

Supplemental Table 1. List of mutagenesis primers used.

Mutation	Sense primer 5'->3'	Antisense primer 5'->3'
K420R	AGCGTCACCAAAAAGCGCAGACTGGAGTC CACT	AGTGGACTCCAGTCTGCGCTTTTGGTGAC GCT
K486R	CCGGTTCCCACCAAGGTTACCCTGAAGG	CCTTCAGGGTGAACCTTGGTGGGAACCGG
K490R	CCACCAAAGTTCACCCTGAGGGCTGGGCA G	CTGCCAGCCCTCAGGGTGAACCTTGGTG G
K515R	CCGACCTGGTGTGGAGGGCACAGAACAC	GTGTTCTGTGCCCTCCACACCAGGTCCG
R439C	GCACTAGCGGGTGCGTGGCCGTG	CACGGCCACGCACCCGCTAGTGC
G465D	GAGGACCAGTCCATGGACAATTGGCAGAT CAAG	CTTGATCTGCCAATTGTCCATGGACTGGTC CTC
R482W	ATCCCTTGCTGACTTACTGGTTCCCACCAA AGTTC	GAACCTTGGTGGGAACCAGTAAGTCAGCA AGGGAT
E460A	GCAACAAGTCCAATGCGGACCAGTCCATG GG	CCCATGGACTGGTCCGCATTGGACTTGT GC
D461A	CAACAAGTCCAATGAGGCCAGTCCATGG GCAATT	AATTGCCCATGGACTGGGCCTCATTGGAC TTGTTG
E460A/ D461A	CGCAACAAGTCCAATGCGGCCAGTCCATG GGCAAT	ATTGCCCATGGACTGGGCCGCATTGGACT TGTGCG
E536A	CAACTCCACTGGGGCAGAAGTGGCCATGC	GCATGGCCACTTCTGCCCCAGTGGAGTTG
E537A	TCCACTGGGGAAGCAGTGGCCATGCGC	GCGCATGGCCACTGCTCCCCAGTGGA
E536A/ E537A	CAACTCCACTGGGGCAGCAGTGGCCATGC GCA	TGCGCATGGCCACTGCTCCCCAGTGGAG TTG