

ygdD	AA (21-43)	G	A	F	G	A	H	V	L	S	K	T	M	G	A	V	E	M	G	W	I	Q	T	G
	Wild-type	GGC	GCT	TTT	GGC	GCG	CAT	GTG	TTA	AGT	AAA	ACC	ATG	GGG	GCC	GTT	GAG	ATG	GGC	TGG	ATC	CAG	ACC	GGC
	Mutant	GG G	GC G	TTT	GG G	GCG	CAT	GTG	TT G	AGT	AA G	AC G	ATG	GGG	GC G	GT G	GAG	ATG	GG G	TGG	AT A	CAG	AC G	GG G

brnQ	AA (21-41)	F	V	G	A	G	N	I	I	F	P	P	M	V	G	L	Q	A	G	E	H	V
	Wild-type	TTC	GTC	GGC	GCA	GGT	AAC	ATT	ATT	TTC	CCT	CCA	ATG	GTC	GGC	TTA	CAG	GCA	GGC	GAA	CAC	GTC
	Mutant	TT T	GT G	GG G	GC G	GG G	AAC	ATT	ATT	TTC	CCT	CCA	ATG	GT G	GG G	TT G	CAG	GC G	GG G	GAG G	CAC	GT G

ybjJ	AA (24-39)	P	G	L	L	M	A	S	W	A	T	R	T	P	A	I	R
	Wild-type	CCA	GGC	CTG	TTA	ATG	GCG	TCC	TGG	GCA	ACC	CGT	ACG	CCT	GCT	ATC	CGC
	Mutant	CC G	GG G	T TG	TT G	ATG	GCG	TC G	TGG	GC G	AC G	A GG	ACG	CC G	GC G	AT A	A GG