

Supplemental information

CRISPR/Cas9-mediated creating broad-spectrum bacterial blight Resistance in rice by targeting homologous sequences of *Xa13* and *Xa25* genes

Contents

Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties.

Table S2. List of primers used in this study.

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†		Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†		mutation type‡
WT		TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC		TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC		
YXYZ	#1	TCGGTGCCGTAC-----//-----	(-25)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
		TCGGTGCCGTAC-----TTCAGCTC	(-12)			
	#2	TCGGTG-----//-----	(-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
	#3	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC	(wt)	SM
		TCGGTG-----//-----	(-30)			
	#4	TCGGTGCCGTAC-----GCGCTCTTCAGCTC	(-6)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
		TCGGTG-----//-----	(-30)			
	#5	TCGGTGCCGTAC-----GCGCTCTTCAGCTC	(-6)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//-----	(-25)	DM
		TCGGTG-----//-----	(-30)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//-----	(-23)	
	#7	TCGGTG-----GCGCTCTTCAGCTC	(-12)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
	#8	TCGGTG-----//-----	(-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC	(wt)	SM
	#9	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	SM
	#10	TCGGTG-----//-----	(-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
		TCGGTGCCGTACGtTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(+1)			
	#11	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-----//-----	(-25)	SM
	#12	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC	(wt)	SM
		TCGGTGCCG-----//-----	(-65)			
	#13	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC	(wt)	SM
		TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(+1)			
	#14	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC	(+1)	DM
		TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(+1)			
	#15	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC	(wt)	SM
		TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC	(+1)			

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp) [†]	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp) [†]	mutation type [‡]
YXYZ	#16	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#17	-----//----- (-106)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25)	DM
	#18	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#19	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#20	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt) -----//----- (-54)	DM
	#21	TCGGTGCCGTA---GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-3)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#23	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTG-----TGGCGCTCTTC (-10)	SM
	#24	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTACG---GTGGCGCTCTTCAGCTC (-2)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt) -----//----- (-50)	DM
	#25	TCGGTGCCGTACGTG-----CTCTTCAGCTC (-6) TCGGTG-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#26	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTG-----//----- (-25)	DM
	#27	TCGGTG-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#28	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#29	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†	mutation type‡
YXYZ	#30	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#31	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#32	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
WXSM	#1	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTAC-----GCTC (-16)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTC (-1)	DM
	#2	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#3	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGG-----CGCTCTTCAGCTC (-15)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#4	TCGGTGCCGTACTCGAGGCCGCTCTTCAGCTC (-7_+7)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-30)	DM
	#5	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-----AGCGCTCTTC (-6_+1)	DM
	#6	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#7	TCGGTGCCGTACG-----//----- (-39) -----//-----GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-19)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#8	TCGGTGC-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#9	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) -----//-----GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-19)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#10	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#11	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†	mutation type‡
WXSM	#12	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTAC t GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#13	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#14	TCGGTGCCGTAC t GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGGTGCCGTAC a GTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#15	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#17	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTAC t GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#18	TCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#19	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTAC a GTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#20	TCGGTGCCGTAC- T GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#21	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#22	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#23	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTAC a GTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#24	TCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTAC g GTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#25	TCGGTGCCGTAC- T GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#26	TCGGTGCCGTAC t GTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-25)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-----//----- (-25)	DM

	#27	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	DM
			TCCAGTCGGTGCCGTAC-----//----- (-25)	
	#28	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#29	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#30	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCC---CGTGGTGGCGCTCTTC (-3)	DM
			TCCAGTCGGTGCC-----GGTGGCGCTCTTC (-6)	
	#31	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#32	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#33	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCG-----//----- (-43)	DM
		TCGGTGCCGT-----//----- (-25)		
S143	#1	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#2	TCGGTGCCG-----//----- (-32)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
		TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)		
	#3	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
			TCC-----TCTTC (-24)	
	#4	-----//---A---GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-13)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
		TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGA-----TCTTC (-18_+1)	
	#5	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	DM
			-----//----- (-54)	
	#6	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#7	TCGGTGCCGTAC-----GGCGCTCTTCAGCTC (-5)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
		TCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)		
	#8	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
		TCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	
	#9	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
		-----//---A---GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-15)	TCCAGTCGGTGC-----//----- (-48)	

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†	mutation type‡
S143	#10	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#11	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#12	TCGGTGCCG-----//----- (-31) TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1) GGGGGGCGCT-----//----- (-53_+10)	DM
	#13	TCGGTGCCGT-----//----- (-30) TCGGTGCCGTGcAGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-2_+3)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#14	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#15	TCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCC-----//----- (-54) TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#16	TCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTACG-GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#17	TCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt) -----//----- (-54)	DM
	#18	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#19	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#20	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#21	TCGGTGCCGTACG---TGGCGCTCTTCAGCTC (-3) TCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGgTGGTGGCGCTCTTC (+1) GGGGGGCGCT-----//----- (-53_+10)	DM
	#22	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#23	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†	mutation type‡
S143	#24	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#25	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt) TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#26	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
ZNS	#1	TCGGTGCCGTA-----GCGCTCTTCAGCTC (-7) TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25)	DM
	#2	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#3	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#4	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#5	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#6	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#7	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25) TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#8	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#9	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#10	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#11	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp) [†]	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp) [†]	mutation type [‡]
ZNS	#12	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#13	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#14	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt) TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#15	TCGGTGCCGTAC-----CGCTCTTCAGCTC (-7) TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25)	DM
	#16	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#17	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#18	TCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#19	TCGGTGCCGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
GFB	#20	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#1	TCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#2	TCGGTGCCGTACGTG-TGGCGCTCTTCAGCTC (-1) TCGGTGCCGT----GGTGGCGCTCTTCAGCTC (-4)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#4	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGT-----GGCGCTCTTC (-7)	DM
	#5	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#6	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGc-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGGTGCCGT-----GGCGCTCTTC (-7)	DM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp)†	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp)†	mutation type‡
GFB	#7	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCC-----TGGCGCTCTTCAGCTC (-8)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGGTGCCGTACG-----CGCTCTTC (-6)	DM
	#8	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#10	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGT-----//----- (-30)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#11	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#12	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTC (-1)	SM
	#11	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#14	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGG-----//----- (-25)	DM
	#15	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1) TCCAGTCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTC (-1)	DM
	#16	TCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTCAGCTC (-1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#17	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTAC-TGGTGGCGCTCTTC (-1)	DM
	#18	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TC-----TTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25)	DM
	#19	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
	#20	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1) TCGGTGCCGTACaGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#21	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

Variety	T ₀ plant	Mutation sequences of <i>Xa13</i> *, Length of deletion (bp) [†]	Mutation sequences of <i>Xa25</i> *, Length of deletion (bp) [†]	mutation type [‡]
GFB	#22	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
		TCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)		
	#23	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
		TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)		
	#24	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	DM
			TCCAGTCGGTGCCGT-----//----- (-25)	
	#25	TCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#26	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
		TCGGTGCCGT-----//----- (-30)		
	#27	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#28	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
			TCCAGTCGG-----//----- (-25)	
	#29	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#30	TCGGTGCCGTACtGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM
	#31	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	DM
		TCGGTGCCGT-----//----- (-30)		
	#32	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACcGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#33	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGG-----GTGGCGCTCTTC (-11)	DM
		TCGGTGCCGT-----//----- (-30)		
	#34	TCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (wt)	TCCAGTCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTC (+1)	SM
	#35	TCGGTGCCGTACgGTGGTGGCGCTCTTCAGCTC (+1)	TCCAGTCGGTGCCGTACGTGGTGGCGCTCTTC (wt)	SM

Supplemental Table S1. Genotypes of *xa13/xa25* T₀ mutant plants in five rice varieties (Continued)

*Newly introduced deletions, insertions, and substitutions are indicated by red dashes, red letters and green letters, respectively.

†The numbers indicate the lengths of deletions or insertions compared with wild type in *Oryza rufipogon*; -: deletion;

‡DM: double gene mutation; SM: single gene mutation.

Supplemental Table S2. Primers used in this study

Primer	Sequence (5'-3')	Comment
sgRNA1-F	CAGCTGAAGAGCGCCACCACGTA	F primer for making Cas9/sgRNA construct 1
sgRNA1-R	AACTACGTGGTGGCGCTCTTCAG	R primer for making Cas9/sgRNA construct 2
Cas9-F	GGGAGATCCAGCTAGAGGTC	F primer for detecting the <i>Cas9</i> gene in transgenic plants
Cas9-R	GGAAGGAGGAAGACAAGG	R primer for detecting the <i>Cas9</i> gene in transgenic plants
Hpt-F	TACACAGCCATCGGTCCAGA	F primer for detecting the transgenic plants
Hpt-R	TAGGAGGGCGTGGATATGTC	R primer for detecting the transgenic plants
Xa13-F	TTAATAACCTTCATCACCAGTAGC	F primer for genotyping mutations in the <i>Xa13</i> target sites in transgenic plants
Xa13-R	CTGTCGTCGTCGAGATCAGT	R primer for genotyping mutations in the <i>Xa13</i> target sites in transgenic plants
Xa25-F	ATTACCCCCCTTTTAGCACA	F primer for genotyping mutations in the <i>Xa25</i> target sites in transgenic plants
Xa25-R	TGCAAGCACGCGTTGACC	R primer for genotyping mutations in the <i>Xa25</i> target sites in transgenic plants
OFF1-F	ATGGCCTTCATGTCCATGGA	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF1-R	CTACACTTCCACAACAATG	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF2-F	AAGCTTTGTGGGTATCCAGC	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF2-R	CGTACAGTTTGTGAAGTGAT	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF3-F	ATGGCTAGGCCTGCCGCCGCC	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF3-R	CTTCGGGCTCCAGTGCATCGT	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF4-F	CTCGGCTTCCTCCACAGCATCGT	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF4-R	GGACCCAGGTCTTGATGGCGTCCC	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF5-F	CCACCTTCTCGTTGATCCTCCTCCC	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF5-R	GAAAACCAAACCCTCCCTCCCTCT	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF6-F	GCGCTACCCAAACCTCCTCGT	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF6-R	AGCGAATCAGATTGATAGTG	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF7-F	TAACCACATCTAGCATGCAGT	F primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1
OFF7-R	GAGCGGGGCGACGAAGACGG	R primer for PCR amplification of the potential off-target sites sgRNA1