

Fig. 1: pG1 (SEQ ID 1)

ATTTCCACCCCCATCCCAGTAGAATGTAGGGTCCCCAAACATTTGCTCCCCCTAG
TCTCCAGGGAAATGTAAAATATACTGCTAATAGAAAACAGTAAGACGCTCAGTTGT
5 CAGGATAATTACGTTTCGACTGTAGTAAAACAGGAATCTGTATTGTTAGAAAGAACG
AGAGTTTTTTTACGGCGCCGCCATATTGGGCCGTGTGAAAACAGCTTGAAACCCCA
CTACTTTCAAAGGTTCTGTTGCTATACACGAACCATGTTTAACCAACCTCGCTTTT
GACTTGACTGAAGTCATCGGTTAACAATCAAGTACCCTAGTCTGTCTGAATGCTCC
TTTCCATATTCAGTAGGTGTTTCTTGCACTTTTGCATGCACTGCGGAAGAATTAGC
10 CAATAGCGCGTTTTCATATGCGCTTTTACCCCTCTTTTGTCAAGCGCAAATGCCT
GTAAGATTTGGTGGGGGTGTGAGCCGTTAGCTGAAGTACAACAGGCTAATTCCT
GAAAAAACTGCAGATAGACTTCAAGATCTCAGGGATTCCCACTATTTGGTATTCTG
ATATGTTTTTCCTGATATGCATCAAACTCTAATCTAAACCTGAATCTCCGCTATT
TTTTTTTTTTTTTTGATGACCCCGTTTTTCGTGACAAATTAATTTCCAACGGGGTCTT
15 GTCCGGATAAGAGAATTTTGTTTGATTATCCGTTCCGGATAAATGGACGCCTGCTCC
ATATTTTTCCGGTTATTACCCACCTGGAAGTGCCCAGAATTTTCCGGGGGATTACG
GATAATACGGTGGTCTGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTTGTTGCAGTC
TCGTGCGAGTATGTGCAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCA
GCTTGACCCCGCCATAGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCA
20 CTTGGATGCAGTGAGTTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCACCCTT

Fig. 2: pG3 (SEQ ID 2)

GTAAATAGCGGCAGCAATCCAGTAACCTTTTCTGAATAGCAGAGCCTTAACTAAAA
TAATGGCCAGGGTAAAAAATTCGAAATTTGACACCAAAAATAAAGACTTGTCGTTA
5 TAAGTCTTAACAAAGTCCGCAATTTTGGAGCTAACGGTGGCGGTTGCTGGGATAT
TCAATAATGGTAGAATGTTGCTGCGGGTATATGACAGAGCGTGAAACACACTGAA
CAAGGTAAATGGAACAACAGCAATTGCAATATGGGGGAGGATAGTCAAGAACAAA
GCAGCAATGGCAAAGTACTGAATATTCTCCAAAGCCAAAAGGTCCAGTGGTTTCA
ACGACAAAGTCTTGTTGGTATAGCTTTGGAACAAAAGGACACCGAAAGACTCGAC
10 AGCGCCCAACAAATACAGCGTTGTAGAAGAACGAATTGATTGCTCCAGAGCTTCTA
ATAGTCAGAAGATACCCCAAACCTCCGAGCAACGTTAGCACATGACCTAAGAACC
AGGCGAAGTGAAGAGTCTGGAATAACGACACCCAGTCAGTTTTTCTGAGCTCCT
GGTGGGATTGGTAGAAGCATTGATTTGCTTGGAGTGGTTTTATTTGAAGATGGT
GTTGAAGCCATTGTTGCTAAAGAGTCGGAGTTTTGCTTTTAGGGTTTGTTAAGCAA
15 AGGAGGAAAACTGCGCCGTTTGAAGTCCCAGGTAGTTTCGCGTGTGAGGCCAG
CCAGGGAAAGCTTCCTTCGGTACTTTTTTTCTTTTGCAGGTTCCGGACGGATTAA
GCTTCGGGTTATGAGGGGGGCGGTAGCCAATTCCGGACACAATATTGCGTCGCA
GCTAGTCACCCCGCCATAAATATACGCAGGATTGAGGTAATAACATCGATAGTCTT
AGTAATTAATACAATTCAGTGGCGAATTTGGCAACATGACGTAAGGCCCACTGTTG
20 TCTATAAAAGGGGATGAATTTTCATGTTTTTGAGGCCTCCCGGACAATTTATTGAA
CTCAA

Fig. 3: pG4 (SEQ ID 4)

TGGACTGTTCAATTTGAAGTCGATGCTGACGATGTCAAGAGAGATGCTCAATTATA
TTTGTCAATTTGCTGGTTACACTGGAAACGCTACTTTTGTGGCGGAAACTCTACCA
5 GTTTGGCCGTCCATGTAAACGATGTCGTTCTGGGCCGTGACCGTTTCAACACGAA
CATAACCAATGACAAATCCACTTACAGGTCTAGTTCATATGGAGGCAATTGGTACC
TTACTTCTTTGGATGTCCCAAGTGGGGCTTTAACGTCTGGTACTAACAATGTCTCG
TTTGTCACTACAAACTCCGAGGTAAATAAAGGATTCTTGTGGGATTCTCTCAAGTT
TGTTTGGAAAGTTGTAACAGGTTTATAAGCATATCGTGCGCTTGTCCACAATTGAAT
10 CATTTATTGTTGCGAGATACATGAACAAAGTGTGAACTGGGACCCATTACTACAAT
TCCCACGCAACCGTTGTTTCAAAGCCCATATTTTTTGACAATTGTTTCGTTACACC
CCCAGTTTGATGTACATCGCTTGCAATGATGTGTGTCCCGGAGTATTTTCCATATT
CAGCTTGAATTCGTATACTCAACCAATATCTGGGGGTATACTTTTATGTAACCTATA
CAAATCAACTATACTATTTACCTTTGACCAATCATCTCCCATCTTGTTAAGTTTT
15 GCTTCCTATATCCCTGACCCTGACATCACCCATGATTCCGCTCAACGGTTCTCCTC
TACATCGTCCCTCTTTTGGAGAGGGTGTTTCAGTTTGACATTCAAATTACCCCCCGC
CATCACGCGCAACCGAGACCGCACCCCCGAATTTTCACAAATTACCCACACCCCT
ATACTCCACCACTATGAGGGTTATTAGAACTGATCACGTATAAATACCACCGCAAG
TTCCCAAGGGATCGTGTTCTTCTTCTCCAATTGCAATCATATTTCTGACTCTTTCTA
20 GTTCAGATTAATTCCTTTACACTTGCTTTTTTCCCTTACCTTTATCC

Fig. 4: pG6 (SEQ ID 3)

AGACCAGCAGTTTAACTACGCAAATCCACAGGAATTTCTACATCACAATACCAATG
GTAATACCACGACGTCAAGGAATGGAAACGACGACTTGGAGGAAGACTTCGTCAA
5 CCTCTTGCGGAGTACCCGAGGCTAAGACAATAAGAAGAAAAAAAAAAGAAAAGCG
GTGGGGGAGGGATTATTAATAAGGATTATGTAACCCCAGGGTACCGTTCTATAC
ATATTTAAGGATTATTTAGGACAATCGATGAAATCGGCATCAAAGTGGATGGGAGT
ATAGTGTCCGGATAATCGGATAAATCATCTTGCGAGGAGCCGCTTGGTTGGTTGG
TGAGAGGAGTGAAATATGTGTCTCCTCACCCAAGAATCGCGATATCAGCACCCCTG
10 TGGGGGACACTATTGGCCTCCCTCCCAAACCTTCGATGTGGTAGTGCTTTATTAT
ATTGATTACATTGATTACATAGCTAAACCCTGCCTGGTTGCAAGTTGAGCTCCGAA
TTCCAATATTAGTAAAATGCCTGCAAGATAACCTCGGTATGGCGTCCGACCCCGC
TTAATTATTTTAACTCCTTTCCAACGAGGACTTCGTAATTTTTTGATTAGGGAGTTGA
GAAACGGGGGGGTCTTGATACCTCCTCGATTTTCAGATCCCACCCCTCTCAGTCCC
15 AAGTGGGACCCCCCTCGGCCGTGAAATGCGCGCACTTTAGTTTTTTTCGCATGTA
AACGCCGGTGTCCGTCAATTAAAAGTCGCAGACTAGGGTGAACTTTACCATTTTT
GTCGCACTCCGTCTCCTCGGAATAGGGGTGTAGTAATTCTGCAGTAGTGCAATTT
TTACCCCGCCAAGGGGGGGCGAAAAGAGACGACCTCATCACGCATTCTCCAGTC
GCTCTCTACGCCTACAGCACCGACGTAGTTAACTTTCTCCCATATATAAAGCAATT
20 GCCATTCCCCTGAAAACTTTAACTCTGCTTTTTCTTGATTTTTCTTGCCCAAAGA
AAAG

Fig. 5: pG7 (SEQ ID 5)

AATTGATTAAGTTCAGTGAAATTTCAAACCGCTATACACAACAGGACAACCTTTGAG
TTTAGAAAAATCCGATGTAGTGTAACGGCTAGCACGGTCCGCTTTCACCGGGCAG
5 ACCCGGGTTCGACTCCCGGCATCGGAGTTTATTTTTCCATTCGTTCTTTAGAGTA
TTCTCCTCAGCATGCCCCCTGAATTTTTCTTTTTTCCATGTGTCCCATTTTTCCA
CTTTTTTTACAGTTTTCTCGTGATGTTAATTGGCTACACAAAAGCTGCCACACGA
AACCTTAATCACGAAAACTATACAGCCTTCACTAATCCGTAGCCCCATAATATGT
TGTCCACGTGCTGTTGGGTACTACCTGTAGACTCTCATACCCCACTCCGTCTTTCT
10 CCAACAATTAACGCAGTACCGAGATTTATCAGCAGACTCAAATTGGGCAAACCTCT
GTATTTTTCTTGCCCGCATAATTTATGGGTCTCAGGCCTCCACGTTTCCTGTTTA
CTTGAAGAATATTGGCTGCGGAAAAAGTGGTAAGGACAACCCCTTTTAATTGGA
TCCAGTTTTTCCGAAATGTTCCGATCCGTACGTCATCTCCGAAGCCGTACATTTTC
ACTCAATCTACGTAGCTTTGGACTCAGCGCTCCTGGAATTGCCAGGACAGTTTAC
15 TTGAGTTGATATTCCCTTGTAGATTGTGTGCTTCTTTTTCCAAAATTTGAGGCTTCG
TTTGAAAAGTGGAATCTGGTCGCTAGATCACTTCATGCCTATTTTTTACGGAAAAA
TAAGTGGTACTATGCACCCCTTAAACCTAAAGAAAAACGGAAAAATTACCCCAAAA
CCTGGTGATGTTTTTCGCCCTTTCTTTTTATCCGAGTTTTTCTTTTTCTTGTCTG
CCAAATTCCTCTCCTGACCTTAGCGTCCCCGGAAAAAATTAATACTTAAGGACCG
20 AATGAGCCCCAGCTTTTCCCCTTCTCTTCATTATTCCCATAATATAAT

Fig. 6: pG8 (SEQ ID 6)

CTGCACAACCATTTGCCAGTAAGGACGAAGAGAAGGCCCCACTACCCAAAATTCAG
GATAACGTCTTCATACCATGCAGCGACGCCTACAAGACGCTGTCAAGACATGCCA
5 ACTTCAACGAAGTGAACTTTAACACATTGATCGGGAAATTGACCACCAAGGGAAT
GCTGGTTGAGGCTGGAAGCGTTGCCAGTGTCTGAGGGAACTGGACCGAAAGTT
TAGTAATGCATAAGAGGATATATATAGGAATGCAGTAATAATATTAGTACCCATTAA
GTGGGCTAAGCCATTGGAAGGCCGTCTGACTGATGGTGGTGTTCCTTCATTTAG
ATAGTGCATTTGCAACTACCGTCTGAGATTGAGTTTGATGTGAAGCTCCAGCGCC
10 AAAACAGTATAAGAACCTTATCTCCGCATTATTGTTCTTGCGTAAAAGTTTGTGTGA
AGAAACAGGGGTAGTTGCGCAGATTAGTTGTAATATGCGCATAGGATGGGTCATT
GACTTCTTTCCTCGAAAGAGCCACACCGTTAGCTAAAAAAGGACGCGCATCTACC
CCAAAATAGAATGTGGGGAAATAGGACGCGCAACTTCCTCTCAATCACTGGACGT
CAGAAAAACAAATGCGCAATCGAGTCACCCTCCGTGATACCCTCCGTGATACCCC
15 CTCTCCGTCTATTCTGACAGCGTCTCCCCATGACGTTTCAATCTACTTAGAAAAGA
TTTCGTTTTTTTTTTCCTTCAATTACACGATCTCATCTTCTGCAAGGGTCTGGAGGAC
ATCACCAATCTGCGACTCCATAACTTAGTCCTGAGTTTATATTTACGCTTCATCTGA
TGAGTAGGAAGAAAAAGTTTCACGAAATCCCCCGCCAACTTGCCCTTCGGAATA
AGCAGCCACTCTCCTTCTGCCCATAGTAAGCTTGCGCGAGGCCCCAACTTGGCC
20 AGAAACTTTAAATATGCCAAACAATCTCCCCAATCTAAGTTCTCCCTCTTCTAAAA
A

Fig. 7: G1 (SEQ ID 7)

ATGTCCTCGTTTTTTCTAAACAACCAAACAGTAAAGATGATGACGCCTTTGGGAAG
 AGCTAGAGCTCTAAATTTTCAGGGCAAAGTTTATGATAAATTTCCAAAACTTACAA
 5 TATCTACGCTATTGCAATAACAGCCACCGTTTCTGGACTGATGTTCCGGTTTTGATA
 TTTCTTCTGTGTCCTCGTTCGTAAGTCAGGATCATTACAGAACTACTTCAACCGT
 CCCGACAGTTTGACGCAAGGGGGTATCACCGCAAGTATGGCTGGAGGTTCTTTCT
 TGGGTTTCGTTATTTTCTTCTGACTTCCAGGATATCTTTGGAAGAAGAGTTGCTCTG
 CATATGTGCAGTGTCTCTGGATTATCGGGGCCATTCTTCAATGCGCTGCACAAA
 10 ACCAAGGTATGCTGATCGCAGGGAGATTGATTTCCGGTATCGGTGTCGGGTTTGG
 TTCAGCTTCAGCTCCAGTCTATTGTTCTGAAGTTGCTCCAGCAAAGATTAGAGGAA
 TGATTGGAGGATTATTTCAATTTTCTGTCACTGTGGGTATCATGATAATGTTTTATA
 TCGGATATGGATGTCACTACATTGACGGCGTTGCATCATTTAGACTGGCCTGGGG
 TTTGCAAATGGTTCAGGTCTTATTCTTTTGGTCGGTGTATTCTTCCTTCCTGAGT
 15 CTCCAAGATGGCTGGCTAACCACAACCGCTGGGAAGACGCAGTTGAGGTTATTG
 CTAATGTTGTTGCAAAAGGTGACAGAGAAAACGCCGATGTGCGTCTGCAATTGGA
 TGAAGTTCAGGAGCAACTATTGATTGACAAAGATGCTTCTGATTTTGGTTACCTTG
 ATTTGTTTAAGAAAGATTGTATCAAACGTACCTTCATTGGAGTGTGAGCTCAAGTG
 TGGCAACAACCTTTGTGGTATTAATGTTGCAATGTACTACGTTGTGTATCTCTTCCA
 20 AATGGCTGGTTTTACTGGAAATGTGGCGTTGGTATCGTCCTCAATTCAATATGTTT
 TGAATGTTGTTATGACTGTTCCAGCTTTGTTTCTAATGGACCGTATAGGCAGACGA
 CCCCTACTAATTGGTGGTGGTATTTTCATGTGTATTTGGCTGTTTGGAGTGGCAG
 GATTATTAGGCACTTACTCTGAACCAATTGAAAATTTGAGCGGTGATGATACTGTC
 AGAATTACTATTCCTGACCAGCACAAGGCTGCAGCAAGGGGTGTTATTGCCTGTT
 25 CCTATCTATTCGTGTGCTCCTTTGCTCCAACCTGGGGTATCTGCATTTGGGTTTAT
 GCCTCTGAAATTTTCAACAACAGACAAAGAGCAAAGGGAGCAGCATTTGCTGCCT
 CCGCTAACTGGATTTTCACTTTGCCTTGGCTATGTTTCGTGCCATCAGCCTTTAGA
 AACATTACATGGAAGACTTACATCATTTTTGGAGTATTTTCGTTCTGCTTAACAATC
 CATGTTTTCTTACAATTCCCAGAAACCAGAGGTAAGACTTTGGAAGAAATTGATCA
 30 AATGTTTAAGGACAATATTCCAGCTTGGAGAAGTGCTTCGTACGTTCCAGATATGC
 CAATTTTCAACAAAGAGAAGGTAGTATCTACTGAGCATGCAGAAAATGCTTCCAGC
 TCGTCCGAAAAAGCCTTGATGGTTCAGGAAGAGGAATCTGTATAA

Fig. 8: G3 (SEQ ID 8)

ATGGTAGTTGCAATCGAAGGTGGTACAGGCTTAGGCCTTATGAATCTTACTTGGA
AACCAACTCCAACCCCAATTGATGATGCAATTGAGACAATTAGATATGCTGTTGAG
5 GAAGCTGGTGTGTCAGATACTTGAACGGAGGAGAGTTCTACAACCTTTCCTCTTGATT
CAAACCTGAATTTGCAGTACATTCAGGAATTTGCAAAAAGGTACCCCGAGCTATAT
AAAAAGGTGAGTCTGTGCGGTAAAAGGTGCTGTCAGTTTGGTCGATGTGAGCCCCG
ATTCTTCCCCGGAGAACCCTTGAAAAATCGATTTCAAACATAACCAAACATTTGCCG
AACAACTTCCTGCCAATTTTTGAGCCTGCTAGAATCGATAAACGTTACTCCATTGA
10 GGAGACAATAAAGAATCTCTCTAAGTTCGTGCGAAGATGGCAGAATTGGAGGTATT
TCACTTAGTGAAGTTGGTGCTGACACTATCAGAAGAGCTGCGAAAGTGGCTCCCA
TCGCCTGTGTGGAAGTGGAGTTTTCTCTATTGACTAGAGATATTCTTCATAATGGA
GTTCTTGCTGCTTGTGAGGATTTGAACATTCCTATTATTGCCTACAGTCCCTTGGG
AAGAGGATTTTTGACTGGAACGATAAACAGCAAAGCTGACATTCCTGAAGGTGAT
15 ATCAGGTTAAGTTTGGAAAGATTCAATGACGATGAAGTTATTGAACACAATTTGAA
ACTTGTTACGGTTTGAAAAAGATAGCCGACAAAAAAGGAGTCACATTGGCTCAAT
TGTCTCTTGCGTGGTTACGAAAGTTTGGAGATAAACACGTCAAGGTGCTTCCTATT
CCAAGCTGCTCATCTCCTCGTAGAGTTGCAGAAAACACAAAAGAGATTTCTTGA
CTGATAGCGAGTTCCAGGAGATTACTGACTTTGCAGAGTCGGTTCCAATCAAAGG
20 TGGTCGTTACAACAAAGCAAGTGAGGCTGTTCTTAACGGTTAG

Fig. 9: G4 (SEQ ID 9)

ATGACATTTGCTCCTCCCTTAGAATTCGAGATTGACCTTCCTAACGGATTGAAGTA
 CACTCAACCATTGGGACTCTTCATCAACAATGAGTTTGTTGAAGGTGTAGAGGGA
 5 AAGCTCTTACCAGTGATCAATCCTTGTGATGAGACTAAAATAACCCAAGTTTGGA
 AGCTTCTGCAGCGGATGTTGACCGTGCTGTTGATGCCGCTGAAGATGCTTTCAAC
 AACTCCGTATGGGCTACTCAGGACCCATTAGAGAGGGGAAAGCTGATGAACAAAT
 TGGCAGACCTTATCGATCGTGACTTCAACATCTTGGCTGGTATCGAATCCATCGA
 CAATGGTAAGGCCTATACCTCTGCCCAGGGTGATGTTACTCTTGCTGTCAACTAC
 10 ATCAGATCCTGTGCTGGATGGGCCGACAAGATTTTGGGAAACGTTGTTGATTCCG
 GAAACACCCACCTTAACTTGGTTAAAAGAGAGCCATTGGGTGTTGTGGGACAAAT
 TATCCCATGGAACTTTCCTCTCCTGATGTTGGCTTGGAAGTTGGGACCTGCGCTG
 GCCACAGGTAACACTGTTGTTTTGAAGACTGCCGAGTCTACCCCTCTGTGGGT
 TATACGTTGCCAAATTGATCAAGGAGGCCGTTTCCCACCTGGTGTGGTTAACAT
 15 TCTCAGTGGTTTTCGGTAACCCAGCTGGAGCTGCCATCGCTGCTCATCCCAGAATC
 AAGAAGATTGCTTTCACCGGATCCACTGCAACAGGCCGTAAGATCATGGAAGCAG
 CCGCTAAATCTAACCTGAAAAAAGTCACTTTGGAAGTAGGTGGTAAATCTCCAAAC
 ATTGTGTTTGAAGATGCTGATATCCAGAAGACTATCCATAACATTATTTTGGGAAT
 CTTCTTCAATTCTGGTGAAGTCTGTTGTGCAGGTTCCAGAGTCTACATTCAAGACA
 20 CTGTGTATGAAGAAGTGCTTGAAGCCTTCAAGAAGGAGACTGATAACGTTAAGGT
 TGGTGGACCATTTCGAAGAAGGTGTCTTCCAAGGGCCTCAGACCTCTGAGTTGCAA
 CTTAACAGAATCCTTAGTTACATCAAACACGGTAAGGATGAAGGTGCTCGTGTAAT
 TACCGGTGGTTCAAGATACCGTAACCGAGGTTACTACATTAAGCCCACAATTTTG
 CTGACGTTACTGAAGACATGAAGATTGTCAAGGAGGAGATTTTGGTCCTGTGGT
 25 TACTATCACTAAGTTCTCTACCGTGGATGAGGTTGTTGGATATGCCAACAAACACCA
 ACTATGGTCTAGCTGCTGGTATTCACACAAACAACCTTGAACAAAGCCATTGATGTT
 GCCAGTAGAATCAAGGCGGGTGTCGTTTGGATTAACACCTACAACGATTTCCACC
 ACATGGTTCCTTTCCGAGGTTATGGAGAATCTGGTATTGGCAGAGAGCTTGGTGC
 TGAGGCTTTGGATAACTACACTCAAGCCAAGGCTATCAGAATTGCTTACACTCCTG
 30 AACATAAGTAG

Fig. 10: G6 (SEQ ID 10)

ATGCTTAGAACTTCTCCAGCTACTAAGAAAGCTCTCAAGTCGCAGATTAACGCCTT
 CAACGTTGCTGCCTTGAGATTCTACTCCTCATTGCCTTTGCAGGTTCCAATTACCT
 5 TGCCAAACGGTAAGACCTACAATCAGCCAACAGGTTTGTTTATCAACAATGAGTTC
 GTTCCTTCTAAGCAAGGTAAGACCTTTGCTGTTTTAAACCCTTCCACTGAGGAGGA
 GATTACTCACGTCTACGAGTCCAGAGAGGACGACGTTGAGTTAGCCGTTGCAGC
 CGCTCAAAAGGCTTTTCTGACTCAACCTGGTCCACCCAGGACCCTGCTGAGAGAGG
 TAAGGTCTTGAACAAGTTGGCTGACCTGATCGAGGAGCACTCTGAGACCCTTGCC
 10 GCCATCGAGTCCTTGACAACGGTAAGGCCATTTCTCCTCGCTAGAGGTGATGTTG
 GTCTGGTTGTGCGCCTACTTGAAGTCCTGTGCCGTTGGGCCGACAAGGTTTTCG
 GTAGAGTTGTTGAAACCGGAAGCTCCCACTTCAACTACGTTAGAAGAGAGCCATT
 GGGTGTTTGTGGTCAGATTATCCCATGGAACCTTCTCCTTCTGATGTGGTCCTGG
 AAAGTTGGTCCAGCTTTGGCCACTGGTAACACTGTTGTCCTGAAGACAGCCGAGT
 15 CTA CTCTCTGTCCGCCCTGTACGTTTCCCAATTGGTCAAGGAGGCCGGTATCCC
 AGCTGGTGTCCACAACATTGTGTCCGGTTTCGGTAAGATTACTGGTGAAGCTATT
 GCTACTCATCCTAAGATCAAGAAGGTTGCCTTCACTGGTTCTACCGCCACTGGTC
 GTCACATCATGAAGGCTGCTGCCGAATCCAACCTTGAAGAAGGTTACTTTGGAGTT
 GGGTGGTAAATCTCCTAACATCGTGTTCAACGATGCTAACATTAAGCAAGCTGTC
 20 GCCAACATCATCCTCGGTATTTACTACAACTCTGGAGAAGTTTGTTGTGCTGGTTC
 CAGAGTTTATGTTCAATCCGGTATTTACGACGAGCTTTTGGCCGAATTCAAGACTG
 CTGCTGAGAATGTCAAGGTTGGTAACCCATTTCGACGAGGACACCTTCCAAGGTGC
 TCAAACCTCTCAGCAACAATTGGAGAAGATTTTGGGTTTCGTTGAGCGTGGTAAG
 AAGGACGGTGCTACTTTGATTACTGGTGGTGGCAGATTAGGTGACAAGGGTTACT
 25 TCGTCCAGCCAACTATCTTCGGTGATGTTACACCAGAGATGGAGATTGTCAAGGA
 AGAGATCTTTGGTCCTGTTGTCACTATCAGCAAGTTTGACACCATTGATGAGGTTG
 TCGACCTTGCTAACGACTCTCAATACGGTCTTGCTGCTGGTATCCACTCTGACGA
 TATCAACAAGGTCATTGACGTTGCTGCTAGAATCAAGTCCGGTACCGTGTGGGTC
 AACACCTACAACGATTTCCACCAAATGGTTCCATTCCGGTGGATTGTTGGCCAATCCG
 30 GTATTGGTCGTGAGATGGGTGTTGAAGCTTTGGAAAACCTACACCCAATACAAGGC
 TATCCGTGTCAAGATCAACCACAAGAACGAGTAA

Fig. 11: G7 (SEQ ID 11)

ATGAGTTCAACAGATATCCAAGGTGATCAAGGTGACAATGAAAAGATATACGCCA
TTGAGAGCAGTCCCTCCAATGAGCAAATAAAAGATATTCATGAGGCTCCGGCCGA
5 CAACAAAAGTGAAGTAGACATCCCAGTCAAACCCAAGGGTTCCTATATCTTGGTGT
CTGTGTTATGTCTTCTAGTCGCATTCCGGTGGTTTCGTGTTCCGGTTGGGATACCGG
TACCATCTCAGGTTTCGTTAACATGTCTGACTTTACGAGACGTTTCGGACAGTTTA
ACGGTGAAACGTATTACCTTTCTAAAGTGAGAGTTGGTTTAATTGTTTCTATTTTCA
ACATTGGTTGTGCTATCGGAGGTGTCACTCTAGGTAAACTTGGTGACATTTGGGG
10 TAGAAAGAAGGCTTTGATGTTTCGTATGGTTCATCTATATGGTCCGGTATTTTGATTC
AAATTGCTTCCATTGACAAATGGTACCAGTATTTCAATTGGAAGAATTATTGCAGGT
CTGGCCGTCGGTGCAGTTTCCGTTTTATCCCCCATGTTTCATCAGTGAGACTTCTC
CTAAACACATCAGAGGTTCTTAGTCTCCTGCTACCAATTAATGATTACAGCCGGT
ATTTTCTTGGGTACTGTACCACTTACGGAACCAAGACTTACACCGACTCCACCCA
15 ATGGAGAGTTCCTTTGGGATTGTGTTTCGCTTGGGCCATTCTGATGATTGTTGGTA
TGACCTTCATGCCAGAGTCCCCACGTTTCTTGGTTGAGGTTAACAGAGTCGACGA
GGCTATGAAGTCCATTGCCAGAGTTAACAAGGTCTCTATCGACGATCCATCTGTC
TACAATGAGATGAGACTTATTTCTGACGGTATTGAGAAGGAGAAGGAGGCTGGTA
GCGTTTCTTGGGGTGAAGTGTTCCTGGTAAGCCAAAGATTTTCTACCGTCTATTG
20 ATTGGTATTTTCATGCAATCTTTGCAACAATTGACCGGTAACAACCTATTTCTTCTAC
TACGGAACCTACCATTTTCAAGGCTGTCGGATTGGACGATTCTTTCCAAACTTCTAT
CATTCTTGGTGTGTCATTTTGTCTTCCACATTCCTAGGTATCTACACCATGGATAA
ATTTGGTAGAAGAAGAACAACCTTTTAGGAGGTTCTGGAGCCATGGTTGTTTGGTGG
TCATTTTCAGTTCCGTTGGTGTCAAGTCTCTTTATGAGAACGGTAAGGATGATCCA
25 TCCAAACCAGCAGGTAACGCCATGATTGTCTTCACCTGTCTGTTCATTTTCTTCTT
TGCATGTACCTGGGCTCCAGGTGTTTTCGTCGTTGTGTCTGAAACCTACCCACTT
AGAATTAGATCCAAGGGTATGGCCATCGCTCAAGGTTCCAATTGGCTTTGGGGTT
TCCTCATTGCCTTCTTCACTCCATTTATCTCAGGTGCCATTGATTTGCCTACGGT
TACGTCTTTATGGGATGTACTCTGTTGCCTTCTTCTTTGTGTACTTCTTCGTTCCCT
30 GAAACCAAGGGTCTGTGCTGGAAGACGTTGATGAAGTCTATGAGAACCTTACCT
TCGGAAGAGCATATGCATACAGCCACACGATTAAAGACAAGGGCGCCCTATAA

Fig. 12: G8 (SEQ ID 12)

ATGGCCCTATCTCCTACCTATCAGGGCTACATATCTACCACTGGCGACGCGTTGA
TCGTGATCCAGGCAGCTCTAAATAACCATTTGAATCTTCTTCCCCGAAGACCAAGA
5 GAAAGAGAGCGAGATGGGCTAATACGATCAGGTAACGTATTTGTTTTGTGCGAGC
AACGGTCTCATATCAAACGATGGACCGATGGTATCCCCTGGTCTCCATCTAGAGT
CCTTGGAAGTTCTTGTTGTATCGGGAAGTGGACAAGGATACCCCCAAAACTCG
CAAAGTGACGAAGATACTGAGGAGGGGAGAAAGAGGCGAAAGACTTCTGTGGAT
GTAACCGATCCAAATACCAGGCAGTTGGTGGGATCATTGGTGACTTCCTATGACT
10 TCAAAGAGGATGGACTTATTAATAAAACACTCTCCTTGACTTTCCAGACCGGTGCT
AATGAAGAAAGGGAAACAGTGCACTTGATTAGTTATTATACTCCGGAAGATGTAAC
GAACCATCGTTTGAACAGGCCGTCTGACAATCCATATCTGGCCAATATCACTGTTT
CAGAGTCATTATTGACTGCCTTGAGAGAGAGTACCCTTGGAGGAAGAGCAACGTC
TGATGACGAGCTTTCTTTAGTCAGAAGTAACTCGTTAGAGTACCAAGAGGTACCAA
15 TGAACATATCTATGTCTTTACCTTTATCAACTCCACTTTCCTTGAACACAGGAGTAA
ACTCAACTACCCAGCTGCAACAGCAACAACACTACAACAACAACAACAGCAACAGCA
ACAGCAGCAGCAACAACAGCAGCAACAACAGCAACCGGTAGCATCCCTTCCAAA
ATTTGATGGATCCTTTCTATTACAACAGGGTGTAAATCCAGTTCCTCATTTTCATGGA
CCAAAAAATGGGAAGTAGCAATTCGTGGATTAACAATTGGTTTCGTCCAAATTCGT
20 CAGAATCAAATGGGCTATCGGTTATCGGACCTCACAAGGGATATGACGAACAAAG
TCCAGCAACGAGTTATACTTTGAATGAACGTTGA

Fig. 13: pGAP (SEQ ID 13)

CTTTTTTGTAGAAATGTCTTGGTGTCTCGTCCAATCAGGTAGCCATCTCTGAAAT
ATCTGGCTCCGTTGCAACTCCGAACGACCTGCTGGCAACGTAAAATTCTCCGGGG
5 TAAAACTTAAATGTGGAGTAATGGAACCAGAAACGTCTCTTCCCTTCTCTCTCCTT
CCACCGCCCGTTACCGTCCCTAGGAAATTTTACTCTGCTGGAGAGCTTCTTCTAC
GGCCCCCTTGCAGCAATGCTCTTCCCAGCATTACGTTGCGGGTAAAACGGAGGT
CGTGTACCCGACCTAGCAGCCCAGGGATGGAAAAGTCCCGGCCGTCGCTGGCAA
TAATAGCGGGCGGACGCATGTCATGAGATTATTGGAAACCACCAGAATCGAATAT
10 AAAAGGCGAACACCTTTCCCAATTTTGGTTTCTCCTGACCCAAAGACTTTAAATTT
AATTTATTTGTCCCTATTTCAATCAATTGAACAACCTATCACCTGCAGGCC

Fig. 14

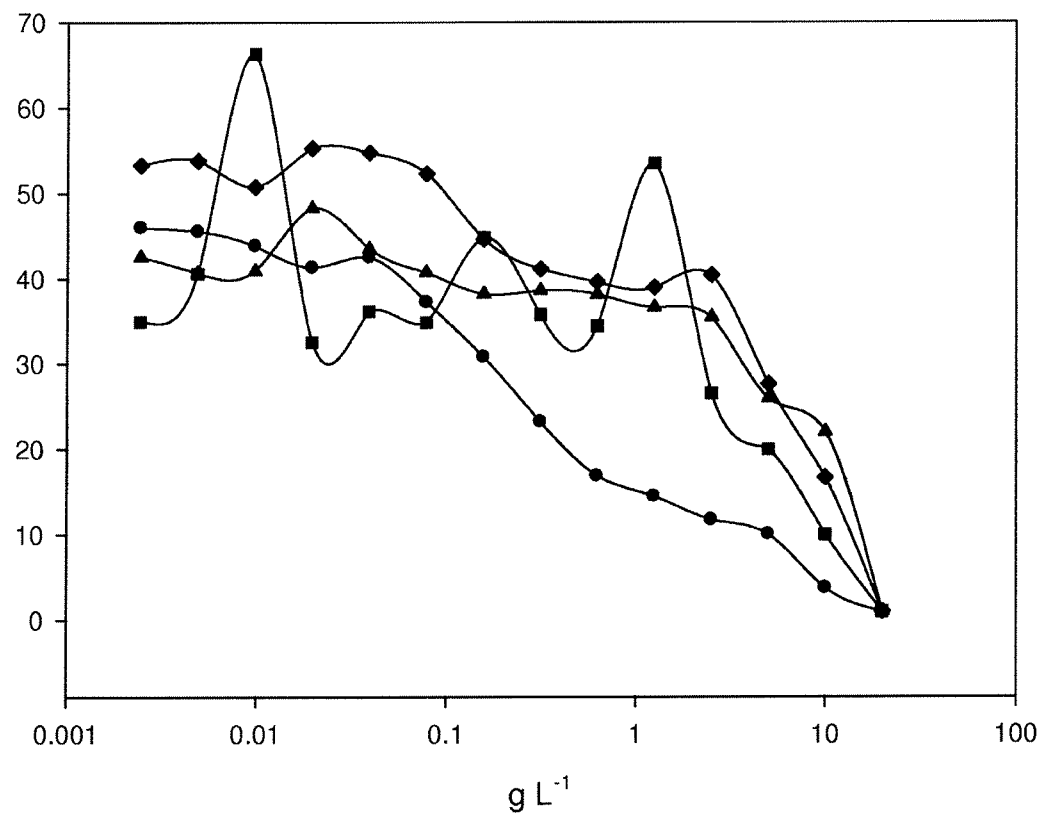


Fig. 15

pG1a (SEQ ID 41)

5
GGAATCTGTATTGTTAGAAAGAACGAGAGTTTTTTACGGCGCCGCCATATTGGGC
CGTGTGAAAACAGCTTGAAACCCCACTACTTTCAAAGGTTCTGTTGCTATACACGA
ACCATGTTTAACCAACCTCGCTTTTGACTTGACTGAAGTCATCGGTAAACAATCAA
GTACCCTAGTCTGTCTGAATGCTCCTTTCCATATTCAGTAGGTGTTTCTTGCACTT
10 TTGCATGCACTGCGGAAGAATTAGCCAATAGCGCGTTTCATATGCGCTTTTACCC
CCTCTTTTGTCAAGCGCAAAATGCCTGTAAGATTTGGTGGGGGTGTGAGCCGTTA
GCTGAAGTACAACAGGCTAATTCCCTGAAAAAACTGCAGATAGACTTCAAGATCTC
AGGGATTCCCACTATTTGGTATTCTGATATGTTTTTCCTGATATGCATCAAACTCT
AATCTAAACCTGAATCTCCGCTATTTTTTTTTTTTTTTTATGATGACCCCGTTTTCGT
15 GACAAATTAATTTCCAACGGGGTCTTGTCCGGATAAGAGAATTTTGTTTGATTATC
CGTTCGGATAAATGGACGCCTGCTCCATATTTTTCCGGTTATTACCCACCTGGAA
GTGCCCAGAATTTTCCGGGGATTACGGATAATACGGTGGTCTGGATTAATTAATA
CGCCAAGTCTTACATTTTGTTGCAGTCTCGTGCGAGTATGTGCAATAATAACAAG
ATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCAGCTTGACCCCGCCATAGCTAGGCATAGC
20 CAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCACTTGGATGCAGTGAGTTTTGGAGTATAA
AAGATCCTTAAATTCCACCCTT

Fig. 15 (continued)

pG1b (SEQ ID 42)

5 CCATATTCAGTAGGTGTTTCTTGCACTTTTGCATGCACTGCGGAAGAATTAGCCAA
TAGCGCGTTTTCATATGCGCTTTTACCCCTCTTTTGTCAAGCGCAAAATGCCTGTA
AGATTTGGTGGGGGTGTGAGCCGTTAGCTGAAGTACAACAGGCTAATTCCTGAA
AAAAGTGCAGATAGACTTCAAGATCTCAGGGATTCCCACTATTTGGTATTCTGATA
TGTTTTTCTGATATGCATCAAACTCTAATCTAAACCTGAATCTCCGCTATTTTT
10 TTTTTTTTTTTGATGACCCCGTTTTCGTGACAAATTAATTTCCAACGGGGTCTTGTC
CGGATAAGAGAATTTTGTGTTGATTATCCGTTCCGATAAATGGACGCCTGCTCCATA
TTTTTCCGGTTATTACCCACCTGGAAGTGCCAGAATTTTCCGGGGATTACGGA
TAATACGGTGGTCTGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTTGTGTCAGTCTC
GTGCGAGTATGTGCAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCAGC
15 TTGACCCCGCCATAGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCACT
TGGATGCAGTGAGTTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCACCCTT

pG1c (SEQ ID 43)

20 CTGCAGATAGACTTCAAGATCTCAGGGATTCCCACTATTTGGTATTCTGATATGTT
TTTCTGATATGCATCAAACTCTAATCTAAACCTGAATCTCCGCTATTTTTTTTTT
TTTTTTGATGACCCCGTTTTCGTGACAAATTAATTTCCAACGGGGTCTTGTCGGA
TAAGAGAATTTTGTGTTGATTATCCGTTCCGATAAATGGACGCCTGCTCCATATTTT
CCGGTTATTACCCACCTGGAAGTGCCAGAATTTTCCGGGGATTACGGATAATA
25 CGGTGGTCTGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTTGTGTCAGTCTCGTGCG
AGTATGTGCAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCAGCTTGAC
CCCGCCATAGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCACTTGGAT
GCAGTGAGTTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCACCCTT

Fig. 15 (continued)

pG1d (SEQ ID 44)

5 GACCCCGTTTTCGTGACAAATTAATTTCCAACGGGGTCTTGTCCGGATAAGAGAA
TTTTGTTTGATTATCCGTTCCGATAAATGGACGCCTGCTCCATATTTTTCCGGTTAT
TACCCACCTGGAAGTGCCCAGAATTTTCCGGGGATTACGGATAATACGGTGGTC
TGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTTGTTCAGTCTCGTGCGAGTATGTG
CAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCAGCTTGACCCCGCCAT
10 AGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCACTTGGATGCAGTGAG
TTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCACCCTT

pG1e (SEQ ID 45)

15 CCGGATAAGAGAATTTTGTTTGATTATCCGTTCCGATAAATGGACGCCTGCTCCAT
ATTTTTCCGGTTATTACCCACCTGGAAGTGCCCAGAATTTTCCGGGGATTACGG
ATAATACGGTGGTCTGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTTGTTCAGTCT
CGTGCGAGTATGTGCAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGATTAGTTGCAG
CTTGACCCCGCCATAGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTAGATGATGCAC
20 TTGGATGCAGTGAGTTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCACCCTT

pG1f (SEQ ID 46)

GCCTGCTCCATATTTTTCCGGTTATTACCCACCTGGAAGTGCCCAGAATTTTCCG
25 GGGATTACGGATAATACGGTGGTCTGGATTAATTAATACGCCAAGTCTTACATTTT
GTTGCAGTCTCGTGCGAGTATGTGCAATAATAACAAGATGAGCCAATTTATTGGA
TTAGTTGCAGCTTGACCCCGCCATAGCTAGGCATAGCCAAGTGCTATGGGTGTTA
GATGATGCACTTGGATGCAGTGAGTTTTGGAGTATAAAAGATCCTTAAAATTCCAC
CCTT

30

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25
SEQUENCE LISTING

<110> Lonza Ltd.

<120> Regulatable promoter

<130> L0001P

<160> 46

<170> PatentIn version 3.3

<210> 1

<211> 1001

<212> DNA

<213> Pichia pastoris

<400> 1

```
atttccaccc ccatcccagt agaatgtagg gtccccaac atttgctccc cctagtctcc      60
agggaaatgt aaaatatact gctaatagaa aacagtaaga cgctcagttg tcaggataat      120
tacgttcgac tgtagtaaaa caggaatctg tattgttaga aagaacgaga gttttttacg      180
gcgccgccat attgggccgt gtgaaaacag cttgaaaccc cactactttc aaaggttctg      240
ttgctataca cgaaccatgt ttaaccaacc tcgcttttga cttgactgaa gtcacgcggt      300
aacaatcaag taccctagtc tgtctgaatg ctcctttcca tattcagtag gtgtttcttg      360
cacttttgca tgcaactgcg aagaattagc caatagcgcg tttcatatgc gcttttacct      420
cctcttttgt caagcgcaaa atgcctgtaa gatttggttg ggggtgtgagc cgttagctga      480
agtacaacag gctaattccc tgaaaaaact gcagatagac ttcaagatct cagggattcc      540
cactatttgg tattctgata tgtttttctt gatatgcac aaaactctaa tctaaaacct      600
gaatctccgc tatttttttt ttttttttga tgaccccggt ttcgtgacaa attaatttcc      660
aacgggggtct tgtccggata agagaatttt gtttgattat ccgttcggat aaatggacgc      720
ctgctccata tttttccggt tattaccca cctggaagtg cccagaattt tccggggatt      780
acggataata cggtgggtctg gattaattaa tacgccaagt cttacatttt gttgcagtct      840
cgtgcgagta tgtgcaataa taaacaagat gagccaattt attggattag ttgcagcttg      900
accccgccat agctaggcat agccaagtgc tatgggtgtt agatgatgca cttggatgca      960
gtgagttttg gagtataaaa gatccttaaa attccaccct t                               1001
```

<210> 2

<211> 1000

<212> DNA

<213> Pichia pastoris

<400> 2

```
gtaaatagcg gcagcaatcc agtaaccttt tctgaatagc agagccttaa ctaaaataat      60
ggccagggta aaaaattcga aatttgacac caaaaataaa gacttgctcg tataagtctt      120
aacaagtcc gcaatttttg agctaacggt ggcggttgct gggatattca ataatggtag      180
aatgttgctg cgggtatatg acagagcgtg aaacacactg aacaaggtaa atggaacaac      240
agcaattgca atatggggga ggatagtcaa gaacaaagca gcaatggcaa agtactgaat      300
```

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

attctccaaa gccaaaaggt ccagtggttt caacgacaaa gtcttggttg tatagctttg	360
gaacaaaagg acaccgaaag actcgacagc gccacaaaat acagcgttgt agaagaacga	420
attgattgct ccagagcttc taatagtcag aagatacccc aaacctccga gcaacgttag	480
cacatgacct aagaaccagg cgaagtgaag agtctggaat aacgacaccc agtcagtttt	540
tcctgagctc ctggtgggat tggtagaagc atttgatttg cttggagtgg ttttatttga	600
agatggtggt gaagccattg ttgctaaaga gtcggagttt tgcttttagg gtttgtttaag	660
caaaggagga aaaactgcgc cgtttgaagt cccaggtagt ttcgcgtgtg aggccagcca	720
gggaaagctt ccttcggtac ttttttttct tttgcagggt ccgacggat taagcttcgg	780
gttatgaggg gggcggtagc caattccgga cacaatattg cgtcgcagct agtcaccccg	840
ccataaatat acgcaggatt gaggtataa catcgatagt cttagtaatt aatacaattc	900
agtggcgaat ttggcaacat gacgtaaggc cactgttgt ctataaaagg ggatgaattt	960
tcatgttttt gaggcctccc ggacaattta ttgaactcaa	1000

<210> 3
 <211> 1001
 <212> DNA
 <213> Pichia pastoris

<400> 3	
agaccagcag tttaactacg caaatccaca ggaatttcta catcacaata ccaatggtaa	60
taccacgacg tcaaggaatg gaaacgacga cttggaggaa gacttcgtca acctcttgcg	120
gagtacccga ggctaagaca ataagaagaa aaaaaaaga aaagcgggtg gggagggatt	180
attaaataag gattatgtaa ccccagggtg cgttctata catatttaag gattatttag	240
gacaatcgat gaaatcggca tcaaactgga tgggagtata gtgtccggat aatcggataa	300
atcatcttgc gaggagccgc ttggttggtt ggtgagagga gtgaaatatg tgtctcctca	360
ccaagaatc gcgatatcag caccctgtgg gggacactat tggcctccct cccaaacctt	420
cgatgtggta gtgctttatt atattgatta cattgattac atagctaaac cctgcctggt	480
tgcaagttga gtcccgaatt ccaatattag taaaatgcct gcaagataac ctcggtatgg	540
cgtccgaccc cgcttaatta ttttaactcc tttccaacga ggacttcgta atttttgatt	600
aggagagttga gaaacggggg gtcttgatac ctctcgtatt tcagatccca cccctctca	660
gtcccaagtg ggacccccct cggccgtgaa atgcgcgcac tttagttttt ttcgcatgta	720
aacgccggtg tccgtcaatt aaaagtcgca gactagggtg aactttacca tttttgtcgc	780
actccgtctc ctcggaatag ggggtgtaga attctgcagt agtgcaattt ttaccccgcc	840
aagggggggc gaaaagagac gacctcatca cgcattctcc agtcgctctc tacgcctaca	900
gcaccgacgt agttaacttt ctcccatata taaagcaatt gccattcccc tgaaaacttt	960
aacctctgct ttttcttgat ttttccttgc ccaaagaaaa g	1001

<210> 4

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

<211> 1000
 <212> DNA
 <213> *Pichia pastoris*

<400> 4
 tggactgttc aatttgaagt cgatgctgac gatgtcaaga gagatgctca attatatattg 60
 tcatttgctg gttacactgg aaacgctact tttgttggcg gaaactctac cagtttggcc 120
 gtccatgtaa acgatgtcgt tctgggccgt gaccgtttca acacgaacat aaccaatgac 180
 aaatccactt acaggtctag ttcatatgga ggcaattggt accttacttc tttggatgtc 240
 ccaagtgggg ctttaacgtc tggactaac aatgtctcgt ttgtcactac aaactccgag 300
 gtaaataaag gattcttgtg ggattctctc aagtttgttt ggaagttgta acaggtttat 360
 aagcatatcg tgcgcttgtc cacaattgaa tcatttattg ttgcgagata catgaacaaa 420
 gtgtgaaactg ggaccatta ctacaattcc cacgcaaccg ttgtttcaaa gcccatattt 480
 tttgacaatt gtttcgttac acccccagtt tgatgtacat cgcttgcaat gatgtgtgtc 540
 ccggagtatt ttccatattc agcttgaatt cgtatactca accaatatct gggggtatac 600
 ttttatgtaa cctatacaaa tcaactatac tatttcacct ttcgaccaat catctcccat 660
 cttgttaagt tttgcttcct atatccctga ccctgacatc acccatgatt ccgctcaacg 720
 gttctcctct acatcgtccc tcttttggag aggggtgttca gtttgacatt caaattaccc 780
 cccgccatca cgcgcaaccg agaccgcacc cccgaatttt cacaaattac cccacaccct 840
 atactccacc actatgaggg ttattagaac tgatcacgta taaataccac cgcaagttcc 900
 caagggatcg tgttcttctt ctccaattgc aatcatattt ctgactcttt ctagttcaga 960
 ttaattcctt tacacttgct tttttccctt acctttatcc 1000

<210> 5
 <211> 1000
 <212> DNA
 <213> *Pichia pastoris*

<400> 5
 aattgattaa gttcagtga aattcaaacc gctatacaca acaggacaac tttgagttta 60
 gaaaaatccg atgtagtgta acggctagca cgggccgctt tcaccgggca gaccggggtt 120
 cgactcccgg catcggagtt tatttttcca tttcgttctt tagagtattc tcctcagcat 180
 gccccctga atttttcctt ttttccatgt gtccattttt tccacttttt ttacagtttt 240
 cctcgtgatg ttaattggct acacaaaagc tgccacacga aaccttaatc acgaaaaact 300
 atacagcctt cactaatccg tagccccata atatgttgct cacgtgctgt tgggtactac 360
 ctgtagactc tcatacccca ctccgtcttt ctccaacaat taacgcagta ccgagattta 420
 tcagcagact caaattgggc aaactctgta tttttccttg cccgcataat ttatgggtct 480
 caggcctcca cgtttcctgt ttacttgaag aatattggct gcggaaaaag tggttaaggac 540
 aacccccctt taattggatc cagtttttcc gaaatgttcc gatccgtacg tcatctccga 600
 agccgtacat tttcactcaa tctacgtagc tttggactca gcgctcctgg aattgccagg 660

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

```

acagtttact tgagttgata ttcccttgta gattgtgtgc ttctttttcc aaaatttgag 720
gcttcgtttg aaaagtggaa tctggtcgct agatcacttc atgcctatatt ttcacggaaa 780
aataagtggg actatgcacc ccttaaacct aaagaaaaac ggaaaaatta ccccaaaacc 840
tgggtgatgtt ttctgccccct ttctttttat ccgagttttt cttttttctt gtctgccaaa 900
ttcctctcct gaccttagcg tccccggaaa aaattaacta ctttaaggacc gaatgagccc 960
cagcttttcc ctttctcttc attattcccc ataataaat 1000

```

```

<210> 6
<211> 1000
<212> DNA
<213> Pichia pastoris

```

```

<400> 6
ctgcacaacc attgccagta aggacgaaga gaaggcccca ctacccaaaa ttcaggataa 60
cgtcttcata ccatgcagcg acgcctacaa gacgctgtca agacatgcca acttcaacga 120
agtgaacttt aacacattga tcgggaaatt gaccaccaag ggaatgctgg ttgaggctgg 180
aagcggttggc agtgtcctga gggaactgga ccgaaagttt agtaatgcat aagaggatat 240
atataggaat gcagtaataa tattagtacc cattaagtgg gctaagccat tggaaggccg 300
tctgactgat ggtggtgttc ttctcattta gatagtgcac ttgcaactac cgtctgagat 360
tgagtttgat gtgaagctcc agcgccaaaa cagtataaga accttatctc cgcattattg 420
ttcttgcgta aaagtttgtg tgaagaaaca ggggtagttg cgcagattag ttgtaatatg 480
cgcataggat gggtcattga cttctttcct cgaaagagcc acaccgttag ctaaaaaagg 540
acgcgcatct accccaaaat agaatgtggg gaaataggac gcgcaacttc ctctcaatca 600
ctggacgtca gaaaaacaaa tgcgcaatcg agtcaccctc cgtgataccc tccgtgatac 660
ccccctccg tctattctga cagcgtctcc ccatgacgtt tcaatctact tagaaaagat 720
ttcgtttttt ttctcttcaa ttacacgacg tcattctctg caaggggtctg gaggacatca 780
ccaatctgcg actccataac ttagtcctga gtttatattt acgcttcacg tgatgagtag 840
gaagaaaaag tttcacgaaa ttcccccgcc aacttgccct tcggaataag cagccactct 900
ccttctgccc atagtaagct tgcgcgaggg cccaacttgg ccagaaactt taaatatgcc 960
aaacaatctc cccaatcta agttctccct cttctaaaaa 1000

```

```

<210> 7
<211> 1662
<212> DNA
<213> Pichia pastoris

```

```

<400> 7
atgtcctcgt tttttctaaa caaccaaaca gtaaagatga tgacgccttt ggggaagagct 60
agagctctaa attttcaggg caaagtttat gataaatttc caaaaactta caatatctac 120
gctattgcaa taacagccac cgtttctgga ctgatgttcg gttttgatat ttcttctgtg 180
tcctcgttcg taagtcagga tcattacaga aactacttca accgtcccga cagtttgacg 240

```

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

caagggggta tcaccgcaag tatggctgga gggtctttct tgggttcgtt attttcttct	300
gacttccagg atatcttttg aagaagagtt gctctgcata tgtgcagtgt cctctggatt	360
atcggggcca ttcttcaatg cgctgcacaa aaccaaggta tgctgatcgc agggagattg	420
atttccggta tcggtgtcgg gtttggttca gcttcagctc cagtctattg ttctgaagtt	480
gctccagcaa agattagagg aatgattgga ggattatttc aattttctgt cactgtgggt	540
atcatgataa tgttttatat cggatatgga tgtcactaca ttgacggcgt tgcattcattt	600
agactggcct ggggtttgca aatggttcca ggtcttattc ttttggtcgg tgtattcttc	660
cttcctgagt ctccaagatg gctggctaac cacaaccgct gggaagacgc agttgagggt	720
attgctaattg ttgttgcaaa aggtgacaga gaaaacgccg atgtgcgtct gcaattggat	780
gaagttcagg agcaactatt gattgacaaa gatgcttctg attttggtta ccttgatttg	840
tttaagaaag attgtatcaa acgtaccttc attggagtgt cagctcaagt gtggcaacaa	900
ctttgtggta ttaatgttgc aatgtactac gttgtgtatc tcttccaaat ggctggtttt	960
actggaaaatg tggcgttgggt atcgtcctca attcaatatg ttttgaatgt tgttatgact	1020
gttccagctt tgtttctaata ggaccgtata ggcagacgac ccctactaat tgggtggtgg	1080
attttcatgt gtatttggct gtttgaggatg gcaggattat taggcactta ctctgaacca	1140
attgaaaatt tcagcgggtga tgatactgtc agaattacta ttcctgacca gcacaaggct	1200
gcagcaaggg gtgttattgc ctgttcctat ctattcgtgt gctcctttgc tccaacctgg	1260
ggatatctgca tttgggttta tgcctctgaa attttcaaca acagacaaag agcaaagggga	1320
gcagcatttg ctgcctccgc taactggatt ttcaactttg ccttggtctat gttcgtgcca	1380
tcagccttta gaaacattac atggaagact tacatcattt ttggagtatt ttcgttctgc	1440
ttaacaatcc atgttttctt acaattccca gaaaccagag gtaagacttt ggaagaaatt	1500
gatcaaattgt ttaaggacaa tattccagct tggagaagtg cttcgtacgt tccagatatg	1560
ccaattttca acaaagagaa ggtagtatct actgagcatg cagaaaatgc ttccagctcg	1620
tccgaaaaag ccttgatgggt tcaggaagag gaatctgtat aa	1662

<210> 8

<211> 987

<212> DNA

<213> Pichia pastoris

<400> 8

atggtagttg caatcgaagg tggtagaggc ttaggcctta tgaatcttac ttggaaacca	60
actccaaccc caattgatga tgcaattgag acaattagat atgctgttga ggaagctgggt	120
gtcagatact tgaacggagg agagttctac aactttcctc ttgattcaaa cctgaatttg	180
cagtacattc aggaatttgc aaaaaggtag cccgagctat ataaaaagggt gagtctgtcg	240
gtaaaagggtg ctgtcagttt ggtcgtatgt agccccgatt cttccccgga gaaccttgaa	300
aaatcgattt caaacataac caaacatttg ccgaacaact tcctgccaat ttttgagcct	360
gctagaatcg ataaacgtta ctccattgag gagacaataa agaattctctc taagtctgtc	420

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

gaagatggca gaattggagg tatttcactt agtgaagttg gtgctgacac tatcagaaga	480
gctgcgaaag tggctcccat cgcctgtgtg gaagtggagt tttctctatt gactagagat	540
attcttcata atggagttct tgctgcttgt gaggatttga acattcctat tattgcctac	600
agtcctttgg gaagaggatt tttgactgga acgataaaca gcaaagctga cattcctgaa	660
ggtgatatca ggttaagttt ggaaagattc aatgacgatg aagttattga acacaatttg	720
aaacttgttc acggtttgaa aaagatagcc gacaaaaaag gagtcacatt ggctcaattg	780
tctcttgcgt ggttacgaaa gtttgagat aaacacgtca aggtgcttcc tattccaagc	840
tgctcatctc ctcgtagagt tgcagaaaac acaaaagaga tttccttgac tgatagcgag	900
ttccaggaga ttactgactt tgcagagtcg gttccaatca aaggtggtcg ttacaacaaa	960
gcaagtgagg ctgttcttaa cggttag	987

<210> 9
 <211> 1506
 <212> DNA
 <213> *Pichia pastoris*

<400> 9 atgacatttg ctccctccctt agaattcgag attgaccttc ctaacggatt gaagtacact	60
caaccattgg gactcttcat caacaatgag tttgttgaag gtgtagaggg aaagctctta	120
ccagtgatca atccttgatg tgagactaaa ataaccaag tttgggaagc ttctgcagcg	180
gatgttgacc gtgctgttga tgccgctgaa gatgctttca acaactccgt atgggctact	240
caggacccat tagagagggg aaagctgatg aacaaattgg cagaccttat cgatcgtgac	300
ttcaacatct tggctggtat cgaatccatc gacaatggtg aggcctatac ctctgcccag	360
ggtgatgtta ctcttgctgt caactacatc agatcctgtg ctggatgggc cgacaagatt	420
ttgggaaacg ttgttgattc cggaacacc caccttaact tgggtaaaag agagccattg	480
ggtgttggtg gacaaattat cccatggaac tttcctctcc tgatgttggc ttggaagttg	540
ggacctgctg tggccacagg taacactgtt gttttgaaga ctgccgagtc taccctctg	600
tcggggtttat acgttgccaa attgatcaag gaggccggtt tcccacctgg tgtggttaac	660
attctcagtg gtttcggtaa cccagctgga gctgccatcg ctgctcatcc cagaatcaag	720
aagattgctt tcaccggatc cactgcaaca ggccgtaaga tcatggaagc agccgctaaa	780
tctaacctga aaaaagtcac tttggaacta ggtggtaaat ctccaaacat tgtgtttgaa	840
gatgctgata tccagaagac tatccataac attattttgg gaatcttctt caattctggt	900
gaagtctggt gtgcagggtc cagagtctac attcaagaca ctgtgtatga agaagtgctt	960
gaagccttca agaaggagac tgataacgtt aagggttggtg gaccattcga agaaggtgtc	1020
ttccaagggc ctcagacctc tgagttgcaa cttaacagaa tccttagtta catcaaacac	1080
ggtaaggatg aaggtgctcg tgtaattacc ggtggttcaa gataccgtaa ccgagggttac	1140
tacattaagc ccacaatttt tgctgacgtt actgaagaca tgaagattgt caaggaggag	1200

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

atTTTTggtc ctgtggttac tatcactaag ttctctaccg tggatgaggt tgTTggatat	1260
gccacaaca ccaactatgg tctagctgct ggtattcaca caaacaactt gaacaaagcc	1320
attgatgttg ccagtagaat caaggcgggt gtcgTTtgga ttaacaccta caacgatttc	1380
caccacatgg ttcttttcgg aggttatgga gaatctggtt ttggcagaga gcttggtgct	1440
gaggctttgg ataactacac tcaagccaag gctatcagaa ttgcttacac tcctgaacat	1500
aagtag	1506

<210> 10

<211> 1578

<212> DNA

<213> *Pichia pastoris*

<400> 10

atgcttagaa cttctccagc tactaagaaa gctctcaagt cgcagattaa cgccttcaac	60
gttgctgcct tgagattcta ctctcattg cctttgcagg ttccaattac cttgccaaac	120
ggtaagacct acaatcagcc aacaggTTtg tttatcaaca atgagttcgt tccttctaag	180
caaggtaaga cctttgctgt tttaaacct tccactgagg aggagattac tcacgtctac	240
gagtccagag aggacgacgt tgagttagcc gttgcagccg ctcaaaaggc tttcgactca	300
acctgggtcca cccaggaccc tgctgagaga ggtaaggTct tgaacaagtt ggctgacctg	360
atcgaggagc actctgagac cttgcccgc atcgagTcct tggacaacgg taaggccatt	420
tcctccgcta gaggtgatgt tggctcggtt gtcgcctact tgaagtcctg tgccggTTtg	480
gccgacaagg ttttcggtag agttgttgaa accggaagct cccacttcaa ctacgttaga	540
agagagccat tgggtgtttg tggtcagatt atcccatgga actttcctct tctgatgtgg	600
tcctggaaaag ttggtccagc tttggccact ggtaacactg ttgtcctgaa gacagccgag	660
tctactcctc tgtccgccct gtacgtttcc caattggTca aggaggccgg tatcccagct	720
gggtgccaca acattgtgtc cggtttcggt aagattactg gtgaagctat tgctactcat	780
cctaagatca agaaggTTgc cttcactggt tctaccgcca ctggtcgtca catcatgaag	840
gctgctgccg aatccaactt gaagaaggtt actttggagt tgggtggtaa atctcctaac	900
atcggtttca acgatgctaa cattaagcaa gctgtcgcca acatcatcct cggtattttac	960
tacaactctg gagaagTTtg ttgtgctggt tccagagTTt atgttcaatc cggtattttac	1020
gacgagcttt tggccgaatt caagactgct gctgagaatg tcaaggTTtg taaccattc	1080
gacgaggaca cttccaagg tgctcaaacc tctcagcaac aattggagaa gattttgggt	1140
ttcgTTgagc gtggtaaaga ggacggTgct actttgatta ctggTggTgg cagattaggt	1200
gacaagggtt acttcgtcca gccaaactat ttcggTgatg ttacaccaga gatggagatt	1260
gtcaagggaag agatctTTtg tcctgtTgtc actatcagca agTTtgacac cattgatgag	1320
gttgTcgacc ttgctaacga ctctcaatac ggtctTgctg ctggTatcca ctctgacgat	1380
atcaacaagg tcattgacgt tgctgctaga atcaagtccg gtaccgtgtg ggtcaacacc	1440
tacaacgatt tccaccaaTt ggttcattc ggtggattTg gccaatccgg tattggTcgt	1500

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

gagatgggtg ttgaagcttt ggaaaactac acccaataca aggctatccg tgtcaagatc 1560
aaccacaaga acgagtaa 1578

<210> 11
<211> 1614
<212> DNA
<213> *Pichia pastoris*

<400> 11
atgagttcaa cagatatcca aggtgatcaa ggtgacaatg aaaagatata cgccattgag 60
agcagtcctt ccaatgagca aataaaagat attcatgagg ctccggccga caacaaaagt 120
gaactagaca tcccagtcga acccaagggg tcctatatct tgggtgtctgt gttatgtctt 180
ctagtcgcat tcggtgggtt cgtgttcggg tgggataccg gtaccatctc aggtttcgtt 240
aacatgtctg actttacgag acgtttcggg cagtttaacg gtgaaacgta ttacctttct 300
aaagtgagag ttggtttaat tgtttctatt ttcaacattg gttgtgctat cggagggtgtc 360
actctaggta aacttggtga catttggggt agaaagaagg ctttgatgtt cgtcatgggtc 420
atctatatgg tcggtatttt gattcaaatt gcttcattg acaaatggta ccagtatttc 480
attggaagaa ttattgcagg tctggccgtc ggtgcagttt ccgttttatc ccccatgttc 540
atcagtgaga cttctcctaa acacatcaga ggttccttag tctcctgcta ccaattaatg 600
attacagccg gtattttctt gggttactgt accacttacg gaaccaagac ttacaccgac 660
tccaccaat ggagagttcc tttgggattg tgtttcgctt gggccattct gatgattgtt 720
ggatgacct tcatgccaga gtccccacgt ttcttggttg aggttaacag agtcgacgag 780
gctatgaagt ccattgccag agttaacaag gtctctatcg acgatccatc tgtctacaat 840
gagatgagac ttatttctga cggatttgag aaggagaagg aggctggtag cgtttcttgg 900
ggatgaactgt tcaactggtg gccaaagatt ttctaccgtc tattgattgg tattttcatg 960
caatctttgc aacaattgac cggttaacaac tatttcttct actacggaac taccattttc 1020
aaggctgtcg gattggacga ttctttccaa acttctatca ttcttggtgt tgtcaatttt 1080
gcttccacat tcctagggtat ctacaccatg gataaatttg gtagaagaag aacactttta 1140
ggaggttctg gagccatggt tgtttggttg gtcattttca gttccgttgg tgtcaagtct 1200
ctttatgaga acggttaagga tgatccatcc aaaccagcag gtaacgcat gattgtcttc 1260
acctgtctgt tcattttctt ctttgcattg acctgggctc cagggtgttt cgtcgttgtg 1320
tctgaaacct acccacttag aattagatcc aagggtatgg ccatcgctca aggttccaat 1380
tggctttggg gtttcctcat tgcttcttc actccattta tctcaggtgc cattgatttc 1440
gcctacggtt acgtctttat gggatgtact ctgttcgcct tcttctttgt gtacttcttc 1500
gttcctgaaa ccaaggtct gtcgctggaa gacgttgatg aagtctatga gaaccttacc 1560
ttcgggaagag catatgcata cagccacacg attaaagaca agggcgccct ataa 1614

<210> 12

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

<211> 1032

<212> DNA

<213> *Pichia pastoris*

<400> 12

```

atggccctat ctcctaccta tcagggctac atatctacca ctggcgacgc gttgatcgtg      60
atccaggcag ctctaaataa ccatttgaat cttcttcccc gaagaccaag agaaagagag      120
cgagatgggc taatacgatc aggtaacgta tttgtttttg tcgagcaacg gtctcatatc      180
aaacgatgga ccgatgggat cccctggctc ccatctagag tccttggaag gttcttggtg      240
tatcgggaa c tggacaagga taccctcaaa aactcgcaaa gtgacgaaga tactgaggag      300
gggagaaaaga ggcgaaagac ttctgtggat gtaaccgatc caaataccag gcagttgggtg      360
ggatcattgg tgacttccta tgacttcaaa gaggatggac ttattaaaaa aacactctcc      420
ttgactttcc agaccggtgc taatgaagaa agggaaacag tgcacttgat tagttattat      480
actccggaag atgtaacgaa ccatcgtttg aacaggccgt ctgacaatcc atatctggcc      540
aatatcactg tttcagagtc attattgact gccttgagag agagtaccct tggaggaaga      600
gcaacgtctg atgacgagct ttcttttagtc agaagtaact cgttagagta ccaagaggta      660
ccaatgaaca tatctatgtc ttaccttta tcaactccac tttccttgaa cacaggagta      720
aactcaacta cccagctgca acagcaacaa ctacaacaac aacaacagca acagcaacag      780
cagcagcaac aacagcagca acaacagcaa ccggtagcat cccttccaaa atttgatgga      840
tcctttctat tacaacaggg tgtaattcca gttcctcatt tcatggacca aaaaatggga      900
agtagcaatt cgtggattaa caattggttt cgtccaaatt cgtcagaatc aaatgggcta      960
tcggttatcg gacctacaaa gggatatgac gaacaaagtc cagcaacgag ttatactttg     1020
aatgaacggt ga                                     1032

```

<210> 13

<211> 491

<212> DNA

<213> *Pichia pastoris*

<400> 13

```

cttttttgta gaaatgtctt ggtgtcctcg tccaatcagg tagccatctc tgaaatatct      60
ggctccggtg caactccgaa cgacctgctg gcaacgtaaa attctccggg gtaaaactta      120
aatgtggagt aatggaacca gaaacgtctc ttcccttctc tctccttcca ccgcccgtta      180
ccgtccctag gaaattttac tctgctggag agcttcttct acggccccct tgcagcaatg      240
ctcttcccag cattacgttg cgggtaaaac ggaggtcgtg taccgacct agcagcccag      300
ggatggaaaa gtcccggccg tcgctggcaa taatagcggg cggacgcatg tcatgagatt      360
attggaacc accagaatcg aatataaaag gcgaacacct ttcccaattt tggtttctcc      420
tgacccaaag actttaaatt taatttat ttgtccctat caatcaattg aacaactatc      480
acctgcaggc c                                     491

```

<210> 14

<211> 34
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 14
 gatagggcc caaacatttg ctccccctag tctc 34

<210> 15
 <211> 39
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 15
 gatacctgca ggaagggtgg aattttaagg atcttttat 39

<210> 16
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 16
 gatagggcc cagcaatcca gtaacctttt ctgaat 36

<210> 17
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 17
 gatacctgca ggttgagttc aataaattgt ccggga 36

<210> 18
 <211> 35
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 18
 gatagggcc tggactgttc aatttgaagt cgatg 35

<210> 19
 <211> 37
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 19

gatacctgca ggggataaaag gtaagggaaa aaagcaa 37

<210> 20
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 20
 gatagggccc agaccagcag tttactacg caaatc 36

<210> 21
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 21
 gatacctgca ggcttttctt tgggcaagga aaaatc 36

<210> 22
 <211> 39
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 22
 gatagggccc aattgattaa gttcagtga atttcaaac 39

<210> 23
 <211> 42
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 23
 gatacctgca ggattatatt atggggaata atgaagagaa gg 42

<210> 24
 <211> 33
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 24
 gatagggccc ctgcacaacc attgccagta agg 33

<210> 25
 <211> 40
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

 <400> 25
 gatacctgca ggTTTTtaga agaggagaa cttagattgg 40

 <210> 26
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 26
 cctgaggctt tgTccaccc atct 24

 <210> 27
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 27
 ggaacatagt agTaccaccg gacataacga 30

 <210> 28
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 28
 tcgccgacca ctaccagcag aa 22

 <210> 29
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 29
 accatgtgat cgcgcttctc gtt 23

 <210> 30
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 30
 cctgaggctt tgTccaccc atct 24

 <210> 31

<211> 30
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 31
 ggaacatagt agtaccaccg gacataacga 30

 <210> 32
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 32
 aaacctagga aaagtgggca gcaaattgt 28

 <210> 33
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 33
 actctgtcac ttactggcgt tttctcatg 29

 <210> 34
 <211> 34
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 34
 gataggggccc caaacatttg ctccccctag tctc 34

 <210> 35
 <211> 39
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 35
 gataggggccc ggaatctgta ttgtagaaa gaacgagag 39

 <210> 36
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 36

gatagggccc ccatattcag taggtgtttc ttgcac 36

<210> 37
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 37
 gatagggccc ctgcagatag acttcaagat ctcagg 36

<210> 38
 <211> 32
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 38
 gatagggccc gaccccgttt tcgtgacaaa tt 32

<210> 39
 <211> 37
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 39
 gatagggccc ccggataaga gaattttgtt tgattat 37

<210> 40
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 40
 gatagggccc gcctgctcca tatttttccg g 31

<210> 41
 <211> 859
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> promoter variant

<400> 41
 ggaatctgta ttgttagaaa gaacgagagt tttttacggc gccgcatat tgggccgtgt 60

gaaaacagct tgaaaccca ctactttcaa aggttctgtt gctatacacg aaccatgttt 120

aaccaacctc gcttttgact tgactgaagt catcggttaa caatcaagta ccctagtctg 180

tctgaatgct cttttccata ttcagtaggt gtttcttgca cttttgcatg cactgcggaa 240

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

```

gaattagcca atagcgcggt tcatatgcgc ttttaccccc tcttttgtca agcgcaaaat 300
gcctgtaaga tttgggtggg gtgtgagccg ttagctgaag tacaacaggc taattccctg 360
aaaaaactgc agatagactt caagatctca gggattccca ctatttggtg ttctgatatg 420
tttttcctga tatgcatcaa aactctaata taaaacctga atctccgcta tttttttttt 480
ttttttgatg accccgtttt cgtgacaaat taatttccaa cggggtcttg tccggataag 540
agaattttgt ttgattatcc gttcggataa atggacgcct gctccatatt tttccggtta 600
ttaccccacc tggaagtgcc cagaattttc cggggattac ggataatacg gtgggtctgga 660
ttaattaata cgccaagtct tacattttgt tgcagtctcg tgcgagtatg tgcaataata 720
aacaagatga gccaatttat tggattagtt gcagcttgac cccgccatag ctaggcatag 780
ccaagtgcga tgggtgttag atgatgcact tggatgcagt gagttttgga gtataaaaga 840
tccttaaaat tccaccctt 859

```

```

<210> 42
<211> 664
<212> DNA
<213> artificial

```

```

<220>
<223> promoter variant

```

```

<400> 42
ccatattcag taggtgtttc ttgcactttt gcatgcactg cggaagaatt agccaatagc 60
gcgtttcata tgcgctttta cccctctttt tgtcaagcgc aaaatgcctg taagatttgg 120
tggggggtgtg agccggttagc tgaagtacaa caggctaatt ccctgaaaaa actgcagata 180
gacttcaaga tctcagggat tcccactatt tgggtattctg atatgttttt cctgatatgc 240
atcaaaactc taatctaaaa cctgaatctc cgctattttt tttttttttt tgatgacccc 300
gttttcgtga caaattaatt tccaacgggg tcttgtccgg ataagagaat tttgtttgat 360
tatccgttcg gataaatgga cgctgtctcc atatttttcc gggtattacc ccacctggaa 420
gtgcccagaa ttttccgggg attacggata atacggtggg ctggattaat taatacgcca 480
agtcttacat tttgttgagc tctcgtgcga gtatgtgcaa taataaaca gatgagccaa 540
tttattggat tagttgcagc ttgacccgc catagctagg catagccaag tgctatgggt 600
gttagatgat gcacttggat gcagtgcgtt ttggagtata aaagatcctt aaaattccac 660
cctt 664

```

```

<210> 43
<211> 493
<212> DNA
<213> artificial

```

```

<220>
<223> promoter variant

```

```

<400> 43
ctgcagatag acttcaagat ctcagggatt cccactattt ggtattctga tatgtttttc 60

```

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

ctgatatgca tcaaaactct aatcctaaaac ctgaatctcc gctatTTTTT TTTTTTTTT	120
gatgacccccg ttttcgtgac aaattaattt ccaacggggt cttgtccgga taagagaatt	180
ttgtttgatt atccgttcgg ataaatggac gcctgctcca tatttttccg gttattaccc	240
cacctggaag tgcccagaat tttccgggga ttacggataa tacggtgggtc tggattaatt	300
aatacgccaa gtcttacatt ttgttgacgt ctcgtgcgag tatgtgcaat aataaacaag	360
atgagccaat ttattggatt agttgcagct tgaccccgcc atagctaggc atagccaagt	420
gctatgggtg ttagatgatg cacttgatg cagtgaagtt tggagtataa aagatcctta	480
aaattccacc ctt	493

<210> 44
 <211> 370
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> promoter variant

<400> 44 gaccccgttt tcgtgacaaa ttaatttcca acgggggtctt gtccggataa gagaattttg	60
tttgattatc cggttcggata aatggacgcc tgctccatat ttttccggtt attacccac	120
ctggaagtgc ccagaatttt ccgggggatta cggataatac ggtgggtctgg attaattaat	180
acgccaagtc ttacattttg ttgcagcttc gtgcgagtat gtgcaataat aaacaagatg	240
agccaattta ttggattagt tgcagcttga ccccgccata gctaggcata gccaagtgt	300
atgggtgtta gatgatgcac ttggatgcag tgagttttgg agtataaaag atccttaaaa	360
ttccaccctt	370

<210> 45
 <211> 328
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> promoter variant

<400> 45 ccggataaga gaattttggt tgattatccg ttcggataaa tggacgcctg ctccatattt	60
ttccggttat taccacacct ggaagtgcc agaattttcc ggggattacg gataatacgg	120
tggtctggat taattaatac gccaagtctt acattttgtt gcagtctcgt gcgagtatgt	180
gcaataataa acaagatgag ccaatttatt ggattagttg cagcttgacc ccgccatagc	240
taggcatagc caagtgtctat ggggtgttaga tgatgcactt ggatgcagtg agttttggag	300
tataaaagat ccttaaaatt ccaccctt	328

<210> 46
 <211> 283
 <212> DNA
 <213> artificial

F14W5643.01SG_SequenceListing.ST25

<220>

<223> promoter variant

<400> 46

gcctgctcca tatttttccg gttattaccc cacctggaag tgcccagaat tttccgggga	60
ttacggataa tacggtgggc tggattaatt aatacgccaa gtcttacatt ttgttgcagt	120
ctcgtgcgag tatgtgcaat aataaacaag atgagccaat ttattggatt agttgcagct	180
tgaccccgcc atagctaggc atagccaagt gctatgggtg ttagatgatg cacttggatg	240
cagtgagttt tggagtataa aagatcctta aaattccacc ctt	283