTTCATTCTTCGCCAAAAGCACTCTGATTGACAAATACGATTTATCTAATTTACACGAAATTGCTTCTGG  
 GGCGCACCTCTTTTCGAAAGAAGTCGGGGAAGCGGTTGCAAAACGCTTCCATCTTCCAGGGATACGACAAGGATATGGGCTCA  
 CTGAGACTACATCAGCTATTCTGATTACACCCGAGGGGGATGATAAACCGGGCGCGGTCGGTAAAGTTGTTCCATTTTTTGAAG  
 CGAAGGTTGTGGATCTGGATACCGGGAAAACGCTGGGCGTTAATCAGAGAGGCGAATTATGTGTCAGAGGACCTATGATTATG  
 TCCGTTTATGTAACAATCCGGAAGCGACCAACGCCTTGATTGACAAGGATGGATGGCTACATTCTGGAGACATAGCTTACTGG  
 GACGAAGACGAACACTTCTTCATAGTTGACCGCTTGAAGTCTTAAATTAATAACAAAGGATATCAGGTGGCCCCCGCTGAATTG  
 GAATCGATATTGTTACAACACCCCAACATCTTCGACGCGGGCGTGGCAGGTCTTCCCGACGATGACGCCGGTGAACCTCCCGC  
 CGCCGTTGTTGTTTTGGAGCACGGAAAGACGATGACGGAAAAAGAGATCGTGGATTACGTCGCCAGTCAAGTAACAACCGCGA  
 AAAAGTTGCGCGGAGGAGTTGTGTTTGTGGACGAAGTACCGAAAGGTCTTACCGGAAAACCTCGACGCAAGAAAAATCAGAGAG  
 ATCCTCATAAAGGCCAAGAAGGGCGGAAAGATCGCCGTGAATTCTAGAAGATCCCGTTTTTCTTACTTATATATTTATACCAAT  
 TGATTGATTTATAACTGTAAAAATGTGTATGTTGTGTGCATATTTTTTTTGTGCATGCACATGCATGTAATAGCTAAAATTATG  
 AACATTTTTTTTTTTGTTTCAGAAAAAAAACCTTACACACATAAAAATGGCTAGTATGAATAGCCATATTTTATATAAAATTAATCCT  
 ATGAATTTATGACCATATTAATAAATTTAGATATTTATGGAACATAATATGTTTGAACAATAAGACAAAATTATTATTATTATTA  
 TTTTACTGTTATAATTATGTTGTCTCTTCAATGATTCATAAATAGTTGGACTTGATTTTTAAAATGTTTATAATATGATTAGCATAG  
 TTAATAAAAAAAGTTGAAAAATTAATAAAAAACATATAAACACAAATGATGTTTTTTCCTTCAATTCGGGTACCGAGCTCGAATT  
 CAACCTGGTTGATCTTGCCAGTAGTCA