

Appendix 1

Manual editing of gene annotation
Previous coding exon annotation indicated by bold and underlined text (some in italic)
Manually edited exon annotation indicated by colour highlights
(for multiple genes, different colours indicate different genes)
Predicted protein(s) after editing are shown beneath each annotated genomic region

GST delta #####
#####

PPAI001211 - GSTD

>JH662257.1 reverse | PPAI001211 (pre-editing) | PPAI001211 (post-editing)
TTCATAACCTTTTATTGATGGGAAATCTTTTGGCCATTTATTTCAAACACGTGATTTGTCGCAAATTAGAGATCCATAGGAAATTCCTATACATGCTTTGTCTTG
AGTTTTCTATATATATTTCGCTTTTATACTATAATAAATTGTATAATAGAAGAATTATGTAAACATATCCGATTCAGGGGTGTAAAATGCTCTGTGAACTTTT
CTATTTGCCTGAGAGTCCACCTGTGCGACGGTTTGTCTATGTGGGCGACTCTGAAATGTTAATTTGACCTCAAAGTCGTAAATATCTCAATGGAGAGCAGCTTAAACCT
GAATTCATACAAGTAAGTCCTTATATTTATAATAAATTCAAAGTACAGATAACTCAATTTTCTTAACAGTTAAATCCTCAGCACTGCATTCCAACCATGGAAGACAATG
ATCTCGTCTTGGGAGAGCCGAGTAATCTAATGTATTTAGTGTGACCTTATGCAGAAGATGACACTTTGTACCCCAAAGATCTCCAAAACGAGCGATGGTTGATCAACG
AATTCATTTTGACCTAGGGACTCTCTACCAAAGAGCAGGAGACTATTTTGTAAAATTTTAAATTTGTATACTCATAAAGAAAACAAAATAATTTTATTTTATTTTATTTTACA
GTTTCTACACTTTTCTTTGGGCCCATTTGGATGAAACGAAAAAGCTCGCCTGGCTGAGGCATTAGGATGGCTTGAAGATATCTCAAAGGTCGTACTTGGGTAGCAACG
GAAAACCTTACTATTGCGGATCTCATTCTTTGTGTACTATATCGCAAATGAGGCTTTTGGATTGAATTAGGACCTACCCAAAAGATAAGAGCCTGGTTCCAACCTGTGCA
AAGAAAACTGGAGCCTTATGGATATGAAGAAATTAATGAAGCCGAGCAAACGCTCTTGCAGACCTTTTATAGATCTAAATTAATTTGATTGTTGTTGTGAATATAATTT
TGAGCAAATACTTACTTTTCATCTACATACCTAATCACTCTAAATCCTTTTGCATGCAAGTTGTTATTTACGCTTAGATAATGGTTTGAACACACTTTTTGT
TGCTCAAATATAGAATATCAATACTATTTAGATATGTAAAAATTCGAATATATTAGGGTTTTTATTG

>PPAI001211 (217 aa; 3 exons) | UNCHANGED

MPVKLFYLPESPCCRTVLLCGRLLNVNFDLKVNNILNQEQLKPEFIQLNPQHCIPTMEDNDLVWESRVILMYLVSAYAEDDLYPKDLQKRAMVDQRIHFDLGLTYQ
RAGDYFPTLFFGAHLDETKARLAEALGWLEDILKGRTWVATENFTIADLILCVTISQIEAFGFELGPYPKIRAWFQLCKEKLEPYGYEEINEAGANALADLFRSKL
N-

PPAI006595 - GSTD

>AJVK01058452.1 forward | PPAI006595 (pre-editing) | PPAI006595_a (post-editing)
ACACAATATATTAGCGGGATTTTCTATGGATGCCAGGCGGAAAAATAACAGAAAAATCCACGGATTTTCTTTTAAAGCGAAACTTTGTGGCCGATCGGCTAAAGG
GACTGTAGATGGAAACGTCAAACCTTTGTCAAAAATGCAATTTTGTACGAAAATGCTTATATTGTGTAGAGGCCTTAAAGCTGCTATTCAAATGAAAAATGAACATA
TTTTTTTTAGTATCTTATTATCTTAAGTGTCTGCTTATCGACTTTCTATGCATTGGTTCCTGTCTCGACTGTTTTTCTAAGTCTTCGCAGTGTCTAAAACCCAG
CGAACAGTCGTGACAGGAACCAACACAAAGAAAAGTCGATAATACAGAAGCACTCGAGGACAGTCGTGTCAAAAAAATTAATCTCTTTTCTGTTTTGTTTAGGAAAT
AAAAAACCGCTCTAAAAATCCTAATTTAATCAAAATCTTAAATTTTCTTCTAATAGGTTAATTTATCAGCATTGTGTGCCAATCTCGTGACCAATGGCTTTTCTCT
TGGGAATCCCGTGCCATTTGGCGTATCTCGTGGAGAAGTACGGAAGGATGATGCCCTGTACCCCAAAGGATCCCGAGAACAGAGCTCGAGTGAACCAATGCTCTACTTCG
ACATGGGAACCTCTATCAGCGTTTTGCTGACTACTATTACCAGCAATCTTCGCCAAGGCTCTTTAGTCTGTGATGATTCAAGAAGATGGAAGATGCCGTTGGTTTTCT
CAATACCGGGCTCGAAGGACGAAAATTCGCTCGCCGAGATACTCTTACCATCGCCGATATGGCTCTTTAGCCACAGTTGCCACCTACGATGCTTTAATTCGACTTCTCC
AAGTATCCCAACGTCACAGATGGTACGAGAGCTGCAAAAAGACATTTCTGGCTACGATGAGATCAACCAAAAGGGAGCTGATGAGTTCTTCGCGAAATTCGGTCTGTC
TCACCAATAATGCAGAGAGAACCTTCCGGGAGCCTTTTCTCCTCAACAACAATCCCATGCTAGCTAGTACTTAGGCAACTTTAGAGACGTGAGACCTCAGACAAAT
CACCAGATTGTAATAATAAATACCTAGAAAAATCCTAAAACAATGTGTAATACTGTATAAATGATCTGAAGAGTTTTATAAAAAAAGATTTTATGAATGAA

>PPAI006595_a (224 aa; 3 exons) | EDITED TO ADD 2 EXONS

MKNEHIFFSILLFLSVSALSTFYALVPVSTVFLSLRSLKPPNKKSIIQKHSRTVVNYQHCVPVTLVNDGFLWSERAILAYLVEKYGKDDALYKDPENRVRVQMLY
FDMGTLYQRFAYEYYPAPFAKAPSPDGFKMKMEDAVGFLNTGLEGRKFAAGDTLTIADMLVATVATYDVFKDFSKYPNVTRWYESCKKTIISGYDEINQKGADEFFA
KFGAVLNQ-

LLOJ007285 - GSTD

>JH689876 reverse | LLOJ007285 (pre-editing) | LLOJ007285 (post-editing)
TCTTTTGCATTTTTTTCGAGAGGCGTGGAGGTAACAACACCGTGCACAACCTTAGTGAAATAAATAAAGGGTGCATAGAAATCCCATGCGCTGAGTTATGTT
TTTTTCTCCTTTATCGCTTGTACTTCTTTTTGCTTGTGTTATGAGAGGGGAAATACCTTTGCAAAAATATCTTTAAGGGGCATCAAATGCCCAGTAAAGCTGTA
CTACTTGCCTGAAAGTCCACCTGTAGGACAATTTACTCTTGGGAGACTCCTGAAAATGATTTTGTATCTCAAAATGTCAATATACTCGATGGGGATCAACTTAAACCG
GATTTTGTGCAGTAAGGCTCAAATGAATTATTTAAACCTTCAAATTTAATTAATAAATCCTGGCAGTTGAATCCGCAACACTGCATCCCTACAATGGATGACAAAT
GATCTGTTCTGTGGGAGAGCCGCTAATCTTATGTATTTGGTGTGACGCTATGCTGAGGATGATATCTGTACCCAAAGGACATCTACAGAGAGCAATGGTGGATCAAC
GAATCCATTTGATTTGGGTACTCTTACCAAAGAGCTTCTGATTATTTTGTAAAGATTCTTTACTATAAAAACGAAATATCTTAAATAATCCAAGGAATGAAAGG
TAAATTTTACCATTTGTAGTTTCCCACTATTTTGTGGAGCACATTTAGATGAAACTAAAAAGCTCGCTAGCTGAGGCCCTAGGATGGTTCCGATGACATCTTAAAG
GACGCAATGGTGGCAACGGACAATTTACAATCGCCGATCTCACTCTGTGCTCACTGTGTCACAAATTAAGACATTTGGATTTGAATTGGTCCATATGGTCTGTCAG
GGCATGTTTCAGCACTGCAAAAGATGAACTTGAAGCCATGGATACGATGAGATCAATCAGTGGGAGCAGATGCCCTCGGAGAAATGTTTCCGTCGAAATTCGCAACAAG

AAATAA TTTTTTCTTTAAACTGTGAACGATTAATAAAAAGTTATAAAAAATGCCTGTTAAATGAATTTTTGTATGCCTTAGATGTCGCTACAACATTATTCGGCCCT
CTGGTGGAAAAATCCCGTTTCGCGTTTAAATAGAATTTATTACTTTCTTCGACAATAAATCCACATTCAAACACGAGAATGTAATATTAGTTAC

> LLOJ007285 (220 aa; 3 exons) | UNCHANGED

MPVKLYLPEPSPCRTILLGRLLKIDFDLKIIVNILDGDQLKPDFVQLNPQHCPMTDDNDLVLWESRVILMYLVSAYAEDDILYPKDILQRAMVDQRHFDLGLTYQ
RASDYFPTFLVGAHLDETKKARLAEALGWFDLILKGRKWATDNFTIADLLCIVTVSQIEAFGFELGPYGRVRAWFQHKDELEPHGYDEINQVGADALGEMFRSKL
QQEK-

LLOJ004462, LLOJ004461, LLOJ004460 (LLOJ004462 and LLOJ004460 in italics) - GSTD

>JH689583 reverse | LLOJ004462, LLOJ004461, LLOJ004460 (pre-editing) | LLOJ004462, LLOJ004461 a,
LLOJ004461 b, LLOJ004461 c, LLOJ004461 d, LLOJ004461 e, LLOJ004461 f, LLOJ004461 g, LLOJ004460 a,
LLOJ004460 b (post-editing)

CATTTCTAAAATCAATTAATTTTCAATAAATTCATGAATGTGATCTTAATTTTATTTCTCAACTGTGTAATGCTTCATTAATGTTTGAGCACCTAAAACAAGAA
ATCAAACACCTTAATGATTATTCTTCAATTTGTAGGCACATTGAATCAACTTTGGAAGTCTAAATATTTGATCAACTCATCAATCTAAAC ATGGATTTGACTACTCT
TCGGGATCTGCCCTTCGCGCAGCGTCTCTCTGTGTGAAAAGCTCTTGGCCTTGATTCAATCTCAAACCTCTCG TAGGTTTTATCAGACTTATTAGCCCTTTAATTT
TTTTGACCTTTACTGATTCTTTTCATGGTTTACTCACTCGTCAAAAAATTAGACATTTTATCTAATAATAAATCGTTATTATATAAATATAG ATTTAATGGCTGGAG
AGCACTTGAACCGGAATTCCTAAAG GTAAGTGAATAGAGTACAATGACCTACATTTTCGTCATGCCACCAACGAAAACGTGATGGGCTATCATTTCCTAAAGGTT
TCAATCCGTAATTTGAATCAACGCCAATGATATGACTTGACAGAAATTTGGTATAGATAAGATTAGAATTGAGTTTCATAATTAGACGGATTGTCCGTTCTTAT
CTAGCAGCTTGAATTTCTCTTTGAAAGAAATGAAAGTAATTGCGTGATATCATGAAGTCCACGCATTCATTCATTTTATTACACTGGGTAACATTTTATTCTT
TTCTCTCCGATTAG ATCAACTACCAACTGCATACCTACTCTTGTGGATAATGGCTTTGCACGTGGGAATCTCGTGTATCTTCGCCCTATTTGGTGGAGAAATACGGA
AAGGATGATTCCGTGTACCCGAAGGATCCCGAGAAGATATTTGTGAATCAGAACTCTACTTCGACATGGGAACACTCTACAGCGCTTTGCGGATTACTACTATCTCG
TCTTTTTCGAAAGGCTCCATCAATCCAGAGGCATACAAAAGATGGAAGAGGCTGTTGGTTCCTCAATACGGCTCTCGAGGGAAAACTTATGCTCTGGAGATAATCT
TACTATTGCTGATCTTTCGCTGGTTCGCTACCAATTTCAACCTATGATGGCTTCAAAATTTGATTTCTCGAAGTATCCCAATGTGGCTAAATGGTATGAGACGTGCAAGAAGATT
CCAGGCTATGAGGTGAATCAAAAGGGTGTGATGAGTTTGTGGAGAAATTTGGACCCTGCTTCCCAAGTAA ATGTGGTTCAAGGAAAAAATTTTAAATTTTCTTTG
CATGCAATTTTCATAAAATATATTTACTAAAAAAATGTTCACTTCAGAGAAGAACTATTAATTTGTTTCAGTATAAACTGCATTTTCTAATACATATAAAAAAAT
ACATTTTGGAAATTTAAATGAGTTTCTTATTTGATGATGCAAAAGGATCGGGAATGAAAGAATTTGATGTAACGAAATTTCTGTTAAGCTTCGCTCTTTTA
AAGAAAAATGAGTTACAAATTTTATACGCCAAGTACAGATGATGATTAATCTATAAAAAATCTTGCAGATCATCATCGTGAACACAACATTTTCAGACAAC
GTATAAATAGAAAGAGGACGACAAATTTTGTACATATTTTGTGTGTTTCTGCTGGAACGACGACCTGAAATTTTGTGATTTTGTGATTTTGTGATTTTGTG
GAAATCACTGCAGCAGCTCAAATTTGAACATTAATAATAGTTTCAAACCTGAAAAGCTTTAAATAATCATGTTCTTGTGAAAGAAAATGAAAATATATGTGATTAC
GAATTTTCTCAGTTGTGAGCAACCCACCAAGTATCAACTTCAATCTAATTTTCCACGAAGAGGCTTTTAAACATTTAGTCAAG ATGACTATTGATTTTACTAT
TCGCGCTCTCTGCACCCTGTCCGAGCATCTTCTTCTGCCAAAACCTTGAATTTGAATTTAAATCTCAAGCCAATGG GTAAGATAAATGGAAGCTTTAGTTATTTG
AATTAATGCAGAGAGAAAACATCTTGCTTCTTAATTTCTTGTAG ACTTGATGGCTGGTGTGACTGACCCAGAAATTTATAAAG GTAATGTAAGATCTGCGGAACG
ATGACTTGTTTTAAATAGCAGTAGAAAAATTAATGAATGCTCTAATCTCATTGTCAG CTAAACTATCAGCATACAATTTCAACTCTCGTGGCAATGGTTTTCATTT
TGGGAATCAGCTGCCATCTCGCTTATTTGGCGGAAAAGTACGGAAGAAATGACTCGCTCTATCCGAAGGATCTGAGAGAAAAGCCCGGTGAACCAAAGCTCTACTTCG
ATATGGGGTGTCTTACCAACGCTTTGGTACTACTACTACAACCAATCCAAACAAAGACTCCGATGATCTGCTGCTTACAAGAAAATGGAAGAGGCTGTCCGTTTCT
CAATACAGGCTTCGAGGGCCAAAAGTATATTGTTGGTGACACTGACCGTTGCAGATTTCCGAATCATGCAACGATCTCAACTACGATGTTCTCAAATTTGATTTTACA
CCTACCCCAATGTTGTTCAATGGTATGAGAGGTGCAAGAAGACCATGCCAGGATATGAGATTAATCAAAAAGTGCAGATGAGTTCTTGTGAGAAAATCGGTCCTATGCTA
CCAAAATAA GTTGAATTTTAAATGTTTGGTATTTCAATGAAAACATAAAAAATGTTCACTCAAAAAATATCTTTTAAATACATGCATTCGAAAACATTAATTTATG
GATTTTATCTTTTCTGTGTGTGTAAGTTTGTGTTAACTATATAAAATAAAGCTTTATTCAGAAATTTGGAGTAAAAATCTCACCACACAGCAGCTCTTCTGCATGATTC
TTCTTACCTTGAGATTGGGTTAGCAATTTTAGGCAGCACCTGTTGAGATTGATATCACTGCTACTCATACAATATCTAACTTTGTATCTACCAAATCATCATCGTCT
GACCTACGAAAAGCGGACCATATAAGTAGAGGAGTGTCCATAAAATGTCAGTCACAGATTTCTGTTTATTTGTGAGACATCTCATAGACTTTTGAAGTGTTTTTCG
GGTAAGTAAAGCGTGAGAAATGACAGATTGACCAATAAGTTGACAGCTTTTCTTATCTATAAAAAGATCGAAGATTAATGCGATTTTAAACGAAATAAAAA
AAAATTTCTTCTGTGTGTCATGATTTCAAATTAATGTTCAACCGTGATTAATCATTACAGAAGTCTCATAAATTTTGTGGGATCAAAATCTCAATCTTCTCT
CTTTTACAGCTTTGGTGAAGAGAGCATAAAGTGAACAATACACAATCAA ATGACTCTTGTATTTTACTATTCTCCACTTCTGCGCCATCCGGAGCATTCTTT
CTTCTTTGCAAACTCTTGAATTTGAATTTAAACCTCAAGGAAATAG GTAATGAAAATGCAACACTTATTTCTTCTTTTAAATAAAAAAATGCTGAAATTTAATTT
TTTACAG CATTTTGGGTGGTGTGACCTGAAAACCGGAATCTTTAAAG GTAATAAAATGCAAAATCTCAAAAAATCAATGTTACAACTTTTTTTATGAATGAATTT
AAGTCTATACGTAATAAGATTTTCTAAATAAATATGTTCTTTTACTCCAG ATCAACTACCAGCACACTATTCTTACGCTAGTGGACAATGGTTTACAATGTGGGA
ATCAGCTTCTATTCTTGCTTATTAGTGGAGAAATACGGAAGGATGATTCGCTGTACCCAAGTATCTCAGAAAGAGGCTCTGTGTAATCAGAAGCTCTACTTCGATATG
GGAGTACTCTATCAGCGCTTTGCTGACTACTACTACAACCAATCCAAACGAAGACTCCCTTGATCTGCTGCTTACAAGAAGATAGAAGAGGGCCTTGGTTTCTCAATA
CGGCTTGGAGGGCCAAAAGTTTGGTGTGTAAGATTTCCCTGACTATTGCAGACTTTGCTCTAATTACCCTATCTCAACTACGATGGCCTTAAATTTAATTTAAGCCTTA
TCGGAATGTGGTCAATGGTATGAGCGGTGCAAGAAGACCATGCCAGGATATGATCTTAATGTGAAAGGCTAGAGCAGTTCTTGTGAGAAAATGGTCTATGCTACCAA
AATTTCCATGA AAAATATAAAAAATTTTCAATTAATAAATTTCTTTTAAATACATGCATTCGAAAACAATAAATATGAAATTTATTTTCTTTCTGTGTGTCAG
ATTAAGAAAAGAAAATAAATAAATAAAGCTTTATTCAGAAATTTGGATTAATAATCATCACAACAGCAGCTCTTCTGCATGATTTCTTCTTACCTTGAGATTGGGTTA
GCAATTTAGGCAGCACCTGTTGAGATTGATATCAGTGCTACTCATACAATAATCTACCAAATCATGATCGTCAAACACACGAAATTTAGGCCATATAAGTAGAGGA
GTGTCCATAAGATTGTGATCAGATTTGTGTTTTATTTGTGAGACATCTCATAGACTTTTGAAGTATTTTCGGGTAAGTAAAGACGTGAGAGAAATGACAGATTGA
CCAAATAAGGTTTGAAGCTTTTCTTATTGCAAAGAAATCGAAGATTAGATACAGTTTAAACAAAATAAATGATTTGTGGGATTAATCAATTACAGAAGTTCTTT
TTGTAATGATCCACTCTAATTTCTGTTTACAGAGCTTTAGTTGAAGGAGCATAAAGTGAACCACTCAAC ATGACTCTTGAATTTTACTATTCTCCACTATCT
GCGCCATGTCCGAGCATTCTCTCTTTCGAAATCTGGAATTTAAACCTGAAAGAAATAG GTAAGAAAACACTTTTCGCTTTACAATTAATGAATGAA
TAAATTCGTGTTTCTTCTCAAG ATGTTTGGGTGGCGAGCACTTGAACCGGAATTTTAAAA GTAAGTAAATAAATTTTCAATCAGAAATGCTGCTTATTC
TCATGGACAGATAGCAAAAAAATATCTATGTTAGTGTCTTTAAATGTAATGAAATTTAAATGTTTTCTTTTACTCCAG ATCAACTACCAGCACCACTCTTACG
CTGGTGGACAATGGCTTTGCAATGTTGGAATCACCTGCTATCTTCGCCATTTGGTGGAGAAAATACGGAAGGATGACTTCGCTGTACCCGAAGGATCCCAAAAAGAGATAT
TTGTAATCAAAAAGCTGTACTTTGATATGGGAACACTATCAGCGCTTTGGGATTACCACTATCCAGTGA TTTTAAAGAAAACCTCATCATACGATCCGGAAGCATTTAA
GAGGATGGAACAGGGTGTGAAATTTCTCAATACAGCCCTCGAGGGGAAGACCTACGTTGTTGGAGATAATCTTACTATTGCTGATCTTGGCTGGTGTCTACTATTCAACA
TACGATGGCCTCAAATTTGACTTCTCGAAGTATCCCAATGTGGCTAAATGGTATGAGACGTGCAAGAAGATGCCAGGCTATGAAGTCAACCAGAAGGGTGTGGATAAATTC
GTGAAATAATGGAATCGAAGAAATAA TATTTTCTGTGTAATGATTTAAATTTTACACATCTTTTCTCAATTAATCTTGTCTTTTGAAGTAAATCTTGTAT
CAATTCATAAGAGAAAATTTAGCGTATATGTTCAAACATTTTCTTCTGATTTCTTGAATCTTGATATAAAATCAATCTGTTGACATGGATTTAATTAATAA

MTIDLYYSPASSPCRSILLGKTLGIHFNLIETLCR^RGD^NFK^PEF^SR^RINYEHSIPTLVDNGFALWESRAILY^LLADKYGKEDTLYPKNAQRKAI^VNQRLYFDMGTLFQ
RLADCYLKPVIEKKPVDPQDLWKMEEAVGFLNIALAGHKYAAGDTMTIADFALVATISTYEGLKFDLXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AATGAAGGAAATGTCTGAGTTCGAGAAGAACCCACCAGATCTCAGCCGCATGGTCCATCCCATTTCATCCAATCGGAAAGAAATTGAGGGATTCAAGGGGTTTTCAAATAAAA
TACTCTGTGTCATTTTTGATGTATCTTTCTTGCAAAGAAACTGTTGCACAACATTTACTTCTTGTCTTGTCTTAATTTGTTTTAAGCACATTAGCATCCAT
GAATTACACCCTAATGATTCCCATAGGTTTTTAGTCTCACATCTATCCACAAACTTCGCGCCCAT

> **PFIAI009870** (229 aa; 2 exons) | **UNCHANGED**

MKLYGVDGPPSLAVRMALKALDIPFELVNVDCYAGEHLTEKYAEINPQKEIPVLDDDGFFLSEIAILQYLCDKYRPSQLYPKDPKARAIVNHRLNFNSAFYSSI
SMYVMAPIFFDYRTPIGLKKLNSLVEFETYMKRSGTKYAAADYLTIA DFPLVTATLCLBAINFSLDEYPLVKAWYANFKKEYPDLWAIGEGGMKEIAEFKNPPDL
SRMVHPHMPRKN-

LLOJ002711 - GSTI

> JH689493 reverse | **LLOJ002711** (pre-editing) | **LLOJ002711_a**, **LLOJ002711_b**, **LLOJ002711_c** (post-editing)

ACTAAAAGCCCAATTAACCTTTAGAACAAAACAAGAAAATCTTTACGACTAATTTAATTTTTCCTCACTATTCTCATGAAGAGACCATAAAAACACTT
TATTTTTAAAATAATTTTTAAACGAATTCATTTTTTAAATACATTGTCTGTTTTTTTTAAAGAAAATATATTTTTATTTGAATGCAGAACAA**ATGAAGCTGTACGCTGT
GTCTGATGGACCCCCTCATTGGCCGTCGGAATGGCCCTAAAAGCTTTGGACATTCCGTATGAGCACATCAACGCTGGATTATTGTCTTCAGAGCACATGACGGAGAAGTAC
GCCGAGATGAATCCGCAGAAGGAGATCCCCGTTCTCGATGACGACGGATTCTTCCTTCCCAGAACGATTCGCATTCTGCAGTATCTTTGCGATAAAATCCGCCCGGATTCTC
AGCTCTACCCAAAAGAGCCAAAAGCTCGCGCCATTGCAATCATCGTCTCAATTTTAATCTTCCTTCTACTACAGCAGCATTTCTATGTATGTG**GTGAGTATTTCAATTT
ATTTTTCTTTTGTTATTTAATTTTTTAAAGAAAGTTTTAATTTTTTGAAAATTAATAATTTGAAATTGAATTTACTAAAAGAAATTTGTCTATGAAATATTTGTCAA
GTTTTATGTTGAAAATCTTTAGATTTTCAATGGGATTTACGGTATTTGTGATATTTCAGTATTTGTAATAATAGGATTGCTCTAATAGCTTTCAAATAATTTTAA
AATAATATAAATGTTTCTAAATCCTTAAATACTTGATGTTTGATACCAACAATGAACATAAATATATTTCTTTTACTCTTCAATACCGCAAATACCAGAAATA
CAATAAGTCCCATCAGTTTTTTTTAATAG**AGCACAAATACAAGAATCTTACAAGAGTTTTTA**NN
NNNN**CTCTGGACATTCCGTATGAGCACATCAACGCTGGATTACTGTGCTTCAGAGCACATGACGGAGAAGTACGCGGAGATGAATCCGCAGAAGGAGATCCCCGTTCTCGATG
ACGACGGATTCTTCCTTCCCAGAACGATTCGCATTCTGCAGTATCTTTGCGATAAAATCCGCCCGGATTCTGAGCTCTACCCAAAAGAGCCAAAAGCTCGCGCTATTGTCAA
TCATCGTCTCACTTTAATCTTCCTTCTACTACAGCAGCATTTCTATGTATGTG**GTGAGTATTTGTTTTATTTTCTTTGTTCTTAAATTTTTTAAAGAAAGTTTTTA
AAATTATAAATTTAGAATTAGAATTGAATTTATTAAGAGAAAATTGACAAAAGAAATATTTTCGTATTCTCAAAGTTTCATGTAGAAGTTCTTAAGATTTTTGGTGG
ATTTACGGTATTTGTTGTTATTTGCAGTATTTGTAAGAAGTATGATTTGTCTTAAACCTTCCAAATAATTTAAAATGATAAAATATTTTAAATCTTCAAATACT
TGGTATTTACATACCAACAATGCCAACAATGAACATAAATTTTCTTTCCATTCAATTACCTCAAATACCAGAAAATACCATAAGTCCCTTTAATAGTGACACAAATA
CAAGAACATTTCTACAAGAGTTTTTAGACTTCTCAAATAAATAAGAAGCAAAAATAAATCTAAATCCTTCAATACCTTTAAATAGTTTTTTGTTTAAATCTTCT
TCTTCCCTTCTTCAAAATTAATACAAATCTGTAAGCTTTTGATCAGCGACTCTGCACCTGTTGCATTTCCAAACGCTCCAATAAATTTAAATTTGATTTCTC
ACAGCAGAAAAGATTTATGAGAGGATGGCTAGAAAATGAAAGTAGTCTCCTTCCCTTGGCCTGATTAAATCAGTATTAACCCCTTCGCGCTCTATATTTCTCAATCAG
AACTTCTTCTTTGGCATATTTCTGCATAAAAGTAACGTACCTATTTTCAATTTAAGAAAATAAAGTCAAGTTTTTGGGAACCAAATAAGTTAACCCCTTAAGGTT
TTTTGGGTGCATACGCTGACCCAAACGTGAACATTTTTATTTTTTCAATTTTTATGAATGTAATTGTTTTCCATGTTACAAATGCATCAAATTCACGCATAAGGGGT
CAAAGAAGAGCTTCTGAGTGAAGAAAGTCCCTTAAAAAAATTCATAGATAAAATCGCGATAAAAGAGCGCATGTTCAATGTTTATGTTTACGTTGGACGTTA
AAGGGTAAATTTAAAATAAAGAAAATAAATAAGGTTGAAATCACTAGAAAATCGAGTTTTTTTTAAATCGTTTTTCTAGTTGGTCTTAAAATAAGTCAAGTCTTAA
AAATTTAAAGTATGATTTAGGTACGGGCTTAAATTTTTCAGTGCATCTAAAGTTTAAAGTCAAGTTTTTCAAGTCCGGCTTAAATTTTTGTTAGTTTTTTAGGC
GGGCTTTAAATTTAGGTTGTTTAAATCTTAAACCTTTTTTAAAGTCCGATTTAAAAACTGACTCAAAGTTAAAGAACGGCATAAAACCGACCTAAAATTTAAGC
TTGACTTTAAATTTTTGCCCAAACATTTTCATATTTAGCCAGCATATGACCCAAATGAACGCGAAGGGTTAATTAATCGAATAAATTCGACGATTTTTTTTTTAA
CAG**ATGGCTCCAATTTCTTCGACTACCCCGGCACGCCAATGGTTTGAAAG****AAGCTCAACATCTCTCTGGCTACATTTGAGACTTACCTCAAGCCGCTCTGGGACGAACTA
CGCTGTCTGCTGATCATCTCACCATCGCTGACTTCCCCTCTGTAAACGCGCCACCCTCTGCTCTGAGGGCATTTGGCTTTAGTCTCGATGAGTACCCCTTGTAAAGC**NNNNNN
NN
NN
GATCATCTACAGACCGCACCTGTTCATTCCTTAAATAAATTTAAAATTTGCATTTCTCACAG
CAGAAAGATTTATGAGAGGATGGCTAGAAAATGAAAGTAGTCTCCCTCCTTTGTGCTGATTAATCAGATATTAACCCCTTCGCGTCTATATTTCTCAATCAGA
TCTTCTTTGACATATCTCGGTAATACTACATATTTTCAGTTAAAATAATATAAATTAAGGTAATTTAAAATCAAGAAAATAAGTAAGGAAATTCACTAGAAAATC
GAGGTTAAATTTTTAGTCCGTTTTCAAGTTTGGTCTTAAACTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAATCGGTC
TAAAGTTTAAAGTCAAGTTTTTAGATCGGATTAAAATTTAAAGTCCGCTAAAGTTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGT
AGTATCAAAAATTTAAGTCCGCTTAAAGTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGTCAAGTCTTAAAATTTTAAAGTCAAGT
AATTAATAATTTAAGCTCGACTTACTTGTGTAAATTTGCCTGAAACGTGTCATATTTAGGTGAGATATGACCCAAATGAACGCGAAAAGGTTAATTAATCGAATAA
ATTGGGCGTAAATTTTTTTTTTAAACAG**ATGGCTCCAATTTCTTTGACTACCCCGGCACGCCAATGGTTTGAAAG****AAGCTCAACATCTCTCTGGCTACATTTGAGACTTTA
CCTCAAGCCGCTCCGGGACGAAGTACGCTGCTGCTGATCATCTCACTATCGCTGACTTCCCCTCTGTAAACGCGCCACCCTCTGCCTCGAGGGCATTTGGCTTTAGTCTCGATGAG
TACCCCTCGTTAAGGCTTGGTACGGCAATTTCAAGCAACAACATCCAGATCTGTGGGCCATTGGGG**NN
NN

> **LLOJ002711_a** (>112 aa; ~2 exons) | **EDITED (PARTIAL GENE - EXON 2 MISSING)**

MKLYAVSDGPPSLAVRMALKALDIPYEHINVDYCASEHMTKEYAEMNPQKEIPVLDDDGFFLSEIAILQYLCDKYRPSQLYPKDPKARAIVNHRLNFNSAFYSSI
SMYV

> **LLOJ002711_b** (>161 aa; ~2 exons) | **EDITED (PARTIAL GENE - N-TERMINAL GAP, C-TERMINAL GAP)**

LDIPEYHINVDYCASEHMTKEYAEMNPQKEIPVLDDDGFFLSEIAILQYLCDKYRPSQLYPKDPKARAIVNHRLNFNSAFYSSISMYVMAPIFFDYPRTPIGLKK
LNISLATFETYLRSGTKYAAADHLTIADFPPLVTATLCLBAINFSLDEYPLVK

> **LLOJ002711_c** (>87 aa; ~2 exons) | **EDITED (PARTIAL GENE - EXON 1 MISSING, C-TERMINAL GAP)**

MAPIFFDYPRTPIGLKKLNISLATFETYLRSGTKYAAADHLTIADFPPLVTATLCLBAINFSLDEYPLVKAWYGNFKQQHPDLWAIG

GST omega #####
#####

PPAI000142 - GSTO

>AJVK101076482.1 forward | **PPAI000142** (pre-editing) | **PPAI000142_a** (post-editing)

TTATTATTATTTGAACTAGAAACCACACTATGGTTCTTCGAGTTCTACATAGCATCATGTACATAATACAATTGAATATTCTGAGCATGAGAATACAATTTCTAAT
TGATATGTTTTCTCACAGGCAGGTGTGTATGAAACACAAATATGAGTATAATAGATTTTGAATGCTCAGTTTACAATTGTCGTAAGTGTCTAAAATATAGCTAT
AGTATTCATCTCTTAAGACGATATTATATCATTTACAAATTATCTAACATATTGTGCGACCTGTACGACTGTACGCTGTTTTCAGAATTCTCTCGCTAATATCACAT
AATTCGTGTTTAATTTCCATCTTTAACACAATAAAACAATTGCGATGAAAATATCTAGACAAGTGGAAAATATTAATCTCTAATAGTTAAAATGAATTTACTACA
ACGATAAAAAGCTTTTTTAATCGCACTTTAGATCAAAATTGACAGTACAATTAATAAATGTTGAATCATTAAAAAGTAAATAAATCAAAATGTCCATTATTTTTATGAT
CTAAAATTGTCAAGTGACCACAAATAGTTTTTATATGTACAATTTAGGGTATTGAATTTATCTAATCCATGCAATATCTGCAATAAGTGGAAAGCAGCATGCCTT
CAGACGGCTCAAGCTTCGAACAACGTATTTTTTCAACACGTTTTTAATGAATCAGATCCATATAATATAAATTAATAGCCAGTTCAATGTCTCAAATTTCTA
ATAAAGAGTCAATGGTAAAGTGATATAAATTTGGAATTAGTGTACAAAGTTGGACAATTCGCGGTACAAGTTGGACATGGCTTTTTCTGTGATAAATGCAGTACAA
GATTTGTTTTTAAGCACAAGAACCATATTATAAACTAAAGCAATAAAAATATACAAATAAAAATGAAGTACTAAATTTATCAAGACAAAAGGGGAAGGAGGTACA
CACAAATACGATGAATGGTTATTAATAAAAATAAATAAATTTCAAAATTTATAAATTAGCATAATACAAAAAAAATATCATTATAATAAATAGGTCTATGTGGTCTATGT
GAATATTATAAATAAATAGGTGTGATTAGGAAGGAATCACACCTAACACAAGGAAGGAATATTCTGAGGATTTCTTAACTCATTAGGTCTATTTATAAGCTTTA
TCAGATATCCTTAAAACCTTTTACAAAATCTTTTTATTCGTTTATTTTACATTGGACTATTAGAGTATTATATCCGAAAAAAGAATTTTTTTCACACTAAAAT
AGGGTAAAAACAGACAGATGGACAGATTGACAAAAAATAAGTATATGGACAAAAATACATAAAAAATGTCTCTATAGGGCAAAGTGATAAAAAGTTGGTCAGTAGTG
GTACTAGTTGGACAATGGTACAATTTGGACAGGGCAGTACATATATTTGAATCTGGTACCATCGCTTTTCTAAACAGAATAAAAAATCGGATCTTAAGCACAGTTT
AGACTCGCACCATGCACAAATGGCACATGACTTCATCGGCTGCCCCCAACCCCTCTCTTAACTAACGCGATGTCAAAGTAACTCGAAAGTTCAGTCACTTGCCG
GAATCTTTGGGTATTTGGCACACAGCAAACTACGGTTTTTAATAAAAGAAATAAGGTTTGTTCAGAAGTTTAAACCCTGTGTAGACCTCAGAAAAAGTGAAAAC
ATGAGCAACGGAAAACACTTAGCTACAGGTGAGTTATCATATATCTTTTGGCGGTATTTTGGGATTAATTTATCTCTGATAATTCTATGTAGAGTCAAGATAACTT
TGAAAAATTTTATAGGAATTTTCTAATAAATATTAAAAAGATTTACTATATGCACAGAATTTTTTTTTCTTTTCTAAAAGTGTCTAATTTATTATAAATAGTAAA
TATACTTGTAAGATATGTGGAGAAAGTATTTTTAAAAAGAAAAAGCGTCAGTGGCATATTTTTAGAAATGACGTAATAACATTGAAACTTCTCTTTTCACTGAAA
TCTTCATGCCGTGAGAAACATCAATAAATGTGTTGTATGGATGCAAGAGTATTTTCTGAAAAATTTTTAG**GTGCCCTTGTGCCACCCTTCAGGATGATGGTAAGAT**
CCGCCTCTACTCCATGCGCTTCTGCCATATGCCCAACGTGTTTCATCTTGTCTGGATGCTAAGGATATCCCTATCATACGACTACGTAATCTTCAGGCAAAGCC
AGAATGGCTCTATGACCGAAGCCCTCCAGGTACCGTTCGCCGTGGATCTACCCAAGAAAGTGGAGGTCGCGTCTATATGAATCTTTGGTCATATCAGACTATCT
CGATGAGAAATCCCAACAGGCCCCCTATATCCACGTACACCTTTGGCAAAGCCAAAGGAGCGCTCTGCTGATTAAAGAGTTCGATACAGTATGACGTGATGTACAA
AGTGTTTTTGGGGGAACATGTCCCTGGAACCTTTGACGAGATCAGCAACAGACTTGACTTTTTTGGAGAAAGAACTTCAAACACGTTGGATCCGACTTTTTTGGCGGAA
TGTACCCGGGATGGTGAATATATGATCTGCCCATGGTGTGAAAGAGCTGATATGCTTACATACCTTCTGGGAGATAAGTACGCTCTGGATGAGGAGAGATTTCCCAA
ATTGGTTAGTCAATTTAAAAAGTTAATAAGTTTTAAATAGATTACACACTGAGAAGGAGGGT

>JH661954.1 forward | **PPAI000142** (pre-editing) | **PPAI000142_a** (post-editing)

AAATTTTATTTTAAATAATATTAATAGAAATATTTTATACCGATTTTGGATCAATACTGGAGGGTAAAATGAACATTTCCGGAATGTTATTTTAAATTTTTTCGGATTT
CTCTCAGTGCAGTGTTCACAGTGGGCAAAATTTGCACATCTTGACTGTTTTAACAAAAGATCAAGATCTAATGATAAATAATTTCTATTAATATTTTAAAAATAAAA
TTTTATAG**CTCAAGTGGAGAGCTCTGATGAAGGAGGACAAAGCCGTTAAGGGATCTACCTGTCTCAGGTGAGGTGCAATGCCAAGTACATGGAAGGACGTCGACAGGAATG**
CTGATTATGATATGCTTGTGTAAGCGGAAAATTTGCCCTACCTACAATAAATAATATCACTAATAAAGTGTGGCTGCAGTAAATTTTCAATCATTCAATCA
ATTTCTTTATCACTATTTTTTTCTCGGCCATATCACAGAATTTTCGATTTTGTATACACTATGAAAAAATAGATTGCTATTTTCTTATATTTTGTCTTTAAAAA
TCTAAGAGAATTTGATTTTTTATCTTTATTTTCAG**AAATATTGCTAAGAAACAGCGAACGTCCTAA**TTTTTGTATCATGATTTTTATCATTGATCACTCTGGCACTGTT
CTTACGATTTTTTATTTTCAACTTTGCATTTCAATGTAATCAGGGCCTTTATTAATATTTTCTATATCACTGTTAATGAGAGAAAAAGATTTATTTTGTACTTTAA
AAAAAGCATGCATGATAAAGCGATTTAAAAACGAATCAATGTAAGAAAGAAATAAATAAGATTTTTGTAAGCAAGTTTATTTCTGTTAGCTGAAAGAAAAATGTTTAA
GTTGAAATTTTAAAGTATTGCGTACAGTGTTTACACGACCTTCGCTTGAATTTGGTGTCTAACATGATGGTTCAGCTTATGTAATTAATTAAGCAATCGTTCATAT
TCACGAAATTTTAAAGGTTTCAAAAACATTTTCCAGAAAAAATCAAAATAGACAAATCACTATGCGAGTACACAATCATTGTACATTTTCAATTTGCTTAA
ACCGCTGCAAAATGTGTTCAAGCTTCTACCTTTGACTTTGACTCAAGATCTCCCTTCTGAAATTTGTCGCTTCTCTCTTTTCCAG**ACGTTCTCGGAAGGAAAAGAAATCT**
TCCACCACACAATTTGAGAGAATTTGACAAAAAAAGAAACCATTTTCACTCTCCTTAAAGAAAAAGCCTTTAAAATACCTCTAAGAGAAAACAAAACCTTAATTTTATT
CTCTTTTCTTTTTTTTACTCTTTAAATTAACCTTTTGGGTTGGTTTCCAGTCATGTCTATTTCTTTTTTCAAATAAATTCATAATTTATTTTATAATAAATGTATAT
ATCGTAAAAAATAATCACTTGAATAAGTTTTTTTTTGTCTTATATACAAATCTTCAAATTTGCAGGAAAGAACATCGACGAAATATTTCTATATATATTGATTTTAA
TAGGGAGGAAAACCGGGATGTGCGTTTACTGGGTCTATCTGTTAACTCTATCTGAAATATTTTCTTTTATTTATTTAGTTTTTTTTTGTTTTTTACGAAAAAGATG
AAGATTTTAAATAAACAATTTTATAGTTTTTATTAATATCTGTTTATAAATACTTCAATAAGGAATTTTTCTCAAAGCAGAAAAATTTCTATTTACGAAACCAC
TAGAAGAGTTGCATGCAACTATTTTCAAAACATTTTCTATTACTCGCTAAGATAGAGTTTTACTAGAGGGAAGATATTTCCGCTAAAACAACCTGAGCTAAAATTAGTA
TAACTTGAAATTTTACGGTAAATGCCCTAAAAGTTTCTATCTGAAATTTTACAAATCAATTTCTATGATCTTTAAAATGATCTGGTAAAAATCGTTAGCTTTT
CTGTTTTGATCTCAATAAATTAATATGTAATAGTTTTCAGTAAAGATAAATAAATCAATAAATGCGAAAAATGATAAATTTAATTTTCAATCATTATAAAGC
AGGGTCCCGGTCAAATCCGAAAGCAAAATCCCGAACGCCAAAATCCGAATGCCAAAATCCCAAATTTTAAAAGTGCATAGCTACTCTTACGATTGTACCCGC
GCTTGTGGGGCAAAGGAAATCTTCTGTGCTTGGGAAATTTATTGTAACAT

>**PPAI000142_a** (253 aa; 4 exons) | **EDITED (EXONS ALTERED, GENE SPLIT ACROSS 2 SCAFFOLDS)**

MSNGKHLAT**GAPLPTLQDDGKIRLYSMRFPYQVRVHLVLDKADIPYHTIYVNLQAKPEWLYDRSPPGTVPVAVDLPNESGGASLYESLVISDYLDEKFPQRPLYRPTP**
LAKAKERLLIKKFDVIVDMYKVLGHEHVPGLTEISNRLDFEKLQTRGSDFFGGNVPMVDYMIWPWCERADMLTYLLGDKYVLDERFPKLWKVRALMKEDKAV
KGSYLSGEVHVAKYMEGRRQGNADYDMLVNIKKQRTS-

LLOJ009136 - GSTO

>JH689401 forward | **LLOJ009136** (pre-editing) | **LLOJ009136_a** (post-editing)

AAAAGCTCCAAAGCTTAAAAATACTACATAAATTTAAATACAGAATCAGAAACATTTTTCTGAACCCCTCTGTAGGAGAATCCGTTGACTTTTTGAAAGCGTGGAAACA
GTGAAGATGCAAACCAGCGTGAATGGAAGCATCTGGCCTCCATCAGCTGCCCCCATTCCACTTCTCTGCCACCAGTACAGTAGGT**ATGTCAAAGTTGTTCG**

TGAGTTGAGTCACTCGCCGGAGTTGAAGATTGTTGTTTGGCACACCCGCTAAAGCCACCTCCGTTGGTTTCTTTGCACCTCTTCTGAGGCATCTTAAAACTTGGTCAGTCCAC
CACAAAGTCCCGTGAAAATGAGCAACGGAAAACACTTGGCTACAGGTGAGATTGATTGCGCCGCAATGAGCCCCAGAAAATTCATGGCGAGGTTGTGCATAAATTA AACCA
CGAAGGAGATTTTCTTGGCGTGTTCATGAAGAATTTCTTCAAGAACAAAAATTTCTTAAAGGCTTTAGATGAGTTTTTGGGAAGGTTTTGGGTGTTCAATGAAATTT
TCTAAGGGGCTCAATGAATGGGTGAAAGTGATTTTAGAGAGAGAGCGTCAGTGACATATTTTAGGCATGACGTAATAACATTGAACGACGACTCTTTCACTGAAACC
TCCTCCTGAGCAGCAGCAACAATACAGCAGTAAAGTGTGAGAATTTCAAGAATTTCTCCATTTTCTATAAGAAAAATATTTAATATGCTGCTATAGAGATTA
GAAGGAGATTAGTTGAAGATTGAAAGAAAAGAAAAAGAGGCCCTCAGAGTTCGAGTTTTTTTTATCTCCCTCAAGATAAGAAGACTCTTGAAAAAATCTCAAGAAGAA
ATTGATGAAGATAAAAAATTTACATTTTCAGGTGCTGTGTTGCCGTCCCTGAGCGACGATGGGAAGCTCCGGCTGTATTCAAATGCGCTTCTGCCCGTATGCCCATCGTATT
CACCTCGTCCCTGGACGCAAGGACATTCCCTACCACTCGATCTATGTGAATTTGAAGGCAAAACCCGATGGCTGTACGACCGTAGTCCCGGTGGCACCGTGGCGGCTATTG
ATTTGCCCAACGAGAGCGGGCGGCCCATTTGTACGAATCCCTCGTCATTGCTGACTATCTGGATGAGAAGTCCCCACAGCGCCCCCTTACCCGCGTACCCCACTGGGGAA
GGCCAAGGAGCGGCTGCTCATCAAGAAATTCGACACGGTTCATCGAGGTGATGTACAAGTCTTCATGGGCACACGCTACCAGGCACCATCACGGAGATCAGCAACAGGCTG
GACTTCTTCGAGAAGGAGCTCCAGGCACGCGGAAGTACTTCTTCGCGCGCAACGTACCCGCTATGTTGGACTACATGATCTGGCCGTTGGTGCGAAAAGGGCTGATATGCT
CACCTACCTATTGGGGCACAAGTACGCTCCTCGATGAGGAGAGATTCCCCAAATTTGAGAGATTTATTTAATTTTTTAAATGAGCTTTTAAACCTTTCTCGTTCTTTGG
ATCATACGAGGACTTTGAAGAATTTAATCTTTTTTCCAAGAGAGAAAATTCGTTGAATTTACGTAAATTAGATCAAAGAATACGTTTTGACTTAAAAATATTTCTCTGAG
AGTCTCATAAAATAAGAAAATTCGTGATGTAAGATCGATTTTCTATGTTTCATCGCGACGCAAAAAGCCTAAATGGTTAAATTTAGTGTCTTAATATTTTAGAACC
GAGCTAAATATTAAGAGAAAATCAAGTTTAGCTTTAGAAAAGAAAACCAAGATTATTTGGGATGATAAATAAGAAAAGAAAACATAAGATTAGATAGATT
GATAAGAAATACAAAACAAAAATCAAGAATGATGAGAGTTTCAAATTTGTTGTATATTAATTAATAACAAGACCACATATTTGATTTCTGCAACTTTATACCTCG
ATATGATTAGAGGTTTAAAGTCTATTTGTGCTATCTGAATCAGCAAACATAGTCCACAAGATATAGATTTATCAGCGGATGCGACATTTTCTGATTAACCTAAAGCTT
TTGTTTTAGTTTTATATTAGAGAATTAATAGAGTTTTTAATGGTCAGATATCAGTACATTTATTTTTAAAAAATCTATGTTTTAAGATTAAAAACATAGAAAGTAAAAAA
TCGCGGTAATAATAAACATGTAAGAAATCATATCTTTTTGAAGCTCAAACAGTCAATTTATTTGTTTTCTAATTTCTTTTAAAAATCTCAAAGTACGAAAACATCGAA
TTTTGAGAAAAATTTAAGTCATCGAATTTAGATTAGGACGTCGGAATTTATAATTTAATGTTTAAATTTTAAATCCATAAACTTAATTTAAAAGATTGAAATGGATGG
AAATGATAAAATTTTATAATTGACGTTAAAACATCGAATAAACTAATAAATTTTATTTCTTTTTGCAAGTTAGTACCTAAGTCTATTTATCAATTTTCGATATTTTA
ATGTTGGCAAAGAAATTAAGAAATTTTTCATTCATTCGATGTTTTAACTTAAATTTGATAAAATTTCTATGTTCTTCTATGAACATAGAAGGAATAGGATGAGATGAA
AATTTCTGTAAATATCAGCAATAAAACATAGATTTCTTTTTATTTAAACAATTTTTCATAATGATAAAATTCAGAAATTAAAACGAATAAATTCGATATAACTT
ACCAATTTCTTCTTCTTTTGTAGGTCAAGTGGAGGAGCCTGATGAAGGAGGATAAAGCTGTGAAGCTTCTTACATTTCCGGCGAGAACTACGCTAAATTCATGGAGAC
ACACCGCCAGGGAGTCCCTGACTACGATATGCTCGTGTAAAGCGACCTATCCACATCTTTTAAACAAAACCAATGTTCTCGACTAATCCGTTGGCCTGCCTAATTT
TCACACGCAATTCATCACCTTTGACCTCCTTTTTAATTGACTTTTTGTTTTTAAATTTCTCACTCAAACATTCAAAATTTCTTTTTGGCCAAAATGCTAATTTATGTTTT
TTTTAACGATTTGTTTTGCGGGGAAAGTTTTCTAAAAACGAAATCTGGATTTTTTCTCTACATTTTCAGAAATGTTGCTAAAAACAGCGAATCCTTAA
CAAATCTCGT
GCTTTTCAAGTGCCACATCTTTAATTTATTTTTTTTATTACAACTTTTTGTCATTATAATTTGTCTCGCATAACGCTCTGATGGCCTTAAGGATCTTTTCAA
GATTATGAAATCTTTTTAATATTAGATGATGCATTTATGGATGTTTACACGATGTTGAAAAAATAAATTTCAAAAAATA

> LLOJ009136_a (253 aa; 4 exons) | EDITED (EXONS ALTERED)

MSNGKHLATGAVLPSLSDDGKLRLYSMRFCPYAHRIHLVLDAKDIPYHSIYVNLKAKPEWLYDRSPGGTVPALDLPNESGGAHLYESLVADIYLDLDEKFPQRPLYPRTP
LGKAKERLLIKKFDTVIEVMYKVFMGTHVPGTITEISNRLLDFFEKELQARSDDFGGNVPGMVDYMIWPWCERADMLTYLLGDKYVLDEERFPKLVKWRSLMKEDKAV
KASYISGENYAKFMETHRQVDPDYDMLVNVAKKQRTS-

TTTTTCTCTTGTCTGAAATCCAGGCTTTTGTACTTCCGCTGCTTCTAAGCAACAGTCTTGTACTTCTTGAACCGAAGTATAATCTTCCGGACAGTGGAGG
 GGAACAATTTTCGTCATTTTCGCGATCTCAGCATAACTTGCATTTGGATTTTTGAGATTATTGTCAACATTTAATCTTGGACGCTCTCCATCTTTTTCGCCCTACT
 CAGTNNNNNNNNNNATTGGTTAAATAAATCAACTGGCCGAGTTGAGGAACCGGCCGACTAGAGGGTACTTTACCTTACACGCTTTACCCCTAAGTGTATGCATTTTTTC
 GATGCGGTAAATTTTAAATGCGTAACATATGAATCATTTGACACTTAAAAAGCCCAAGAAATGTCGCAACATATTTTGCATATTTTACGGCGTTTTCGTAACCTAT
 TGAAAAGAGGTCGTCCTGAAAGTATGCAAAAATTTCTGTATGCATAAAAACGTTTCACGCACCTTTTCTGTCTCCGAAAATATGCATAATCTGGGATCCCTGTAA
 GTCAATTTTTCAAGAAATCTGGGAAAATATAAAGTGTGGAAGCCAGAGTACGAAAAGCTTCCCTATTTTCTAAGAAAATCATTTTTTTTATACAAGG
 TATAAGTATTGTGTGTAGTATCAGTCTTAGTTCATTTTTCTGAGTGTATAATCAACAATCATTTGACTTCTCTAGAAAATCGGTTGGAATATAGACTTGATATTG
 TATATTCAGCAAATCTTATGTAAATATCGTCTTTACTAGGAGAATCACTAGCAAGGACACCCCTTTTGTATTGGCGGGGAAATTTCCCTCAAATATCAGGCC
 CTCTAAATGTTTATCTGACAGATGATGGTAGCAGACTGCCTCAAAAATTCCTTGCATTCATTCCTGCAATCTCCCTAAGGATACAATATCTCTCAATCCCC
 TCTATATGCTACAAATGAGTGTGAATGAAAAAGAGGGAAAGTATTTGGAAGGGAAGAAACATATAGTTGAATAGAAGGTTGCGAGCATCTGCTGTAGGCTTGTGGT
 ATTCTCGTTTGGAGAGTGTTCATGTCCTTTTCGAATGGAATTTCCCGGTGAAAATTTCCCATGCAAAATGGTGGAAAATTTCCCTCAATGGCGCCTCACCACGCAT
 TCAGCTGGAGTGTTCATGCAAAATTCGCGAGTGAAGCCATTTCTGTGAGGACGTTTTTAGTGTATTATCAAAATATCTTTTCAAGTGAATTCAGGTGAGAA
 ATTGCAAGAGTTTTGAGAAATGTCATTCGGGTGATTTGTGGGGGTGATTGTCCGCTGTGTTTTTCCGCAATGATGCTGCCCTGGGTGGCAGAATTGGCATTMTTTGGG
 TAGGAAATTTCCGCTGTTTCCTCATACATATTTTAAATTCATCTCGTATGATTTTTCCGCAATGATGCTGCCCTGGGTGGCAGAATTGGCATTMTTTGGG
 GTCATTTTGTGGTGCAGTGCATCTGAAGGACACACTGTGTACTCTTGCAGGAGAACACCCCTTTGGTGAAGAGAGAGAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGTGGTGC
 AACTT

>PPAI002540_a (203 aa; 3 exons) | ACROSS 2 SCAFFOLDS

MPNYKVIYFNVKALAEPLRFLLAYGGIEFEDLRVSRREEWPTLKSMPMQMPVLEVDGRRVHQSISMARYLAKQVGLVGADAWEDLQIDIVVDTINDFRLKIAVVSYE
 PDDVKEKLVTLNNEVIPPYLEKLDIAIARENKGFALGLKWADLYFAGILDYLNMTKDLTEKYPNLKAVVDNVLIGIESIKAWVEKRPVTEV-

[The full length scaffold JH662805.1 up to the gene PPAI002540 was extracted and searched for evidence of
 the first part of the gene. A BLASTx search of the 6-frame translation of the scaffold upstream of
 PPAI002540 against *Aedes aegypti* and *Anopheles gambiae* predicted proteomes identified nothing. The scaffold
 was very fragmented, with a lot of sequence gaps, which may account for this. tBLASTn searching identified
 exon 1, unannotated, on scaffold AJVK01074729.1. tBLASTn searching using the missing 'middle' exon
 identified nothing that did not belong to already-annotated genes.]

LLOJ009036, LLOJ009037 (*LLOJ009037* in italics) - GSTS

>JH689328 forward | LLOJ009036, LLOJ009037 (pre-editing) | LLOJ009036_a, LLOJ009037 (post-editing)

TTGGAGAGGGATAGAAATACAAAATAAGAAAAATAAAAAAAAAAAGAAGAAATTAATACGATCGCGCCAAATTCAGAAGGAATATTTGGGCGCCAAGCGATCCGCC
 ATATAAGGGCAAAGAGAATGGGAGGTTGTCTAACGCGAAGAAAATCTCGTTCCTGTCAGATTACCCCAAGACGCAGTTAAGAGAAGCAAATGCGCCAACTACAAGT
GATCTACTTCAATGTAAGCCCTGGCTGAGCTACTCGCTTCTTGGCATATGTTGGCATTGAATTTGAGGATCTGCGCTATCAGCGAAGAAATGGCCACCCTAAG
TCCTGTAAAGTATACAGCTATGAATTTTTTAAAGGCAGAGCAAAACAGCCCTTTTTTTGGCAATTGACACACTCACCCCGATCGGAACAGAAAATAAACCCACCTTATGGG
 CTATCAATGTATTCTTCACTAACTACAATTTCTAATAACTTCAATTTGTGTGCCACATTGAAGCATTCATGCATGCAATTCATTTCAGATCTTCCCTTCAA
 TCTACTTTTGTGCTTTTTTTTCTCATCTCTGCAACAAGATCGCAGCAGTATCCCAATGTGTATCAATATTCGCGCGATCACAGCTCAGGAATT
 CCCTCACAACATTTCCACGATTTTGTGGATTAATGAAAAATTTCTTACCAATTTCCACCCTCAGGAGGCTCACGAGATCACGATCGCGCCAAAAAATAAT
 TTAAGTAACTTTCTAAATTAAGTATACAAACGCAGGAATTTTTTTTACAACACTGTAAAAGAGAAAGAAAAACAGAAATGGAGAACACTAAACACTCCAGAGTCAAT
 TGAAGTGGTGTTTAGAATTTAATTTGCCATAAATTTGGGTGATAAGAATACTTAAACATTGTAAAATGAATAAGCGGGTGAATATGCGATAAATTTCAATTAAGGAGA
 GAATGAAAATTTGAAATGTTCAATTTAATTTAGGGGACTCAGGGGGAGTGTATGCATACAGCTTATTAACACATCCCGCTTCTATCTAACGTTTGTATGTTTTNNNN
 NNN
 NNNTGTCAGTGTGCGCAATTGTCTGTGTGAAATTCGGTGTAGTCACTCAAGGGCAAATGT
 CAAAACAAATGTGGGAAAATGAAAATAAATTTCTTGGTTTTCCGGCTTTTCATGTATTTCATGGCAGTTTTTCTATTTATAGTAGTATAAAGTGATCTACTAGT
 GAAAAACCCACAAATACGGCAAAAACAGGGGGTGGCAATGGAACTCGGGGGGTGCAATTAGAACACCCTGGTGAAGAAAGTGCAATTTTAGCACTTTTTTTAA
 TTACATTTATCTCAGAACAGGTAAGAGTTAGAATGTTTGCATCTATGGAAACAAGTTAGCCTATTTAAATGACCTTTTCAATGGTACCACACTGGGAAGATTTAAT
 CCTTTTATAGGACTTTTTTCAATCTTCTGAAACAGAATTTAGGGGGTGGCAATTTGGCCACGTTCCCTTACATACAAATGGTATGGCTTCGATGATGTTTCGGC
 GGCATATAAAAAGAAGCGCCGGGTGATTCGCACCTAGTCCACTTGGGAGGTTTCGTCAGCTCGCGGTATCGTGTATCGCGCCACTGTCTTCCAGTATAGGGCGGTCTAC
 TCTCATAGTGAAATGCGGAAAATACTCAAAATGGAATAATTTGTAATTCCTTCTCTCTCTGAAAATAACTCTGTGTCATGATGTTGTTTAGTGTACTTTCGGG
 ATCGTAGTCTATGTGGGTGATCATTTCATTTTTTTGGTGTATCTCAAGTTCATTCTATTAGCAAAATCTCTTCTTTTTTTTGTGTGTCACCAAAAAGGAAAAATGAGTTT
 AGCAAATTAATTTAGAAAAGTGTGTTTTTTTGTACAAAATAAGAGAGAAAAGTGTCAACGTGTAGATCAGTGTGATCGCGAACAACGCCCACATAGAGGAAACTATT
 TAGTGTGTCGTAAGAGTGGGGAAAAAACGTTCTCAATTTGAATTTTTTGTGGCCTGAGAAGCTTTTTTGAGAGGGATAGAATACAAAATAA
 NNN
 NNN
 ATCCCTCTCCAAAAAAGCTTCTCAGGCGCAAGAAAATTTCAATTTAGAACGTTTTTTTTTCCCACTCTT
 CGACACGATCACTAAATAGTTTCTCTATGTTGGCGTTGTTTCGCGATCAACACTGATCTACAGTGGCAGTTTTTCTCTTTATTTGTAACAACAAAAAAGAGAATTA
 TACGATCGCGCCAAATTCAGAAGGAATTTTGGGCGCAAGCGATCCGCCATATAAGGGCAAGAGAAATGGGAGGTTGTCTAACGGAAGAAATCTCGTTTTCT
 TGCAGATTACCCACAAGACGCAGTTAAGAGAAGCAAATGCGCCAACTACAAGAGTCTACTTCAATGTAAGCCCTGGCTGAGCCACTGCGCTTCTTCTTGGCATATG
GTGGCATTGAATTTGAGGATCTGCGCTATCAGCGAAGAAATGGCCACCCTAAAGTCTTGTAAGTATACAGCTATGAATTTTTTAAAGGCAAGCAAAACAGCCTTTTT
 TTTGGCAATGACACACTACCCCGATCGGAACAGAAAATAACCCACGGATGGCCCACTTCATGGGCCATCAATTTGATTTCTTCACTACTCACAATTTCTAATAA
 TACTTCAATTTGTGTGACCACATTTGAAGCATTTCAATGCATGCAATTCATTTAGATCTTCCCTCAATCTACTTTTTTGTGCTTTTTTCTCATCTTCTCATCTTG
 CAAACAAGATCGCAGATCAGTATCCCCAATGTGATCAATATTCGCGCGATCACAGCTCAGGAATTTCCCTCACAACATTTTCCACGATTTTGTGGATTAATGAAG
 AATTTTCTCCACCAATTTCCACCACACAGAGGCTCAGGAGATCACGATCGCGCCCAATTAATCCCTCCTCGGATATCAATGTAAACAGGAATATTGAACTTCAAT
 TACATAACCACGAAGATGATTAAAAAATGAAAGTGAAGAGCATTGCTCAGCAAAAACATAACAATTTTTATCAGTAAATACGTCGTGATAAATTTGCGCCATAAT
 CATGGAATGTAATTTAAAAATAAATCCGAAGAATGCCTCAAAAACATCTTTTTCATAGGGGAAGGGTGGTAATGTAGTGAAGAAATAGAAGAATAAATGAAGGAG
 AAATTTCAATTTGAATAAACAGTATTTCTTTAATTTGACGAATTAACGTATTCTTGAAGAGAAATTTGAAGGGCTCTCATGATGTCAAAACAGTAAGGAT
 CTATTTATAAAGAGTGTAGGATTTATTTATGAAAATTTTTCTCAAAAAGAGCAGTTTTAAATAGCATTTTTTCCAGACTTTCCGATAGATTAGATTGATCTTTCTCT
 ATCCAGGTTCCCTATTGGCCCTTATCAACAAGCGGTTATCAAAAAGTTTTTTCTTATTTACTCAGTCGATTAATAAATAAATAAATTAAGTAAATCTTCTAA
 ATTAAGTATAACAACGAGGAATTTTTTTTACAACACTGTAAAAGAGAAGAAAAACAGAAATGGAGAACACTAAACACTCCAGAGTCAATTTGAAGTGGTGTTTAGAAT
 TTAATTTGCCATAAATTTGCGTGAAGAATACTTAAACATTTGAAAATGAATAAGCGGGTGAATATGCGATAAATTTCAATTTAAGGAGAGAATGAAAATTTGAAAT

GTTTCAATTTAATTTAGGGGACTCAGGGGGAGTTGATGCATACAGCTTATTAACACATCCCGCTTCTATCCCTAACGTTTGTAGTGAATTTTCCAATTTTAGACATTTG
TTTTTTAACGTTTGACAATTCATTTTAACTTTGCTGTTCTGTCTTCTAACTTTTCGATCTTCTTGAATTTATTTTTTCTAACTTTTAAACATTTTCTTTTAAACATTTG
ACGTCCTTTTTTTTTATTTGAGGTTTTCTTTTCCAACGTTTGAGGTTTTCTTTTTTAACTTTAATGATTTTTTAACTATAATTTAACTTTTCATTTAACTTTGACATTTTT
CTTCTAACGTTCAATTTATAAATCGTTTAAAAATCTTTTCTGTGATTGAATTTACAGCGTTAAAAATAACTTACATCAACCTACGTCACAACAAAAATTTAAATAC
ATAACTTCTTTTACCTACGAAGTAAAACATAAAATTCCTGAAGTTTAAAGAAGATGTTTAGACAACCAAATACTCTCCCTATCTCCCTCCCTTTTTCAGCAACTCAAAG
CAAAGAATTCTGAATTTCTATGAAAATTTTCACTTTTTCATTGAAATTTTTAAATTTCTAACACATGTGTATTCAATTTAAATTTTAAAGAACAAAAAGAGATTCT
TTTTCAATGTATCTTTTCTGCTCAACCAGCTAGAAAATGCCCCCTTATGTGGGCTGTGCGTGAATGATTTTCGAAGCTCCCAGAGAGGGAAGAAAAATGAGGAA
TTTTCTAAAATATTTCTTTTCTGTGTACCTTTCTGGCCATTTAG **CTATGCCAATGGGCCAGATGCCCGTGTGGAAGTAGATGGACGACGAGTTCATCAGAGCATTT**
AATGGCAGCTACCTGGCGAAGCAAGTGGGTCTCGTTGGTTCCGATGCGTGGGAGGATATGCAGATTGACATCGTTGTGACACAATCAATGATTTTCGCCTCAGTGAGTAG
AATTTTCTTTTTCTTTCGGTCTTTTGTGTTTAAATGATCTCTAATGCTGGAATAATGATTTTCTTGCAG **AAATCGCCGTCGTTTCTACGAGCCCGATGATGATGTA**
AGGAGAAGAAGTTGGTCACTCAACAACGAAGTCATTCCCTTCTACCTGGAAGCTCGATTTCGATCGCCAAGGAGAATAAGGGACACTTTGCATTGGGAAAGCTCACAT
GGCTGACCTCTACTTTGCCGCATCTCGATTACCTCAACTACATGACCAAGACCGACTCACGGAAAAGTACCCCAATCTCAAGGCCGTTGTGGACAATGTGCTGTCCATT
GAGAGTATCAAGGCATGGGTTGAGAAGCGACCTGTCACCGAAGCTAATCTCTCAAAACCATTACACACACCCCAATGCACAAAAATCATCAACCCTCCGTTGGCATG
GCATCATTGTCAATGGATATTGCATCTGGATTCTTCTGCACCATGTGTCTATAATTACTATTTTTACAAATAACACACCCTCAGTAATTTCTGTTGCCGAAGGA
AATAAAGGCCTTTCTTTCAGTTTTCCGTTGCTAATTTTGTGTTTTTTTTTCTCTTTTACTTTCCCTGTCCCTTGAATGCCCTTGACCTATAAAAAGGGGGAGATGA
AAAAGGAAGAAAGGATATCAAAAATCCTCTGATATTATGGG **NN**GGAAATAGTCTAAAAAC
TCAGTTCTGATATAAGAAATGCAAAAAATTAATTTATTATCTAACTAAGAAGCATTTTTTTTAAATATAATAAGCAATCTTCTTTAAATCTTAAAGAATAAACAGTG
ATTTTTGATATTAGAAAAGATCTTTTGTATCCAAGAATTTATCTTCTAGTTTGTCTTCTTGTCTGAACCAAGTAAAGATATTTCTATTTGAGAAACCTTTGTTAATAA
CCAAAATTAGCCCTTTTTCGCTCAACTAGCTTAACTAAATGTGAAACATCGGGAGGAATCCACAAATATCTTCCGCTAGTTGATTTTTTTTTCTATGTTAGGCCCTGTG
TTTATAGCCAGACTTAACTTTTCTAAGGCTAAGCTATAATGGTTTTAAGGTTAAGTCAATTTGAATCAGGACAGAATGAATTTTTCTTTAAATATTTTGCAAAAACG
AAAAAATATTTTCCACCAGTTAGCGTCAAAAGTCGGACCTCAGTCCAGAATTACTTTGAACTCATATATTCGATTGTTGGCTAAACGACTGTTCTTTTAAACTT
AACTAGGTTTTTAAACTTAAATTTTATTAAGCCAACTACGATGTTCAAAAATAAATTTGTACAGAAAATCGTTTTTCCACCGGTGAGCGTTGGAACTTAACTCTG
ACATAAGAAAAGACTAGACTAACTTCAAGGAACAAAAGCCTGATTATAGAATGAAAAAATTTGGGCCAAGCTCACAAAACATAAAAAGTCTGATCTTAACTAACTTAA
TCTAGCTTAAAAAACCTAAAAG

> **LLOJ009036** **a** (>44 aa; >1 exon) | **EDITED (PARTIAL - C-TERMINAL MISSING)**

MPNYKVIYFNVKALAEPLRFLLAYGGIEFEDLRVSREEWPTLKS

> **LLOJ009037** (203 aa; 3 exons) | **UNCHANGED**

MPNYKVIYFNVKALAEPLRFLLAYGGIEFEDLRVSREEWPTLKS **SMPMGQMPVLEVDGRRVHQSI SMARYLAKQVGLVGSDAWEDMQIDIVVDTINDFRLKIAVVSYE**
PDDDVKEKKLVTLNNEVI PFYLEKLDLSIAKENKGFALGKLTWADLYFAGILDYLNMTKDLTEKYPNLKAVVDNVLSIESIKAWVEKREPVTEV-

> LLOJ005757 (226 aa; 2 exons) | UNCHANGED

MAKPKVFFYDLSQPSRAMMIFLNVAKIPYESLPVALRKEHLTEEFKAINRFQKVPICISDNFNLSESVAI^RYLAAKHKIPDSWYPTDAKKQARVDEYLEWQHLNT
RISCALYFLMLWKLPLLTGKQPKPEAVEEHLGRVVDLDAIENIWLEKTPFLAGNDITVADIWCACEIEQLILTPYDFRKRPRRLTAWLEKVRTQANPHYDEAHKVL
KISERTSAKL-

LLOJ002025 - GSTT

> JH689467 forward | LLOJ002025 (pre-editing) | LLOJ002025 (post-editing)

TGCTATTTTAGGTACACACAGAGATTAATATATATATCTCGTATTGGCTTTCAAGCGATAGCATAGCTCAATCTCCATCGCAGAAGATGTATTGAGTTGTTGTTGT
GCCACAAAAAGTCGACCTTCTCACTCACTTTCAGCCAGCTCAGCCTTGCAATTTTTCGTGTTGATTTCACTGAAATTTCTGCTCCAGAAATGGCCTCAAAATATAA
GTTTTATTCCAATTTAATGTCCAGCCGTGTCGTTCCCTTGCAAAATGTTATGAATTTGGCTAAAATTCCTTTTGAAACTGTTACAATAGCATTTGGGTGAGTTTTATGAAGC
TTTTTGGGTGTTATTTGTCAGGAATATGTAAGGTGTTGTCTAATCTCTCGTTGTAGTTGATCAGCCAAGGATTCCTTTGCCAAAGAGGTCAATAGTCTCTGCACAA
TACCCTGCATCAATGATGGGGCTTCAAACCTAGCCGAGAGTATGCCATTTGAGGTATTTGGCAACCAAGAGTAGCCTCATTATACGATGGTACCCACGGGGCAGCAAT
GAGGGCACAGTTGATGAATACTTGGAGTGGCATCACCTCAACATCAGAGCTCCCTGCACGGGATCTCCGCAAAAGTTGGCTCGAGCCTCGCAACAGCAAGCAGCCACCA
AATCAAACGACCTCGATAGCCTCATGGGTCAAGTTAATCGCTCCCTGGATTTCCTTGAGAATCTGGCTAGCCGAAGGGGATTTCCCTCATTGGCAGTGATGCTCCGTGG
CAGATATTTGGGCTATTGTTGAAATTGAGCAGCTCTGTGAGTTTTTTGAATTTATTTTAAACAAAAATAATTATTTTTTAAATTAATTTTCCTTTGCGAGTTTTTAAACCTC
TAGACCCCAACAGAAGGACGCCCTAAGCTTAAGGCATGGATGGAGAGGTACGAAGGGACACTAATCCCTTTTACGATGAAGCCCACTACACTCTATGGAGTGTTCGTGATA
ATCCGGCCAGAGATCCGAGCTTTAAGATTATTTTCTTTATTAATACTACTACAAAAGGGGTACTCATAAACCATTTCCAAGGGATTTTTAATACAGGACCAATACT
TATAAATTTGTTATTTCTTTTCAAGGAAATTTGTAATGTTTGAATAAATAATTTAATTTGTAAGAATGTTTTGTTTTACTTGAATTTAATTAATTAAC
TAGGTCAG

> LLOJ002025 (227 aa; 3 exons) | UNCHANGED

MASKYKFYSNLMSQPCRSLQIVMNLAKIPFETVTIAL^GDHAKDSFAKEVNSLCTIPCINDGGFKLAESIAILRYLATKSSLIIRWYPTGARMRARVDEYLEWHHLNIR
APCTGYFRKSWLEPRNTKQPPNQTTLDLSLMGQVNRSLDFLENIWLAEGDFLIGSDVSVADIWAICEIEQL^FLTPLDPTTEGRPKLKAWMERVRDNTNPFYDEAHYTLWS
VRDKSQRSQSL-

LLOJ008830 - GSTT

> JH690086 reverse | LLOJ008830 (pre-editing) | LLOJ008830 (post-editing)

GTAGCTCGCTAGGTAAGAAAAATTTTATTTTCATCAATGTTTCATGAAGCCAACGTTCTCAAAGTTTAAATATAGTTTGTGAGGAATATTTCTTCAGACTTGTCTACGAT
ATTCCTTGAGACACAAAACATTCCTTACTGGGTAGTGACATATACCACAACAATAAATAAACAATAAATAAAGATTTTGCAAAAGAAAAATGTCTTACTCTTACGTT
TGAATTTGGGTAAGAATTTATTAATTTTAAAGAATTAAGAATTTCTACAACATTAATCCTTTTCAGATTTTGACAATCCCTCAAAGTACACAATACCCTGAATAAGT
ATCGGAAGAGGACGAGAGAGCAGAAAGAGCAACACTACACTATGTTTGTCTCCGAAAAGCATCCAGACTCTGGGAACCTTCTCACAAGAAGTACGATCAGATGTG
GAATAAATTGACAGAGATTCTAAATACGAAAGGTCCAGGAAGACTGTGGATCAATGGCAGACAATCTCCGGGATTGGCGGTACTCGGTTACATTTAAGTACAGGAAGTAC
AAGAACTTTGGAAGCCAAATTCGCGATATGGAATGAAGTTGTTGCAAAATTCGCGGATCTTGAAGATGAAAAGTACAAGAGAAGATTTGTCATCGTTTGGCTCAGCTCAC
AGAATGGGCAGGAGTTCACTTTAGAAGATGATGAGATGTCTGGAGATCCTCTCCTTGAGGAAGTAGGAACGATGAGGACACAGAAGCAAAATGAGGAGAGCCCATGGATGC
AACTGATAGTGTCTGATATATCTTCAGTGTGGTTTTCCAGAGGTGAAGAAGGAAATCACCTTTGGGAGCTCCATCAGAGAGAGATATCTTCGAGATGCACAACCAGCACA
TCTGCTGATAGACTTCAACATGTCAGATGGACAGATAGGAGCATTAGAGATCTCCTGAACTTTGTAAAGATGACACTTGAGCAGTTTGGACCAACCAATCCACGAACTACT
ACCGCAACTACTGCAACGTGAACCACCAATTTAGCAGTTTATTTGGCGCAACTGGCAAGCTGTTTCAGTTGAAGATGAACTCGTTCCGACAGCAGTACATGCAGACACAGTC
GTTGATCAAACAGAAATTCGGAATCACAGCAACATACAACAACCTTATCGCAAGGATCGAGAGGTAGAAAATTCAAAATAATTAAGATTTTCAACAAAGCTAACGATTTCT
TTTCAAATATTTTCAGTACAATCTACTAAATGTCCTTACTTTTCGACTTTGGACAAAATATTCGGCAAGGATCAACCTCGCGAGGAAACAGCAAGGAGACAGAG
GAAACTTCCGGGAGATGAATTTAAGCTCTCCCTGCCATCAGAGATAACCGTTGCAATATCAAACCAACAGCACACAATAAATCCCACTCCAGGACCATTAGAGTCCACC
AAGCTCAACTTTCAGCAGCAAAATGCAACAAAAGATCTCAGAGAACACTAGAAGCTGGAGCAGCTTGACATTTGAATTCGAGCTTTTGAAGTACAGGAAAGAACTGAGAGATG
GAGAAGGAAATGGAGGCTCAGAAATTCCTCTTTGAATGCGAAATGAGGAAGGAAGAGATGAAATTTGCGAAAGAGGAATTTGGAGAATAAACGAGCTGAAGTTGAGAATATGA
TGCAGATTTGAGAATCAACCCCTGGAGCAGGAAGAAGCAATTTGAACGGTACAGGATTCAGATGGAAACTGTTTGAAGAAATAAACAAGAACTTTAAAAACCCACCGCC
AGAGGGCGGACGTTTTATTATTAGTTTTTGTGGAAGAAAAAGGTAACAAGTTTGAAGAAATTTTCGTGAATTTGTAGTGGAAAATCATGAAGAAGCAGGAGGATAATTT
TGGATTCTGATGAGAGTTTCGATGAGGCCATGAGGTGAGTAATCAGTTTTTGTAAAGAATCATTAACTACTGAGGATTTATTGCTTTTTTTAGTCTCTGAAAGTTTGA
CAATTTCTCTCATGTGAATCGGGGGAAGATGCTGAACCACCCGCAAAAGTGGCGAAAGTTCBAATGGCAAAACCTCAATTTGATGACATGAAGAAGTTTCTGAAGTACCTC
AAGGATTTATCTTATGCATCAGAAAGTCTGAAAACAAGGAGGCTCATATGAGCATACTACAGGATTTCTGGAACTTATCCGGATTTAATGACACCTGGCAGGTTCT
TTCATCGTAGGTTACAGGTATGCGGCATCAGTATGACCTTACAAGAAGTGGCTACAGGAGAAATGCGGCGGATTTTGTGAGAAATGTCATTTGAGAAAGGTAAGAAATATAT
ATATTTTTGTCATTCAGGTAAGTTCTACAGTTATGAGCAAAATGTCCTTACTTTAAAAGAATAATCTCCTTAAGAATAATTTCTAAAATAAACCTACTGAAATTTCT
AAGATTTTAAAGTAAATTTCAAGGATTTCTTGGTCGTAATAATGGATGAAATGTTGGAATGACGTCAGCCCAAGTAAATTAATCCCTTCGCACCTGCTTGAAACA
TAGAAACATTTGAAACATGCGATCATTCTATCGCGATATTTATTTCTGAAAATGCTCCCAAAGGATATTTTCAAGTTCGAAACGTCCTTTTACGTTAGCTTTTTTACGTTAGTCT
TAGCGTATTTCCAACTTAAAAATATATTTAATTAATTAATAAATTCGATAAAAATAAATGTTTTACGTTTGTGATCAGCGCATGGACGCAAAAGGGTTAAAAAAGAAGA
ACACGCTGACCTAAAATGAAACATTCCTTTTTTTTTTAAATTAATAATGAAAATTTGAAATTTCTGAAGAGTGAATTTGCGTTGAATTTATGAAAAGAGATCAGAGAA
AACATTTTACAGAAAACGATTTTCTAAATGAAATAATAGAATAGAATCCCAATAAAAGGCTCAATGTTTTAATGTTATTTCTTAATGTTTCATGCCTGATTTGCA
AGGCTGTAAGGGTTAACAAATATAATTTAATCACTTATTCAGTGAAGAAATTAAGGGGCTCTCTGGGAAAATGTTAGAATTTACATAATTTTTAATGATGATAA
TTTTCGGGTTTTCTTAAACATGTTTTCCGATGTAGTTTACATTTGAAGCGTAATTTAGAGTGAAGAAATCACTTTTCGCCATCTTAGGTCGACGCCCATCTTGT
TGATTTTCCGACTTTTCCATAGAAGTGCCTTAAACATAAAGGTAGTTTTCTCAGGATCTACCGGATGGATTTTGTGAGGTTAAAAGCAAAATGAAAGAGGAAATA
CCAATGCAGATTTNN
ATATTTTCAAGTTCGAAACGTCCTTCTTTAGCTCTTTTTTACGTTAGTCT
TAGCGTATTTCCAACTTAAAAATATATTTAATTAATTAATAAATTCGATAAAAATAAATGTTATACATTTGAGTACAGCGCATGGACGCAAAAGGGTTAAAAAATAAGAAG
AACACGCTGACCTAAAATGAAACATTCCTTTTTTTTTTAAATTAATAATGAAAATTTGAAATTTCTGAAGAGTGAATTTGCGTTGAATTTATGAAAAGAGATCAGAGAA
AAACATTTTACAGAAAAGATTTTCTAAATGAAATAATAGAATAGAATCCCAATAAAAGGCTCAATGTTTTAATGTTATTTCTTAATGTTTCATGCCTGATTTGCA
AAGGTTGGGTTAATAAATAAATTTATCAACTTATTCAGTGAAGAAATTAAGTTTTTGGATTTTCTTGGTTCTGATCGCGTAAAAAATTTGTGAGTCTGTTAAAC
GGTTAAGAGATGAAGGTGAAACTCTTAAACTGATAACGATATCAGACACTTCAAATATAATACAGATTAACAGACGAAAAGAAATATATCTCAAACCTCTCAT

TCGCTTCAATTTGTCTTTAGTGGTTTACATCAATTTTGTGTTTTCTGTGCTTTAATTCAACACGAAAATGTCAAAAATATAAAAACCTTTATTCAAATGTTATGTCC
CAGCCATCAAGATCTCTCCATATTCTCTGAATATGGNN
AATGACACCTGGCAGGTTCTTTCATCGTAGGGTTACAGGATGCGGCATCAGTATGACCTTACAAAAGAGTGGCTACAGGAGAATGCGGCGGATTTTGATGAGAATGTCATT
GAGAAGGTAAGAATATTTTTCGAATCAGGTAAAGTCTACAGTTATGAGCAAAATGTCAAAACTGTGAACAAAAGTACATTTTTCCACTTTTCTCAGCCCCAG
AGTGA AATTC AAAATGTTTGGAGAAATCTCAAGATGGCGTCGCATCTAAGATGGCGAAAGTGATTTTCTACTCTCAATAATAGGCTTCAAATGTAACC
AATATTGAAAAACCAAGTTAAGAAAAACCCCAAGAAAAATAAAAATATTTAATTTCACTAGCTCTCACAGAGATCCCCCTTAAAGTTTTTTGGCTTTTCTTGGTTC
TGATCGCGTGA AAAAAATTTGTGAGTCGTTAACCGTTAAGAGATGAAGTGAAAACCTCTTATCACTGATAACGATATCAGACACTTCAAATAATAACAGATTAA
ACTGACGAAAAGAATTATACTCAAACTTCTCATTTGGCTTCAAATTTGTCTTTAGTGGTTTACAGCAATTTTTGTGTTTTCTGTGCTTTAATTCAACACGAAAATGTC
CAAAAAATAAAAACCTTTATTCAAATGTTATGCCCAGCCATCAAGATCTCTCCATATTCTCTTGAATATGGCAGAAATTCCTACGATCCGTAACAAATTGCCCTTGAGA
GAAGGTAAGTTGTAATGAAGTTGTAATAAGGTAAGTTGTTTACCCTAAATGAAATTGAGAATAAAGGATTATGGAACCTTTCCAGGATGATCAATTCACAGAATCTT
TCTCAGACGAGTAATAAACTCAGAACAAATTCCTTGCATTATGATGAAGGCTTCAAAGTGGCAGGAGGTTTACAATTGTGAGATATTTAGCAGAGAAAACCTGATGAAAT
TAGCAGGATGATCCGGTGGTCTCAGAAAAGCGCAGCGCTTGTGATGAAATCTGGAATGGCAGTCATCTGAATACCGGAACACCCCTCTCTGGATACTTTGCTGGCAGGCTGG
CTTATACCAGBAAGACCAAGGAAGCCACCAATGCABAAAAGAGATGGAABAACCTCGCAATGAAGTTAATAAACTCTGGACTTGTGGAAAATTTATGGCTCCGAGTGGG
ATTTCTTAAATGATAACCAATTGACCATTGCAGATATTTGGGCTGTATGGCAGATTGAGCAACTCTGTAAGATTTCTCAGATCTTAAACTATTTTAATAATATGA
TTTTTTTGCATCTTTAAGTTCTTTTCAGGACTAACACCGTTGGATGTTATGAAAGAAGCTCCCAAACCTCAAAGCTTGGATGGAGAGAGTGAAGAATGCAACAAAT
CCCTCTACGACAATGCTCACAAGACTTTATGGAGTTTAGTCATAGAAAATGAGCAAAAAATCCCATTTGTAAATAATTCAGAGGTGCAATAAAAATTATTTTGAACAG
TTTTCTCTTTTGTGTTAAAACATTTCTAATGCCTCAGAAAGACATTTCTCGATCAAATGATTTCTGGCATCTGTATGAAAATTGAGCGAATCAAAAATAA
ATGTTTCCCGTTTTGTATCAGTTTATGACCTAATGGCGGTGAAGGGTTAACTCATAATACATATGTATTATGTA AAAAAAACAGCTTTTTTTTTTAAAGCTTTGCAA
TTTACGAAAATTTAAAATCTAAAGAAATTTGCTCTCAAATGAACATAAGAAGGAATGGAAAAGAAATTTCAATAAAAATTACACATAGCTCATAATTGAAAGAT
AATAAATAAAATTAATCACA AATGTGCTACATTGTAATTTCCAGAGGTTAACTCCGATGTCGCTTTTTCTATGAAATGGATGAGGTAATTCAGGGATAAAAACCT
CCCAGGCCCGGAGATGGAAGAAGGAACGACGTACCAAAGGCAGATGATTGATGCGAGAAAATAGGCCGAAGGTGACGCAATTTCTACGCTATTTCCGACCCGGAT
GGATGATATAGATAGCAGGAGGTGCAACTCGA

> LLOJ008830_a (229 aa; 3 exons) | EDITED
MSKNIKLYSNVMSQPSRSLHILLNMAEIPYPDVITIALREGDQFTESFSDEVNKLRTIPCINDEGFKVAGSVTVRYLAEKTDEITQWYPVDAQKRARVDEYLEWHHLN
TRTPLSGYFVASWLI PRKTRKPPNAKKMEKLNEVNKSLDLLENLWLRSGDFLINDQLTIIADIWAVCEIEQLSLTPLDVMKERPKLAWMERVNRATNPFYDNAHKT
WFSFHRNEQKSHL-

LLOJ002682 - GSTT #####
>JH691041 forward | LLOJ002682 (pre-editing) | LLOJ002682_a (post-editing)
AAGATAATCTGTGAAAATAAATTGAGATTTTAATTAATTAATTAAGCTTTTCAAACGACAAAATTAATCATCAAGTTCGTATCTTTAATAAGCTTTCAGGTGTT
GATAGTGGTGTAGTGACCTGTTTTATCAACACAGCCAAAAGCAACAGGGTTC AAAGCTCATTTAGCCGAAAAATCGCGAATTTTCCAGAAATGTCGGGGGTTGCTT
CAATTTTACTAGACCTCTCTTCCACCTTCCCGGCACTCATAACATTTCTCCGTTGCAAAATATCCCGTGGAAACCCATGCTGTAGCCCTCCGAAAAGTAAAGTCA
TGCACCCACAGAGCTTGGGCATCACTGAACATAAATCTGCAATTTAGGAGACATCTCCAGGAGATGATCAACAAGGAAGTGATAGATTTCCCAAGCTTCCGTGATC
AATGATGACGGGTTCCGGTTGCTGTAGAGTGTAGCCTAGTGGGGATGTCAAGAAGACAAGAGGATTTGATGATTTCTGGTATCCAGAGGATGCCAGGCACAGGCATTTG
TGGATGAGTACCTGGAGTGGACACACAAAACATTCGCATAAGTCCGGATTTACTTCTTCAATTTGGCAGGAAATCCCTTGTATGACGGGGGAGAAGCCGGATGAGGCGAA
AGTGGCGAAGTTGGAGGCTCAGCTGAACAACATATTGCATCATGGAGAATACCTGGTTGAAATGCAATTCCTACATTTGCCGAGAGAAGGTTTACAATTGCTGATGTTTT
GCAGCATGCCAGATGAGCAACCGAATGAGTACATAAATTTATGTTGCTGTGTTGAGAGGCTGAGAGACTCTGTTGCATGCCTCTTGCGAATAAATTTAGCAGCATT
CAAGGTTTTATTGAGATTTTCTGATGTTTATGATCTCGGTTTTATGAATTTGCATAAAAAGGATTTAATAATTTTCTTCAAAAATCTGAAAAAATTAAGTAA
AAAAAATCTTCCAGGAAATTTGTGGGTTCAATCCCCTTGAATCCCAGCAAAAGCTCAGAGATGTTTTGACCGGTGTAAGAAGAAGCTCGATCCTGCTTTACAGAA
ATCAAAATTTATCTACAAAACAGGCAACGGTCTCTGGAAGCGCCAAAACCTGTGAATGAGGAAGACCTTCTGCGCCGACGTGCCATCCACAGCTTCCACAGCAG
TGCTTCTGATGTTGTCATACTCATGACAAAATTTTGTGGTGACAGGATAAAAAGAAAAGAAAAGGGGCTCTTTGAATAAAAATTTCTTAGGGTACAGTGCACTTC
CTTCTTTCTGTGATCCCCAAAATGAGATGATGATCGTCAAATAAGGAGACAGAGAGGTTGGAAGAGTTAAGTTTCTCAGCAGGATATGGAGCAAAACATTAAGTAA
GTGAGTTATTAAGGTCAGTCTGGAAGGATTTCTCAATTTATTTGATGAGATTTCCATGATTTTGTGACATTTGCCAGTTGCTGCCCCCTCCGATCACAGCCATCAAGAAGAGTCTAAAT
TTGAAGATTAATGCCGAAAGGAGCTGGAGCGTTTTTCGCACGGAGAGGGATCAATTTCAAATTTGATGGCGGAAAACACTGCAAAATCCGCTACACAGCCATCAAGAAGAGTCTAAAT
CCGCGAATCCGGAACCGTTGAGTTCCTGAGGATCCAGCGTGGCAGCTATTTGTGAATGACCTGCGTGAGAGGAATACAGCTCTCAGCAGCGAACTCGAGTCCCTGAGGCA
GAGTTTGTGAGAGAAGGAGGGGATATTAGGGTGCTGCGAGAGCGGAAAGTGCAAGGTTGTCGAAAAGTGTGAGAAATGTTAGTACAGTGGGCAAGGAGGATTACCTCGTGCC
GAATGGAAATGAAGAGAAAATCCAAATTCATTGCTCAACTGGAGGATCTCAAGAAAAAATAAGAAAATGAAAGAAAAATTTCTAAATTTATTTTCAAATTTGAT
GGAATGTCAAATTTTCTTTCCAGAACGCTCAGCTGAATACGATTTCCGGTCTCAGTTGTATGAGAAGGAGAAGTGTCACTGAAAGAGATGCCTTCAAGTGCAAGGT
TCATCGACTGAATCATGAGCTGCTGGTTGGCTCTCAAGGGGAATGAATCTCAAATCAAGGTTCTCGATATTTGATTCACTTTGTGCGGGAGACAAAATTTTGCAGGAGAGACTG
AAAAACGTTGAAAATGAGTTGGAGCTGTCGACACTCGCTCACAAAATAAAGTAAAGATAAGATGTTCAATTTCTTCCATTTCTTGCATTCTCTAAGAAACTCCAGGA
TTTCCCTTCCAAACACATGCGCTCAATTGATGTTAAAAGTGGCACAAAGGGGTACTTTGGGAGCTCTGCTGAGCTTTTCCAACGTATTTTGC AATATATTTATCAAT
CGTTTTTCAATTGTAATAGATTTGTAATTAATTTGAAACACTTTTTATGATTTTAAAAATCAATTTTCATCAGTTTTTTTTGGGGGAACATCAAAATGATTTTAAAAT
GTTTGGTTTATGGATCAAAAACCTTAATTTATATTTAGGAAGAAAAAGGTTTCCCAATAGTTTACAAAAAAGCAATTTTTTGGGAGGGAGCGGGGTAATGTTTCAT
AAATAATAATTA

> LLOJ002682_a (230 aa; 3 exons) | EDITED
MSGVAFKFYYDLLSPPSRALITFFRANIPVEPIAVALRKGELHTEKYNKEVSRFPKLPINCINDDGFRLESVAIVRYVKKTRGFDFFWYPEDAQAQALVDDEYLEWHT
NIRISSGLYFFTLWRNPLMTGEPDEAEVRKLEAQLNNTLDIMENTWLKNSYIAGEQFTIADVFAACDIEQPRICGNPLDSRPKLTAWFDRVKKLDPAPTEHHKF
IYKYQRSLEAAKL-

GST Xi #####
#####

PPAI008305 - GSTX

>JH665757.1 forward | PPAI008305 (pre-editing) | PPAI008305_a (post-editing)

CACAACCATCCAATTTTGATAAATACAATCCTGATAACAGTCATTTGTTTATGCTGTCTCATGTATAGGTCATAATGGTAAGCTTACGATGATAATGATATGAAGT
GATAATACTGATAAGAGTTTCAGTATTCAAAAAGAAATGTTGCGCTCAGTCTCTGCGGATCTTTGTGAAAAGCAATGTGAAACTAACAAATGGCACCTTTGAAACT
GTACTACTATCCCCCGTGTCTCCCTCGAGGGCAGTTCTTTTTCGCGTGGAATACTAAAAATCGAGGTTTCAGAAGATTTTGGTGGATCTTTCTAAAGGAGATCAGTTGAA
CCTGAGTTCTGAGATCAATCCTCAGCACTGCTTGCACCAATGATGATGATGGATTCATTATGTGGGAATCCAGGGCAATTTGGCATACTGGTCAACTCAGGACAC
CTGGAAGTTCTTCTACCCACTGACCCCAAGAAACGAGCCTTAGTAGACTCAAGGTTGAGCCTCGGATCTAGCATAATGCATGCGCTCGGAAATATTAATGTAAGTTTTTA
GAGTTTTTGGAGATTGAGAATTGGATTACGACAACCTAAAGCCATGACGAAGTATGTGCTAAGAAGTGTGATTTTGATAATTAGAAATAATAAATCGTTTACTTTTCAG
ATTTGTCGTTGTAGCAAGTATCTTTATAGTGCAACTCATGACACTGCTTACTTCTTGAATGGAAGTCTTCTATTTAGAAAT

>PPAI008305_a (>114 aa; >1 exon) | EDITED (PARTIAL - C-TERMINAL MISSING)

MAPLKLKLYYPCCPRAVLFVAENLKIIEVQKILVDLSKGDQLKPEFLKINPQHCLPTIDDDGFIMWESRAILAYLVNSRAPGSSFYPLDPKRALVDSRLSLDSSIMH
ALGNII

[blastx found an odorant receptor gene just downstream of the gene, but no GST.]

PPAI010868 - GSTX

>JH660956.1 reverse | PPAI010868 (pre-editing) | PPAI010868 (post-editing)

AGTCTTGGGTGAGGCGTCAACCAACCTTTATCACAAGAAAGTATCACATACCGGTTCCATTCGGTGATTTTTAATTGAAAGTGAGTTGGAGTATTTCTATCTTTAGAAC
TATCTTGGCGTTTCAAGGTTTGTTTTTTGTGATTTTGGAGTATTTTGTGATTTTTTTCTCCAACACCATACAGTAACATCTCAAAACAATGGCTCCAGTGAAGTT
GTACCAATTTCCCATCAGTGTCTCCCTCCCGGGAGCCCTTCTGGCCATACGGAACCTTGAATCTCGATGTGGAGCTAGGTTTTGGTGCACAAAATCAAATGTATTTGTGAGT
AAATTAAGGAGAAATTTGAGAGATTTGCATGTTAGTGAAGTTTTTGGACCGGCAATGAGTGGGTTTACAACCTGGATCAGTGAATGTATCATTATCGGTTGAAAATCA
AATGATTCGAATTTAGCTGCTTTAATGAAAATACGGTATCTAAATAATTTAAATACGGTTTTAATAGTGTTCACAAGAGTACTTAAAAATATTTTATCAAAGATTGCTA
ATGTCTTATGCAAACTCTTAGAAATCACTTGTAAACAGGACAAGAAATAATGTATATCAAAATATTTTCTTATATAGTTATATATTATAATCTAATCCGTATTTTTA
AAAAATTTATCGAAATAAAGAGTTTGGTATCTATCTCTTGGAACTAATAATAATTTATTAATAGTCTTAAACAATAAAAAAACATTAACCATGAATATTGAATTAATA
AGGCAAAACTATGATCCCAACAAAACCTATACAAAGCCTTCATACAAGCAAAATTTATCGATTATACATATAGACGTTTCTAAAGATTGTCTAAGTGAAGATCTTTTG
TTGTACAGGTTCAAGGGTAATACGGAAGGAATCTGCTGTTTATCTCTTCGGCAATTCGAAACCTTGAATACATTTATATAAAAAAATTAAGGCATTTTAATTA
AAAAACCTTTGGATAACATACGATTTTAAATAATAACGTCACGCTGATTTCTCATTCTTACACTGTCCACGGTCAATAGAAGTGAACCTTTGGCTTTTCAGAGTATC
CCCCTTAAACGACCTTTGCGTCCCTAATATGACCCATATCTCTGCTTCTTCCAAATACGAGATTATTTATATAACAAGTGTGAAATTTGGAAAAATCTTTTG
GGAAATCAGCTTCGGACGACTCATTTTTTAAATATGTTTTTAAATTTGACCCATTCAATATATTTTAAATAAGGCTGATGCTAAATTTCTCGAAAAATCCATT
AAGAACATTAGGAAAAAGTTTTACGAAGCTTAAATCATCCGAAGGTACCGCTTTTACCCTTAGTACTTTGTCTTTTATTTCTATGAGATTTTTACCAATCTTTGAA
GTAAACTAAGAATTGATTCAAATTTGGTTGTATGCCAATAAACAAGTTTTCTTTCGGAACAATGTTTCTAATCTCTGACTAAAAATTTGAGCCGTTTAAAGCTTATG
TGACCGAAACGTTTTCCATCCTTGTTCATGTGGCAGTAAATAACTAAATTAATAAATTTTAAATAAACAATAAAAACTAGAATAAAGTATCCATGGCTTATGGCCT
AGACACACTTACGACTTAAACCGAGAGACGGCTTAGTGGAAAAATGATAGAAAACGCGGTTTAAACCATTTTTTAAATATAATTACGCTAAGTCTGCTCTCGGCTAATCC
TCAAGTCTGTCGAGGCCCTTGCCGGAATATCTAGCTATGCATGAGCATTATAATTTTTCTATTTTAACTTTGGAAAAAACCTTAAAGAAGATATAGGGGAAAGCTTT
CAGGTTTCGTATAACAATACTTTATGTTTTTTTTCATATCCCTTAATAACCTTACCATTTTTTTCAGGAAATGTNNNNNNNNNNATTTTCGAAAATTAAGAAAAGTGT
TAATTACATTATAAATAAATAAATTTATAACTTTTCGAAATCTGTTTTACGTAAGCTCAAGATTTTTTTCACATTTGTCATAAGTGTATAGCATCCATAAGTGTAGA
CTCCACCTACCCACTTTTTATTTTACATTTTTTGTATTTTTGTATAAAAAATTTATGCATTTTTCAACAGTTTTTCGATAAGAAATCTTATTTTGGATAACATAAGG
AACATAAATATTTGTATCTCAACAAGAAAAAATAAATTTGGAAGTCTGTTGAGTGTGTTTCAAACCTTAAAGTGTGCTAAATGTGTCGCGAAATACCACAGCTTACCCT
AGCTATTTAAATATATTGCCATAGATACATATTATGTCAGATTCATTAATGAAATATGAGAAGAAATATGGAGTATTCGTTGCCAGAGTGTGTGCGAAGCTTAAAGCC
TTCTAGTCCAAAATTTTGTGAATTTGTCAACTATAATAATAACAACAACCTTACAATTAACAATTTGTCAATTTAATAGGATTTTTTCAAAAAAGTTTCGAACAGAC
TTGAAACTTCCAACACTTCGTTTATGATTAATTTTGAATGCAATGTTTAGACAAAAATAGTCGAGCCTTTAAGAATGAATATTGATTAGGAGCAAAATCTTTTAGTTT
ACTGTGACTAACATTAATTTAATTTATGATCTGGTATTTAATATCTTGGCATCTTCTGTGTTGAGATTAGCATTAAATCTTATTTTCTGGTTAGATCATCGAGG
TCGACCTTATGAAACAAAGCTCAATTTGTCCTGAGTTCGTCAAAATCAATCTCAACATACCGTTCCCACTCTCGATGACAACGGCTTTGTTGTCTGGGAATCTCGAGCTAT
TGCTACCTATTTGGTGAATCCAGGGCTCCAGGGAGCTCTTTTACCCGGATGATCCCAAGTCAGGGCAGTTGTGGACTCTCGATTGTAATTTGATGCTTCAAACTTATTC
CCAAAGGCTCGAACAATTTGTCGTAAGTTTACGGTTTTGGGATTTTGGTATTCGGATTATAGTCAATCTTTTTTGTAGTTTCCTATCTTTTCTGGGAGTCAAGGAAGT
CAAAGAGGACTTGAACACAGACCTATATCAAGCTCTTGATTTTCATGAATACATCTTGGGAAGGCAAGATTGGTTGCTGGAGACAAGCCAACCTGTCGCTGATTTAGCCCTC
TTGTCTCTTTCTCAACTATTGTTGTAAGTATAGTACTGTAGATTTCCATCGTAAATTCGTTAGAAGCCTTCGTTAAATTCACAAAAAGCGCTCAATTTATAAAGAATC
ACGATAAATAAGGAAGACTACAGCGAATTTGAGCAAAATAGCTTCAATTTAACAATGAAAATTTGCAACAAAATTTTTTCGCTGATTGAAAAAGAGCCGATTGAGC
GAGAGTCTACTGTTTTGAAAAATTTTTGGCAGGGTTAATGTTAATAACTTTGATTTTTCAATAGCATGCTGGAGCAAAATGTGAGCAAGTACTCAAACTTGAATGCTTGGT
ACAAGCGGTGTGAATCTCTGCCAGGATTCGATGAAAACGAGGGCTGGTGC AAAACCTTTGGAAAAATGGTTAAAAACAATCTTGGCATTACAGGCACATGGGATTAAGACA
ACGTTGATTTGGATTGGAATCTCTCGTTGCACGTTGTTTTTGTGTGGTTGTTTCACAATTTCTTGAATAAATAAATCGATTAATCGATGAATTTTTGAGTGTGGTTT
CAATATTATTCGATAAATGATGTTTTAGTAGATTAGTATGTTTAGATGCTGGATAACGTTTTTCGATGCGCTATGGTTTTTCAGGTT

>PPAI010868 (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED

MAPVKLYHFPISAPSRGALLAIRNLNLDVEIIEVDLMNKAQLSPEFVKINPQHTVPTLDDNGFVWVESRAIATYLVNSRAPGSSLYPLDPKVRVVDVSRLYFDASNLF
PKARNIVFPILFLGVKEVKEDLQTLYQALDFMNTFLEGQDWFAGDKPTVADLALLSSFSTIVHAGANVSKYSLNLAWYKRCSLPGFDENEAGAKTFGKMKVTKNLGI
TGTWD-

ACAAGAGACATTTCAAGAGAATAAAAAGCGTCTTGAGGTGAGCTAAATGCATAATGTCGAGATTTTTTTTCGCTAGGCCCTTACAATTATTTTATTAATTATTATTATTA
ATTACAAGCTAGGCCCTTACAATTATTTTATTAGATGCACAATGTTTTGTCTATCCAAATTACATAATCTTAAAATTCAGCTTCCCTTTAGAAATATGCGAAAAAATC
GTACAACAATGTAAACCCACAGCTCAAAGTAGCCCCACCTCCCCCTAACGAATTAATATCCACATGTATTGATTTTGTGCGTATTTTATGGCCTCTACACACTAGAGAA
ATTTATGTCATATTGAAGAGCTTTTCTATACAGGCGTAGGGAATTTGCTTCAATATGGACATAATTTTGTCTAGTGTGTATAGGCTATTAGAGTTATGTAATAATCA
TGAAAAATCTTACTAAAGCAAATTAGTCAAAGTGTATTTCTAAGAAGCTTTATGCAAATGTTAGACAATGCAAATATCGAGCTTGGTACAAAAGACTGGAGTCCA
TTCCAGTTCATCAGAAAACCTCGAAGGTGCAAAAACCTCTGGCACAGTACATAATAACGAAACCCAAATTTAGTTGGGATGATTAATGTTATGATTTCCGGAAAGAA
AATAAATGATTTTCCAGAACAATGAAAGGGTGGCGATATCTATGATACGGACTACAAATTAATTTCTCATCAATATTATACGATAATAAATATGTAAGTAGTTCAA
TTGGAGCATATTATGCTTATGAATGGAATGTTGTAAGAAGTTTGTTCATATCGTTATTTCTTAAAGGATATACAAAAAAATGTAATTTTTTTCATGAAACTTGTG
AGTAATTCAGAACACATTTGAATATTGTGACTAAAAAATGTTGTGACTAAATCCAGAATAATAAATTAATATAAAGCATGTTATTGAGATTAGATCAATATAGAG
ATCTATCTGGATATTTTACGATTGTATTTTAAACATATTATTCAAAAAGAAATTCGGTTCGACAGAATGTAGCAGGAAATAGACGGAGACAGTGAACCTTTCTTGATTT
CACAAATTTATTCTACTTTTAAATATCATTCAAATGATAAAGTGTACCTCTACGATGCCATTATCTCACGTTGCAATCCCTTCTAAGGGCCCCAAATAGACTCAGG
CTGATTCCTCGAGAATATTTAGCCTATTTATAAAAATTTGGCGGCAAAGGATAGGTAAAGGAACTTTATGCAAAGGACCTCTAATCGATGATTCTAAAGCCTCAAATCA
TTATTTTGATTTATAACCATATTAAGCCGCTCTCGGCTTAAGTCACAAGTGCCTCCAGTACATTAAGCTGGATCTGTCAACTCCATCCCTACTTGTCTAGAATTC
ATCTTGTAATAAATAATTTGTCACAGACTTAGTTGAAAAAACTAAAACACGGAAGAGATTGAGCAAAAAGCAAAGCAATATTTAGCCAAAAGTAATCTGTG
TCAAAAATAATACTTTTATTGTGTAGTTTTTGTAGTCCACTCGTAGCTCTACAAAAGTCGTAATTTTGTGTGTATCGAAAATGAAGTTGCGTATAAAAAATTTG
GAATACCATGTCGATCTCTTGTGATTTGCACTACTCGAATTTGGTATGAGTAAATATATTTCTCATCAATAAAAAAATGTAATTTTATTATCTAATAACGCCCAATTTAG
AATCAGTATCAGTGCAGCTTTCAAACCTAAGTTAAAGTACTTGGCTTTGTAGATTTTCTGTGAATAATAAATAGTGAAATGGCTCCAATTAAGTTCTATCATCATCT
ATGAGTCCACCATCGCGTATCGTCTTTTGAATATCAGGAACCTAAATCTAGACGGAACATTGAAGTCGTTGATCTTATGAATAAAGCCCAATTAACCCCTGAATTT
CTGAAGATGAATCCGCAACATACCGTCCCAACTATTGAGGATAATGGATTGTTTTGTGGGAGTCCCGAGCTATTGCTACGTACTTGGTTTCGGCTAAAGCTCCCGGA
AGCTCCTGTATCCTTCAGACGTAAGAAGAAGGCCATTTGGGATGCCAGATTGATTTGGAAACAAGCCTTGCAAAATTTCTCACAGTACAATAGCGTAAGATCAGTC
GTATCACTCCGATTCGTGAGAAAATCATAATTATGTATATTTTATTAACCTTCAGTATCCAATTTTCTGGGAGAGGCTACAACCTATTCCAGATGATAAAAAACAA
AAGTCTACCAAAATTTGGGGAATTTAAATTCATTTTGGAAAGTCAAAAATATGCTGCCGGTATGAGCTAACCATTTGCTGATTTGGCTCTTTTGGCTACCATCACA
AGTATCTAGTAAGTGAAGCAATGTTTTATATTTCTCAGATAACATTATCTATGAATTTAATATTAGTAAGTGGCGGAATGTTAGTAAATCAAAAACATTT
ATGCTTGGTACAAGAGGATGGAGTCTGTTCCAGGTCATCAGGAAAATTAAGAAGCGCAAAGGCTTTAGGAAACTTCTACGATCAAAAAGCTGATATATCAAGCAACT
GGGATGATTACATGATCAGTGGATATGTTTGTATAATCAATAAAGTTACAGCTGGGTTCCAGAAATTTACAATCTTGAGAGGATATCCAAAGTCCCAATTGA
TAAATTGATTAGCGCAGAGATTA AAAAGCACAACAAAAGCATTGCTTTAACTGTTTGGTTTCCAAAGTCGTATGAAAAGGTAAGATAAACCATGATGAATAAT

>PPAI010869 (221 aa; 3 exons) | UNCHANGED
MAPLKYHFVSPSRIAVLVVRNLHLDVEIITVDLMNRQLTPEFLKINPQHTVPTIEDNGFILWESRAIASYLVSAKAPGSSLYPTDPKKRAIVDARLYLDQALQL
ALTAIVFPIHAHGATTIEKDKKDKAYQILENLNFMEGKPYAAGNELTIADLALLATITSFYEMGANIPKFNITSWYKRLESIPGFKENEGAKALGEYVSKVTVT
GTWDD-

>PPAI010870_a (219 aa; 3 exons) | EDITED
MAPIKFYHNFLSGPSRGLVLTIRSLNLDVEIETLDDLKQAQLAPEFVKINPQHTVPTIDDNGFVLWESRAIVSYLVSAKAPGSSLYPTDVKKRALVDARLYLDQSLQL
VMSSAVYVIFTGEATKIPVDKKQKLFQILEHFNFTFLEGGKYAAGDELTVADLALLGTISTLYELGANVSKYTNIDAWYKRLESIPGHHENLEGAKALAQYIITKPNFS
WDD-

>PPAI010870_b (221 aa; 3 exons) | EDITED
MTFFKFYHHPMSPPSRLVFLTIKLNLDANIEVLDLNFKAQLSPEFVKKNPQHTVPTIEDNGFILWESRAIASYLVSAKAPGSSLYPTDPKKKAIVDARLYLDQALQL
ALSAIVFPIHTQGATTIEKDKKDKAYQILENLNFMEGKPYAAGNELTIADLALLATISSLYEMGANIPKFNIMSWYKLESIPGFKENEGAKGLGDYVSKSVSIT
GTWDD-

>PPAI010870_c (221 aa; 3 exons) | EDITED [GENE JUST DOWNSTREAM OF PPAI010870]
MAPIKFYHHPMSPPSRIVLLTIRNLNLDANIEVVDLMNKAQLNPEFLKMNQHTVPTIEDNGFVLWESRAIATYLVSAKAPGSSLYPSDVKKKAIVDARLYLEQALQI
SHSTIAYPIFLGEATTPDDKKQKVYQILGNLNSFLEGGKYAAGDELTIADLALLATITSYELGANVSKFNIAWYKRMESVPGHQENYEGAKALGNFLRSKADIS
SNWDD-

PPAI010871 - GSTX

>JH660956.1 forward | PPAI010871 (pre-editing) | PPAI010871_a, PPAI010871_b, PPAI010871_c, PPAI010871_d,
PPAI010871_e (post-editing)
GTTAACCCAAACATTTCCATATTTGGACAAAACTCCAATGCGTTTTCCAGAAATGTTTCCACACAGATAGTAGAAAAAGTGAGTCTCAATGATAAGAAAAATGTGT
ATATAAGTGTCTGCACCTCAATAACGCCACTTAGTATTGAAC TACCAACAGGTGAAATTTGCTTTGTGAAAATCTTGAATAAACA AAAACATGGCCCAATTAACCT
TTACTATTTTAACTTCTAGTCTCCATCACGTTAGCTTTATTAACTATTAGGAACCTGAAAATGGATGTGGAATAAATGTTATCGACACCAATGAAAAAGGAGCAAAATGACT
CCTGAATTCATGAAAAATTAACCTCAACATACAGTGCACACCTTGACGCAATGGAATTTATTTTGTGGGAGTCTCGTCAATTCGATCGTATTTAGTTGGCCCAAGGCC
CTGGAAGCTCACTATATCTTCAAACATAAAGAAGAAGCCATTGTTGATGCTAGACTATTTTGGATCAAGAATTACTGAAATGACAGCTGTACCCGTTATGTAAGTTTATA
AATTTGGAAGAAATATTTCCAGAAAACTAACACTCCAATATTTTATGATTCATTTTCCACAGAAATTAACCATAGCCGATCTCGCAATTTGGCCATATCGCCACCCCTCA
CACTGAATTTTAACTATTACAATCTGTCTATAACCGTTTTCTTTTCCAGCAATTTGGTCAAAAATTTGGAACAAATCTAAAACCAATGATGACCTTTAAAGGAACCTTGGGATGATTA
AACTATTCCTGGTTTACCAGGAGAACCTCGAAGGTGCAAAAATTTGGAACAAATCTAAAACCAATGATGACCTTTAAAGGAACCTTGGGATGATTA
ACTTCCATGAT
TTTGTGTTATTTTAAACAAAATAAATGACGTTGCAAAAGTTCATATTGAAATCTTTTATAAATTCATCAACGCTAAATATCTCAGCTAAATATCTCAGCTAAATCATTTGAAACAGAGC
AGTTGTTTCTGGAACATATAGTAAGATCCACTGCGACTTTTTAATTAATTTTAGACTAGACGGGAACTTTATGCTCTCAATCTTCCGGTGTTCGTCAGAAGGGTAT
TCCTCTTTTCAAATTAAGAATCTGTTTTTCTCCAAAGCTTTCAACCCCTGGTATGGGATTTCTCAGTGGGTCAATTTAGAGACTTTTAAATATTTGAAATATTT
AAATATTTGAAATAAATATGATATTTTCTCCAAAGCTTTCAACCCCTGGTATGGGCTTCTCAGTGGGTCAATTTAGAGATTTTAAATATTTGAAATATTTGAAAT
ATTTTCAAATATTTAAAGTCTCTAAATGACCCACTGAAGAAGACCCATACCAAGGGTTGAAAGCTTTGGAGAAAAACATATCTTTTAAATTTGAAAGAGGAATA
CCCTTCTGACGAACACCGGAAGAATGAGAATATAGACTAGACTTAGGGATGCTTGTCCATTGAAGAAATGGTCGTCATGGTCTGCAATAGTCTCATAGTTCGA
ATGAGTTTGAATAAAAAATCAGTGTTCAGAAATAAAAAAATGATCAGTGGTGCACCCAGTTTCACTTATAATTTTCTTTTATTCTATAAAATCGTTTTAGTAGTT

AATATATTTCCATCACAACTATAATAAATTACCACAAAACATAAAAATATGGCAAATGAAATCCATGTTAAGAAATTTAAAAAATTAATCAGGGAAATACATGTAA
GCTAGAATTCTGTATTATGGGCGGTCGCAACTCAATGTAAAAATCGTACATATAGTCTTAAGAAAGGATCGTTGGATCCAAAAGGCAGGAAATAAACTGAAATCTAAT
CTAATCTAAAAATTTGTTTCGTAATGTTTGTGAAATCCTATGGCAGACTTACGAAATGCTCGTGAATTGTATAACCCACAAAATAAGTTCGTAATAATTTTGTACTTTTT
CACAAACATTGTTTCGTAATGATCATTTGACGAACATTTTTTGTACTTTTACAAACATTTGTTTCGTAATGTTTCGTAACATACAAAAATGTTTCGTAATAATTTTGT
CATTGTTTCGTAATTTGTATGTAATTTTTTCCAGACAAAACAAAAATTATTACGTTATATTACAGTGAATGCTTTTTCTAGACATTTAGATCTTTGCATCGGGCGG
AGCTCGAACTACAATACTGTGAGTTAAGCCGGGATTTATCCACCAAGAACAACAATCTGCCATTGCACCCTGAGATCCCTACAATTACCTAAACCGAAA
ATTAAGTCATACGTAAGTTGTAAGATTCTACACATATTGTCCATTGAACTAGTTAATTTAAGAAGACTCGAGAATAATTGAGCTTAAATTAACCTAAAATTAC
TCGAAGTTATAACATGGATTTCGAGCAAAACAGTGGTATCTAACTGCTATTTTCATTCTCCAATACTTCTGCATTTGGATATCTACAGATAGACCAACAAAACAA
GTCATTTCTATTGATAGAAAAAATTTGTGTATATAAAAACACAAATCACCAGCACCATCAGTTTCATTTCAGACTGTTAAAAGGTGAACTTGTGCTTCGTCAATTCATA
AGATTCAATTAAGCTACGAAATGGCTCCAGTAAAATTATACTATTTCCCTTGGAGTCTCCATCACGTGCGAGTGTATCTAACAGTTCAAAAATCTAAAATTTGGATGTGAAAA
GACTGTTATCGACACTACGAAAAGGAGCAGTTGGCTCCAGAGTTTGTAAAGATCAATCCTCAGCATACAGTCCCAACCATTGATGACAATGGATTTATTTCTCTGGGAGTCT
CGTGCTATTGTTTCGTATTAGTATCGGCAAAAGCTCCCGGAAGCTCACTGTATCTTCCGACATAAAGAAGAGGCCATTGTGGATGCGGAGACTATTTCTGGATCAAGATT
TATGGGCTGCAACCTCGGCTATCATGTACGATTTGTACAAAATTATTATTGATAAAGTATTTACTACAATATTTCTAATTTTTAGTTGTGCGATCTACGCTCAAGGAGCT
ACCACAGTTGCTGAGGATAAGAAGGAAAAAGTCTACAAGATCCTTGGGAATCTGAATACATTTATGGAAGGACAGAATTATGTTGCCGTAACGATTTAACAGTAGCCGATC
TGGCGCTTTTGGCCAAATCTCCACTCTACGTGAGTCAATGAAATTTAATCATTTTTGGGTAGTCTTATCAGTGTTTTTATTTTTAGGAAATTTGGAGCTGATGTTAAC
AAATTCAAAAACATTTGCTGCTTGGTACAAGAGGCTGGAGACAATTTCTGGTTACCAGGAGAATCTAGAGGGTCCAAAGGCATTTGAAACTTCCTCAAAGCAAAAATGAC
TCTCAAAGGAACCTGGGATGATTAATTCACCACCTAATTTTTTTTTGGAAAAATAATAAAGTAGTTGCTTCTTTGAAATCGAATCATATCAGTCTGGTGATAAGAAT
TCAATGTTTAGGGTAAGTGTACCAAAATTCGGCCAGCTTGCAATTTCCGCCACCTTTTTTGTTCCTCGAATTTCCATGAACTTTTAGATTTTACGTACTCTAGAGATT
ATGCAATGCAAAAAGAATAACAAAAAATGTAGCTTCGACAAACGAGATGACGTGAAAAAGACATTGGAAGAATTCGGAAGGGCTAGGAATGAGAATGAAGGTGG
CCGAAATAGGGTACCAAGCTATGCTATGTTTTTGTTCATTTAAAAATATTAAGAATGATTTAGAGTAAATAAAAAACGGTAAACTCTTACAAGGTTCCAAGCA
ACACTCTTAAAGAAGAAGAATAAAAAAATCAATTTGTATTTAAAAATATTACATTTCAAACCTTGAGACTTTGACGCTTGCACTGCAACTATGCCGAAATTTGGCACACT
TACCCTACCCTTCTAAAAATGGAATAAATCAAAAAATCATTGTATAATACTGCAACTTCAGGTGCTTTAGCACTATCTTTTGATATTCTGTATCTAGTGTTCCTTA
GATTTTGATAAGATTGGAACAATTCAGCCCTGCAATGGCTCTTATTAATATACTATTTATCCAGAAGGAGCTCTTAATCGCGCAGCTCTTTTGACAATACGGAATT
AGAATCTTGAAGCAGAATTGATCGTAGTGGATTTACGAAAAAGAACAATCAACAGAGAAGTTTATTAAGATGAATCCGCAATGTTGATGCCCCGTTTTGGATGACAA
TGGATTCATTTTGGGAAATCTAGGGCTATATCTCAATATTTGGTCACTCTAGAGCTCCTAGGATTCACCTATCCAACCTGATCCTAAAATGAGAGCTGTAGTAGA
TGCTAGATTATTTCTGGATACAACCTTTCATGCTGTTTCAAGATCCTTCTTCGTAAGTTGGAATTTGAATTTGAGGATTATTGATAGACCTAAAATTAACCGCTTT
TTTTCAGTATCCTATACATTTCTTTAGGGGAAAAGCAATCCGAGAATACGAAAAATAGAGGCTTTATCAATTCGTAGTTTACCTGGACAATATAATGGAAGGTCAAAG
TATGTTGCGAGAGATGAATTAACCATCGCCGACTTTTTAATTTTGGCATCTTTTTCGACTTACTTTGTAAGTTTACAAGTTTAAAGTATTGCAAAAATCGTAAAAATACGT
CTAATTAATCTTTCTAGCATGACAGGCAAAATGTAAGCAGTTTGAATAAATCTAATGCTTGGTACAAGAGATGTGAAAGTCTTATCGGTTTCCAAGAAAACGAAGATGAAG
CAAAGCTTTCCGAGAATGTTAAAATCTAATTTAGGTATTAATAAATACTTGGATGAGTTGCAATAAAGCATTGAAAAGAAATCAACTTTTTTATTAGTGAGTTAC
ATAATCATGACCTTGAAGAAATTTGATACATAAAATTAATTTTCACTTTTACATTTTACATCTTATCAAAATTAGATTAGACAATTAACGTATAAAAACGCTACACTTA
AATTCATTTGAAAAAATAATTATAATGCAAGAATTAGTCAAGTTTAAATCC

>PPAI010871_a (221 aa; 3 exons) | EDITED
MAPIKLYFNLSPSRLALLTIRNLKLDVEIIVIDTMKKEQMTPEFMKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIASYLVAAPGSSLYPSNIKKKAIVDARFLDQLELLN
AAVPMYSIFAQETPEAAQKKEKVKYKILGNLNTFMGQKYVAGNELTIADLALLANIATLYQIGANVNKFNIAAWYKRLETIPGYQENLEGAKIVGQNLKPMMTFK
GTWDD-

>PPAI010871_b (221 aa; 3 exons) | EDITED
MAPIKFYHFNISPPSRLPMLTIRNLNLDVEIIVIDTMKKEQMSPEFMKINPQHTIPTIDDNGFILWESRAIASYLVSAKAPGSSLYPSDIKKRAIVDARFLDQEMQN
ATLPVMHAIYNQEPKDFVIFSKTEKLYKILENLNTFMGQKYVAGNELTIADLAFLANISTLYEIGANINKFNIAAWFKRLENIIPGYQENLDGAKVIGDTRFKPMFTK
GTWDD-

>PPAI010871_c (221 aa; 3 exons) | EDITED
MAPVKLYFNVSPSRIALLTIRNLKLDVEIINTMKNEQMSPEFMKINPQHTIPTIDDNGFILWESRAIASYLVAAPGSSLYPSDIKKKAIVDARFLDQDLFH
ASEEAMYPIYEQKATTVAEKKEKLYKILGNLNTFMGQKYVAGNELTIADLALLVNIISTLYEIGANVNKFNIAAWYKRLESIPGYQENLEGAKIIGQILKPMNLK
GTWDD-

>PPAI010871_d (221 aa; 3 exons) | EDITED
MAPVKLYFPLSPSRAVYLVQNLKLDVEKTVIDTTKKEQLAPEFVKINPQHTVPTIDDNGFILWESRAIVSYLVSAKAPGSSLYPSDIKKKAIVDARFLDQDLWA
ATSAILLSIYAQGATTVAEDKKEKLYKILGNLNTFMGQNYVAGNLDLTVADLALLANIISTLYEIGADVNKFNIAAWYKRLETIPGYQENLEGAKIGNFLKAKMTLK
GTWDD-

[The cyan highlighted region indicates the start to the end of an additional gene (PPAI010871_e), but no complete gene model could be reconstructed.]

PPAI010872 - GSTX #####
>JH660956.1 reverse | PPAI010872 (pre-editing) | PPAI010872 (post-editing)
GCCCGCGGTTACCGAGTACACTGGCAATGGATCCGACTCTGTACTCCAAAATATCTCAGCTCAAATTTCTGTAGTAGTGAAGGCAAGTTAAGTATAGAA
AGTCAGTCTGATAAGTGTCTTACTCGAAGGTAGCGGAAACTCTCAATTTCTCCAGTAAAATCTAATGGAATAATTTCCACTAATTTCTAGAAATGGCCCCCTAAAGTT
CTACTACTTCCCTCGGAGTCCCCCATCTCGGGGAGCTCTCTTGGCGAATTCGCTATCTGAAGCTGGATGTAGAGATGATCAGTTTGAACCTGCGTGAGAAGGAACAATTAAG
CCAGAGTTCCATAAAGTCAATCCTACTCACAGTGTTCCTACTCTGGATGACAATGCTTTCGCTCTGTGGGAGTCTAGAGCTATATCTCAGTATTTGCTCGCTACTAGGGCTC
CTGGAAGTTCTCTGTATCCAGATGATCCCAAGAAGAGAGCTATAGTAGATGCCAGATTTGTATCTGGATGCTTACGTTTACGGCAACTGCAAGGCTCATCTTTGTGAGTTCTT
TTATGAGTTTTCTAATGGAATTTGGTGTATGATCCCTTTAATGATCATTTTCAGTATTGCAATTCATACTTTGGGAGAAAAGACTATCGCTCATGATAAGAAGTTGCGTCTC
TATCAATTTGCTGGATAGTATGGAGACAATTTGAAGGACAGAAATACGTTGCAAGGAGATGAGATTAGTCTAGCTGATCTTGTCTTTCTGGCTTCTTCTACCTTTTAA
TAAGCTAAATAAATTTTTCTACTAGCGGTTTCTTATCAACATCGTTTGTTTTCAGTACGCTGGGGCCAAATGTTGAGAAATACAAAACATTCAGCTGGTACAAAAGAT

CGAAAAATGTTCTGCTATCAGGAGAATGATCAAGCTGCTAGAGCTTATGGAGATTTCCTTAAGGGTCTGTTGGGAATTAACCTGGAACCTGGGATTAA AACTGACTAATTC
TGCATTATAATTAATTTTTTTTCAAATGAATTTAAGTGTAGCGTTTTTATCAGTTAATTGCTAATCTAATTTGATAAGAGATGTGAAAATGAAAGTGAAAAGTAATTTT
GATGTACAATTTCTTCAAGGTCATGATTATGTAACCTCACTAATAAAAAAGTTGATTTCTTTTCAAATGCTTTTTATTGC

>PFAI010872 (220 aa; 3 exons) | UNCHANGED
MAPLKFFYFPASPPCRALLAIRYLKLDVEMISLNREKEQLKPEFLKVNPHSVPTLDDNGFVLWESRAISQYLVATRAPGSSLYPDDPKKRAIVDARLYLDAYVQA
TARLIFYCIHTLGEKTIADHDKLRLYLQLDLSMETIMEGQKYVAGDEISLADLAFSLASFTLLYAGANVEKYKNIQAWYKRCENVPGYQENDQARAYGDFLKGLLGIT
GTWD-

LLOJ001842 - GSTX #####
>JH690728 reverse | LLOJ001842 (pre-editing) | LLOJ001842_a, LLOJ001842_b, LLOJ001842_c, LLOJ001842_d,
LLOJ001842_e, LLOJ001842_f, LLOJ001842_g (post-editing)
TATTAAGAATGAATTTGAAGCTTTAAACTTCAAACTTTTGGAGTCATATTGGTTATTTTGTCAAGCCAAGAGTACAGGGCTAAAAGAGAAAGTTTCAATGATTGG
CCCTAAGGCCAAAGTGTCAATACAGGTTCCCTCTCTAAATTCATAGTGATTTTTTTTTTATACTTCTCTATCACTAATTTAATCAGCAACATGGCCCCAGTGAAGTT
CTACCATTTACCATTAGGCCCCCCATCTCGTGGGGTTCTTTTACCATTTCGGAAATTTGAACCTCGATGTTGAGTAAGATTTTTGTAAATTTATTTAATAAAAAATATTC
CCAATAAATTAATTTTGCATATCATTTTTAGATTATTGAGGTTGACATCTTCAAAGGGGAGCATTAAACCCCTGAATATTGGAGATGAATCCTCAGCACACCATTCCAG
CTCTCAACGATAATGGCCTTTACTTGGGGGAGTCCAAGCCATTTCCACTTATTGGTTAATTCAAAAGCCCCGGAAATCCGCTCTACCCAACGTCCAGCTGTACGAGC
TCAGGTGGATGCAAACTCTACTTTGATGCTGCCACAATATTTCCACGAATGAGAGCAATCTTTGTGAGTCTTAAAAAAAAGGAAATTTAAAGATTTTCATTGTTAAT
TTATGATTTTATTGTTTTCAGTTCCTCTATCTTTCTCTCGAATTCGAAACCATTGAAAAGGAGAAGAAGGAAGCTTTCTATCAGGCCCTTGATTTTATGAATACCTTCTT
GGAGGGCCGACGTGGTTTGTGTCAGATCATCCACACTCGCTGATTTGGCTCTCTTTGGCTCTTTTTTCAACATTTGTCGTGAGTTTTATGAATTTAAGTTGAGGAATTT
ATTAAGAATTTGTTAAAAATTAATTAATAAATTTTCAGTATTGTTGGAGCAGATGTTTTGAAAGTATACAAACCCCTAGCTTGGTACAACAGATGTAATCCTTGCCTGGAT
TTGAGGAGAATGAAGAGATGGCTAAAAAACTAGGAGGACTTTGTAAGGAGAAGCTCGGCATTACTGTTTATTGGGAATAATTTTATGTTTTCTTTTACAAATTCATTCAT
ATTTGAGATAAATTCATTATCATTCCAAACATCACAATAAAAAAGTGTTTTGGAAAAACAGACTGGGTTTGTCTTAAATATTCGTTTTTTCGTTGCAGCTGTATATAAA
AATCCTGTTTCAATAAATTTATTTCTTACGCTTAATACCTACCTTCTAAACAGACCGCAATGGCCCTCTGAAGTCTTACCATTTTACTCTTGGTTCTCCCTCTCGTGGT
GTCCTTTTACCATCCGGAATTTAAATCTCGATGTTGAGTAAGATTTCTGTTTTTCAATATTGATTAACATTTAATAATAATTACATGTTTTTACAACATAGATAAT
CGAAGTGGATACCGTGAAGGGCGAGCAATGAACCCCTGACTTTGTAAGATTAACCCCGAGCATTCTCCCAATCGATGACAATGGCTTTGTTCTGTGGGAATCTAAA
GCCATTTCCAGTATTTGGCCAACTCAAAGCCCTGGAAATCCTCTCTATCCAACCTGATCCAAAATCCGAGCTCTTGTGGATTCTCGCATGCAATTTGATTGCGATAGTT
TATATCCAAAATCAGAGATAATTTGTAAGACAATTTTGAATTTTTTGAATAGAGAATTAATTTTAAAGCTTAATTTCTTGCAGTTTCTCTGTCTCGTAAGTGGC
GTAAGAAAGATTGAGGAAGAGAAGAAACAAGCAATTTATCAGACATTAAGTTTGAATGAAATCTTCTTGAAGGACCTCAATGGTTTGTGTCAGATCATCCACACTC
GCTGATTTGGCTATTTGGCATCATTTNN
AATGCGGTCAATTGTGCAATGGAGGGGGCT
GGCTTGCAGAGTGTACAGCCATTAGTCTGGGAAGCGACGCAAAGCATTTGGATCATCTGTGAGGGCTTGGGCGGTTTGTGTGATTGTTATGGCGTGTCTGGT
AGTTTGACCAATTTGATGTGCAATCTTCGTTTTATAGTATAACGGTGTGATTTGCTGAAGTGAGTTGTTATTTTATGCGCTTTTTGAATGTTTTTCCAGATTT
ATGTCATATGTTGGTACTAAGATGTACATATTTGTTGTAGAGCCTGATGATGTTTAAAATAACCGAAACGTGCTGAAAGCGTGAAGACGTGCGTTTTTATTGA
CTGCTCCGATCAAAAACATAACTTAAAAACAGTCTGTTAAATCTCAATAGAGAATTAATGTTTATGCTTAATTTCTGTCAGTTTCCCGTCTCGTAAAGTG
GCGTAAGAAAAATTGAGGAAGAGAAGAAACAAGCAATTTATCAGACATTAAGTTTGAATGAAATCTTCTTGAAGGACGTCATGGTTTGTGTCAGATCATCCACACT
TCGCTGATTTGGCTATTTTGGCATCATCTCAACTTTTGTGTAATTTGAAACCTTCTTGTGGAGAAGAAACAAGATTAATTTCTGGATGATTTATTTTTCAGCA
TTTCCGAGCTGATGTTTTCAAAGTACAAGAACATCTTGGCGTGTACAACAGATGTAATCCCTTCCAGGATTTTCTGAGAATGAAGAAGGTGCTAAAGAGTACCCGAGATG
GTTAAAGAAAATCTCGGAATTTCCGGAAATATGATTTCACTCGCGAATGTAATCTTGTGTTGAAAATTTGTTAAAAACATTTCAATAAACATTAATAAATTCATTAATATT
TCTTTTTATTTCAATCAAACTTTGTTGATTGTCAGACTAATTTTTTATATAAAAAATTCGATGATTTATGTCTCTAACGGTCATAACAGTCATTAAGTTAATAACCA
TGACATTACATAATTCACAAAACAGCATTTTCCATAAATAGACTGTCTTATCGATTTGTTTTAGTTTTTTTCTAAGAGTCTTTTTTGAAGTGTTTTTAGATAATAAA
GGGTTATCAGAGCGGAATTCCTTACGATATATCAAGTTGAATGAGAAGTTAACTTCTCCCCACATCATTAGTCTCGAGGAAAGCTCAAGCGAGAGTGAAC
TCTGCATAAATAATTTTAAATTCGGCGTTCGTGAATTAAGTTAGTTGGGTGTTAAGTCTTAAATAATTTTCAATTAATCTTTTATATGCAGATAATGTAATTT
TGTAATTAATAATTTATTTTACAGCTTCGATTTTGTAAATTTCTTGCAATTTTCTCAATTTCTTCTCTAAAATCTTTTATAATTTATTTCCCTAACACTT
CTTGCTTTTTCTCAATTTCCGATACTTTAGGAAATCCAACACAATGGCTCTTTGAAGTTGACTTTTTGGAAATTTGGTCTCCATCTCGTGGAGCTCTTCTTACTATC
CGAAATTTGGGTCTCGATGTTGAGTAATGAATAAATCAACTAAAATAATTAATTTAAATTAATAAAAAATAAATTTCTTCTGATGATCATCCAGCTCGATCTTTTCACTGG
CGAACATCTAACCCCTGAATTTTGAAGATGAATCTTCAGCATACGGTTCCAACCTCTCGATGACAATGGCTCTTCTTGGGTGAATCAAAGGCCATTTCCACCTATTTGGTG
AACTCCAGATCCCCGGAAATCCTCTCTATCCAACCTGATCCAAAAGTTGGTCTCTCGTGGATGCTCGTTGTAATTTCCGATACAGCCACTGTCTTCAACAGGATCAGGAATA
TCAGCGTTAGATGAATTTGCTCAGCATTGCCAGGAAGACATTTCTAAGAAATTTATTTTTTGTAGTATCTCTTCTTGGAAAGAAATGTTTGTGGATGAAGAGAAG
AAGAAAGCTCTCTATGATGCTCGATCTCATGGAATCTTCCCTGAGGGACAAAATGTTTGTGCTGATCATCCCACTCTGCTGATTTAGCTCTATTTGGTACCGGTTT
CGTCCCTCTCGGTAATTTTGAATCTTTAGACTTTTGAAGAAATGATTAACCTCGGTGATTTTGTGTCAGTACTTTGGATTGAAATGTTCCCGAAATACAAGA
ACATTAAGCCCTGGTACAAACGTTGTGAAATCCCTTCCAGGATCTCTGAGAAGCGGAAGGACTAAGAAATACGGAGCTCTTGTTCAGAGAAAGCTTTGGCAAGGGCTT
CTCATGGGATTAAGAATACCTTTGAATCTTAAAGCTCTAAAATTTGACTTTATTGCTTTCTTGGATTGAAATTAATAAATTTAAAAATTTAAAAATCTTTTTTCT
TAAGAAGTTAAATTAACCTGAAATTTAACGACGATTCTATTACCCTGTTATCTTGTATATAAAAACGACACAGCCAAAAAATATTAGATAAATAATTCATAAAT
TTCTTTAATCAACTTTGCGTCAATTTGATTTTCTAATCTCTCCAGTGACATAACACATTTTACTTATCTTTGCTTTGTTGTAAGAAACTTTAACAAACTTTGAAC
GAGTGACATGCGTGTGGGTATCTTTTGGGAGATTTTTTGGGATTGATTGCGTTATTTCTGTCTCACTTCTATTTCAATTTTAAACATCTTACGAAAGTTTTCTT
ATTTATTCAGTTTTGACTGAGGCGTGAACGAGAAGGTGCTGCTGTTCTAATTTCTGTTCAAATTTCTGTTAAATTTCTGTTGAGATTGAAAGTGAAGGTTTTCTT
TTGGCTTTAAAAATAAATTTTCCAACTTCTGGGTTGAGAAGTTTATATCTCAATCTTAAACATTTTCAATCTAATTTCTTAAATTTCTTTAACTT
CAATAAATTTTCAATAAATTTCTGTGAATTCATTTTTTTTATTTTCCACATAGCTTTGAACCAACACAAATGGCTCCACTGAAGTTGTACTACATCGAATTAGGACCT

CCATCCCGTGCCTCTCTGACCATTGCAACTGAAGCTCGACGCAGAGGTAAGTAACGAATTTTCAATTCTCTTGACGATTTAATGAAAAGAAATTTTCATTGAAA
GATCATCAATGTCGATTAATCAATGGAGCTCATAGGACCCAGAGTACCTCAAGATGAATCCTCAGCACACAGTTCCAACCTCTCGATGACAATGGCTTCTACTTGGCTGAC
TCCAAGCAATGTCAACGATTTGGTGAACCTCAAGATCACCCGGAAATCCTCTCTATCCAACCTGATCCGAAAGCTCGTGCTCTGTGTGATGATCGTTTGTACTTTGATGGAG
CTACTGTTTTCCAGAAATTAAGACAATCAGCGTATGTTTTACAGCAACAATTTTCTAATAAATTTGAGAGTAATCTTTGTTTTATTTTTTTTGGCAGTATTCGGTCTCG
GTTCTTGGCGTGAATAATGTGGATGATGAGAAGAAGAAAGCTCTGTATGAAGCTCTTGATTTTATGGAGATTACTTGGGAAGGACAGAAAGTGGTTGCGAGGTGATCATGCTA
CCCTTGTGACTTGGCTCTTCTGGCTACATATTCCTCTCTGGTGTAAGGATAAAAATTTTTCTAGAAAATATTCACCTTCTTAGTAAATAATTACTTAAATTTTTGAT
ATTTTTTGCAGCATTTTGGATTGAATGTCTCCAAGTACAAGAACCTTCAAGCTTGGTACAAGCGCTGTGAGGCTTTGCCAGGATTTGCTGAAAATGAAGAAGGTGCTAAG
AAGTACGGGGCAATGATGAAGGAAAAGCTTGGAAAGAAATTTCTCTTGGGATGTATAGAAATTTTCTCAGAGTTTGTCTTGTATTTCTTGTAAATGAAAGATTGAATA
AAAATCAATGAATGAATCAATGGATTAATGAAATGTAGAATGGCGTATTCTATCTTTGAGCTCCTCTATCGCGCATTTTAAATACGTGAACAGATAGAGGTTT
AGCAGATGAATCATCGATATCTATAGTTTTTTTCTTAAATTTTGGGAACTCATTTTAAATAAATACTGCCTTAGAGACTTATCAAATGTCTGCCAATCATCTTTA
CAAATAATTTTCATTAATATTTTTTTAGAGAATTTCTTAATCATTTGTTTTGGATGAAAGGGTCATCTTCGAGAGAGATTTTCTACTCTAGAAAAAATATATGTTT
TTTTGGCTACACACTAATCTACTTCCAAGACTAAAACGTTCTATCTCAATGATATGTACCATAATTTAGATTTTTCTGCAAAAGAGCTTTTCCAGAGTACTTTAGC
AAATGATATGTCTTATCATTGAATTTGATCTCAATGACGTTTATATGTGTGCCTCATTTTTTATTTACATATATTTGGTATATATTTCTTTTTATAATCAA
TTTAGCTTAAGTCAATCTCAGCGAAGACAGTGTCTATTAATACTCTGCAATTTAGTGTAAAGAATTTAAATTTAAATTTAAATTTAAATTTAAATTTAAATTTAA
TTTTTTTTAATTTGTTTTTAAATCTGGATAAACAGACCAAAATGGCCCCACTGAAATTTACCACATGCCCAGGACCTTCCCGTGCAGTTGACCTTAACGATTGGA
AATCTCAAAATTAGATGTTGAAATAAGAATTAACGTTTTAACCTTAATTTAATTTAATAAATTTTAAACAAAATAATTTCTAGAAAATTTGAAGTTGATGTTAAATGG
CGAACAAATGCTCCGGAATTTGTAAAATTAACCTTCAACACACTGTTCCACAAATGATGATAATGGATTCAATTTGTGGGAATCTCGAGCTATTTAGACGTTATTTGGTT
AACTCCAAAGTTCCTGAAATTTCTCTCTATCCAACCTGATCCCATATCCGAGCTTTAATAGATGCTCGTTTATATTTTGATACCTCAACTCTATATGCAGCCAGGGAGATCA
TGTAAATCTTTACTTTTTAAATTTTTCTCAATTAATCTGTATTTTTTCTTCTTTGTTTTTTTTCAGTTTCTTATTCTTTTCTTGGTGCAGCAACATTAATAAGAGAA
GAAAGAAGTTTCTATCAAGCTCTTGATTTTATCAACACTTTCTTAGAGGGCCGCAACGCTGTTTCTGGAGATCATCCACACTCGCTGATTTATCAATTTTGGCTCTTTT
TCACTTTTGTGTGAAGATAGAAAATTACTGATTTTTTTTTCTAAAATGCATAAAAACCGATAAATCTTTATCCAACCTAACCTTTTACATTTTAAATTAATTTTCAGTACG
CTGGAGCTAACGTTAGCAAGTACAAAACATCTAGCTTGGTACAAGCGGTGTAATCTCTGCCAGGATTCGATGAGAACGAAAGTGGAGCCAAAGGATTCCGGAAACGTAG
TCAAGGAAAAACTCAGCATTACTGGCACATGGGATTAAACGCGATTGAATCTCCGAAAGAGAGATTTCTCTAAAAGTTAAAGCCTCTTTAATCTGTATGAAGTCT
GAGTATTGAGTCTTATCTTAATGACACCACAATTTTAGATTTTCAGCAAAAGAGCTTTTCCAGAGCACTTCAGTGGATGATATGGTGTATCATTGAATTAATTTTCA
TCTCAATGGACGTTATATTTCTGTCTCACTTACATTTCTATTTTAGTAAAACATTTTTCCAGGTCATCATTTAGTCTTGAGTCAAATCTCAACGAAGACAGTGTAC
TTCTGCAATGAAAGTGTGGGTTGAAGATTAATTTCTAAGAGTGAAGGTCAATTTTATTAACATTTGTTTAGTGTAGTGTATTTTGTGTTGATTTAAAAAATAAGAATT
CCCATAAACTTATTTGGAATTAATTTTCTAATCTACCAAATTAGTTAGAATGGCCCCGTAAAATCTATCATATGCCAAAAGGAGCTCCATCCCGTGCAGTTGCCCTTA
CCATTGCAAACTCAAACCTCGATGTTGAAATAAGAATGTAATATTGAACCGTAATTTAATTTAAGAAATTAATTAATTTCTTAAATTTCTTAAATTTCTTAAATTTCTTAA
TTAAATGGCGAGCAATGTCTCCGGAATTTGTAAAATTAACCTTCAACACACTGTTCCACAAATAGACGACAAATGGATTTATTTTGTGGGAATCAGCAGCTATTTACTT
ATTTGGTTAATCTCAAAGCTCTCGAAATTTCTCTATCCAACCTGATACCCAGCTCCGAGCTACAATAGATGCTCGTTTATATTTTGTAGCTCAACTTTGTATGCTAGAGC
GAGGGAATCATGTAAGACCATTAAAGCTTTTCTAATGAATCTTTTTTTTAAATTAATAAATTAATAAATTAATAAATTAATAAATTAATAAATTTCTTAAATTTCTTAA
TATTCTTTTCTTGGCGTTAAGACGGTGGATGAGGATAAGAAACAATCCCTCTATCAAGCATTTGAATTAATGGATACCTTTCTAGAAAGCCGAAACGTGGTTTGTCTGAGAT
CATCCATCTTCTGTGATTTATCAATTTTGGCTTCTTTTTTTCGACATTTGTGTAAGATTAAGATTAATAAATCAAGACTAATTAAGATTTTGTGTATCGTTTTAACATCTCTT
AATAGATTTTATAAAAAGAACATAGTTAGAAAAGTAAACCGATTTTCTTTTCAAGAGTGAATTAATTCACAAAATTAATTTATACCTGATATATTTTTTTTACAATTA
TTTCAGTATTGTGGAGCTAACGTTAGCAAGTACAAAACATCTAGCTTGGTACAAGCGGTGTAATCTCTGCCAGGATTCGATGAGAACGAAAGTGGCGCTAAAGGATTTG
GTAAGGTGGTTAAGGAGAAAATCGGCATTACGGGTACATGGGATTGATGCATTAATATCCATCCGTTATATGTTTTCATCATGCTCAAAGTATGTTTGTATGCTG
TTTCACTCAATATCGATTAATCGATGAATCGGACCGGTTTGTGTCTCGGGTTGTCTCATCGTTAGATGTTTCTAACGTATGTGGAGAATATACATATAAGAGAAA
ATATAAAGAGATAAGCAAGAATATGTAG

>LLOJ001842_a (221 aa; 4 exons) | EDITED
MAPVKFYHLPLGPPSRGVLITIRNLNLDVEIIEVDIFKGEHLTPEYLEMNPQHTIPALNDNGLYLGESKAISTYLVNSKAPGNPLYPTDPAVRAQVDKLYFDAATIF
PRMRAIFPILFLGSKTIEKEKKEAFYQALDFMNTFLEGRWFADHPTLADLALLASFSTFVYCGADVSKYNTLAWYKRCSLPGFSENEEMAKKLGVLVEKGLG
TYWE-

>LLOJ001842_b (>167 aa; >3 exons) | EDITED (PARTIAL - C-TERMINAL MISSING)
MAPLKIFYHFTLGSPPSRGVLITIRNLNLDVEIIEVDTVKGEQMPDFVKINPQHILPTIDDNGFVLWESKAISTYLVNSKAPGNPLYPTDPKIRALVDSRMQFDSLSL
PKIRDNFPPVLVSGVRKIEEEKKQAIYQTLNMTFLEGRQWFAADHPTLADLAILASF

>LLOJ001842_c (>109 aa; >2 exons) | EDITED (PARTIAL - N-TERMINAL MISSING)
FPVLVSGVRKIEEEKKQAIYQTLNMTFLEGRQWFAADHPTLADLAILASFSTFVHFGADVSKYKNILAWYKRCSLPGFSENEEGAKEYARMVKENSELPEYDSSR
M-

>LLOJ001842_d (221 aa; 4 exons) | EDITED
MAPLKLYFLEIGPPSRGALLTIRNLGLDVEIIVHDLFSGEHLTPEFLKMNPHQHTVPTLDDNGLFLGESKAISTYLVNSRSPGNPLYPTDPKVRALVDRLYFDATVF
NRIRNITYPLLVLGKNNVDEEKKKALYDALDLMEIFLEGQKWFADHPTLADLALLATVSSLRVYFGLNVPKYKNIMAWYKRCSLPGFSENEEGAKKYGALVQEKLG
GFSWD-

>LLOJ001842_e (222 aa; 4 exons) | EDITED
MAPLKLYYIELGPPSRAALLTIRNLKLDAEIINVDVINGAHRTPPEYLKMNPHQHTVPTLDDNGFYLADSKAMSTYLVNSRSPGNPLYPTDPKARALVDRLYFDGATVF
PRIKTISYSVLVLGVNNDVEEKKKALYDALDFMEIYLEGQKWFAGDHATLADLALLATYSSLVHFGLVNSKYKNLQAWYKRCEALPGFAENEKAKKYGAMMKEKLG
NFSWDV-

>LLOJ001842_f (221 aa; 4 exons) | EDITED
MAPLKLYYIELGPPSRAALLTIRNLKLDAEIINVDVINGAHRTPPEYLKMNPHQHTVPTLDDNGLFLADSKAMSTYLVNSRSPGNPLYPTDPKARALVDRLYFDGATVF
PRIKTISYSVLVLGVNNDVEEKKKALYDALDFMEIYLEGQKWFAGDHATLADLALLATYSSLVYAGANVSKYKNILAWYKRCSLPGFDENESGAKGFGNVVKEKLSI
TGTWD-

>LLOJ001842_g (221 aa; 4 exons) | EDITED

MAPVKFYHMPKGPSRAVALTIRNLKLDVEIIEIDVLNQEOMSEPFVKINPQHTVPTIDDNGFILWESRAIITYLVNSKAPGNSLYPTDQIRATIDARLYFDASTLY
ARAREIMFPILFLGKTVDEDEKQSLYQAFELMDTFLEGRTWFAADHPILADLSILASFSFVYCGANVSKYKNILAWYKRCESLPGFDENESGAKGFGKVVKEKIGI
TGTWD-

L1 cluster of GSTX genes on JH690204

LLOJ009529 - GSTX

>JH690204 reverse | **LLOJ009529** (pre-editing) | **LLOJ009529** (post-editing)
TCAAGTGCAGTACCCGGTGGATGCGACTGCTCCCTCCCAAACCTCTTCAAATATCTTCCGTCAGAGCCGATCTCCTTCTGTGTGGTGTGTGATCTCTGGT
TAATAGTGAAAGTCAGTCTGATAAGTTGTTGATAAGGGCGTAAAACTCATCTATTTCTTCCACTAAAAACCTTCTGGAAAATTCCTCACA**ATGGCCCAATGAAGTT**
CTACTATTTCCCAATGAGTCCACCCCTGCTGGAGCTCTCCTGACCAATTCGCAACTTAAAGTTGGACATCGAGTTGATTAATGTTAACTTGGCGGAGAAGGAGCAACTCAAG
GAGGATATCTGAAAGTCAATCCTGTTTCACTGAGTCCCAATTCGACATGATGGCTTACCTCTTGGGAATCCCGAGCTATCTCTCAATATCTCGTTAGTGCAAAAGCTC
CGGAAGTCCCTCTATCCGGCTGATCCCAAGAAGAGAGCTGTTGTGGATGCTAGACTCTACCTCGATGCTTACCTTCAGGCTTCTGCAAGGATATCTTTGTGAGTATCC
TTCGATCTACTCGAGATCATGCAGAAGTTGTCATTTTCTTACCTTCCCTCGGGTTTCAG**TACTCCATCCATACTCTGGGCCAGAAAACCAATTCACACGACAAGAAAGTC**
CGCTTTTATCAACTCCTAGAGAGCATGGAGACAATCCCTGGAGGGACAGGAATATGTTTCAGGGAATAGAGGTAACATTGGCTGATCTTCTCTCTCTAGCTTCGATCTCCAGT
TTATTGTAAGTCTATAAATTTTTGAAACTTTTTTTTGTATCTCCGGAATGTTATTCAACTTTGATGTCATTTGCAGTACCGCAGGAGTTCCCATGAGCAAGTACAAGAACA
TCCTGGCGTGGTACAAGCGATGTGAAAACCTCCAGGTTATCAAGAGAATGACCAAGTAGCCAAAGGCCATGGAGACTTCTGAAGAATCTTCTAGGGATCACTGGAACATG
GGATGATGTTCTGGAAGCCTAAAACACTTCTTGGATTTCATTCCAAATTAATTTTTTTTAAATATTTTTTTATGTCATTTTTTGGACTCTTCTGAATGAGATAATA
AAGGAATGGATGACTTAATAATTTTTTTAGTTAAAGTATTATAGAACAATACAGATTATTCATCCCAATGATCTTTTACGTTGATTTTGGATTTAAACATTTGCC
AAAAG

>**LLOJ009529** (225 aa; 3 exons) | **UNCHANGED**
MAPMKFYFPMSPPCRALLTIRNLKLDIELINVLNREKEQLKEDYLKVPVHVSPTLDDDGFIWESRAISQYLVSAPKAPGSPLYPADPKKRAVVDARLYLDAYLQA
SARIIFYSIHTLQKTI SHDKKVRFYQLLESMETILEGQEYVAGNEVTLADLALLASISTFIYAGVPM SKYKNILAWYKRCEENLPGYQENDQVAKAYGDFLKNLLGIT
GTWDDVLEA-

LLOJ009528 - GSTX

>JH690204 forward | **LLOJ009528** (pre-editing) | **LLOJ009528_a**, **LLOJ009528_b** (post-editing)
TTTTAGTGTAAAAATGCTATTTTCATTCGCTGAGACTGACTGCTGATAGAGCGAAACTGCAGATAAAAAAACTCATTTCTAATCAAAGGGACAGAGAATGATGTA
GCTCAATATAAAAAATCGTTCCAATATTTCCCTACATTCAGTTTATTTCCAACCTACCGCAGAAGGTGAACCTCTTTCCCGCGCAAATTTGAA**ATGGCTCCACTTAAGCT**
CTACCCTACCCCATGAGCCCACTCGCGATGTGCCCTCTTACGGTGCAGAAATGTGAAAGTTGACCGCGGAAGTTATACGGTGGATTGTTCAAAAAGGATCAATTTGGCT
CGGAATTCGTGAGATCAATCCTCAGCACACAGTTCCTACAATTGATGATAAATGGGTTGTTTGTGGGAATCTCGTCTATTTGCCACCTACTTGGCTCTACTAAGCTG
CAGGAAGTCCCTCTACCCAAATGATCCCAAAAACGGGCCATTGTTGATGCCAGGCTCTACCTCGATCAGGCTTTGCAGATTGCAACAGGAGCCATCATGGTATGTTGGC
AAGATTTTCATTGAGAAAAAGAGATTTTTTTTGTGATTTTCTGAACATTTTTCCAG**TACCCAATTCACGCAGAAGGAGCTACATCAATCCACAGGATAAGAAGGATAA**
AGTCTACAAAATGCTAGGTGATCTGAACACCTTCATGAGGGGAAATTCATACGCAGCCGGCAATGAGCTCACGTGGCTGATTTAGCTCTCTTAGCCACTATCTCGACAGCT
CATGTAAGTTTATCTAATAGTACTTGATGTAAGGATTTATGCTCAATCACTCCGATGGATTTATCAATGTTGATTTATGTTTTCCCCCACAG**GGTATTGGGGCTAAT**
ATCAGCAAGTTTAAAGAACATCGCAGCATGGTACAAGAGACTCGAAACCATTCCTGGTTTCCAGGAGAACGAAGAAGGAGCTCAAACCTCTCGGAAGTACATGAAGGCC
AAGATTAATCTCATCGGAAGTTGGGATGATTAGAAGTTAAATTTTTAAGAATTTATATTCAAATAATTTTCGTAATAAAGATAAAAAGAAATCGTAACAGGTGCCTGAATA
TAGAACCTGATACTGATATATTGATTACGTTGTTATCATCTTGTGCTACTGAAGAGTTTATTTTCTATCCCTTATCAGTCGAATGATTTGGGAATGCTTCATATT
GTTTTGTTTTTTTATGACAGGTTTTATGTAGAAGAATAACATTTTAAAGTAGGCAATCTAAATTTAAGTTTAAAAAAGAAATTAATTTTCTAAGTT
TTTTTTATTCATTTGTTGAAAGCTTGTGTAAGCACTTTGAGAATACTTAGAAAATTCCTAAGTTAGATATGACTGATCCTAATTCGAATTTAAGAAAGAAGAA
GCTCAGACCTATATGGCCATATAACATTAACATAAGCTGAGGCTTCAATTTGTAACACGACTAAGTTCGTTTCGGAGCTCATACAAAGTTAGCCGTTTTACAATCTA
GCCCTCGCTACGCTTAATCACAAAATGCTTAAAATGCATGAAATATTAATTTAAGATTAATAAAAAAAGAAAACAGAAATAGGGACTAAGCCTTAATCAGGTCTGA
TCAGGCTATTTAGTAGCTCAGCCATAACTAAGTTCCCTAAGAAAAATCATTTAAATCAAGATCTTTTTTGAATATTTTTCTCTTGTGCGCTTCTAAAAGAACAGACAG
TCTTGAATGATTTATTTATTTTATTTTCTAATAGATAAAAAGTACATTTTCTTCAAGTACACCTGATAACATTAGGCAGGTTTTAGGTTCCCTTGTATCCACCC
ACTAGTCGTGACTTGGAACTGTTGGAGCTGCAACTAGATAAGATTCACTTTCAATTTCCCTCGAAG**ATGGCTCCCTTTAAATATTTACTACCCCGAAGGAGCCCC**
AATAGGGCTGCTTTACTAATCTTCCGAATCTAATTTGGATGCTGAAGTAATTTTTGTGGATCTCCGAAAAGGAGAATCTAACGGAGAAATTTGTAATAATTAAT
CCCCAACGGTGTATGCCGCTCTTGGATGATGATGGCTTCATCTTTGGGAATCAAGAGCAATCTCACAGTATTTAGTGACAACAGAGCTCCTGGGAGTCCCTTTAT
CCCACTGATCCCAAGAAGAGGGCTACTGTTGATGCCAGACTTCATTTGGATTGCACACTGCACGCAATTTCTAGGCTTTTTTCTGTAAGTTTCTTCTTAAATCTT
ACACTGAATCGTTAGAATTTAATAATTTAGGACCTTCTCTTATAG**TATCCCATTCATCTTTGGGTGAGACAAAATTCCTCGATCCGCCGAGCAGAGACTCTACAACTT**
CTTGGACATTTGAACGACATGATGGAGGGTCAGAAAATTTGTAGCAGGAGACCACTACAATTTGGCGACTTTTCACTTCTAGCTTCCCTTTTCAACCTACTATGTAATAAAT
AAGTTTGAAGATTTAAACAGAAAATATTCTTACGATGGATTTTTCTTTTACAG**CACGCTGGAGCTAATGTAAGAGATCTGAGGAATTTGATGGCTTGGTATAGGAGATGC**
GAAGCCCTACCTGGATTTTCAGGAAAACGAAAAGGAGCTCGAGCTTTTGGGCAATGTTTAAATCCAAAATCAGCGTAAAAGATCATTTGGGATGAATAACCTGTATTGTTCT
TTAATTTTTTTGTTAGAATTTGTCAGAAGACTTCTTGATCTGTTTCTCTTTTTTCAAGACTTAATCACTAGCCTTCGACCCTAATAGCGGGTCTTCTTCACTGTTCT
TTGCTTGTCAATTTCTTGGAGATTGTGCTCCTCTGGAATGTTCCACACTAGGTTGATTTATTAGGAAGCTCGAGCTT

>**LLOJ009528_a** (221 aa; 3 exons) | **EDITED**
MAPLKLHYHPMSPPSRCALLTVRNKVDVAEIVTVDFPKKDLAEPFVKINPQHTVPTIDDNGFVLWESRAIATYLASTKAAGSSLYPNPDKKRAIVDARLYLDQALQI
ATGAIMYPIHAEGATSIPODKDKVKYKMLGLDNTFMEGNSYAAAGNELTVADLALLATISTAHGIGANISKFNIAAWYKRLETIPGFQENEEGAQTLGKYMKAKINLI
GTWDD-

>**LLOJ009528_b** (221 aa; 3 exons) | **EDITED**

MAPFKYYYYPEGAPNRAALLTIRNRLNLDAEVIFVDLRKGEHLTEKFKVKNPQRCPMLDDDDGFILWESRAISQYLVTTTRAPGSPLYPTDPKCRATVDARLHLDCTLHA
ISRSFFYPHSLGETKIPDPPKQRLYKLLGHLNDDMEGQKQFVAGDEPTIADFLSLLASFSSTYYHAGANVRDLRNLMAWYRRCEALPGFQENEKEARAFGQMFKSKI SVK
DHWDE-

LLOJ010488 - GSTX

>JH690204 reverse | LLOJ010488 (pre-editing) | LLOJ010488 (post-editing)

CTTTTGTGCCACAATCCCGCCTTTTGGTTCGAATTTTAACTAAAAGTGAGAATTTTTTTTGTGGCTCAAGAAGTATTTCTGGACATCAAGGCTAATT
TTTTTGGGTGGAAATCATATAAAGTGATTAAGTAAAGATTTTTTTCGTGTGATTTCTTTTTGCTAAAAGCCAAAAAAGAAAGATTCGCAATGGCCCATGAAGCT
CTATCATATCCACTCAGCGCTCCATCCCGTGGAGCTCTCTCGACCATCCGAATCTCAATCTTGACGTTGAGGTAGGTCAATTTTAAACAATTGCTTCCGCAGTGTGAAA
TAAAAGAAGATTTTTAAATGGGAATTTATGTCGACAGAAAAATCTTAATATACAGGAAGAATTTAAATTTTTGAACATTGACCAACAATGAAATATTTTTATGTTA
AGTAAAAAAGAGTTCAGGAAGTAGTTAAACCGTCAAGTTTTAAAAGTTAAAATGTGAATTTGAGTTTAAATAATTTATTTTTTATAATCTTTCAATTGTTCTT
AATCTGATGAAAATATTTTTCTTTCTTTTTTTAGTTTCAGAAATATTTTTCAAGTTTAAATCAAGATATAGAATATAAATTTCTAGCTCCTGAATATGGACATGGGCA
ATTTTGTAAAAGCGACAAGAAATCAATAAATATGCTTATTGCCACCCATTTTGTTAAATTTAGACAAGAAGTAAAGAAAGCCCTGAAAATTTATAAAAAATCAG
TAAGAAAAACTTCTAAAAAAGATGAATTAAGATCAATAAATGATTTCTCTGCTGTAAAAAAGTTGTTACTTTATTAATATTTATTTATTTATTTTCAATTCA
ATTCACTTGTACCTTAAATGTTTTTCTTTCTTTTTAAAAATAAATTTGAAACGAAACAAAGATCTATCTAATTTTTTTTAAATCAGTGTTCGATTTTTTTTATA
CCAAAAATCCTTTTTTTTCTGTAATATTTTCCACGAACTCAAAATCAATTTTTATTTGTTTAAAAGCTTCAAAAATTAATAATGTTGTTAGAGAAGTATGGGAGT
TCAGTACCTACATATATAATGATGATATTTAATAGATAGATAGATAGATTGTTATTTTACTCGAACTGTGCATACAAAATCAAAACAATTTTACATCTAGTAAAAA
AAAAAAATTTCCACATGTTCTTTATATTCTTCTCCCTAATCAGATTTGTTCCAAGTTGACCTCATGAATAAAGCACATTTGTCTCCAGAATTCATCAAAATCAATCCTCAG
CACACTGTCCCAACTTTGGAGCATAATGGATTTACTTTGTGGGAATCTCGTGTCTATTGCCACATACTGGTCAACTCGAAAGCTCCGGGAGTCTCTGTACCCCACTGATC
CCAAAATAGGGCCATTGTGGACTCTCGTTTGTATTTTGTATGGCTCAAGTTTGTATGCAAAAGCCAGAGACATTTGTTGTAAGTTTATTCTAAAAAATCTGGTTTTCTC
TTGAATCTTTTTAATTTATTTATTTTCTTTAGTTCCCAATTTTCTTTCATGGCGTGACAGAAGTTGATGAAGCTAAGAAACAGGCCCTGTATGAAGCTTTTGGTGTGA
TGAATACTTTGCTTGAAGGCGAGGATTGGTTGTCAGCTGATCTCAACTGTAGCTGATTTGGCTCTTCTTCTACCTTCTCATCTTTTGTCTGTAAGTCTTATTTTATAAG
TTAAGATCTTCAAGAGCTTGAGAAATATAAATGAAATTTAAATATAAATTAATATAATTCAGATGTCTGGAGCAAAATGCCAGCAAAATCTCCAAATTTGATGGCT
GGTACAACCGCTGTGAGTCTTTGCCAGGATTTGATGAGAATGAGGCTGGAGCTAAAGCTTTCCGGCAGGCAATCAAGGGAAAGCTCGGTATCACCGGCACATGGGATTAGTT
TCAGCCTAAATATCTGGCTTAAACCAAGTGAATTAATTTCCGTCCAATATCTTAAAAATGCACTTAATCTTAAATTTGTTTTCAGCCACTTTTGTGCTTAAATAA
AAATTAATAAATAAATTTCTGTTTTTTATTAATTTTCTTCGAATCTTTTATTTGAAATTTGAGCTTCAAAAAGTGTCTTGTCAATTTTTT

>LLOJ010488 (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED

MAPLKLYHYPLSAPSRGALLTIRNRLNLDVEIVQVDLMNKAHLSPEFIKINPQHTVPTLDDNGFTLWESRAIATYLVNSKAPGSPLYPTDPKTRAI VDSRLYFDGSSLY
AKARDIVFPIFFMGVTEVDEAKKQALYEAFVGMNTLLEGQDWFADHPTVADLALLSTFSFVHAGANASKYSNLMAWYKRCSLPGFDENEAGAKAFGQAIKGLGI
TGTWD-

LLOJ010539 - GSTX

>JH690204 reverse | LLOJ010539 (pre-editing) | LLOJ010539 (post-editing)

AATACCTACGTACATATTACCTCATTTAATAGCCAAGTATTTAGTCTTGGGTGAAGCTTCAATTAGGCTGTGCGGCAATTTTCTCGTTTTTATTTTCTTAAAGAAA
GGTGAGTAAAGAAGATTTTTCTTGGTCTTTTTTCTCTAGTTTTGAAAGCAATTTTGAAGATTTATGTTGGTTTTCTATTTCAGCTTAAATGGCTCCATTGAAGCT
CTATCATTTTCTATCAGCATCCCTCCGAGTGGCCTTACTGGCCATCCGGAACCTTAATCTTGATGTTGAGGTAAGTTTTTTTTTAAATTAATTCATTCCCATAGCAA
AATCATAGACTGAGAATCTTAAACAATGAATAAATCCCAATTTTAAATAATGTTTTTACTAAAATGTTTTTCAAAAATTTTATCAGATTTATAGAATTAGATCTTAT
GAAACAAGCTCAACTATCCCGGAATTTCTTAAGATTAACCTCAACACACTGTTCCAACTCTTGATGATGATGGCTTCAATTCGTGGGAATCAGGAGCTATTGCAATGTAT
TGGTGAAGCTCAAAAGCTCCCGAAGTACTCTTTATCTACTGATCCCAAGGTCAGAGCAATTTGTTGACTCTCGCTTGTCTTTCGATGGAACATACTTGCATCCAAAGGCTA
AAGAAATCATTTGTAAGTTAATCATTTGAGAATATTTTTAAAAATATCTTTAAAGTAAATTTAATTTATCTAAAATTTATTGCAAAAATATTTTATAGTACCCAAATTTG
GACATTTGGCGTGAAGGAGATCGATGAAGCAAGAAGCAAGCCCTCTATCAGGCTTTTGATTACATGAATACCTTTCTGGAGGGAAAGGAATGGTTCGAGCAGATCATCCA
ACAATCCTGATTTGGCGCTCTTGGTTTCTTCTCGCTTATTTTTGTAATTTAATATTAAATGCAATTCAGGATAGAATTAACCAATTAATATATTTTATAGCAGCG
TGGAGCGAATGTAAGCAAGTACACGAATTTTGGCTTGGTACAACCGTTCTGAGTCTTTGCCAGGATTTGAGGAGAATGAGGCTGAGCTAAAATTTATGCAAGTACTA
AAAGGAATGCTAGGAATCACCGGCACCTGGGATTAGTCAAGTCAAGAGATTTGAGATTATGTTTTTTTATGAGAATAAATAATTTTAAAGTAAATCTAACGCCTTT
ACAATTAATTTCTGTGAAAGCTGGCCTCAGTATACCTATGCTATATACATATCTATACACAGCAGAGTCAAGCTTACTTATGATTTTATGATTTTTATCCCATGAG
ATATTAATAATCAAAATCGTT

>LLOJ010539 (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED

MAPLKLYHFPISIPSRVALLAIRNRLNLDVEIIELDLMNKAQLSPEFLKINPQHTVPTLDDDGFIWESRAIAMYLNSKAPGSTLYPTDPKVRAI VDSRLFFDGYLH
PKAKEIIVPIWTLGVKEIDESKKQALYQAFDYMNFTLEGKEWFAADHPTIADLALLVFSFVHAGANVSKYTNLLAWYKRCSLPGFEENEAGAKTYGQVLKGLGI
TGTWD-

LLOJ010538-RA, LLOJ010538-RB (shared exon 1 italic, not underlined) - GSTX

>JH690204 reverse | LLOJ010538-RA (pre-editing) | LLOJ010538-RA (post-editing)

ACTTCAGTGTCTCTTTTCCAGTTCAATTCGGTGAATTTCAATCAAAAAGTGAGTCTTATGATCATCTTGGCTGACAGAGAATATTCTTTAAGCTCCAAGGCCAT
TTTTTCTCTCAAAATCTGGCATCAAGGCAATTTTTGTTGATGATTTAATGAATCTTTTTTGTGTGATTTCTCTCCAAAAAGCAGCCAAACAATGGCCCACTGAAGTT
GTACCAATTTCCAAATCAGTGTCTCCCTCCCGTGGAGCTCTTCTCGCCATCCGGAATCTGAAGCTTGATGTTGAGGTATGTTTAAATAATGCTCCATGGTGCATAAAGTAAAA
TTTGTAACTTTTATGTTAATGAAAAGAATTTGTTGAGAAATACGCAGCTGAAAGTTGAATAGAATTTCTCTGAATGGAGGTGAAAGTGAATAAGTTTTCG
GTAGGTTGGCAGAGATTAATCATTTAAAAGGGGACAGAAAATGAATAATTTGTTTCAATTAACCTACTCTCGTATTCTTCTCCCTAAGGGCATTGCCATTTAACT
CGATGGCATGACATGATAAGTAAAATGGAAGTTATCTGAAATTTTATTTATCTTCATCAATAAGAGACAAGTTGAGGGTGAAGTGTGAAATAAAATTAACAAC

TCACCTTAGTAAATATATTTAACTTGAACCCTAATGAACCATGCTTGCCCATCTAATACAAATGATTTAATTTGAAATCTTAAAAATAGTTT TAGATATCCATT
AAAATTTTCATTTAATTTAGTTAGTAGAGTGAATGTTAAAGAGCCTTGACATTATCGAAGCTCATCTATGTTAAAATATTAAGTAGATCCACTAAACAAATGAAAAATA
ATCCATAAGAAAACATAAAAATTTCCCTCTCTACTCAAACAAGTCATCATAATTAATCAAATGATCAGTTGATAAGTCCAAAAAAGATGGGTATAGAAAATGTTAA
AAATAGATTTCTACTCGCTCTGTCTTTTCCCTGAAGCATTCTTTGCTTCATTTTATAACAAAGAACTCTTAGAAAAATAAATCAAGCTTAAGAATGGCCATAAAAAAT
TATACTCGTCTTGTAGATCGTGGAAATCAATCTCATGAACAAAGAACAATTTATCTCCGGAATACGTCAAAAATCAAACCTCAACATAACCGTTCCAACCCTTGACGATAATG
GCTTTATCTTGTGGAAATCTCGTGCTATTGCCACTTACCTTGCAAACTCCAAAGCTCCTGGAATTCCTCTATCCCACTGATCCAAAATTCGTGCTGTTGTGGATTCAAG
CTTGACTTTGTAGCCCTCAATTTATCCCAAAGCCCGGAATATTGTTGTAAGTTCTCTCTATACCTCATCTTCTCTCAGTTTGTTTACAAAATATATTA
AGTTAGTCTGCTTTTAGTTCCCTATCTTATCTGGGAGTAAAGGAAGTTGATCCAGAGAAGAAGCAAATTTGTATCAAGCTCTGGAGTTTATGAATACTTACCTAGAAG
GGCAGAACTGGATAGCAGCTGATCCTACTCTCGCTGATTGGACGCTCCTATCCCTCAATTCATCGATTATGTACGTAATTTGGAGCAGGGTATTCTTTTTACA
GAGTTTGATAAATTTTACCCAATCCTAATTTTCTAAATTTTACAGCATGCTGGAGCTAATATCAGCAAGTTTCCAACATCATGGCCTGGTACAACCGTGTGAG
TCCTTGGCTGGATTGAGGAGAACGAAACAGGCCAAGGCTTTCGCGCCAGGCAATTAAGAAGAATCTCGGGATCACAGGCACATGGATGACTAAATCACCAGGAATTTG
TTGAACGCTGTCTTTTATACTCTACCATATGCACTTGACTTTTCAGAGATTATTTGCAAGAGTTGTTAATAAATATTTTTCTGGGATTAATAAGTCTGGTGT
GATTTTATTTAATTTTTTTTTTCAACGAAATGAATGCAGAAATTAATAAATATTTTCTTTTAAATTTATTAGATTAGATTGATAAGGTCGATCAACAAGCCGAGC
TGTCGCCGTGAGTTCGTCAAAATCAACCCTCAGCACACTGTTCCAACCTTTGACGATGATGGCTTCATTTGTGGGAATCAAGGGCTATCGCTGCTTACTGGTCAGCTCCAA
AGCTCCGGGAGTCCCTCTGTATCTCCTACTGATCTAAGATCAGGGCCGTTGTGGACTCTGCTTGATGATCAAACTTGTACCCCTAAGCCAGGACATTATTGTATA
AGATTGAGCTTCTCTGTGATCTAAAAATTAATTTTCTTAAAAATTTAATATCTGATTTTCTTTAGTTCCCAATCTATTTCTGGGGCTTAAAGAAGTAGACGAA
GGAAGAAGCAAATCCTCTATCAAGCTCTGGAGTTCATGAATACCTTCTTGAAGGAAAAGACTGGTTTGCAGCTGATCATCCCACAATCGCTGATTTGGCTCTCTTGGCTTC
ATTTGCTTCAATTTTCTGTAAGTTTTCTCGAGTTTTCTTTGCCAAATTATTAGATTTTTTAATAAATTTAATTTTCTAGCACGCTGGAGCAAATGTGAGCAAGTACACGA
ACATATTGGCTGGTATAAACCGCTGCGAATCTTTGCCAGGATTTGAGGAGAATGAGGCTGGAGCTAAAACCTTTCGGGCAAGCAGTGAAAGGAAAGCTCGGCATGACTGGAAA
TTGGGACTGAAAGTATTATTAGCAATATCATCATACTTAATTTATAACATTTACTAATGATTTAATAAATTTGAGCTTCAATGTAATCAAAAATTAGTT

> LLOJ010538-RA (222 aa; 4 exons) | UNCHANGED
MAPLKLYHFPISAPSRGALLAIRNLKLDVEIVEINLMNKEHLSPFYVKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIATYLANSKAPGNSLYPTDPKIRAVVDSRLYFDASNFL
PKARNIVFPILILGVKEVDEPKKQILYQALEFMNTYLEGQNWIAADHP TLADL LLLSISIIYHAGANISKFPNIMAWYKRCSLPGFEENETGAKAFGQAIKKNLGI
TGTWDD-

> JH690204 reverse | LLOJ010538-RB (pre-editing) | LLOJ010538-RE (post-editing)
ACTTCAGTGTTCCCTCTTTCCAGTTCAATTCGGTGAATTTCAATCAAAGTGAGTCTTATGATCATTCTTGGCTGACACAGAGAATATTCTTTAAGCTCCAAGGCCAT
TTTTTCTCTCAATCTGGCATCAAGGCAATTTTTGTGATGATTTAATGAATCTTTTTGTGTGATTCTCTCCTCCAAAAAGCAGCCAAACAATGCGCCCACTGAAGTT
GTACCAATTTCCAATCAGTGCCTCCCTCCGCTGGAGCTCTCTCGCCATCCGGAATCTGAAGCTTGATGTTGAGTGTATGTTTAAATAATGCTCCATGGTGATAGAAA
TTTGTAACCTTTTATGTGATTTAATGAAAAGAACTTGTGGAGAAATTCGACGAGTGAAGTGAATAAGAAATTTCTCTGAAATGAGGATGATAATAGTTTTGCTG
GTAGGTTGGGCGAGAGTAATTCATTTAAAAGGGGACAGAAAATGAATAATTGTTTAACTCTACTCTCGTATTCTTTCTCCCTAAGGCATGGCATTTAACT
CGATGGCATGACATGATAAGTAAAATGGAAGTTATCTTGAATTTTATTTTATCTTCATCAAATAAGAGACAAGTTGAGGGTGAAGTGTGAAATAAATTAACAAC
TCACCTTAGTAAATATATTTAACTTGAACCCTAATGAACCATGCTTGCCCATCTAATACAAATGATTTAATTTGAAATCTTAAAAATAGTTT TAGATATCCATT
AAAATTTTCATTTAATTTAGTTAGAGTGAATGTTAAAGAGCCTTGACATTATCGAAGCTCATCTATGTTAAAATATTAAGTAGATCCACTAAACAAATGAAAAATA
ATCCATAAGAAAACATAAAAATTTCCCTCTCTACTCAAACAAGTCATCATAATTAATCAAATGATCAGTTGATAAGTCCAAAAGAATGGGTATAGAAAATGTTAA
AAATAGATTTCTACTCGCTCTGTCTTTTCCCTGAAGCATTCTTTGCTTCATTTTATAACAAAGAACTCTTAGAAAAATAAATCAAGCTTAAAGATTTGGCCATAAAAAAT
TATACTCGTCTTGTAGATCGTGGAAATCAATCTCATGAACAAAGAACAATTTATCTCCGGAATACGTCAAAAATCAAACCTCAACATAACCGTTCCAACCCTTGACGATAATG
GCTTTATCTTGTGGAAATCTCGTGCTATTGCCACTTACCTTGCAAACTCCAAAGCTCCTGGAATTCCTCTATCCCACTGATCCAAAATTCGTGCTGTTGTGGATTCAAG
CTTGACTTTGTAGCCCTCAATTTATCCCAAAGCCCGGAATATTGTTGTAAGTTCTCTCTATACCTCATCTTCTCTCAGTTTGTTTACAAAATATATTA
AGTTAGTCTGCTTTTAGTTCCCTATCTTATCTGGGAGTAAAGGAAGTTGATCCAGAGAAGAAGCAAATTTGTATCAAGCTCTGGAGTTTATGAATACTTACCTAGAAG
GGCAGAACTGGATAGCAGCTGATCCTACTCTCGCTGATTGGACGCTCCTATCCCTCAATTCATCGATTATGTACGTAATTTGGAGCAGGGTATTCTTTTTACA
GAGTTTGATAAATTTTACCCAATCCTTAATTTTCCCTAAAATTTTACAGCATGCTGGAGCTAATATCAGCAAGTTTCCAACATCATGGCCTGGTACAACCGCTGTGAG
TCCTTGCTGGATTTGAGGAGAACGAAACAGGCCAAGGCTTTCGGGCGAGGCAATTAAGAAGAATCTCGGGATCACAGGCACATGGGATGACTAAATCACCAGGAATTTG
TTGAACGCTGTCTTTTTATACTCTACCATATGCACTTGACTTTTCAGAGATTATTTGCAAGAGTTGTTAATAAATATTTTTCTGGGATTAATAAGTCTGGTTTT
GATTTTATTTAATTTTTTTTTTCAACGAAATGAATGCAGAAATTAATAAATATTTTTCTTTTAAATTTATTAGATTAGATTGATAAGGTCGATCAACAAGCCGAGC
TGTCGCCGTGAGTTCGTCAAAATCAACCCTCAGCACACTGTTCCAACCTTTGACGATGATGGCTTCATTTGTGGGAATCAAGGGCTATCGCTGCTTACTTGGTCAGCTCCAA
AGCTCCGGGAGTCCCTCTGTATCTACTGATCTAAGATCAGGGCCGTTGTGGACTCTGCTTGACTTTGATGGATCAAACTTGTACCCTAAGCCAGGGACATTATGTATA
AGATTGAGCTTCTCTGTGATCTAAAAATTAATTTTCTTAAAAATTTAATATCTGATTTTCTTTTAGTTCCCAATCTATTTCTGGGGCTTAAAGAAGTAGACGAA
GGAAGAAGCAAATCCTCTATCAAGCTCTGGAGTTCATGAATACCTTCTTGAAGGAAAAGACTGGTTTGCAGCTGATCATCCCACAATCGCTGATTTGGCTCTCTTGGCTTC
ATTTGCTTCAATTTTCTGTAAGTTTTCTCGAGTTTTCTTTGCCAAATTATTAGATTTTTAATAAATTTAATTTTCTAGCACGCTGGAGCAAATGTGAGCAAGTACACGA
ACATATTGGCTGGTATAAACCGCTGCGAATCTTTGCCAGGATTTGAGGAGAATGAGGCTGGAGCTAAAACCTTTCGGGCAAGCAGTGAAAGGAAAGCTCGGCATGACTGGAAA
TTGGGACTGAAAGTATTATTAGCAATATCATCATACTTAATTTATAACATTTACTAATGATTTAATAAATTTGAGCTTCAATGTAATCAAAAATTAGTT

> LLOJ010538-RE (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED
MAPLKLYHFPISAPSRGALLAIRNLKLDVEIVEVDLINKAQLSPFVKINPQHTVPTLDDDFILWESRAIAAYLVSSKAPGSPLYPTDPKIRAVVDSRLYFDGSNLY
PKARDII FPIILFLGVKEVDEGKQIILYQALEFMNTFLBGGDWFADHP TLADL LLLAS FASIFHAGANVSKYTNILAWYKRCSLPGFEENEAGAKTFGQAVKGLGM
TGNWD-

LLOJ010537 - GSTX #####
> JH690204 reverse | LLOJ010537 (pre-editing) | LLOJ010537 (post-editing)
NNTTTTTTTTTCAATCTTTTTTAAAACCTAAATCTCACTTTTAAAATTTATAACATAAAATGTAATATATAGTCTATTATAGATAATCATGTATCTCTTGGA
TATAATAAACCATTTATTCATTCATTCATTCATTCATTCATCAAATATTCAAGAGTTTTTTGTACGATTCTTTACATAAACACATCTAACATAATGGCACCAATTGAAGTT

GTACCATTTCCCAATCAGTGCCTCTAGAGTGGCCCTTCGACTATTCGGAATCTAAATTTAGATGTTGAGGTAATTTTTCAATTGAAAAATTGAATTTTTATTGAGATT
AATTATTGTTGATAATTGAAAAAATAAGAAAAGAACTAATAAAGATTTATTTACATATAAATTCATTTTCTATAATAACTAGGTATAGTTAGGAATTCAGGGAA
TTGATAGAAATGCGAGGTTTTTATGAATTTGTGAACTTTATCAATTTTCGTGGCCTTTAATCCTCGCACTGTAAGTGTAGAAAATGAATATTTTCGTAACCTTTCGGTTGA
TTTTATTATAGATTGTTGAAATTTGATCTAAATCAACAAAGCACATTTGCTCCGGAATTCGTGAAAATCAATCCTCAGCATAACCGTCCCAACTTTGGACGACAAATGGATTT
ATTTTGTGGGAATCAGGAGCTATTGCTCTCTATTGATCAACTCTAGATCTCCCGGAAGTCTCTGTATCCAACAGATCCCAAAAATTCGAGCTGTTGTAGACTCTCGCTTGT
TCTTTGATGCATCAAGTTTATTTCTAAAGCAGGAAATCTCTTTGTAAGGATTTTTTCTGGAGTTTTACTGAATTTCTTTATTGTTTTTCTTTTTGTTGGTTTCAG
TTTCCAATCCTTTTCTAGGTGTAAGGAAGTTGATCCCGAATGAAACGAATCTCTATGAAGCTCTGTATTCATGAATACCTTCTTGGAGGGACAAAATTTGGATTGCAG
CTGATCATGTAACAATTTGCTGATTTGACGCTCTACCTCTGGTTCTTGTATTATTGTACGTAACCTTTATTTAGGGAGATTTTTTAAAATTAATAAAGGATAGTTACA
TAATATATTTTTTACAGCATTCTGGAGCAGAAGTTTCAAAAATTTCCAACATAGAGGCTTGGTACAGCGATGTGAGACTCTGCCAGGATTTGAGGAGAAATGAATCTGGAG
CCAAGGAATTTGGGAAATTTGATTAAGGAAAAATTAGGAATTACAGGGACATGGGATTAAGCTATAATGGTAGCATCTCTCATATTTAATTTAGTAGAGAAATTTCTATAA
AAATATCTTTTTCTGTATAAAAACTATAATTTCTATTTTAGAACTTTCATCGGTTTCATGTGTCAATCATGACAATGCATAAAAATTAATTCCTTTTATTAATTT
CTTATCTAAATAATAAGTTTTTCACTTGAATAATTTTT

> LLOJ010537 (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED

MAPLKLYHFPISAPSRVALLTIRNLNLDVEIVRIDLINKAHLSPFVKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIALYILNSRSPGSPLYPTDPKIRAVVDSRLLFFDASSLF
PKARNLLFPILFLGVKEVDPELKRILYEALDFMNTFLEGQNWIAADHVTIADLTLLPLVSCI IHSGAEVSKFSNIEAWYKRCETLPGFEENESGAKEFGKLIKEKLG
TGTWD-

LLOJ010536 - GSTX

> JH690204 reverse | LLOJ010536 (pre-editing) | LLOJ010536 (post-editing)

ACTGATATGCGTTATCAAAGGACTCAATAAGTGAATCACAAATCTCTGCTGTGGACTATATAATTTAATTTTCTGCAACAAATAGTTTGTCTTTCCGGTAGATGTCGA
ACAGATCAAACATCTTGTCTTAAAAAGTTCTAGTTGGTGCATTTAATTTATTTGTGAAGTGAATAAATCGTGAATAACAGTCCCTTAATTTATGGCTCCTCTGAAGTT
GTATTACATGCCAATTAGTGCCCCAGCTAGAGCCGTTCTCTTAACTATTTCGAAGCTTAAAGCTAGACGTTGAGGTAATTTTTTAAAGAAGTTCTAATTCACAAGAAC
TCCTTTTAAAATCATTTTTGGGGATTTTCTAGATCAATAAACATTTGACATCTTAAAGGGAGAACAACTCACACCTGAATTCATTAGTATGAATCCTCAACACATGATTCCCA
CAATTGACGACAATGGGTTTATCTGTGGGAATCAAAGGCAATGCTGCTTACTTGGTCAACTCCAGAGCCCTGGAAATCTCTCTATCCAACATGATCCTAAAATCAGGGC
TCTTGTGATGCACGCCCTACTTTGATACCTCCACCATATTTACAAAGTCAAAGGAAGTTTGTGTTAGTAAAATTTTAGTTAGTTAAAGCGACGTTAACTGTTAACT
TCTGAATTAATTTGATTTTCTTAAATTTTAGTTCCCAATCTTTGCTTTGGGAGCTAAAACGGTGGACGAGGAGAAGAAGATGCTTTCTATGAGACACTAGATCTCATGAAT
ACCTACCTAGAGGAAAGAAATGGTTTTCGGGAAATAAACCACATAGCTGACTTTTCACTCTTGGCTTCTTTCGACTTTTGTGTTGTAGTTTTTATTATAAAGATTT
TTATGTTTTCTATCTTATTTCTTGAATTTAAATTCAGCATTTCGGGAGCTAATGTGTCCAAATACAAGAACATCCTAGCTTGGTATAAACAATCGAATCCTTGCAGGATT
TCAGGAGAATGAAGCCGCTGCTAAGGAATTCGGGAATATGATTAAGGAGAACTAGGCATTAACCGGAACGTTGGGATTAATTTAATTAAGAGCTTCTCGTGAATGATTTTG
AAAAATGATTTAAAATGAGAAATATTTGAGAAATAAATATTTTAAACAAAGGAGTTTATTCAGGCCAGTATGAAAGATGATCCTCTATCGCAGAACAAATTTAAACCA
TTCCATCTGTAGAGGATCAAAAACATTTGAAGAATCGCGAGAGAACTCCCAAAAATCC

> LLOJ010536 (221 aa; 4 exons) | UNCHANGED

MAPLKLYYMPISAPARAVLLTIRSLKLDVEIINIDILKGEQLTPEFISMNPQHMIPTIDNNGFILWESKAIAYLVNSRAPGNSLYPTDPKIRALVDRALYFDSTIF
TKSKEVLFPIFALGAKTVDEEKNAFYETELDMNTYLEGKKWFAGNKPITADFSLLASFATFVHSGANVSKYKNILAWYKQCESLPGFQENEGAKEFGNMTIKEKLG
TGTWD-

LLOJ010535, LLOJ010534 - GSTX

> JH690204 reverse | LLOJ010535, LLOJ010534 (pre-editing) | LLOJ010535_a, LLOJ010534 (post-editing)

AGTTTTTATTATAAAGATTTTTATGTTTTCTATCTTATTTCTTGATTTAAATTCGAGCATTTCGGGAGCTAATGTGTCCAAATACAAGAATCCTAGCTTGGTATAA
ACAATGCGAATCCTTCCAGGATTTTCAGGAGAATGAAGCCGTTGCTAAGGAATTCGGGAATATGATTAAGGAGAAACTAGGCATTACCGGAACGTTGGGATTAATTTA
ATTAAGAAGCTTCTCGTGAATGATTTTGAAAAATGATTTAAAATGAGAAATATTTGAGAAATAAATATTTTAAACAAAGGAGTTTATTCAGGCCAGTATGAAAGATGAT
CCTCTATCGCAGAACAAATTTAACCATTCCATCTTGTAGAGGATCAAAAACATTTGAAGAATCGCGAGAGAACTCCCAAAAATCCACTGGGATCACATCGAAAAGT
GCAAATAAAAATGCAAAAATTTCAAAATTTGCGACGCCATTTGACATTTTTATCCCTATAAAAATGTTTGAAAATTTTTTGTAGACTTGTGCTCATTTTCCGT
GGAGTTTTCTTCAAAAATAATGTTTATTTTTCTGTTCTGGAGTATTCTACATCTGAATCAGGTGATCCACAGCGAAATGAAGCTGAGGGAGGTTGATAGAACAG
CCCCTTGCAATCAAAAACAAATCTTTATACATTTTTTGGGCTCTTTGGCAGTGAGAAATTTAGCATATCTTACCGAGTTAAATCCCATCCAGCGCAATATACCTG
ATTCAGATGTAGAAATCAATATAGTAGTCAGTATCCGGAACATACGACGGAGTCAAGCAAATCATGACCAGCAGCGAGACATTTCTGAGAGTACAGAACTGCC
TTCAAAGCTATTTCCGGTTTCCCTCTAAAAGTCTCCTTACCGGATTTGACGAGTGGAACTGGAACACTGGGCAAGTCCACAAAATCTTCATCATCGTCTTCCATA
CATCTTCCCAAGGACAAATGACTTCTGAGCTGACAAAAGTATTCTCAACTCTCATTTTGCCTCTCAGAGTCTTTACTGCAGAATGCCATGAGGTTTTGCTGTGA
GAAATTTGGGACTTCCGGAAGCAAAAGATTTGCTCCAGCAGATTTGAAATGAATCAATGGGCAAGTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNNNGTGAATGGCGGTGAAAGTATAATAGTTTTGCGTAGGTTGGGCAGAGAGTAATTTATTTAAAAGGGGACAGAAAATGAATAATGTTTCAATTAAGTTTGTTC
TCGTATCTTCTCCCTTAAAGGCATTTGCCATTTAACTCGATGGCATGACATGATAAGTAAAATGGAAGTTATCTTGAATTTTATCGCAATAGAAGCTTTTGAAT
TTAATCTTCATCAATAAGAGACAAGTTGAGGGTGAAGTGTGAAATAAATTAACAACACTCATCTTAGTAATATATTTAAGCTTGAAAACCTTAAAGAACCTTGC
TTGTCCTCTAATAACAATTTGTTTAAATAGAAATTTAAAATGATTTTAGATAATCAATGAGAATTTTCAATTTAATTTAGTTAGAACAGTTAGAAAGTGAATGTTA
AAGAGCTTGCATATCGAAGCTCATCTATGTTAAAATATTAGATTTACTAATAACAAATGAAAATAATCCATAAAGAAAACATAAAAATCTCCCTCTACTACTCAA
CAAGTCATATAAATTTCAAATTTGATCAGTTGATAAGTCCAGAAGAATGGGTATAGAAAATGTTAAAATAGATTTCTACTCGCTTCTGTTCTTTTACATTTTCCCT
GAAGTATCTGCTTCATTTTTTAAACAAAGAAATCTTTAAAATAAATCAAGCTTAAGAATTTGGCTTAAAATTTATACGTTCTTGTAGATTCGTGGAAATCAATCTC
ATGAACAAAGAACATTTATCTCCGGAATACGTCAAAATCAACCCCTCAACATACCGTTCCAACCCCTTGAAGATAATGGCTTTATCTCTGGGAATCTCGTCTATTGCCACTT
ACCTTGCAAAATCCAAAGCTCCTGGAAATTCCTCTATCCCACTGATCCCAAAAATTCGTGCTCTTGTGGATTACCGCTTGTACTTTGATGCCCTCAATTTATTTCCAAAAGC
CCGGAATATTGTTGTAAGTTCTTCTCTATACCTCATCTTTCTTCTCAGTTTTGTTTTACAAAATATATAAGTTAGTTGTCTTTTAGTTCCCTATTTCTTATCCTG
GGAGTGAAGGAAGTTGATCTGGAGAGAGCAAAATTTGTATCAAGCTCTGGAGTTTATGAATACTTACCTAGAGGGCAGAACTGGATAGCAGCTGATCATCTACTCTCG
CTGATTTGACGCTCCTGCTTCTATTCTTCGATTTAGTACGTAATGTTGGAGGAGGATATTTTCTTTTACAGAGTTGATAAATTTTACCAATCCTTAATTTT

CCTTAATTTTTTACAG **CATGCTGGAGCTAATATTAGCAAGTTTCCCAACATCATGGCCTGGTACAAACGCTGTGAGTCCCTTACCAGGGTTTGAGGAGAATGAAACAGGGGC**
CAAGGCTTTCGGTCAGGCAATTAAGAAGAATCTCGGGATCACAGGCACATGGGATGACTAAATCACAAGGAATTTGTTGAATTCTGTCTTTTTTATACTTTACCATATGCA
CTTGATTTTTCTGAGATTATTTGCAAGAGTTGTTTAAATAATTTTTTTCTGGGATTACAATGCTCTGGTTTTGATTTTATTTAATTTTTTTTTGCTCAAAACGAAA
TGAATGTAGAATTAAGAAAATATTTCTTTTTAATTTATTTAG **ATTGTAGAAGTTGATCTGATCAACAAGCCAGCTATCGCCTGAGTTCGTCAAATTAACCCCTCAG**
ACACTGTTCCAACCTCTTGACGATGATGGCTTCATTCTGTGGGAATCAAGGGCTATCGCTGCTTACTTGGTCAGTTCCAAAGCTCCAGGGAGTCTTTGTATCTACTGATCC
TAAGATCAGGGCCGTTGTGACTCTCGCTTGTACTTTGATGGATCAAACCTGTACCCTAAAGCCAGAGACATATTGTAAGATTGAAGTCTTCTGATTGATCTAAAACAT
AATATTTCTTTAAGTTTTAATTTCTGATTGTTCCTCAG **TTCCCAATCTATTTTTGGGCGTTAAAGAAGTAGACGAAGGGAAGCAAAATCTCTATCAAGCTCTGGAG**
TTTCATGGATACCTTCTTGAAGGAAAGGACTGGTTTGACGCTGATCATCCACAATCGCTGATTGTCTCTCTTGGCTTCATTTGCTTCAATTTTCGTAAGTTTTTCTTAG
AGTTCTCTTAGCTAGATTATAGATTAAAAAAGTTTAAATTTTCAG **CACGCTGGAGCGAATGTGAGCAAGTACACGAACATATTGGCCTGGTACAACCGCTGCGAATCCT**
TGCCAGGATTTGAGGAGAATGAGGCTGGAGCTAAAACCTTTCGGGCAAGCAGTAAAAGGAAAGCTCGGCATGACTGGAATTTGGGACTGAAAGTATTATTGAGAATCATC
ATACTTAAATTTATAACATTTACTAATGACTTAATAAAATTTGAGCTTCATTGGATTCAAATTTATTTTTGAGCATTCGCTGACAACACTAGTTGGTGCGAAAAAGATC
ACGATAGGACTGATAAAATAAATTTGGGGGAGTTAATTATACGAGCAAAACCCACTATCAATTCACAACCT

> **LLOJ010535_a** (>192 aa; >3 exons) | **EDITED (PARTIAL - N-TERMINAL MISSING)**
IVEINLMNKEHLSPEYVKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIATYLSKAPGNSLYPTDPKIRALVDSRLYFDASNLFKARNIVFPILILGVKEVDLEKKQILYQAL
EFMNTYLEGQNWIAADHPTLADLTLSSISSIYHAGANI SKFPNIMAWYKRCSLPGFEENETGAKAFGQAIKKNLGTGTWDD-

> **LLOJ010534** (>191 aa; >3 exons) | **EDITED (PARTIAL - N-TERMINAL MISSING)**
IVEVDLINKAQLSPEFVKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIAAYLVSSKAPGSPLYPTDPKIRAVVDSRLYFDGNSLYPKARDIIFPILFLGVKEVDEGKKQILYQAL
EFMDTFLEKGDWFAADHPTIADLSLLASFASIFHAGANVSKYTNILAWYKRCSLPGFEENEAGAKTFGQAVKGLGTMGNWD-

[No exon 1 could be found upstream of either gene. Exon 1 of LLOJ010535_a could be on the sequencing gap.
Both genes could be isoforms, with missing exon 1.]

LLOJ010533 - GSTX

>JH690204 reverse | **LLOJ010533** (pre-editing) | **LLOJ010533_a** (post-editing)
CTATCAATTCACAACACTGATCATTAGTCTTTGTTCCACCATTCAACTGACTAGTCTTCTGTCTTTGACTCAATTTGGTGTGAAGAAGCAAAGTTTTTAAATCAAAA
GTGAGTTTAAATAATATCTCATAAAAGAAATTTTTTAAATGATTTTAAAGAGTTTTTGTGCGATTTTTTACATAAATACAGCTAACATA **ATGTCACCATTGAAGTT**
GTACCATTTTCCAATCAGTGCCTCTAGAGTGGCCCTTCTGACTATTCCGAATCTAAATTTAGATGTTGAGGTAATTTTTCAATTGAAAAATTGAATTTTTATGTGA
TTTATTGTTGTTGACAATTAATAAAACAGAAGAATTAAGATTTATTTAAATATAAATACATTTTTTCTATAGTAAGTACTAGGAGTAGATAGGTGACTAGGGAAATTTAT
AGAAATGCGAGATTTTTATGAATTTGTAACCTTTATCAATTTTCGTGGCCTTTAATAAGAATTAATCCTCGGCTGTAGTGTAGAAATGAATTTTCGTAACCTTTAC
GTTGATTTATTTATAG **ATCGTTGAAATCGATCTAATCAACAAAGCACATTTGTCTCCGGAATTCGTGAAATCAATCTCAGCACACCCTCCCAACTTTGGACGACAATGG**
ATTTATTTTGTGGGAATCAGGAGTATGCTCTCTATTTGGTCAACTCTAGATCTCCGGAAGTCTCTGTATCCAACAGATCCCAAACTTCGAGCTGTTGTAGACTCTCGC
TTGTTCTTTGATGCATCAGTTTATTTCCAAAAGCAAGAAATCTCTTGGTAAGGAATATTCCTCTGGAGTTTTTACTGAATTTCTTCAATTTTTTTCGTTTTCTTTTTTC
AG **TTTCCAATCCTTTTCTAGGTGTAAGGAAGTTGATCCCGAATTTGAACGAAATTCCTATGAGGCTCTTGATTTCAATGAATACCTTTTTTGGAGGGACAAAATTTGGATTCG**
AGCTGATCATGTAACAATGCTGATCTGACGCTCCTACCTCTCGTTTCTGTATTATTGTAGGTAAACTTTATTTACGGAGATGTTTTTTTTTTTTTAAATAAATTAAGGA
TAGTTACATAATATACATTTTACAG **CATTTCTGGAGCAGCAATTTCAAATTTCCCAACATAGAGGCTTTGGCACAAGCGATGTGAGACTCTGCCAGGATTTGAGAGAAATGA**
ATCTGGACCAAGCAATTTGGGAAATTTGATTAAGGAAAAATTAGCAAAATACAGGCACATGGGATTAGCTATAATGGTAGCATTCTTTATGTTTCATTTAGTAGAGAAT
TTCTATAAAAAATATCTTTTTCTTGATATAAAACTATAATTTTCTATTTTAGAATTTTCATCGGTTTCATGTGCAATCATGACAATGCATAAAACTTAATTTCTTTTA
TTAAATTTTCTTATCTAAATAAATAAGTTTTTCACTTGAAAATATTTTT

> **LLOJ010533_a** (221 aa; 4 exons) | **EDITED**
MSPLKLYHFPISAPSRVALTIRNLNLDVEIVEIDLINKAHLSPFVKINPQHTVPTLDDNGFILWESRAIALYLVNSRSPGSSLYPTDPKLRVAVDSRLFFDASSLF
PKARNLLFPILFLGVKEVDPELKRILYEALDFMNTFLEGQNWIAADHVTIADLTLPLVSCI IHSGAAISKFPNIEAWHKRCETLPGFEENESGAKEFGKLIKELGN
TGTWD-

LLOJ010532 - GSTX

>JH690204 reverse | **LLOJ010532** (pre-editing) | **LLOJ010532** (post-editing)
GACTATAAATTTAATTTTTCTGCAACAAATAGTTTCAGTCTTTTCACTAGATCTGGAGTAGATCAAACATCTTCTCCTTAAAAGTCTTAGCTGGTGTATTTTAACTAAT
TTTTTTGTAAGTGAATAAATTTGACTATTATTATCCAAGGATTTTAAAGAACATTTTCAGGAAAATTTACCCCAACAGTCTCAAATA **ATGGCTCCTCTAAAGTT**
GTATTACATGCCAATTAGTGTCCAGCCAGAGCAGTTCTCTTTAACCAATTCGGAGCTTAAAACCTAGACCTTGAGGATATTTTCTTTCTAGAAAGTTATAATTCACAAGAAC
TCTTTTTAAAATCATTTTTGGGGATTTTCTAG **ATCATTAACATGACATCTTAAAGGGAGAACAACTCACACCTGAATTCATTAGCATGAATCCCCAGCACATGATCCCCA**
CAATTGACGACAATGGGTTTATCTGTGGGAATCAAAGGCAATTTGCTGCTTACTTGGTCAACTCCAGAGCCCTGGAAATTTCTCTATCCAACCTGATCCTAAAATCCGAGC
CCTGTTGATGCACGCCCTCTACTTTGATACATCCACCATTTTACBAAGTCAAAGGAAGTTTTCGTTAGTTGAATTTAGTTAGTTAAAGCAACGTTTAAACCGTTTAACT
TTTCAATTAATTTGATTTTCTTAAATTTAG **TTCCCAATTTTCGCTTTTGGGAGCCAAAACAGCTGGAGGAGAAAAGAATGCTTTCTATGAGACACTAGATCTCATGAAT**
ACCTACCTAGAGGGAAGAAATGGTTTCAGGCAATAAACCACATAGCTGACTTTGCACCTTTGGCTTCCCTTTGCAACTTTTGTGTAAGTTTCTTTTAAAGATTTT
TATTATTTCTGTCTAATTCCTTGAGTTAATTTGCAG **CATTCGGAGCTAATGTGTCCAAGTACAAGAACATCCTAACCTGGTATAAACAATGCGAATCCTTGCCAGGATTT**
CAGCAGAATGAACGGGGGCTAAGGAATTCGGGAATATGATTAAGGAGAAATTAGGCATAACCGGAACCTTGGGATTAATTTAATTAAGGCTCTTCGTGATTGATTTTTG
GAAAATGATTTAAATGAGAATTAATTTGAGAAAATAAATTTTAGCAAATTTGAATTAATTTGGTCTCTTTTTCTTAAATTTTAAATTAAGATAAATAAGAGCA
AATAAAGATATTAATAATTTAATCGTTGTATGTTTCAGCAATCAGTACTGCCTTTTCATG

> **LLOJ010532** (221 aa; 4 exons) | **UNCHANGED**

GST zeta #####
#####

PPAI006902 - partial GSTZ (N-terminal; isoform A)

>AJVK01059004.1 reverse | **PPAI006902** (pre-editing) | **PPAI006902_a-PA** (post-editing)
TGCTAAAAGGGTTCAAAAAACGGCTTCAAAATTAATTACTCAAAGTACCACAACGCCATGAGTTTATCGGCGCGGATTTCAAAGGTTTTTCCACAGCAAACAGTAGAA
ATGTCACAGTGATTTTTCACACCCCTCTTTTTCACGTATTTTAGCGAATTTGTGTGATATTTCCACTGTAGTTATCTATTGCAAGTTGCTATGGCAAGCATCAGTT
GTAAATTTGGTACAGTTTTCCTGTATTTTATATTTTCTCTTGTCTTCTGGCCTGTAGATTGAGGTTATGTGTGTTTTGTGGCTTTTTTTCTTCCCGGAGCA
TAAATGTTTATTTTCGCTTTTGTTTTATACCTCTCCCATCGTAGGTGGCTTGTTCATCTGCGATGGCAGGAGAGGTTGTGTAGCTTGACTTGTGGCATGAAAAAT
CTAACAGCCGGCGATAGCGCTGATGACCTTGAGTAAAAATTTCTCCTAGATGACAATAAACAAAGCTTTCAGCCGGTTTTTGTATAATTGAGAGATTAGTATTTTTT
TATTTCTCCGGCTTGAATATCACCTCAATGCATGATGCCTAATCTTCAGTCTTGGCCAAGTCGTGGAAGTGTGCTATTCTGTTTTGAAATATTTTGCCTGAAGAGA
AATCCAGAAGTTTCAATATCGCAATC**ATGTCCAATTCGCAGCCGATCTACTCATCTAGTTCGTGCTCCTGGCGTGTCCGGATAGCACTCAATCTTAAGG**
GATCCCTACGACATAAAGCCATCAGCCTTATCAAGCGGGCGGGAGCAACTGCAATGAGTACAGGTAAGAAGAAGTTGTTTTACAAAAAGAATATGCTCCTATA
TGCAATCCAGCGTCAAATAAGAAAGCCTTATACCTATAAGATTATTGTGCCAGGAAACAAGTAACCTAGAGGAAAGTTAATTAGCTGCATGCGAGTTACAAAGTAC
TAACAAAATAAACAAATTTCTCAACAAAGAATAGGGGAGCGTCAAAACCTTTGTAATTCACAAAAAACACACAATTAAGAAGTACAGATAAAAATAGGAAGAACTA
CAGCGAATTTGAGCAAATTAGCTTCAATAATTAACGTGAAAAATTTGCAATAAAAATTTTTCGCCTGATTGAAAAAGAGCCGATTAAGTGAGAGTCTACTGTACAACCTT
TAAGGACCGTAAAAGTACTCGCTACGGATAAGTGGCGCTGCCAGTGAGCACCAAATGTTAACCGATTTCAATTCAACTGAAAAATATATGATTTTTCAGCTGAATTCT
GCTAATCTTAAAACAAACTCACGAGCCAGTGCATTTCCATACATTTGATTAGCATTTTTTGTTTAAGAACTGCTAACCGTCAAGTATTTTGTGATCGATTCA
GCACAAATATGCTGAAAACGCTGCCTTTTTAGCTGTGTGCTCGTGGATGGACTATGCATTCAAATCAAGGGTAACTCATATTGAGAAACCCCTCGTCAATTTGCCG
AGAACGCTTCGCGAAACCCGAGAAACCCAAAATTTGCATCGCGAAACCCGAGAAACCCAAATTTCTGCATCGCGAAACCCGAGAAATCAGAAACCCCTGTGCAAAAA
ATGGGAATGAGTTACCCCTTGGGGGCGAAATGTCATCCGGTTTATCGATAGATTTGTCAATTTGGGCATTTGAGAGAGAGACTACTGTAAAGTCAATACAAGAACTAAA
CAAGGAATAGCATAACCTAGTATCTACATTAAGACAAATAGAGGGTAAAATTAACCTGTTTTATCATATAATATACTTTTTAAGTTTTAAGCATAACAACACTTTT
TTCATGTTAATTTAAAACCTGTTAAGGGTAAAATTCGCATTACCAGAATGAAAAGTTTAGACATGGTTTTTGGTCTGGTTTAGACCGTTAGGGTGCATTTGACCGT
CATTTGTACAATTTTATTTAGATTTTTATGTAAGGTAAGGATATACCCATTTTATCCAATTAATAATCTCATTACCTGATTAACGAAAAAGCGTTCTCGAAATGTCTG
TGAGTTTGGAAAGGAATAATCTAAACTAAACCCGTAATCCCGAAGCCAAAATCCAGAAAAGTCAAAATCCCGAAGCTAAGGTCCCGAATGATCAAAATCTCGAAAGG
GACGAAATAATAAGCAGGATAATGTGTGAAATAATTTCCCAAAACAGAAAATTTCTTTTGTCTCCAAAAGTGGCGGTGCACACGTTAGAGTGGCTGTGAGACTTTT
TAAAATTTGAAGCTTTTGGGTTCAAGAAAATCTCCAGCATCGACTACGAGACCAAGAGATAGACCACCTAAAAGGTGGTATGAGTCTGGATATCAGAATCAACA
CCTGTGATGCTAAGTACCATCAACCCCTTCAAAATCAACAGCAGGCAACAATCCGTAGCTAACCTAGCTGGGAAAAACAGCATTTTGTCTAATTTAAGTGAAGAG
AAAAGAAAGATTTAGCTTTTCGGGATTTTGACCGAGACTCAATCTAAACAGATCGAAGACTATGTTCTAAATTTTCGTTAACTTTAACTGACTAACTGTCTCTATT
AACCTATAAGGATCAGTAGTATACCGGTGTCCTAAAACAATTTTTTTTTGCTTTAGGAAGTCAATGCTCTTAAATAGGTTTTGTTTTGCTTGTCTCCACTGTGTT
TGTTTGTCTCCACTTGTCTTAAAAGTTTTATTAGAATTTTTTCTACTTACTCGAATTCGAATAATCAATGAAACTCCAGATACGTCTAATTTTACTAAAAAATA
ATTGTAATGGTCCAGGATTTAAAAAATCTGTTCTCTTTCTACGGTAAGGTCAAGAAGTTACAAAATTTTATTTTCAAAGCACACTGTGAATGATGAGACTTAG
CTGGGTAGAAGCTTATTGAAAATTTAGAAAACCGGTTCTTCCATAACTTTGAAACGGTCAATTTTGAATTTACGAGTACTTTTCTGTAGATAGAACAGCACCAGAA
GGGACGTTTTTCGCGTGGAGGGGAAGTCACTTGGTTAGAGCGAGGAAGAGGATGCATTCGCTTTGTATCCTGGGTCTGATAAGAATGATAAATGCACATCCCAA
GGCCAGGGCAACAAATGTCATATCTTAGTTCAGGGTTCGAGTTATAGAGCAGTCCGAAAGCATTCCAAATCAGGATCTTTAGCTATTTAGGCTTTATACAAAA
ATGCACTTATAGACTTTTTGCGATCTTCCGTGGTGTCTTCCCAAGATTATCAATGAATTTTAAAGTCCGAATAGGGAATTTACGAAGTTTCATTATGAATTC
GATATCAAGTTGTTATTTTCTTGTAGCATTAAATAAGGAGCTGATCCAAAGTATATACTCGCCCTTTATAAACAATAATGTACCGTAAGTGCAGCTGACTTTGA
CACCCCTGTTCTGATGCTTCTCTTACTTCTAGAACTTAAGGATGGTCTTTACCGAATCGATCTGCCATGTTGATCAGTAAAAACAATCCTTAGGTTCTAGAAAT
AAACATAAAAGATTACGAACAGGGGGCTGCCAAAGTCAACCTCAAGGGACAAAGTTCTCATGAGAAATACTAATATCGTAAAATTTATATACATCACTGATTAATAG
TAGCACATTTGTTCTGTACTTATACAGCGCGTGTGATGAGTCTTATAGATCTAATCACATTAGTGTGAAAAGAAGCATATTGTGCTTATTTTAAACCACGAACATGC
TTGATATTAAGAGATTAATATAAATCTGTGCTAAACAGTAGTGCAATATCTTGGAAATTTGTATGTGAAGTATGATGATAATCTTTAGTTACTACGGTGTCTGTTA
GAGGATTTGCTTTTTTCTTAAAATAAAAAGACTCAATTTTTTCTAGAGCTTTCAACCTTCGGTATTTGTATTTATCAGTAGGTTGGTTATAATCTTCAATGATTTGG
AATCTCTCGTCACTAGTATTTGTGCGAAATCTGATTCACAGGAAAAATTCATACTGGTGATCGAAAGCTCTGGAGAAAATGAGTCTCTTTGATTTGAGAACAGAAG
ACAGTCTTGTAACACTPAACACTGGAAGTCCGAGCATTTCAGTAGTATGCTGTGTAATTAATTTTAAAACCCGTTTAAATTCAGTGATTAATAATTTATTAATGCTC
AATTTGAACCTGCATCTACGGTATGTACAAAAAATTTGAGAAGGAAAGTTTTCAGCTTGGCAGTACTCTAGCTTCAACATTTTATATTTTCCCATGTTCTCTTTA
ATGAATCAGAACAATCTTATATAAATATAAATCAATAATCTGTATTTTTCGAAAGTAGTTCAAGGTGTAACCTACCCTGAAACCCATAATAAACACCTTTA
TTTGTAGTATACTTCTTAAATTTCAATATAATCACAGTAATGTCCGCAATGGTATTTAAATTTTTATTTATTTATTTGATTTACAAAAGTGTATTTTGAACCA
TCAAGTTGGTACTTTCAAGGCCAGGTTTTACACTTACATGTGTTAGAGTAACACATGAATTTCAAATTTAGTATAAGGATGGCACATTTGAGTGAATGTCAAGCAA
TTTGGAGAGTAAATGCCCAAAGCATGTCTTGTAAAGGATTTTTTCTCAGTGAATGTAAGAGAGCTTTCCAGGGGGTTGAAATTCGTGCCAGCGCAAGTTGATGATAA
AAATGAAGTCCGAAACTCTTTATAAATGTTTAAATAGTTTCCCTCCAATGAATTTTTTTATGACGCTGTATTTTTCAG**TCGGTCTCCTTACGTGGATCTCTCAAT**
GGGATAGCCGAAAAAAGGGGCGGATGGGTCACACCAGGTGAAAATGGACGATGTGGTGTGCTGGAAGAGGCATAACAAGATGATGAAGGTGGTGGACGTTGCATGCT
AGTAAATCGCCCTCATGCAAAGGTACATAAACACTATCAGCATAATCAACAGCAAACAATTCCTTCGCAACACTTTTTGCACCCTGCACCCGTTGGGCAACACG
GGGTGAGCTTCCATAAATGAAGTTTAA

>**PPAI006902_a-PA** (>50 aa; >1 exon) | **EDITED (PARTIAL GENE - C-TERMINAL MISSING)**
MSNSQPILYSYWRSSCSWRVRIALNLKEIPYDIKPISLIKAGGEQHCNEY

PPAI006902 - partial GSTZ (N-terminal; isoform B)

>AJVK01059004.1 reverse | **PPAI006902** (pre-editing) | **PPAI006902_a-PB** (post-editing)
TGCTAAAAGGGTTCAAAAAACGGCTTCAAAATTAATTACTCAAAGTACCACAACGCCATGAGTTTATCGGCGCGGATTTCAAAGGTTTTTCCACAGCAAACAGTAGAA
ATGTCACAGTGATTTTTCACACCCCTCTTTTTCACGTATTTTAGCGAATTTGTGTGATATTTCCACTGTAGTTATCTATTGCAAGTTGCT**ATGGCAAGCATCAGTT**
GTAAATTCGTCAGTTTTCACTGTATTTTATATTTTCTCTTGTCTTCTGGCCTGTAGATTGAGGTTATGTGTGTTTTGTGGCTTTTTTTCTTCCCGGAGCA
TAAATGTTTATTTTCGCTTTTGTTTTATACCTCTCCCATCGTAGGTGGCTTGTTCATCTGCGATGGCAGGAGAGGTTGTGTAGCTTGACTTGTGGCATGAAAAAT
CTAACAGCCGGCGATAGCGCTGATGACCTTGAGTAAAAATTTCTCCTAGATGACAATAAACAAAGCTTTCAGCCGGTTTTTGTATAATTGAGAGATTAGTATTTTTT

TATTTCCTCCGGCTTGAATATCACCTCAATGCATGATGCCTAATCTTCAGTCTTGGCCAAGTCGTGGAAGTGTGCTATTTCTGTTTTGAAATATTTTTGCCTGAAGAGA
 AATCCAGAAGGGTTTCATAATCTGCAATC**ATGTCCAATTCCGAC****CCGATACTCTACTCATAC****TGGCGTAGTTCGTCTCCTGGCGTGTCCGGATAGCACTCAATCTTAAGGA**
ATCCCTACGACATAAAGCCCATCAGCCTTTACAAGCGGGGCGGGGAGCAACACTGCAATGAGTACAGGTAAGAAGAAGCTTGTTTTACAAAAAAGATATGCTCCTATA
 TGCAATCCCAGCGTCAAATAAGAAAGCCTTATACCTATAAGATTATTGTGCCAGGAAACAAAAGTAACAGAGAAAGTTAATTAGCTGCATGCGAGTTACAAAAGTAC
 TAACAAAATAAACAAATCTCAACAAAGAATAGGGGAGCGTCAAACCTTTGTAAATCCACAAAAACACACAATTATAAAGAATCACGATAAAAATAGGAAGAACTA
 CAGCGAATTGAGCAAATAGCTTCATAATTAAACGTGAAAATTTGCAATAAAATTTTTGCGCTGATTGAAAAAGAGCCGATTAAGTGAGAGTCTACTGTACAACTTT
 TAAGGACCGTAAAAGTACTCGCTACGGATAAGTGGCGTGCCAGTGAGCACCAAATGTTAACCGATTCAATCAACTGAAAAATATATGATTTTTAGCTGAACTTCT
 GCTAATCTTAAACAAAACCTCAGGAGCCAGTGCCATTTCCATACATTTGATTAGCATTTTTGTTTAAAGACTGCTAACCGAGTCAGCATATTTTTGCTGATCGATTCA
 GCACAAATATGCTGAAAACGCTGCCTTTTTAGCTGTGTGCTCGCTGGATGGACTATGCATTCAAATCAAGGGTAACATATGAGAAACCCCTCGTCAATTTGTCGG
 AGAAACGCTTCGCGAAACCCGAGAAACCCAAAAATTGCATCGCGAAACCCGAGAAACCCAAATTTCTGCATCGCGAAACCCGAGAAATCAGAAACCCCTGTCCAGAAAA
 ATGGGAATGAGTATACCCCTGGGGGCGAAATGTCATCCGGTTTATCGATAGATTGTCAATTTGGGCATTTGAGAGAGAGACTACTGTAAAGTCAATAACAAGAACTAAA
 CAAGGAATAGCATAACCTAGTATCTACATTAAAGACAAAAGAGGGTAAAAATTAAGTGTTTTTATCATATAATTATACTTTTTAAAGTTTTAAAGCATAACAACACTTTT
 TTCATGTAAATTTTTAAACTTTGTTAAGGGTAAAATTTCGATTACCAGAAATGAAAAGTTTAGACATGGTTTTTGGTCTGGTTTAGACCCTTAGGGTGCATTTGACCCT
 CATTGTACAATTTTATGATTTTTATGTAAGGTAAAGGATATACCTATTTTCAATTAATACTCATTACCTGATTAACGAAAAAGCGTTCTCGAAATGTCGT
 TGAGTTGGAAAGGAATAACTAAAACCCGTAATCCCGAGCCAAAATCCAGAAAAGTCAAATCCCGAAGCTAAGTCCCGAATGATCAAAATCCTGAAAGG
 GACGAAATAAAGCAGGATAATGTGTGAAATAATTTCCCAAAACGAAAATTTCTTTGCTCCAAAAGTGGGGTGCACACGTTAGAGTGGCTGTGAGACTTTTT
 TAAAAATGAAGCTTTTTGGGTTCAAGAAATCTCCAGCATCGACTACGAGACCAAGAGATAGACCACCTAAAAGGTGGTATGAGTCTCGATATCAGAATCACAACT
 CCTGCTGATGCTAAGTACCATGCCCTTCAAATACTCAAACGACGGCAAAACATCCGTAGCCTAAGTGTGAAAAAACAGCTATTTGTCTAATTAAGTAAAGGAAG
 AAAAAAGAAGTTTTAGCTTTGGGATTTGACCGAGACTCAATCTAAACCAGATCGAAGACTATGTCTAAATTTGTTAACTTTAAACTGACTAACCTGTCTCTATTT
 AACCTTATAAGGATCAGTAGTATACCGGTGTCCTAAAACAATTTTTTTTGTCTTAGGAAGTATGTTCTTAAATAGGTTTTGTTTTGCTGTCTCCACTGTGT
 TGTGTGCTCCACTGTCTTAAAAGTTTATAGAAATTTTTCTACTTACTCGAATTCGAATAATCAATGAAACTCCAGATACGTTAATTTGACTAAAAAATA
 ATTGTAATGGTCCAGGATTTAAAAAATCTTGTCTCTTCTACGGTAAGGTCAAGAAGGTTACAATTTTATTTTCAAAGCACCACGTGAATGATGAGACTTAG
 CTGGGTAGAAGCTTATTGAAATTTAGAAAACCGGTTCTTCCATAACTTTGAAACGGTCATTTTTGAAATTTACGAGTACTTTCTGTAGATAGAACAGCACCGAA
 GGGAACGTTTTTCGCGTGGAGGGGAAAGTCACTTGGTTAGAGCGAGGAAGAGGATGCATTGCGCTTTGTATCTGGGTCTGATAGAATGATAAATGACATCCCAA
 GGCCAGGGCAACAAATGTCATATCTAGTTCACAGGGTTCGAGTTATAGAGCAGTCCGAAAGCATTCCAAATCAGGATCTTTAGCTATTTAGGTCTTATACAAAAA
 ATGCACTTATAGACTTTTTGCGATCTTCCGTGGTGTGCTTTCACCAAGATTATCAATGAATTTTTAAAGTCCGAATAGGGAAATTTACGAACTTTCATTTGAAATTC
 GATATCAAGTTGTTATTTTTCTTTGTAGCATTAATAAAGGACGTGATCCAAAGTATATACTCGCCCTTTATAAAACAATAATGTTACCGTAAGTGCAGCTGACTTTGA
 CACCCCTGTTCGTATGCTTCTCTTACTTCTAGAACTTAAGGATGGTCTTTACCGAATCGATCGCCATGTTTATCAGTAAAAACAATCCTTAGGTTCTAGAAAT
 AAACATAAAGATTACGAACAGGGGGCTGCCAAAGTACCCTCAAGGGACAAAGTTCTCATGAGAAATACTAAATATCGTAAAATTTATATACATCACTGATTAATAG
 TAGCATTGTTCCCTGACTTATACACGCGGTGTGATGAGTCTTATAGATCTAATACATCACTTAGTGTGAAAAGAAGCATTATTGCTTATTTTAAACCCAGAACATGC
 TTGATATAAGAGATTAAATAAACTGTGTGTAACAGTATGATGATCTTGGAAATTTGTAAGTATTTGTAAGTATGATGATAATCTTTAGTACTACCGGTGTTGTTA
 GAGGATTTGCTTTTTCTTAAATAAAAAAGACTCAATTTTTTCTAGAGCTTCAACTTCGGTATTGTATTATCAGTAGGTTGGTATAATCTTCAAATGATTTGG
 AATCGTCTCGTCAAGTATGTTGCGGAAATCTGATTACAGAGGAAAAATCATACTGGTGTGCGAAAGTCTGGAGAAAATTGAGTCTTTGATTGAGAACAGAAG
 ACAGTCTGTAACTAACTGGAAGATCCGAGCATTTCAGTAGTATGCTGTAATTAATTTTTAAACCCGTTTAAATTCAGTATTAAATTAATTTAAATGCTC
 AATTGAACCTGCATCTACGGTATGTAAAAAATTTGAGAAAGGAAAGTTTTCAGGCTGGCACGTACTCTAGCTTCAAACATTTTATATTTTTCCCATGTTCTTTTA
 ATGAATCAGAACAATTCCTATATAAATATATAAATCCAATAATCTGTAATTTTTCGAAAGTAGTTCAGGTGTAAAACCTACCCTCGAACCCATAATAAACACCTTTA
 TTTGAGTACTTCTTTAATTTCAATATAATCACAGTAATGTCGCAATGGTATTTAAATTTTTATTTTATTTATTTGATTTACAAAAGTGTATTTTGAACCA
 TCAAGTTGGTACTTTCAAGGCCAGGTTTACACTTACATGTGTAGAGTAACACATGAATTTCAAATTTAGTATAAGGATGGCACATTGAGTGAATGTCAGGCAA
 TTTGGAGAGTAAATGCCCAAGCATGCTTGTAAAGGTATTTTTCTCAGTGAATGTAAGAGAGCTTTCAGGGGGGTTGAAATTCGTTGCCAGCGCAAGTTGATGATAA
 AAATGAAGTCCGAAACTCTTTATAAATGTTTAAATAGTTTCCCTCCAATGAATTTTTTTATGACCGTGTATTTTTCACT**CCCGTCGCTCCTTACGTGGCATCTCTCACATT**
GGGATAGCCGAAAAAAGGGGGCCTAGGGTGCACCAGGTGAAAATGGAGATGTGGTGTGCTGGAAGAGGCATACAAGATGATGAAGGTGGTGGACGTTGCATGCT
 AGTAAATCGCCCTTTCATGCAAAAGGTACATAAACACTATCAGCATAATTCACAGCAACAAATTCCTTCGCAACACTTTTTGCAACCCTGCACCCTGGGGCAACACG
 GGGTGTGCTTCCATAAATGAAGTTTAA

>PPAI006902_a-PB (>53 aa; >2 exons) | EDITED (PARTIAL GENE - C-TERMINAL MISSING)

MASISCKLPILYSYWRSSCSWRVRIALNLKEIPYDIKPIISLIKAGGEQHCEY

PPAI000943 - partial GSTZ (C-terminal)

>JH662192.1 forward | PPAI000943 (pre-editing) | PPAI000943_a (post-editing)

CACTTTCGCTTTTTGCATGTCTATCAAGGCACCTGCAGGGTTCAGGTGGCCAAATACCTACCAATAATGAATAGATAAAGATCTTTAATAAGAGATTGCATGA
 ATGACTATTTCCCTTGAATGTGCGATTGGTCAAAAATATCTTTCAAACATAAGATAAAGAATATTAAGAGAAGAAAAATCTATCAATAG**ATGGACACACGCTGAT**
TGAGTCCCTGTCAATAATGCATCTCTGAGGAGACTCGTCCGAGAGACCACTTCTCCCCAAGATGTTCCACAAGAGAGCGAAGGTGCGTGAGATATGGGAAGTGTGC
ATCGGGTATCAACCCCTTCAGAAATCTCGTTGTGCTCATTCACTGTTGGGGGAGGAGAGAAGAAGAAGGAAATGGGTCCAACTTTGGATAACTCGTGGCTTTAGGGCCATTGAGAA
CTCCTTTCCACTTCTGCTCGAAAAATTCGCGTAGGTTGATGAGATCACAATGCGAGATTCCTGTCTTGTGTTACCTCAAGTTTTCAATGCTAGACCGTAAGTTTTATTAGCTTTT
 CAAACTCTGGGAATTAATTCAAGATTTTGAATAAATTCATCAGCATTGATGAAGATTCTTGAATGCTTGAATTAACAAAAACCCATCAACACTCAGTTGACTGT
 TTCAGTTGTTTTAGATCTGTTTCACTGTATTTTTGTCCCATGAGAAATTAATGCAATAATGACGCGGAGAGTATGATCAGGTGAAGAATAAGATTAAGTGGACAT
 TAATATAATTGATAATTTGCTTGTCTAGAGGTTGTTAAGTCTGTGCTAACAAAGTGTTTAGCCAAAGAAATGTTTTATGTTCAAAGTCTTAATTTGTCTAAAGTT
 GTCTAAAAGTGTGTAACCTCAATGTACCATTAAGACATCATCTTGTCCCCGATTAAGACGAGAGCCAGAAAAGCCTAACATCTTCAACACTGAGAAATGTGAG
 AGAGACCCGAAAGTCTTGAAAGAAAAGAAATATTTCCTGGCTGAAGCCTTCCACTCCGACAATCAGGATTTGTTCTTTGAATTAATTAACACTCAACACTCGGTTT
 CCTACATTTATCATTATTTGCTGTAGGGGAAAGTACTCTCCCTTGAACGTTTCAATGCTTCGAAATAATGTAATTTCTTTAATGTTTTCTAGACTTACACATATTA
 TGACATAATATCAATAATGATAAAAAGCTAACTAATATTCAGTCGAAATGTGTAATCTCTTAGAAAAATAAAGAAAAATTTACATTATTTCAAGGCATGAACGTT
 TCCAAGGAGAGTACTTTTCCCTACTTCTATGCGCACTACAGAAAAATACTGCCATAATAAAGTATTTGACCACACTAGTCTATAAATCCAAATAATTTTTTCTGT
 GAGACACTCGGTACATAAAACCTGATCATAGAAGATGTAGCACTATTAAGGTGCGGAGTAGGGTTAGCAAAATAGAAACCTTCTCCCTGCCCCGACTGTGCTT
 TTGACTCCATTGAGTGGCTGAGAAAAGAACAGGTTAAGGTTATCATGGAGGATACCATGTTGCCATGTGAATAGAGAAAAGGATGGTCTAAGAGTGTTCCTAGGACC
 ATGTAGGAAAATATGAGCGTTTTCTTCTTAAATGAAGGTTGTAGAACACGATCTTTGTTCACTGATGTCCATAGTTGTGAGACATGGGCTGCAGTAAACAAGAC
 AACTTTAAATGTTGAAAGGCTAAACTGCCAACTACCGTTTGCATGACCTCTCTTGCTCACCTAATATGCACATAGCAATATAGAAGATTTAAGAGTGGTTTAT

GC GCAACGATTGATGCTCTGTCCAGCTTCGGCTTCGCTGTTCCCTGGAGACGCTCACTGAGGCAATTAGGCAGGGATTCTGATCCCAATCTCCTGGGCTCGTGATTG
ATGGCATCACGAGCTGACTGAGCGGAATCTTTGATGGCTGTAACGGAGTCCCATGCTCTGTGCGAGGAAACTCGATTAAAGTCAGCAATCTCCTCGGAAGAATCCAGG
CGTTGATTGCGAAGGAAGTAGTTGAGGTGCTAGTGAAGTCCGTAAAAATCCCAGTGAATGCTCGCAGTTCCCCCGCAAATTGACTCTAAAATGAACAAAAAAGGAA
ATTCTTTTGAATTTCTCACTTTCATGAAGGGAAAAGAACTCACATTTGCAGCAGCAAAGGCAAAAAAGGCCAGAAAGAAAGGAGAACCTTTCATCTGAATAAACTT
CCACCCCAATGAGACAATGAGCTCAAGTGAATGCCAAGGGAAAAGCACTACTGAACTACTTTTTCGCAACATCTCGCACTTTTCGATATGACTTTATCACAAAACAT
TTCTACACATTAATTAATTTGGGAGATTTTCATTGATTACCCACAACATGGGCACAGCTGTGTGATTGATTCCCTTTCATTTCTTGCATAATAAATGGAC
TGTTGAAGGAAATAAAGTACCTGTGAGTTTCTGGAGCTCAATGTTATTTTCACACCAAAAAAATTGTGCAGATTTAGCACCGTCAAAGCAATTTAGAGCAACAT
CAATGCAGGAATTAATCCACACACTGGAGGGATTTATTTGAGTAATTTGCCACATGCAAAGGATTCAATGTTAATAGCTGCAATTTGCGGTTGGTTTACATCAAGCTTCC
CTTATCCATTGAAAATCAATTTACCAAATGAATGCAGCTTTTGCTATAAATCAAATCCATTAAGTTTTATATGATTTATGATGTGAATTTATCAAATATAAAA
GCTTTTACAGGTTTTAAATGAAGGAAATAGTTTTAACAGAGAGAGATTAATTTGAGCAAAGAAAATTAATAAGAGTCTTTAATATGCGATTGGGCTCTAGAAGTTT
TTTTTTTACAGAATCTACTTCAATTTCAATTTGAGGAATATTTTATTTTAAATTTTTTTTTTAAATTAATTAAGAAATTTATTTTCTCGGTCATTTGCAAAATAAAAAA
AATGAAAACACAGAATGAGATTTTATCTGAATTTCTTTTTTTCTATTAAAAATAGAGAGAAAAAATTTGTAAAGAAATCCGAGAGAAAAACTTCTTCTCGTTCAG
CAATTTTCATGTAAGCAAGCCGAGAACATAGCTAACAGATGGCGCTGACTTTTACTTGTCTTTCTATGACAGTTCCGAGATTTTTATCTCCTTCATCAGGTCCT
CAATTTGAACATATAGCTAATTTTTTTTATAGATTTGTGAGCAATCAATTTTGAAGAAATTTGTGTTCTCTTGTCTCAATTTAAAAAATCTTTCTATATTTAATTTT
AACGGCTAAGTTAAACCAACAGAGAAAAGAACTTTTTTTTTTAAACGGTGTGATTAGCTAGAAAATCTTTAGAAAATTTACATTTCAACAAAATAGTTTCT
TTCTGAAATCAGTAATAACTTCTAGCTTTCTAGTATAAATCTCATCAATATTTTCACCCATAAAAATTTCTCGGAAAAAATATTTAACATGAAAGCTATTTTTTT
GATCTAAAATCATTTTTTATTTGATGTTTTCTAAAATAAAAATTTTCTGCTGCCAATTAGGAAAAATAAAATTTAAAAAAAACATTTTTTCTCTAATATAATCCAT
TTTTTATTTTTTATCACCGTATTTGTTTTCATAGAAAACGTTTTTGTAGTAAAGCAAAACCCGAGAAGAACTTTCGCGTTGCAATTTTTTGGGTATCTAATGAGCATGCTAAC
AGTGGGAGAGATCATCCCTCAATTTGGTTTACATCAATGTTGTAGAGATTAGCCACAATAAGGAGGCAGTTTCCATGTTGATGTTGCCCGTGGTCTTGCCAACTCTA
GCATGTCGCGGTAGTAGTTGATGTAGTACTCATCGCGGATGTTCTCGCGATGATCCAGTTCTCTGAAGCTCGAAGCGGATGATGCTTGTATTGTTGACGGCATTGT
AGTGTCCAAGGGTGTAGAGGACGAGGAGTTGGAGGAAGTGGGACATACGCTGAGCGTAGTTGATGTGAATGAAGAAGCCATAGTCGAGGGCATGCTGGAAGTCACGGT
GGAGTTGCGAGAGCAGCTGCTGATGCTCACACCGGCTCTTCTCGAGATCTGCCAATCGTGTGCGGATTTGAGCAATGCAGGGATTCTCTCCACCTCGGCAGCAT
GATTGTCAATGGCTTGTTCAGCACTCACGGTGTGAGACGGAGGCTGTTACGTCAATCCAACTTGTCTCAAGAGCTACACGGTTGGCTGTCTGATGCTGCTACTGA
CAAGAAGCGTTGATCCCTAAGCCAGTAGTCCACCTCCTCGTGGTATTTCATCGAATCCCTGTGGAATCCCTCAATTTCTTGAAGAATTTGTGCCAAAATTTGAATGAA
TAAAAATCCCATTAAGTCATAAAGTCATTAATTTGAAAATGCAGCAGATTTTCTTACCTGTGCCGTAGCCACAACCCAGAGCAATGAAAATGCAAGGACCTTCATGG
TTGCTTGTATTCTTTTCCAGAGAGAATTCCTACCCACAGTTCTTCTCGGACGGTGAATAATGGCAATGGTAGCACAGATCGTGTGCAGGGTTCGCAATTTTATTC
AATGAACAAGGAGGGGACGAATCTCGGTGAGAAGGAGACACAATCAACGAAAGGAAAATCAACCATGTTCAATCTCAACGCGATAAGATGTTTTCGTTTAAATTA
CAAAACAATTTCTGCTCTCTGCGAGTACTGTTGGGGAGGGCGCTTCTGCTACCTTCCGTGCCACCTGCAGAGAAATCAGGTGGCCAAATTTGGCGCAATCCCAAC
AAGAATCCCAATATAGATGAATGAATGAAAATATTTCCATCGTCAATCTTTTTTCGTAGAAAATTAATTTTTTGTGAAATTTTTTGGATAAAAAAATTTGTAG
AT
GGACACCGTTGATTGAAATCGCTCTCGATAATGCATTATCTGGAGGAGACGGCTCCCAAGGACACTCTCGCCGAGGATCTCCACAAGAGGGCAAAGGTGCGTGAAATTT
CGGAGGTGGTGCATCGGAAATTCACCGTTGCAGAAATCTCGTTGTTCTCATTCATGTTGGGGAGGAGAAGAAGAAGGAATGGGCACAGATGGATCACTCGGGCTTCAG
GGCCATGAGAAGCTCCTTCAACATCTGCTGGCAAATCTGCGTTCGCTGATGAGATCACGATGGCAGATTGCTGTTTGGTACCCTCAAGTTTTCAATGCTAGACG
GTAATTT
ACCTTTGACAAAAGAAATCTTTAAGTTTTCTTTAGAGAAAATTTGTTATAAAAATGTTTTTTTGTGGTTTCAG
ATCCACGTGGATCTTAGACCTTATCCGATAATTTTCCG
ATCGATCGCAATTTGGAGAGCCATCCGGCATTCCGGGCTGCTCATCCATCAAAATCAGCCAGATTGCTCTCCGGAAGCAGCCAAATA
ACCTCATGCAACTGCAAAAATGAAA
TGAAAATCAGGTTCAAAGTAGAGCTCAACTCTTCTCTGTTTCTTTTCAGCTCTTTGCCAAGAAAATCATTTAAAGGAATTTTTTAAATTTTTTAAATGAAGACAC
TTGATCAAAAATTTTTGATTGATGAATTAATGATACATTTAGTCCCTGTTTCTATGCAATTTATTA

>LLOJ000305_a-PA (216 aa; 4 exons) | EDITED

MSNSQPIILYSYWRSSCSWRVRIALNLKEIPYDIKIPISLIKAGEQHCHNEYREVNAMQVVALQIDGHTLIESLSIMHYLEETRPQRPLLPQDVHKRAKVREICEVVAS
GIQPLQNLVVLIVHVEEKKKEWAQHWITRGFRAIEKLLSTSAGKFCVGDIEITMADCLVLPQVFNARFHVDLRFPYPIILRIDRELESHPAFRAAHPNSNPDPPEAAK
-

LLOJ000305 - GSTZ (isoform B)

>JH689424 reverse | LLOJ000305 (pre-editing) | LLOJ000305_a-PB (post-editing)

TTGATGTTTGGAGTTGATTCCTTCACTCTTTAAAATGATTTTTTTTTTAAATTTTATCAAAAATTTATTTTGGATTTAGAAAGATCAATCAATCTGCAAACCTCT
CACATTTTATATTTTAAATAAATTTTAGATTTCTTTCTATTCTTATTTCCGGCAATTTTATAAGCACTGAAGATCATTGAGAGAGCGATCTATAATTTTGCAAAACAT
TTTATGATCAATGCAAGATCTAACGACTTTTATAAACTTTTTAATTTAGATAACATTTTTTATGATGTTACAGGATTTTAAATTTGATCACAAAGATCAGGAAATAAC
TGAAAATTTACGATCCAGAATTTCTTCTTAAAGATCGCATTAGATCGCGGTTCAAAAATATGCAATACCTAATTTTCTTATTTAAAAAGATTTAATTTTATA
AGATTTCTTTAAATAATTTTTTATCTTAAAATCATTTAAAACCTTAAAACCTTCAAAATCTCACATCAGCACCCGTAAGTACCCAGAAAGTCCCAAAAATACATTT
CATTCTCAAAAATTTGTCGAAAAACAAGAAAATCGTATTTTGGAAAAGAAAAAACGTTAAAGTCAAATCTCAGCAGTTTTTCCATTTTCGAATTTTCGAAAGC
CGATAATTGCCGATAATTACCGAGAAAAGCCGAAGTTGCCCGAAAGAAGGAGAAGGAAGAAAACAAGAGAAAGTTTTGCCGATTTGTAAGTGAATTTTTTCGCT
AAAAAATGTATAAAAGCCAAAGCAATTTGGCTGTGCTTTTTGTGTTAAGCAAGTCAATAAACCGCTTCAAAATTAATTTACTCAAGTATCACAAAGCCATGAGTTTA
TCGGCTCGGATATCAAAGTTTCTCCAACAACAGAAATGTCATCGTATTTTTCTTTCACGCCCCACCTTTTTATCCCGTATTTTATCGAGTTTGTGTGATATTAT
TGCTGTAGATTATATTTTGAAGTTATT**ATGGCAAGCATCAGTTGTAATTTG**GTACAGTTTCCAATGATTTCAATTTTATTTACCTCTGTTTTCCCTGTTTGTCTGTTG
TTTGAGGTTATGTTTGGCTTGTTTTCTTCCGATGCTTTGTTTTGCTTTTTTCCCTCTTCTGCCTGCCCGGCTCCAGTTTCCGGGGAGGTGCTGCGAGAGG
AATGCGCCAGATCACCACGCAAGAAGCACGACGATAAGGCTGATAACCTTGAAGGAGAAATTTCCACCAATCAATGCGAGAACAAGCTTCCAGCCGGTTTTTTGCAT
AATTCAGAGATTAGTTTTCAACATTTTATGTTTGCCTCAAATACCAACTGACAATGATGATGCGCGTTCACCGCTTCCCGAGTTTGTCCAGCTGTGCTGTTG
GTTGCTTGAGATCTTCAAAATAAAGTACTCCCTTTGGAGAGAAATTAATAAATCATGCTCAATTTCCAG**CCGATACCTACTACTGCTGCGTACTGCTGCTGGC**
GTGTGAGATAGCCCTCAATCAAGGAGATTTCCCTACGACATAAAAACCAATAGTCTCAATTAAGCAGGCGGGAGCAACACTGCAATGAGTACAG
GTAAGAATCTCTCT
TTATTGCTTCTCTAGGACCTTGGAGACGCTCTGAAGCACTCAAAAGGATCCTTTATGGGTTCTTATTGGCTTATTAGAGCTATAAATTCAGCTTCAATAAAAGA
TTAAATTTTATCACCTTGATAGAGATGTGACCTTGGCTTTAGCTCCAGATTAGCGGTTTTGTTGCAAAATCCAATTTGGTGGTCAATTTTTTCTGTGGGACAACCTTGAA
ATTGTTTTGATTGAGTTTAGTTTGGCTTCTTTCTCAATTTTAACTTTTGTATCAGACTGTTCTCATAAGAAAATTTGATGAGAATTAACCTTAAAGCTTCCGATTAA
TTTACAACAAGCTTAAACCTTTCGCGTCTCATGAACTCTCGATCTTCTCATCAGGTAATTTCTGTGAAAGCTTTCAGAGAACATTTCTCACTAAGAACGTTT
TCTTTAGCTAATTTACATAAATTCACGCATTTCTCTCTTTGAAAAACAATTAATTTCAATTAATTTTCAGAGAAAATAACAAGTTTTCATTTGGGTCAACGTATGAT
CCGAAACGAAAGGTTTACGTAAGAAAATAACTCTAGCTAGGCTCAGTCAATTTCCATAAGAAAATTAATTTAGAATATAAAAATTTTTATCAGAAAAAACGAT
TTTTCTATTCTGAAGATTTGTAAGATAAAATTTGAAATTTTCTAATAAATATATCTGAAAGCTCTCTATAAAAATTAATTTATTATCAAGATCATTCTCTCT

TC AATGCTTATCATGTCAACGATAACACATTATGATTTTTATATCATTGAAAGGGATTCCATTTTACAAGCTGCAGAGAGCACGCCAAGACGTTTTATGGCTTTTT
AATTATTTCTATGGCCCTTGATAAAAACTTTTACGATTGCTGTATAACAATGTTGAGAGAAGCTTTTTAATTTTTATTCTCAATCTTTTTAGCATCTAAAAGTAAACTTAAG
AGTTTTTTTTTATGAAAGAATTAACCTTTATTTATCTTTTCATGTTTATTTTGTAGTAAAGACCGTGAACCTGTCTCATTTTTCAAAAATAAATAAACAGAAAATGAATTTTAA
TTTAAAAATTTTCTTTGTAGGGAGTCAATGCAATGGAACAAGTACCAGCACTCCAAATAGGTAAGTCTTTTTTTCATATTTTTTTTTTTCACGGAGAATTTATTTGGGGTGA
AGACACGAAGAATTTGCAAAAAGTAGTAAGTTTGTAGAAAATCATCCCATTATTTCTGGCAACGTGAGTACAAAACAGATGTAGCGCCAAATTAGCAGCTCTGAGCG
TCGTTGCCTATCCTGGTGGCGTCACCACCAAAGAGACTGGAAGCTGTGAGGACACAGTTGTGGAAGTAAATGTTGGCAATGTTCCATTCCGTGCGGACCTCATTGAGG
TAGTACGCAAGGGAGTCTGCCATGCGGATGCTTTTCGGGTAGTCCCATGTAATTTGCAGTTCGAAACGAATTTGATCCTCCACGTGACGGGATTGTAGGTTCCAATC
GTGTAGAGGGTTTTGCAGGAGGGTAAAACCTGGCCATTGCTGGCGGTAGTTGATTGTGCCAAAGTAGCTGTACCCAAACCGGCAGAGTAGTCACTTTCTGCGAGAACA
GCGCAACGATTGATGCTCTGTCCAGCTTCGGCTTCGGCTTCCTGGAGACGCTCACTGAGGGCAATTAGGCAGGGATTCTGATTCCCAATCTCCTGGGCTCGCTGATTG
ATGGCATCACGAGCTGACTGAGCGGAATCTTTGATGGCTGTAACGGAGTCCCATGCTCTGTGCGAGGGAAACTCGATTAAAGTCAGCAATCTCCTCGGAAGAATCCAGG
CGTTGATTGCGAAGGAAGTAGTTGAGGTCGTAGTGAAGTCCGTAATAATCCCAGTGGAAATGCTCGCAGTTCCCGCGCAATGACTCTAAAATGAACAAAAAAGGAA
ATTCTTTTGTAAATCTCACTTCATGAAGGGAAAGAAAGACTCACATTTGCAGCAGCAAAGGCAAAAAGAGCCACGAAAGAAAGGAGAACCTTCATCCTGAATAAACTT
CCACCCTCAATGAGACAATGAGCTCAAGTGAATGCCAAGGGAAAGAACAATACTGAACTACTTTTTCGCAACATCTCGCACTTTTCGATATGACTTTATCACAAAACAT
TTCCTACACATTAATTTAATTTGGGAGATTTTCATTTGATTACCCACAACATGGGCACAGCTGTGTTGATTGATTCCCTTCAATTTCCCTGTCATAATAAATGGAC
TGTTGAAGGAATTAACCTGACCTGTGAGTTTCTGGAGCTCAATGTTTATTTTACACAAAATAAATAATTTAGCAGATTTAGCACCGTCAAAGCAATTTAGAGCAACAT
CAATGCAGGAATTTATCCACACACTGGAGGATTTATTTTGGAGTAAATTTGAGTAAATGGCCACATGCAAAAGGATTCATGTTAATAGCTGCAATTTGCGGTTGGTTTACATCAAGCTTCC
CTTATTCATTGAAAATCAATTTACCAAATGAATGCAGCTTTTGGCTATTAATTCAAATCCATTAAGTTTTATATGATTTATGATGTGAATTTTACAAATATAAAA
GCTTTTACAGGTTTTTAAATGAAGGAAATAGTTTTAACAGAGAGAGATTAATTTGAGCAAAGAAAATTAATAAAGAGTCTTTAATATGCGATTGGGCTCTAGAAGTTT
TTTTTTTACAGAATCTACTTCAATTTCAATTTAGGAATTTTTTTTAAATTTTTTTTTTTTAAATTTAATAGAATTTTTTTTTTCTCGGCATTTGCAAAAATAAAAA
AATGAAAACACAGAATGAGATTTTATCTGAATTTCTTTTTTTCTATTAATAAATAGAGAGAAAAAATTTGTAAGAAATCCGAGAGAAAACTCTTTCTCGTTCAG
CAATTTTCATGTAAGCAAAAGCCGAGAACAATAGCTAACAGATGGCGCTGACTTTTACTTGTCTTTCTATGACAGTTCGGAGATTTTTATCTCCTTCATCAGGCTCT
CAATTGAACATATAGCTAATTTTTTTTTTATAGATTGTGAGCAATCAATTTGAAGAATTTGTTCTCTTGTCTCAATTTAAAAAAAATCTTTTCTATATTTAATTTTT
AACGGCTAAGTTAAACCAACAGAGAAAAGAACTTTTTTTTTTAAACGGTGTGATTAGGCTAGAAAATTTGTTAGAAAATATTTACATTCACACAAAATAGTTTCT
TTTCTGAATCAGTAATAACTTCTAGCTTTCTAGTATAAATCCTCATCAATTTTTTCACCATAAAAATTTCTCGGAAAAAATATTTAACATGAAAGCTATTTTTTTTT
GATCTAAAATCATTTTTATTTTATGATTTTCTAAATAAAAATTTTCTGCTGCCAATTAGGAAAAATAAAATTTAAAAAAAACATTTTTTCTCTAATATAATCCAT
TTTTTATTTTTTATCACCGTATTTGTTTCATAGAAAAACGTTTTTAGTAAAGCAAAACCCGAGAAGAACTTGGCGTTTGCATTTTTTGGGTATCTAATGAGCATGCTAAC
AGTGGGAGAGATCATCCCTCAATTTGGTTTACATCAATGTTGTAGAGATTAGCCACAATAAGGAGGCAAGTTCTCCATGTTGATGTTGCCCGTGGTCTTGCCAACCTCTA
GCATGTCGCGGTAGTAGTTGATGTAGTACTCATCGCGGATGTTCTCGCGATGATCCAGTTCTCCTGAAGCTCGAAGCGGATGTAGTCTGATTTGTGACGGCATTGT
AGTGTCCAAGGTGTAGAGGACGAGGAGTTGGAGGAAGTGGACATACGCTGAGCGTAGTTGATGTGAAGAAGCCATAGTTCGAGGGCATGCTGGAAGTCACGGT
GGAGTTGCGAGGACTGCTGATGCTCACACCGGCTCTCCTCGAGATGCCAATCGTGTGCGGATTTGAGCAATGACGGGATTTCTCCACCTCGCGCAT
GATTTGTCATATGGCTGTTCCAGCTCACCGTACCGGCTGATGAGACGAGGCTTTACGTCATCCAAACTTGTCTCAAGAGCTACACGGTTGGCTGTCTGATGCTGCTACTGA
CAAGAAGCGTTGATCCCTAAGCCAGTAGTCCACCTCCTCGTGGTATTTCATCGAACATCCTGTGGAATTCCTCAATTTCTTGTAGAGAATTTGCTCAAATTTGAATGAA
TAAAAATCCCATTAAGTCATAAAGTCATTAATAATGAAAATGCAGCAGATTTTCTTACCTGTGCCGTAGCCACAACCAGAGCAATGAAAATGCAAGGACCTTCATGG
TTGCTTGTATTCTTTTCCAGAGAGAATTCCTACCCACAGTTCCTTCTCGGACGGTATTAATGGCAAAATGGTAGCACAGATCGTGTGACGGGTGCGATTTTATTC
AATGAACAAGGAGGGGCACGAATCTGCGTGAGAAGGAGACACAATCAACGAAAGGAAAATCAACCATGTTCAATCTCAACGCGATAAGATGTTTTCGTTTAAATTA
CAAAACAATTTCTGCTCTCTGCGAGTACTGTTGGGAGGGCGCTTCTGCTACCTTCCGTGCCACCTGCAGAGAAATCAGGTGGCCAAATTTGGCGCAATCACCAC
AAGAATCTCAATATAGATGAATGAATGAAAATATTTCCATCGTCGATCTTTTTTTCGTAGAAATTAATTTTTTGTGATTTTTTGGATAAAAAAATTTGTAGAT
GGACACAGTTGATTGAATCGCTCTCGATAATGCATTATCTGGAGGAGACGCGTCCCAGAGACCCTCTGCCGAGGATGTCCACAAGAGGGCAAAGGTGCGTGAAATTT
GCGAGGTGGTGGCATCGGGAATTCACCGTTGCAGAACTCGTTGTTCTCATTCATGTTGGGGAGGAGAAGAAGAAGGAATGGGCACAGCATTGGATCACTCGGGCTTCAG
GGCCATTGAGAAGCTCCTTTCAACATCTGCTGCCAAATCTGCGTTCGGTGTGAGATCACGATGGCAGATTGCTGTTGGTACCTCAAGTTTTCAATGCTAGACGTAATTT
ACCTTTGACAAAAGAAATCTTTAAGTTTTCTTTAGAGAAAATGTTATAAAAATGTTTTTTTGTGGTTCAGATTCACAGTGGATCTTAGACCTTATCCGATAATTTGCGC
ATCGATCGCAATTTGGAGAGCCATCCGGCATTCCGGGCTGCTCATCCATCAAAATCAGCCAGATTGCTCTCCGGAAGCAGCCAAATAACCTCATGCAACTGCAAAAATGAAA
TGAAAATCAGGTTCAAAGTAGAGCTCAACTCTTCTCTGTTCTTTTTCAGCTCTTTGCCAAGAAAATCATTTAAAGGAATTTTTTAAATTTTTTAAATGAAGACAC
TTGATCAAAAATTTTTGATTGATGAATTAATGATACATTTAGTCCCTGTTTCTATGCAATTTATTA

> **LL0J000305_a-PB** (219 aa; 5 exons) | **UNCHANGED**

MASISCKLPILYSYWRSSCSWRVRIALNLKEIPYDIKPISLIKAGGEQHCNEYREVNAMQVPALQIDGHTLIESLSIMHYLEETRPQRPLLPQDVHKRAKRVREICEV
VASGIQPLQNLVLIHVGEKKKEWAQHWITRGFRAIEKLLSTSAGKFCVGEITMADCCLVQVFNARFHVDLRYPYPIILRIDRELESHPAFRAAHPNSNPDCPPE
AAK-

>LLOJ010490 (151 aa; 3 exons) | UNCHANGED

MVDFSDIISNENVVFRAYVFWSTVLIVKTLAMSFLTGRQRFNKVFANPEDAAGKKLKVKFDDPDERVVRRAHRNDLENIFFPVLVAFFVYLTNPEPALAINLFRAAG IARIVHTLVYAVVWVPQPARGIAWVVLGSLYMAFKSIVFFI*

LLOJ004345 - GST microsomal

>JH689577 forward | LLOJ004345 (pre-editing) | LLOJ004345_a (post-editing)

TAATATCTCCACTATGAAGTAAATGATCTATATATTTTAAAGTAGGGGTGAACGACTATTCTATTAACATTTTCCCTGCACTGCATTGTCTTTGGAAATCCAAG CACAGTACTTGTGAGAAATCGAAGTGGTAAAGTCTGTGTCTAACAACCTTAAATATCCTTAAGATTTATTGATATTCTAAATTTAAAAAAAATGAATAAACTATAC CAGCTTATTTCGTTGATCTCTAGCGATAATCCAGTGTTCGGCATATGTTACGTGGATTGTATTTTAACCTTAAAAATGCTTTTAATGTCCGTTCTCACAGGAACCTT TTCGTGTTAAAAATCGCGTTAGTGTATTTAGTACGACGCGATGAAAAAGAGAATTTAATTTAAAAATAAGTGTCAATTTGTAGACTTTTGTTAAATCCGGAAAGATT ACCTAAGCAAGAAAATGGAAAATGAAGAGTGATCCACAGGTGGAGAGAGTTGTCGTCACATCTGAATGATATGGAAAATATCTACCTTTCCTCACCATTGGGCTCCTTTA TGTACTAACAATAAATAAGTAAATCGCCAGTAAATTTATATCGAGTGCAGCAACAGCTCGAATTTTTCATACAGTTGATACGCCTCTCACCATTTCGTCAACCAGCT CGTGCCTATTGCTCTTTACATGCTACTTGATTGAAATATATATGGCAATAATGTCATTATTAGATTTTGGTGAATGTGCACGTGAAGTTGTGGAGGATGGCCGAAAT TCCACCAAAAATTGCAAACATTTTGCCTAACTTTTCTCTTTTATGTTATGAAAACCTTGGAGAAATTTGTGAACCTTTCGAGTCAACTTAAAAAAAAGTCAATCG CTTAAGTTTATAGTAAAAGTAAAGTTTATGTAATTAAGATATTTCAATATATACTATGGTATTAAATGAAAATTTTGTATAATAAACCATCCTCCCACTCAT ACATAAAATGTTACAACCTTTATGTGAAAATTGTTCGATTTGACAAAACAGAGCATAAAGATCCTTGTAAAAATTTATAATATAAATCAGTTCATTGTTTTAAGAAA ACCTAAATTAATAATAAAAAAATTTATGAGTGAGAATTTTAAATTTATTTATTATTTATGTAATAATAAATTTCTATTATGTTTCATTCAATATAAATCTAT ATCTCTCATACATGAATGTGAATAGAATGCACCTGAATTACATGAAGAATAAATTCACATCAATAAAGTTTTTATTTATATCTTTTAACTTTACATAATAGACA TGAATATTAATTTGGACAAAAATATACAAAATACGGAACTTAAAAACAGGACTTGGGGACTATTGAAAAGGAATTTAATGACGATCCTTACTGAGACTAATGACC AAAACGACCTTCAAGAAATGTTGCCTGAAAAAATAGATATCAATGATACGTGTAGATTTTAGTATCACTGTACGGTACAACATATTAATGCATACAAGTACAAGT TATATATGTTTGAATCAGTAACT

>LLOJ004345_a (153 aa; 2 exons) | EDITED

MNKTIPAYSLISSDNPFVSAYVTWICILTLKMLMSVLGTFRVKNAAFVNPELDPKQEMEMKSDPQVERVRRAHLNDMENILPFLTIGLLYVLTNPNKVIASNLRYV AATARIHTVVYALYPIRQPARAICFFTCYLIEIYMAIMCIIRFW*

LLOJ002060 - GST microsomal

>JH689469 forward | LLOJ002060 (pre-editing) | LLOJ002060 (post-editing)

GATGTTGTATGTTATGAAAAAATATGTATATGTAGTACATTCATACATACATACATATCTCAAGGTGGCTAATCTTAATCCATCTGCCGTGATTTTCTCTACGACG CTCCACAAAATCAATCAGAAGGTGAGTTCTGGGGAATTGTGTTGAGTGTGGATGTAATAAATTTTCGGCAGTTTAAAAACGCTAAATCATGGTGAAGTCTTTCGA TATTATTTCCAATGAGAATGAAGTGTTCAGATCTTTTGCCTTTTGTTGGTTGTTCTTTCTTGTGAAAACCTGGCTATGGCCTATCTAACAGGACGAGTACGTTGGACGAA GAGGTAATTCAGAAAATCCTTTTCTATCAGAATGATGTTTTTTTCAAATAATATTTTGGAGGTCTTACACAATCTCAATATTATCTCATTAAATCGCATGACG ATGTAAGTTCGTAAACGCCCTCAATGTAGATTTTTTAAAAATAATTATCTTCTCCACTGTGTTAGCTTTCCGCAAAATGAAGAAGACGCCGGAATACAATGCAAAAGT CAAATTTGACGATCCCGACGTAGAAGCTGTGAGACGGTATGAAAGAATTTTACATATGTACAACATGTGTCTATATAGATCAAAAATATATATTTTTGTTCACA GAGCCCATCGAAATGACTTGGAGAATATTTTCCATTTCATTCGGTAGCATTCTTCTAGGTTGACAAAATCCCGAGCCAACTTGCATTAATCTCTTCAGAAATTCAGC CATTGCAAGGATCATCCATACTCTGTCTACGCTGTGTGGGTTGTACCCAACTGCTCCGGGTTGGCATTCTTCGTATGCTCCGATCTACCCCTCATACATGGCCTTCAAG ACAATCTTGTCTTTCATGTCGAATTTGTTTATTTTATTCTTGTCTGATTTAATATCCAAAGGAGATTTTCAATCTGGGAAAGAAAATTTATTCTTAAAGGGATT AATAAAAAGTATTTAAACATTCAGTTTCTTATGAAGAATTTAAGAAAATTCATTTCTGAATTAATGCAATAGCTCTGAAAAATAATTACTGTAGTGCTTAATATG GAAT

>LLOJ002060 (151 aa; 3 exons) | UNCHANGED

MVKFFDIISNENVFERSFVWVSVLLVVKTLAMAYLTGRVVRWTKKVSANEEDAAYNAKIKFDDPDERVVRRAHRNDLENIFFPVLVAFFVYLTNPEPTLAINLFRIAA IARIHTLVYAVVWVPQPARGLAFFVCLASTLYMAFKTILFFM*

LLOJ008423 - GST microsomal

>JH690025 forward | LLOJ008423 (pre-editing) | LLOJ008423_a (post-editing)

TAATAATAATAAAATTTATTGATGCCCAAGTAATAAAATACATAATGTGAGACTATACATATTTTAAATTTATTTTATATTTTATATATAAAATTTTCAGTC TGTAGAATAAATTTGTCTCTTAAGAGAAATGCGTGAATTTCTTTCTAATTTCTTCTAAGTGGATGTGCGCTATCCAATTAGTAAATTCAGCAATTTTGGTGT GTCACACTACAATGGGTAAGAAAACCCCAAAAACGGGAAAGTGAACAGTTGAAAAGCTCCTCCGTGGGAAAATGCAGTGAAATGCAAGACGAAGGAATTTAATTAAT TAGGAGAAGAAAATGAACGAGATTTCCTTTTGGAAAACCCGGAGGGAGTGTACGTGACTGTCACCTCTCATTGCCATTTCAGAGCCCTTTTGTCCACAAAAT CTCTGTATGGCATTTTACGAGGGATTGAAAAGACGTGCCCCACTGTACGTGGTACACCAAGGACGATGTTGGATAATGGCGTTAAATTTGCTTCTATTTCTCC CAGATGGAAATACACAGCTTGGCACAAAGATTAGCATGTTCTGTGTCTCTATCACTGCCAAGCTGGCTANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN NNNNNNNNNNNNNNNCGTCTTCTTTACAGTTTTAACTGATTTTATGATTTTCTATTATAGTATGAAAGTAATGCGTAAAAAAAATGATCAGAAAAAACTC CATGGCCGTGAATGTTTTAATGGGATTATGACATGATTGTTGAGTGTGGACTTACACAACCAAGATAAGAAATATTATCTGCATTTCAATAAATATTAACAAC ACGATGGTGTATGTAAGGCAATGACAAAGCAATTTCAAACGCCCTCAATGTAGATTAATAAGATTTTCTGTATTTTCTGTAGTTTTTTTAGAGTTTTTGCTAATCTCAGGATTC AGCAATGTCACAAGACAAAACCCAAATTTGACGATCTTAAATGTTGAGCCTGTACGAAGGTATGTTTACATATACTTTTTTAAATTTTTTCTTATGCAACTTAGACGCAGA ATTAGGGAAATTTAGACACAGAATTAACAACCTTAGACGCAGAATTAACAACCTTAGACGCTGAATTAACAACCTTAGACGGAAGAAATTAACACACTTAGACGTTGAATTA ACAAATTTAGACGCTGAATTAACAACCTTAGACGAAGAATTAACAACCTTAGACGCAGAATTAACAATTTAACTCAGAATTAGGCAATTTAGATGCAGAATTTGCCAA CTTAGACGCAGAATTTAGATGCAGAATTTAGCAACCTTAAACGAAAATTTAGGGAATTTAGACGCAGTATTAACCAATTTAAACACAGAATTAACAACCTTAGACGGAAGAA TTAGGAATTTAGATGCACCTGTCTGATCTGAGAATTTCAACCGAAATTTCTAAATTTTCCAGAGCCCATCGCAACGATTTGGAAAATATCTTCCATTCGTCTTATTCG CTTCTTCTACGTGCTAACCAATCCACAAGCTTGGCTTGCCATCAATCTTCTCAGAGTGCAGCAATTTGCCAGGATTTGTCACACTGTTGCTACGCCGTTGTGTTGTACCC

CAACCAGCTAGAGCTTTGGCATTCTTTGTATGCCTTGCTGTTACCCTTTACATGGCATTCCAACAATGTATTCTTCTGTAAACATTAACATTAAGGATTATATTA
AAAAAGTGCACCATAAACCATTTTGCATTGTATTTCAAGGAAAAATTTGGAGTATTGAGGGGAAAACGTTTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNNNNNNNNGCCATTGGCAAATCCCATAAATAACGCGCCGAAGCTATTCAATAAATCCC

>LLOJ008423_a (>107 aa; >2 exons) | EDITED (PARTIAL GENE - N-TERMINAL GAP)
SFANPEDSAMYKTKPKFDDPNVERVRRAHRNDLENIFPFVLIAFFYVLNPNQAWLAINLFRVAAIARIVHTVVYAVVVVPQPARALAFFVCLAVTLYMAFQTIVFFL*