

Codon no.	WT	Mutant 1	Mutant 2	Mutant 3	Mutant 4	Mutant 5	Mutant 6	Mutant 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-----------	----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Codon no.	WT	Mutant 1	Mutant 2	Mutant 3	Mutant 4	Mutant 5	Mutant 6	Mutant 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
-----------	----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



[illegible]



Codon no.	WT	Mutant 1	Mutant 2	Mutant 3	Mutant 4	Mutant 5	Mutant 6	Mutant 7
142.00	ACU	GCU	GCC	GUU	GUC	ACC	AUU	AUC
Free energy -183.69 -183.67 -186.95 -183.50 -184.29 -186.95 -183.51								
Ensemble diversity 110.12 99.59 77.23 101.07 105.06 77.22 100.61								
AMFE -1.67 -1.84 -2.42 -1.82 -1.75 -2.42 -1.82								
143.00	GAA	GAG	AAA	GGA	GGS	AAG	AGA	AGG
Free energy -184.26 -183.32 -183.56 -183.90 -183.50 -183.41 -183.27								
Ensemble diversity 106.15 104.95 113.53 109.70 109.49 102.70 116.21								
AMFE -1.74 -1.75 -1.62 -1.68 -1.79 -1.58 -1.79								
144.00	AUC	GUC	GCC	GUU	ACC	AUU	ACU	CGU
Free energy -183.58 -185.97 -183.27 -185.84 -183.28 -183.61 -183.73								
Ensemble diversity 112.23 91.70 96.19 79.43 96.25 98.73 102.53								
AMFE -1.64 -2.03 -1.91 -2.34 -1.90 -1.86 -1.79								
145.00	UAU	UGU	CAU	UAC	CGU	UGC	CGC	
Free energy -183.83 -183.33 -184.49 -182.64 -183.43 -184.52 -182.15								
Ensemble diversity 108.46 97.65 88.06 97.70 98.33 89.08 103.75								
AMFE -1.69 -1.88 -1.87 -2.10 -1.87 -2.07 -1.76								
146.00	CAG	CGA	CGG	CAA	UAG	UGA	UGG	UAA
Free energy -182.84 -183.25 -182.51 -182.06 -182.17 -181.77 -181.86								
Ensemble diversity 103.75 122.75 100.53 118.48 97.56 110.49 92.17								
AMFE -1.76 -1.49 -1.82 -1.54 -1.87 -1.65 -1.97								
147.00	GCC	ACC	AUC	AUU	ACU	GUU	GUC	CGU
Free energy -183.60 -182.39 -182.48 -182.67 -186.02 -184.25 -184.51								
Ensemble diversity 94.86 109.37 108.61 117.53 84.57 97.09 100.44								
AMFE -1.94 -1.67 -1.68 -1.55 -2.20 -1.90 -1.84								
148.00	GGU	GGC	GAC	AGC	AAC	AGU	AAU	
Free energy -184.87 -184.57 -184.55 -183.98 -183.52 -183.99 -183.53								
Ensemble diversity 92.39 91.72 100.53 98.58 107.54 97.10 105.62								
AMFE -2.00 -2.01 -1.84 -1.87 -1.71 -1.89 -1.74								
149.00	AGC	GAC	AAC	GGC	AGU	GAU	AAU	GGU
Free energy -184.17 -183.49 -185.56 -184.01 -184.45 -183.13 -185.83								
Ensemble diversity 116.12 104.56 127.17 113.66 122.68 117.19 106.71								
AMFE -1.59 -1.75 -1.46 -1.62 -1.50 -1.56 -1.74								
150.00	ACA	GCA	GCG	AUA	AGS	AUG	GUA	
Free energy -183.82 -183.76 -184.46 -183.54 -184.22 -184.50 -184.15								
Ensemble diversity 112.61 108.74 104.91 111.11 105.21 111.77 97.18								
AMFE -1.63 -1.69 -1.76 -1.65 -1.75 -1.65 -1.89								
151.00	CCU	UCU	UUU	UUC	CUU	CCC	CUC	UCC
Free energy -183.32 -183.95 -186.01 -185.62 -184.24 -188.20 -183.86								
Ensemble diversity 100.76 119.77 90.16 88.79 109.62 86.44 115.70								
AMFE -1.82 -1.54 -2.06 -2.09 -1.68 -2.18 -1.59								
152.00	UGU	UAU	CGU	GCG	UGC	CAU	CAC	UAC
Free energy -182.50 -183.55 -183.88 -184.75 -183.48 -183.54 -183.90								
Ensemble diversity 104.54 107.84 102.14 89.01 104.84 104.62 120.21								
AMFE -1.76 -1.70 -1.80 -2.08 -1.75 -1.75 -1.53								
153.00	AAU	AGU	GAU	GGU	AGC	GAC	GGC	AAC
Free energy -184.58 -184.46 -187.61 -186.00 -185.89 -186.20 -184.94								
Ensemble diversity 102.13 103.45 86.58 78.16 76.79 93.13 79.00								
AMFE -1.81 -1.78 -2.17 -2.38 -2.42 -2.00 -2.34								
154.00	GGU	GGC	GAU	AGC	AAC	GAU	AGU	AAU
Free energy -185.23 -181.45 -182.84 -181.48 -182.09 -182.13 -181.40								
Ensemble diversity 75.77 88.55 96.62 89.23 114.68 96.81 94.70								
AMFE -2.44 -2.05 -1.88 -2.03 -1.59 -1.88 -1.92								
155.00	GUU	AUU	ACC	AUC	ACU	GCC	GUC	CGU
Free energy -183.20 -183.26 -181.93 -185.15 -183.56 -183.24 -185.35								
Ensemble diversity 88.43 101.02 120.70 75.51 112.11 110.71 88.96								
AMFE -2.07 -1.81 -1.51 -2.45 -1.64 -1.66 -2.08								
156.00	GAA	GAG	AAA	GGA	GGS	AAG	AGA	AGG
Free energy -183.73 -183.48 -184.48 -184.29 -183.75 -184.43 -183.61								
Ensemble diversity 114.16 103.55 119.11 126.49 113.81 107.38 123.61								
AMFE -1.61 -1.77 -1.55 -1.45 -1.61 -1.72 -1.49								
157.00	GGU	GGC	GAC	AGC	AAC	GAU	AGU	AAU
Free energy -185.00 -184.71 -184.61 -184.61 -183.96 -182.84 -182.86								
Ensemble diversity 113.62 82.37 82.58 81.89 95.45 102.90 116.96								
AMFE -1.63 -2.24 -2.24 -2.25 -1.93 -1.78 -1.56								
158.00	UUU	CUU	UGU	UUC	CCU	UCC	CUC	GCC
Free energy -184.48 -183.35 -185.48 -183.48 -183.48 -183.75 -183.86								
Ensemble diversity 88.80 110.02 84.76 104.61 112.08 95.61 113								

[illegible]



