

Table S2. Primers and vectors used for mutant construction in this study.

Name	Description	Sequence (5' - 3')
Primers		
L_WITS_1_cam_FW1	Chloramphenicol cassette	AAGCTTGGCGTGGGAGTG
R_WITS_cam_RV1	Chloramphenicol cassette	gaattccgcccttagttcc
CC069	Chloramphenicol cassette control primer	ATATGTGCAGGGCGTATTGC
CJM1_1325_L1-FW1	<i>fumC</i> (CJM1_1325) left flank	TGCTAGGGATTCTACAGTGCT
CJM1_1325_L2-RV1	<i>fumC</i> (CJM1_1325) left flank	CTCACTCCACGCCAAGCTTTCTTTCAGTTTGAGCTCCCCA
CJM1_1325_R1-FW1	<i>fumC</i> (CJM1_1325) right flank	GGAACTAAAGGGCGGAATTCTGGTTTGGTTGGCGAAGAAG
CJM1_1325_R2-RV1	<i>fumC</i> (CJM1_1325) right flank	GCTGTAAGTTCTCTCATACCTGC
CJM1_1325_A-RV1	<i>fumC</i> (CJM1_1325) control primer	GCATCTTGTAATGCGTGCG
CJM1_1327_L1-FW1	(CJM1_1327) left flank	TTACGGTGTGCTGAAAAGGC
CJM1_1327_L2-RV1	(CJM1_1327) left flank	CTCACTCCACGCCAAGCTTTTTTCTACAACCTTTGGGTATAGGAAC
CJM1_1327_R1-FW1	(CJM1_1327) right flank	GGAACTAAAGGGCGGAATTCAGAACATAGCGAGCAAAAGTTAGT
CJM1_1327_R2-RV1	(CJM1_1327) right flank	GCTGGACAATAACTTCAGTATCCG
CJM1_1327_A-RV1	(CJM1_1327) control primer	AGAACAAGCAAACCTCTCTAAGGA
CJM1_1338_L1-FW1	(CJM1_1338) left flank	GCACCAAAGCATAGCGAGAG
CJM1_1338_L2-RV1	(CJM1_1338) left flank	CTCACTCCACGCCAAGCTTTCGGGCAAAGGGATTAAAACA
CJM1_1338_R1-FW1	(CJM1_1338) right flank	GGAACTAAAGGGCGGAATTCGAATGGGTTTTGCGGGGC
CJM1_1338_R2-RV1	(CJM1_1338) right flank	ACGAACCTATTATGCAAAGTTGTG
CJM1_1338_A-RV1	(CJM1_1338) control primer	ACAGCGCTTAAATCCTCAGC
CJM1_1339_L1-FW1	<i>selA</i> (CJM1_1339) left flank	ACGGTTTGAGTATCGCTGTC
CJM1_1339_L2-RV1	<i>selA</i> (CJM1_1339) left flank	CTCACTCCACGCCAAGCTTAGAGTGTTAATTTGTGGAAAAGTTCT
CJM1_1339_R1-FW1	<i>selA</i> (CJM1_1339) right flank	GGAACTAAAGGGCGGAATTCAGAAAATATCATAGGACGCATTGAAA
CJM1_1339_R2-RV1	<i>selA</i> (CJM1_1339) right flank	TCACAAAGATCACATTTGCTAAGC
CJM1_1339_A-RV1	<i>selA</i> (CJM1_1339) control primer	ACAGCGCTTAAATCCTCAGC
CJM1_1505_L1-FW1	<i>nuoK</i> (CJM1_1505) left flank	TTATTGTTTATAGTGAGCTGTGC
CJM1_1505_L2-RV1	<i>nuoK</i> (CJM1_1505) left flank	CTCACTCCACGCCAAGCTTCCTACAAGCCCTATGACAAACA

CJM1_1505_R1-FW1	<i>nuoK</i> (CJM1_1505) right flank	GGAACTAAAGGGCGGAATTCCTTGTGAAGTAGCTGTTGGTGT
CJM1_1505_R2-RV1	<i>nuoK</i> (CJM1_1505) right flank	AAAATGCACACAAGTAGCTACAA
CJM1_1505_A-RV1	<i>nuoK</i> (CJM1_1505) control primer	TGTGCATTTTAGAAGCTGCTACT
KanR_F	Kanamycin cassette	ATTCTCCTTGGTTCATGTTTGACAGCTTAT
KanR_R	Kanamycin cassette	GCACACCTTGGCTAGGTACTAAAACAATTCAT
cj1377c_F1	<i>cj1377c</i>	GAGCTCGGTACCCGGGGATCCTCTAGAGTCAGCCTCTTTTTCCATTTTCT
cj1377c_R1	<i>cj1377c</i>	AAGCTGTCAAACATGAGAACCAAGGAGAATCATCAGGCAAAGGGATTAAA
cj1377c_F2	<i>cj1377c</i>	GAATTGTTTTAGTACCTAGCCAAGGTGTGCTAAAGAATTTGCGACCAAAA
cj1377c_R2	<i>cj1377c</i>	AGAATACTCAAGCTTGCATGCCTGCAGGTCCCCAACTCATCCCTTATATC
cj1368_F1	<i>cj1368</i>	GAGCTCGGTACCCGGGGATCCTCTAGAGTCTGCTAGCATTATAAAGTCCA
cj1368_R1	<i>cj1368</i>	AAGCTGTCAAACATGAGAACCAAGGAGAATTTGATATGGCGATTGATATT
cj1368_F2	<i>cj1368</i>	GAATTGTTTTAGTACCTAGCCAAGGTGTGCAGTATACAAAGTGCAGGTGG
cj1368_R2	<i>cj1368</i>	AGAATACTCAAGCTTGCATGCCTGCAGGTCATGCAATAAAACAACCTATG
cj1369_F1	<i>cj1369</i>	GAGCTCGGTACCCGGGGATCCTCTAGAGTCTGTTCATGGAAAAGTTAGCAG
cj1369_R1	<i>cj1369</i>	AAGCTGTCAAACATGAGAACCAAGGAGAATTCCTGCTATAAAGTTCGGTTT
cj1369_F2	<i>cj1369</i>	GAATTGTTTTAGTACCTAGCCAAGGTGTGCAGAATTTTTAAACGCGAATG
cj1369_R2	<i>cj1369</i>	AGAATACTCAAGCTTGCATGCCTGCAGGTCATCCACCCATTTCAGTAGCTT
cj1370_F1	<i>cj1370</i>	GAGCTCGGTACCCGGGGATCCTCTAGAGTCAACAGGATCAGCCTTAGGAG
cj1370_R1	<i>cj1370</i>	AAGCTGTCAAACATGAGAACCAAGGAGAATTAGCTAAAAGTGCATCAGGG
cj1370_F2	<i>cj1370</i>	GAATTGTTTTAGTACCTAGCCAAGGTGTGCAAGAAGCTACTGAATGGGTG
cj1370_R2	<i>cj1370</i>	AGAATACTCAAGCTTGCATGCCTGCAGGTCATGGTATTGGCGGTAAATCT

Vectors

pGEMcj1377cKan	
pGEMcj1368Kan	
pGEMcj1369Kan	
pGEMcj1370Kan	
pGEMcj1368-70Kan	
pJMK30	source of kanamycin cassette
pGEM3ZF	mutant vector backbone
