

Protein Variant	Nucleotide Sequence
Parent F2	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.1	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.2	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.3	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.4	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.5	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.6	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.7	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.8	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
Parent F2.9	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC
P411-AzetS	ATGACAATTAAGAAATGCCTCAGCCAAAAACGTTTGGAGAGCTTAAAAATTTACCGTTATTAAC

:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCGTG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCAGG'
:ACAGATAAACCGGTTCAAGCTTTGATGAAAATTGCGGATGAATTAGGAGAAATCTTTAAATTCGAGGCGCCTGGTCAGG'

TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTACTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTATTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC
TAACGCGCTATTTATCAAGTCAGCGTCTAATTAAGAAGCATGCGATGAATCACGCTTTGATAAAAACTTAAGTCAAGCGC

;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTATGGTCCGTGCACTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTATGGTCCGTGCACTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTATGGTCCGTGCACTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTATGGTCCGTGCACTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTATGGTCCGTGCACTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTCAGGTCCGTGCTCTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTCAGGTCCGTGCTCTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTCAGGTCCGTGCTCTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTCAGGTCCGTGCTCTG
;TCTTTGCGGCTTTAACTATCGCTTTAACAGCTTTTACCGAGATCAGCCTCATCCATTTATTATAAGTCAGGTCCGTGCTCTG

Protein Variant	Amino Acid Sequence
Parent F2	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.1	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.2	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.3	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.4	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.5	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.6	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.7	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.8	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGRVTRYLSSQRLIKEACDESRF
Parent F2.9	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGVTRYLSSQRLIKEACDESRF
P411-AzetS	MTIKEMPQPKTFGELKNLPLLNTDKPVQALMKIADELGEIFKFEAPGVTRYLSSQRLIKEACDESRF

√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISMVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISMVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISMVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISMVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLTLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA
√TRLMLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA/
√TRLMLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA/
√TRLMLDTIGLCGFNYRFNSFYRDQPHPFIIISQVRALDEVMNKLQRANPDDPAYDENKRQFQEDIKVMNDLVDKIIADRKA

.VKQLKYVGMVLNEALRLWPTAPAFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQI
√KQLKYVGMVLNEALRLWPTAPAFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQF
√KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPAFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQI
√KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQF
/KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQH
'KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQH
'KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQH
'KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQH
VKQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQI
.VKQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQI
/KQLKYVGMVLNEALRLWPVAPTFSLYAKEDTVLGGEYPLEKGDEVMVLIPQLHRDKTVWGDDVEEFRPERFENPSAIPQH

WLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYI
/LDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
WLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
/LDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
/LDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
VLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYFI
/LDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
/LDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYF
WLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAY
'WLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAY
WLDQASADEVKGVRYSVFGCGDKNWATTYQKVPAFIDETLAAKGAENIADRGEADASDDFEGTYEEWREHMWSDVAAYI

FNLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEG
:NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI
:NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI
:NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI
NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI'
NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI\
NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI'
NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI'
FNLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEG
'FNLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEG
:NLDIENSEDNKSTLSLQFVDSAADMPLAKMHGAFSTNVVASKELQQPGSARSTRHLEIELPKEASYQEGDHLGVIPRNYEGI

/LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
'LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
'LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
'LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
_AKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
/LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
VLAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC
/LAKRLTMLELLEKYPACEMKFSEFIALLPSIRPRYYSSISSPRVDEKQASITVSVVSGEAWSGYGEYKGIASNYLAELQEGDTITC

CFISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT,
:FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT/
:FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT,
:FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT/
FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT/
-FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHTA
FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT/
FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT/
CFISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT
CFISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT
:FISTPQSEFTLPKDPETPLIMVGP GTGVAPFRGFVQARKQLKEQGQSLGEAHL YFGCRSPHEDYLYQEELENAQSEGIITLHT,

