

Table S1. List of primer pairs used in this study

Primers	Sequence (5'-----3')	function
pGBKT7- <i>PIY</i> <i>YI</i> -F	CGGAATTCATGATGTCGCTGCTCGCTC	pGBKT7- <i>PI</i> <i>YYI</i> construct F primer
pGBKT7- <i>PIY</i> <i>YI</i> -R	GGGATCCCTACACGTTCTTAGTGAGCTCGAAC	pGBKT7- <i>PI</i> <i>YYI</i> construct R primer
<i>PIYYI</i> -sg1F	CTAGCGCACACCTGATGAGTCCGTGAGGACG AAACGAGTAAGCTCGTCGTGTGCGAGGAACC CGGTTG	F primer of sgRNA1
<i>PIYYI</i> -sg1R	AAACCAACCGGGTTCCTCGCACACGACGAGC TTACTCGTTTCGTCTCACGGACTCATCAGGT GTGCG	R primer of sgRNA1
<i>PIYYI</i> -sg2F	CTAGCGTGGTGCTGATGAGTCCGTGAGGACG AAACGAGTAAGCTCGTCCACCACATCAAGATC CACAC	F primer of sgRNA2
<i>PIYYI</i> -sg2R	AAACGTGTGGATCTTGATGTGGTGGACGAGCT TACTCGTTTCGTCTCACGGACTCATCAGCAC CACG	R primer of sgRNA2
<i>PIYYI</i> AF	CCCCTCGAGGTCGACGGTATACATGATGTGGA GCGCGTC	Up stream F primer of <i>PIYYI</i> / Complement F primer
<i>PIYYI</i> AR	GCTTTTTTCATGGTGGCGTTGAGGTATCC	Up stream R primer of <i>PIYYI</i>
<i>PIYYI</i> hphF	CAACGCCACCATGAAAAAGCCTGAACTCAC	1) Donor DNA F primer. 2)F prier to verifying whether donar DNA <i>HPH</i> and down stream sequence

		can be amplified
<i>PIYYI</i> /hphR	TCCTACACGCCTATTCCTTTGCCCTCGG	Donor DNA R primer
<i>PIYYI</i> /BF	AAAGGAATAGGCGTGTAGGATATTGAGTATTT C	Down stream F primer of <i>PIYYI</i>
<i>PIYYI</i> /BR	CGGCCGCTCTAGAACTAGTGCATACATGTACA TGAATGGTG	1)Down stream R primer of <i>PIYYI</i> . 2)F primer to verifying whether donar DNA <i>HPH</i> and down stream sequence can be amplified. 3)Compleme nt F primer
A1-F primer	CTCGACCACCACATCAAGATCCACA	verifying whether <i>PIYYI</i> can be amplified
A1-R primer	TGAGATACACCCGCCACGCTG	