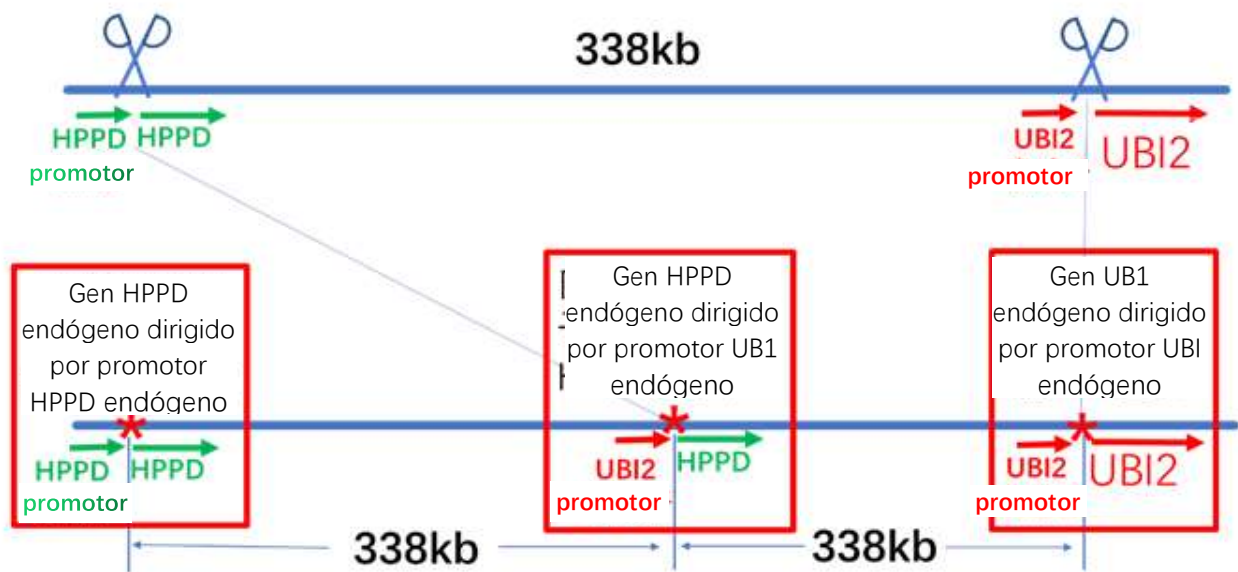


Esquema 1 Duplicación



Esquema 2 Dos inversión consecutivas

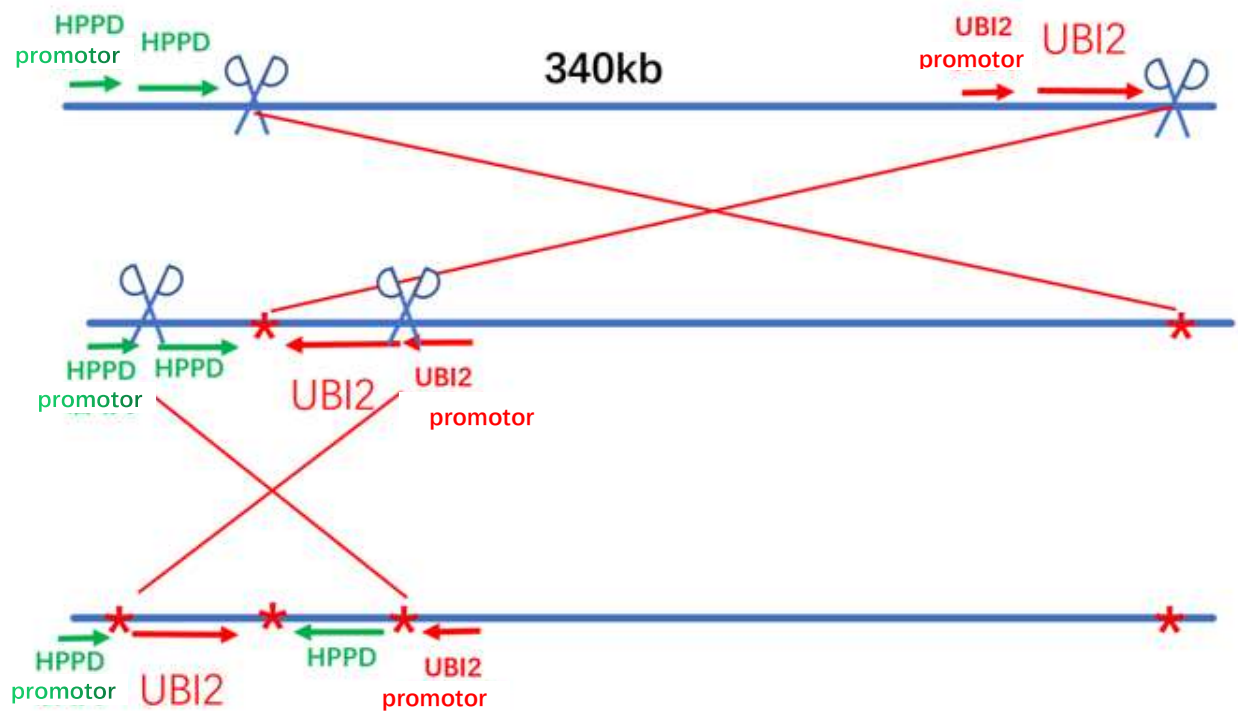


Figura 1

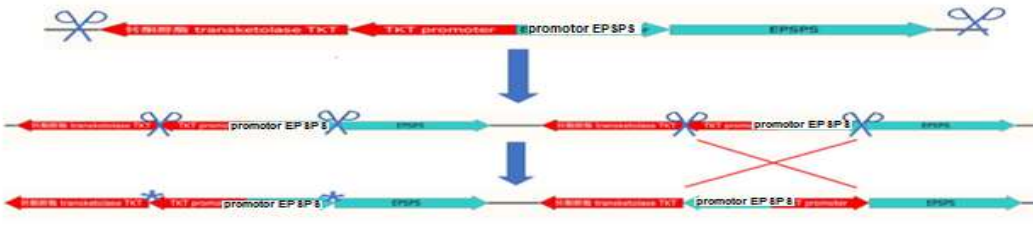
Esquema 1 Inversión



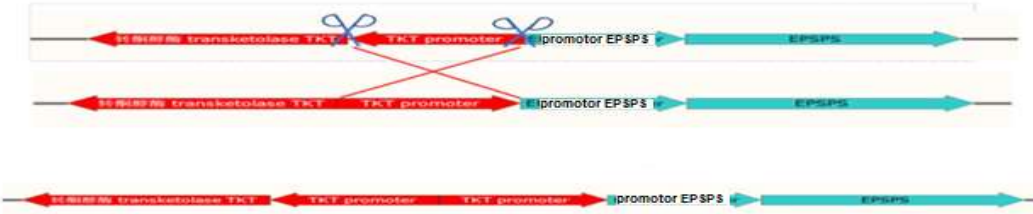
Esquema 2 Duplicación de inversión



Esquema 3: Primero duplicación luego inversión



Esquema 4 Inversión del promotor TKT y duplicación de inversión



Esquema 5 Primero inversión luego duplicación

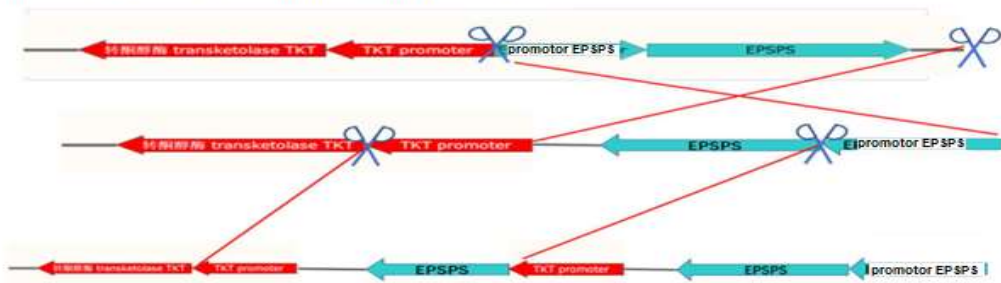


Figura 2

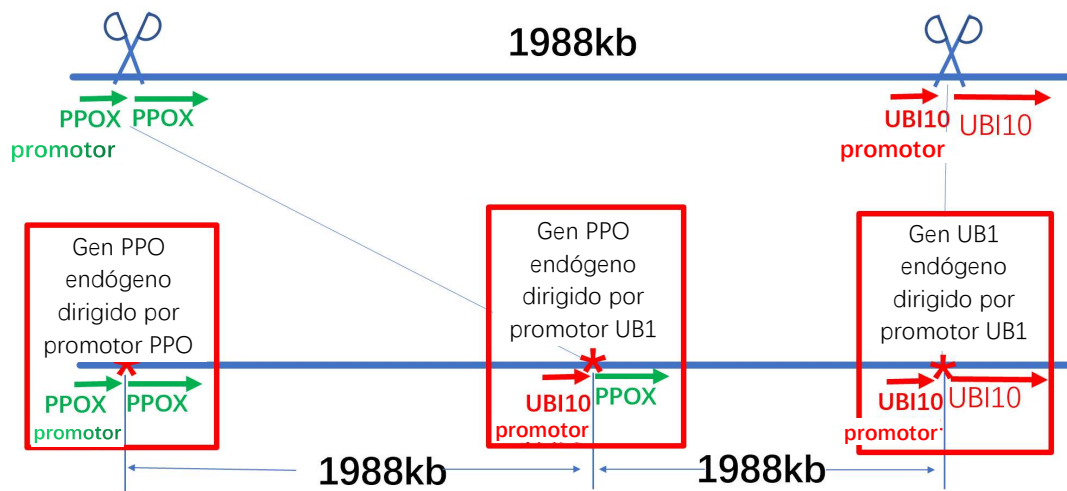
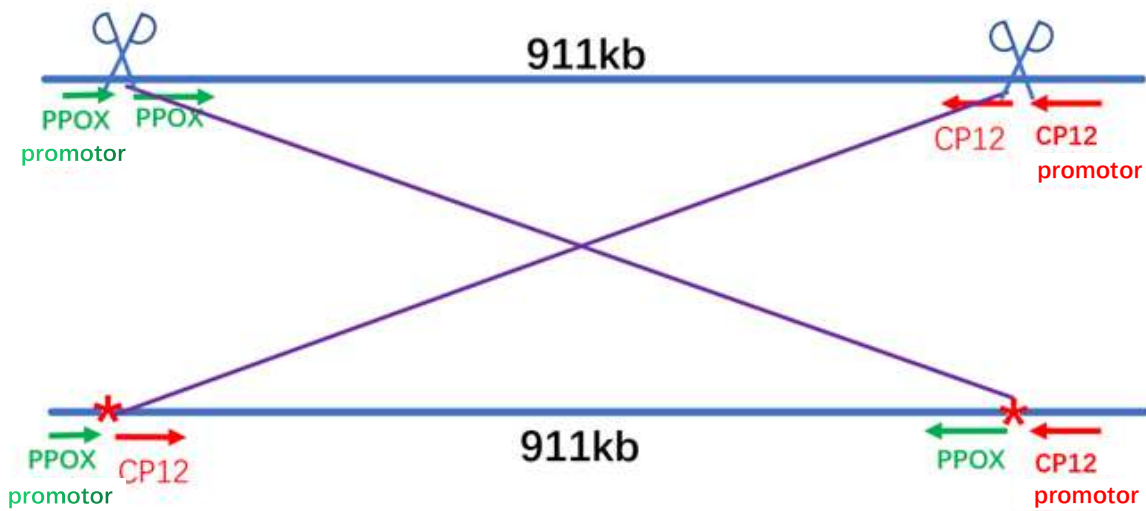


Figura 3

Esquema 1 Inversión



Esquema 2 Primero inversión luego duplicación

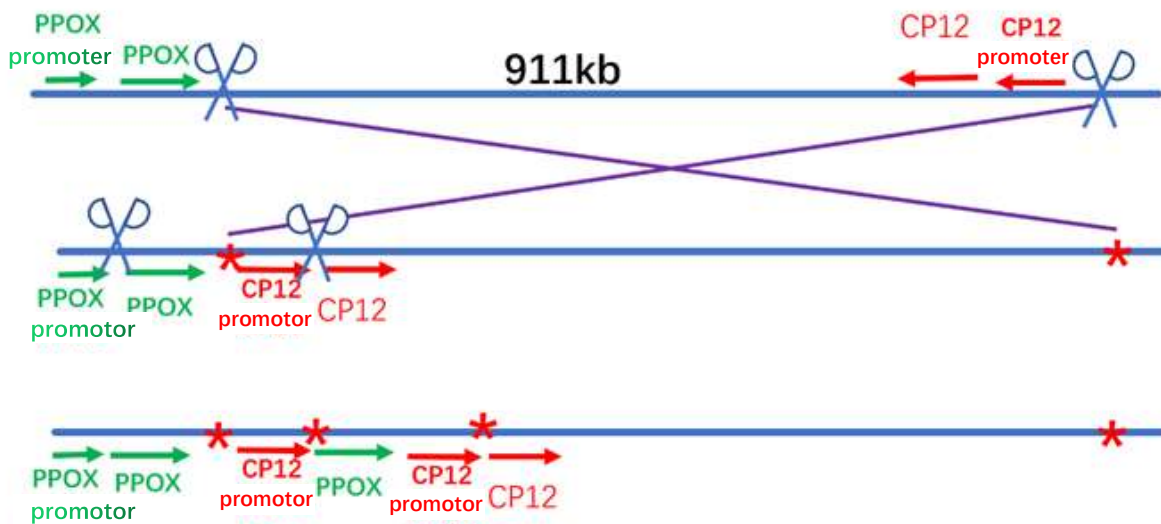


Figura 4

(2) Resultado de la secuenciación de la duplicación resultante de la transformación del vector pQY002066 del protoplasto (la parte subrayada es el promotor del gen Ubiquitina2, la parte en cursiva es la región de expresión del gen HPPD)

TTCAAGTCCATAGGCGAGGCGACCGGCCCGCGGCGGACGCGGCGTCGGCGCACCAGAGCTCGACGTGGTGGAAACGCGA
GCGCCTGGAACCGGTGCTCCGCGGGTTGGCGCGGACGAAGCGGCGGTGCCGACGAGGCGGAACCCGCGTTCTCCCC
CGCCGCCGACGCGGCCGAGACGGCGCCGGTGGTGGCGGTGGGGGTGGGAGTGGGAGGCATGGCGCGGCGCGGCGCG
GCGTGGCGTGGCGGCTCGTGGGGTGTGGGGGAGTGGATGACAGTGGCGGCGTGGGGGGAGGAGTTGGTGGTGGGGGG
TTAAATAAAGGGAGGAGATGGCGCCACGTGGACGCTAAGTCTAGTGGTTGCGGACGGGATTTGTCCTCTGGTGTGGTTG
CCTTGGCAGATAGGGTAAGAAGTAGCACAAGATTAAGGACACAACAACGGATCAAACAGCAAAATATTCCAACAGAACATA
CATGTATTCAAAAAGATAGTAACAGGCAATCACAATGTATTAGATAGGTAGTAACAGCACACGTATCCTGAACTTCATAAA
TAAGTAGAATGAACTAGTGGCAATAACTTTTCAACAGAAATCTCCCTTGTTTTCAAATATGTAGTAACAGCACACGTATCCT
GTACTTCAAACTTAGTAGAATGAACTAGTGGCAGTAATCTTTCACACAGAAAGAATGAACTAGTGGCAATAATCTTTCACAC
AGAATGTTGGTTGATGGATAG

(1) Resultado de la secuenciación de la duplicación resultante de la transformación del vector pQY002068 del protoplasto (la parte subrayada es el promotor del gen Ubiquitina2, la parte en cursiva es la región de expresión del gen HPPD)

CAACGTGCCTTAGGCGAGGCGACCGGCCCGCGGCGGACGCGGCGTCGGCGCACCAGAGCTCGACGTGGTGGAAACGCGA
GCGCCTGGAACCGGTGCTCCGCGGGTTGGCGCGGACGAAGCGGCGGTGCCGACGAGGCGGAACCCGCGTTCTCCCC
CGCCGCCGACGCGGCCGAGACGGCGCCGGTGGTGGCGGTGGGGGTGGGAGTGGGAGGCATGGCGCGGCGCGGCGCG
GCGTGGCGTGGCGGCTCGTGGGGTGTGGGGGAGTGGATGACAGTGGCGGCGTGGGGGGAGGAGTTGGTGGTGGGGGG
TTAAATAAAGGGAGGAGATGGCGCCACGTGGACGCTAAGTCTAGTGGTTGCGGACGGGATTTGTCCTCTGGTGTGGTTG
CCTTGGAGATAGGGTAAGAAGTAGCAAGATTAAGGACACAACAACGGATCAAACAGCAAAATATTCCAACAGAACATAC
ATGTATTCAAAAAGATAGTAACAGGACATCACATGTATTAGATAGGTAGTAACAGCACACGTATCCTGAACTTCAGAAAT
AAGTAGAATGAACTAGTGGCAATAACTTTTCCCCCAAAACCTGTC

Figura 5

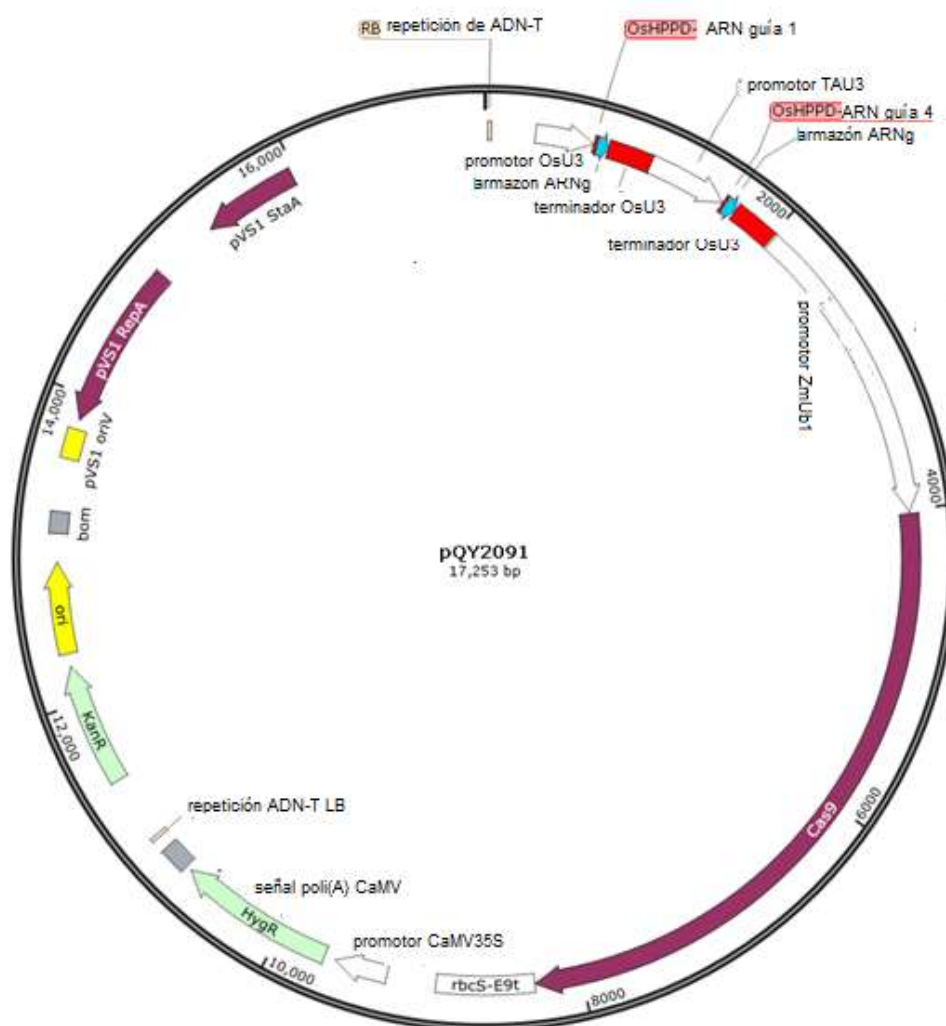


Figura 6

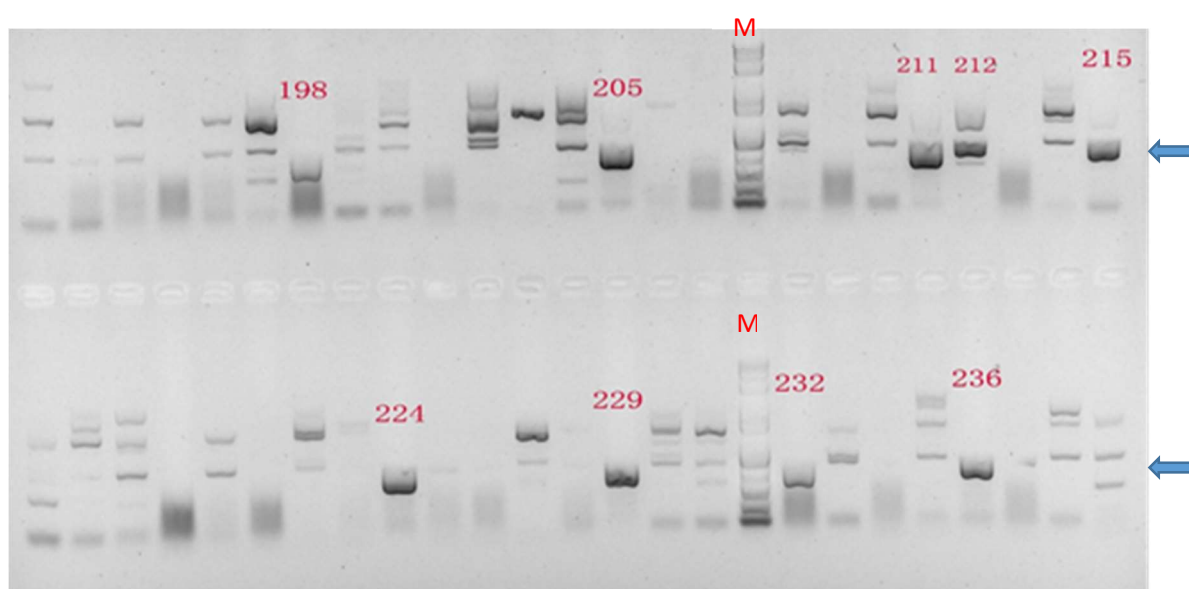


Figura 7

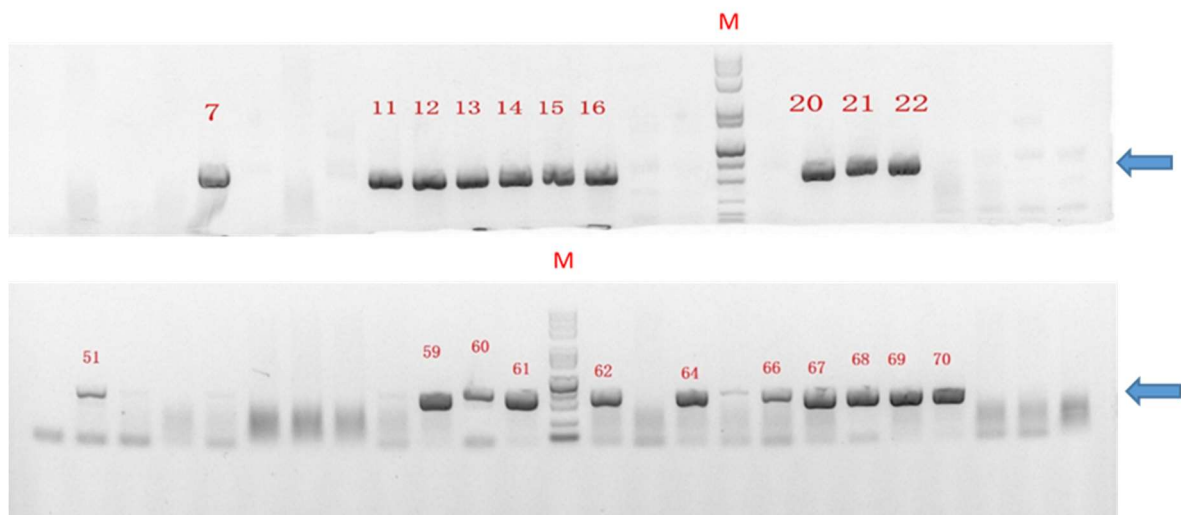


Figura 8

Prueba de resistencia a Shuangzuocaotong para líneas knock-up HPPD de QY2091

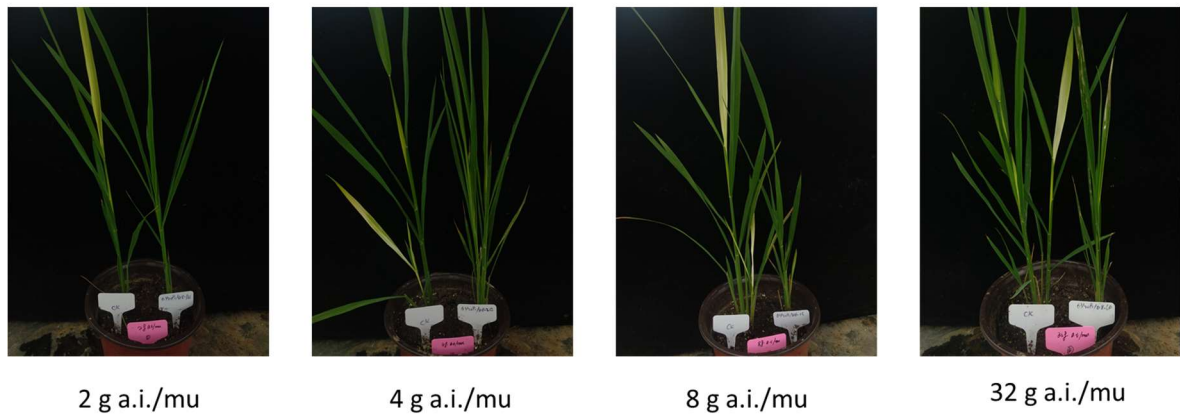


Figura 9

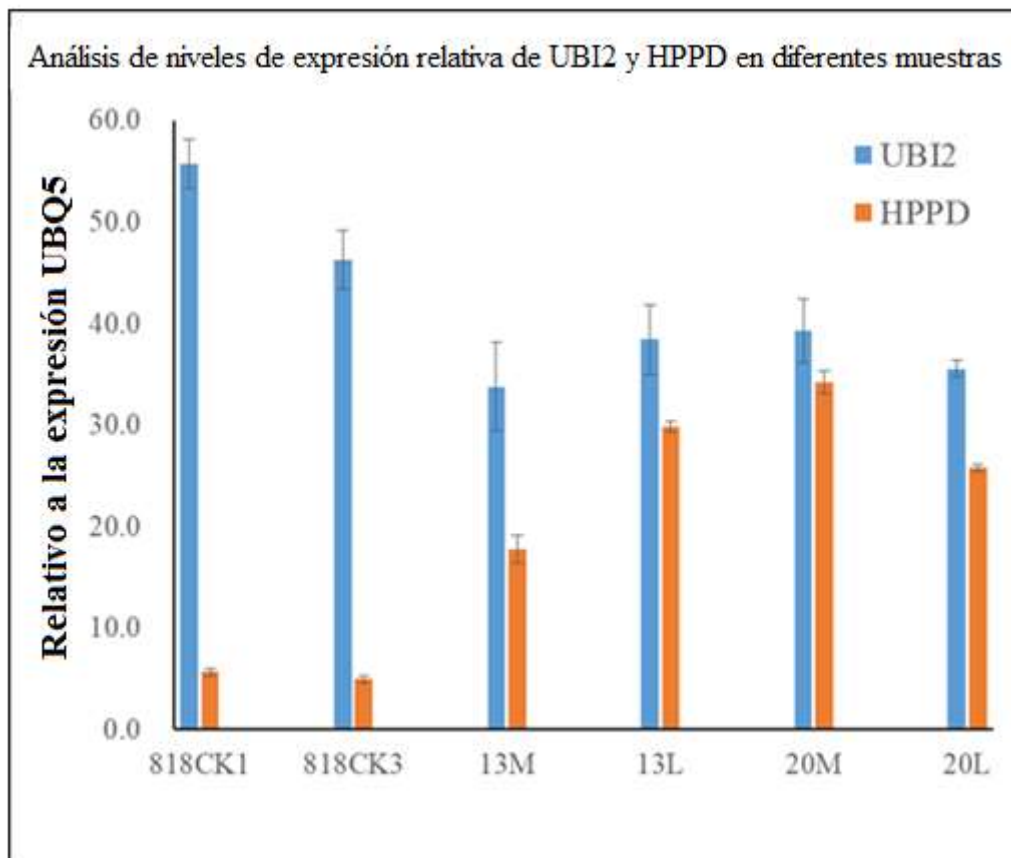


Figura 10

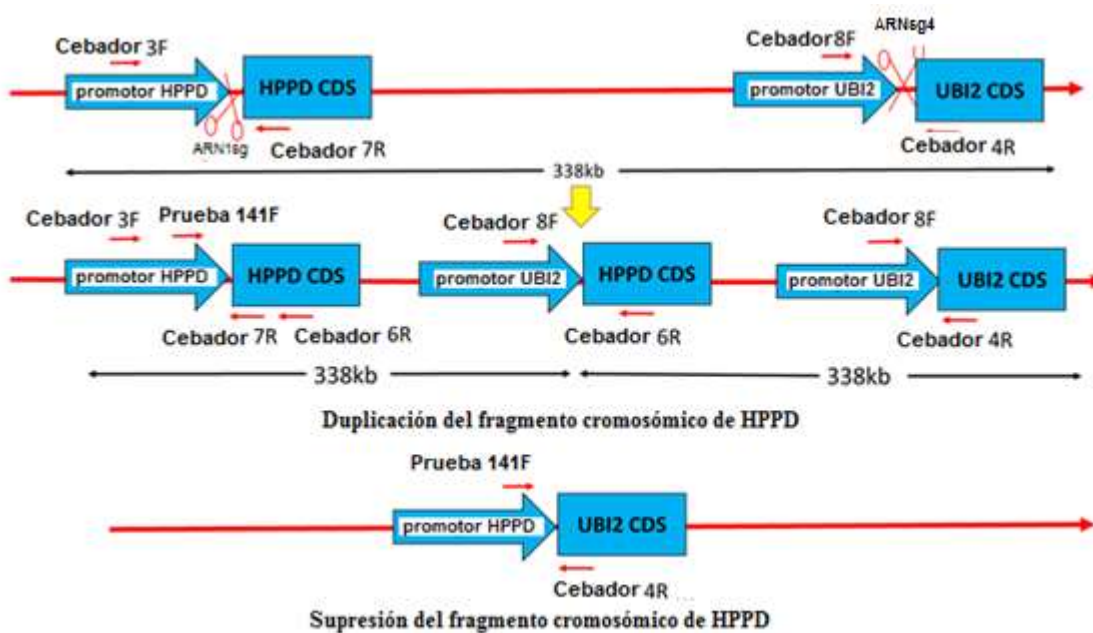


Figura 11

Secuencia
duplicada predicha

序列

QY2091-13

QY2091-20



Figura 12



QY2091-7

QY2091-13 Jinjing 818



QY2091-20

QY2091-22 Jinjing 818

Figura 13

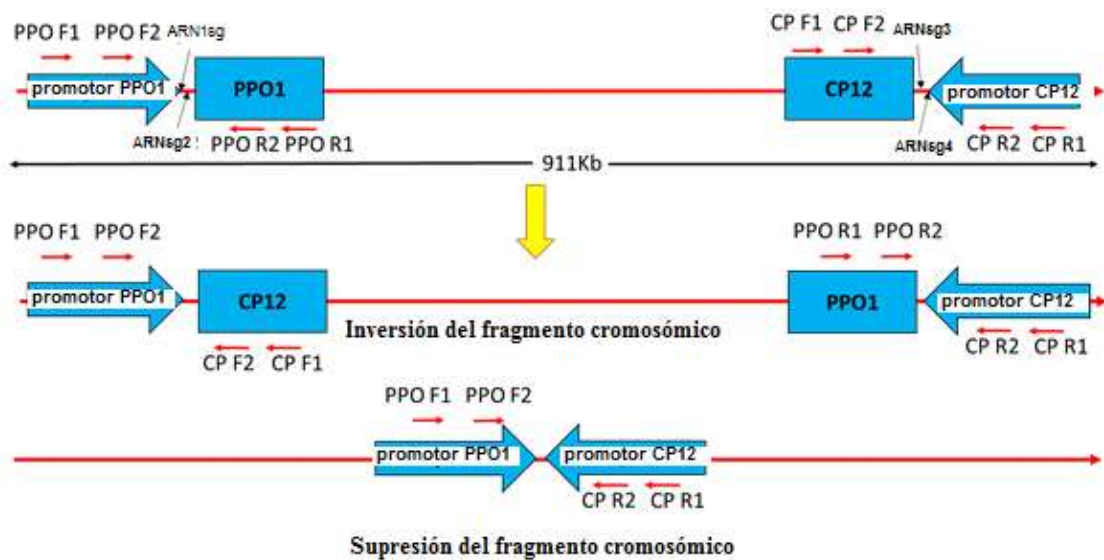


Figura 14

(1) Resultado de la secuenciación de la inversión resultante de la transformación del vector pQY002062 del protoplasto (la parte subrayada es la región de expresión OsEPSPS, la parte cursiva es el promotor OsTKT)

GGGCGGATTTTCGACGGAGGGGGCGGAGAGGAGGAGGATCCTGTTGGAGAGCGACTTGGACCCTGGCAGCTGAACCGCCC
CGGAGATCTCCCTGATGGGCTGGAGCACGATCTCTCCGCCTTCGCCGCCGGCGCTGCCACCGACGACGACGACGCGGAC
GCCACCACCACCGCTCCCGCCGCCCCCGCGCCCGCACCCGCACCCGCATCCCCCGCGCGCCGCGGCGGGCAGCCGCAG
CTGCTTCGCGACGAGAACGCCGCCGACGCCGCCACGGCTGGTCCAGGGACACCGCCGCCGACGCCGCGGCGTTGGAC
GCCATGGTCGCCGCCATTGCGGTGTGGTGGCGAGGAGAGGCGGAGATGGCGAGGTTGTGGGGTGGGAGATGGGATGGG
TTATGTATAGACTTGGGGGTGCGTTTTGGGGGGACTCGTAGCCAATAAAAGGAGGGGGCTATGGTGTGGCCGTTTGACA
T

(2) Resultado de la secuenciación de la supresión resultante de la transformación del vector pQY002062 del protoplasto (la parte subrayada es la región de expresión de OsEPSPS, la parte en cursiva es la región de expresión de OsTKT)

TTTTCGTTGGAGGGGGCGGAGAGGAGGAGGATCCTGTTGGAGAGCGACTTGGACCCTGGCAGCTGAACCGCCCCGGAGAT
CTCCCTGATGGGCTGGAGCACGATCTCTCCGCCTTCGCCGCCGGCGCTGCCACCGACGACGACGACGCGGACGCCACCA
CCACCGCTCCCGCCGCCGCCCGCGCCCGCACCCGCACCCGCATCCCCCGCGCGCCGCGGCGGGCAGCCGCAGCTGCTTC
CGCGACGAGAACGCCGCCGACGCCGCCACGGCTGGTCCAGGGACACCGCCGCCGACGCCGCGGCGTTGGACGCCATGG
TCGCCGCCATTGGACGAGTCGGAATCGCAGACCGATACAGGATCTTGCCATCTATGGAAGTGCCTCGGTCCATGGCCGCG
CACTCCGTGCGCGCGCGCA CGCCACCATCG CCGCG CGCG CGGGTGGCG CGCGCGCCAGCGCCCG CGCCGCGGAGCGCCT
CGGGTTCG CCTCAGCGCGCTCG CCGG CCGCGG CCTCG CTCCCG CTCCCG CCTCG CCG CGGCGCG CCATGGCGT CCGC
GTCGCGCGCGCCCA CAACCGCGTGCG CGCGCG GCGGTGAGACG CTGAGGGG CAGGCGG CGACGGGGGCGCT
GCTCGAGAAGTCGGAACCCCCGAATCCAAA

(3) Resultado de secuenciación de la inversión resultante de la transformación del vector pQY002093 del protoplasto (la parte subrayada es la región de expresión de OsTKT, la parte en cursiva es el promotor de inversión de OsTKT)

GAACGATGCGAGCCCCACGCTCGACCGCCGCCGCGCGCACGCGGTTGTTGTGGCGGCGGCGCGACGCGGACGCCGATGG
CGCGCCGCGGCGAGGCGGGAGCGGGGAGCGGAGGCGCGGCCGCGGAGCGCGCTGAGGCGGAACCCGAGGCGCTCC
GGCGGCGCGGGCGCTGGCGCGGCGGCACCCGCGCGCGCGGCGATGGTGCGTGCGCGGCGGCGACGGAGTGCGCGGC
CATGGCGAGAGGAGTGATGGTACCTGACTACCGGTCCCCTCAAACTGGTTTAAATTTCCCTGGCAAAATCCACTCCGGA
CCTACAATTTAAGCTCCCCTTTTTTTTTTTAAAAAAGAGGGTAAACCACTAACCTAGCTTGGACCTTTTTTAA
TGGAGTAAGGGATTTAAAACAAAAACAAAAAATCCAACTGGTAAAAAACAACAACCATTTAAATAAAATTTTC
CCCAAAGGGAAATTCCTGGCGAAAAAATCTATGCCCTCTGGGTCTATCTTGGTATTTTCCCGGGGGCTCCGTTTCATCC
TTATTTTGGCGAATACAAAAAAACCGTTTGAATTTTTTTGGTTGAAAGAATGGCAATTTACTGGCCAGGATCATGTACTC
TGCATCTAAGAATTGATTTTTGACCCCAATTTCAACTTAGCCTCATCGCAGTAGTGCGCACACAGGCTGAAGGTGACT
CTTAGACCAATGTCACTATCTCAGCAATATGCAGAGAGAATGACCCAA

(4) Resultado de la secuenciación de la supresión resultante de la transformación del vector pQY002093 del protoplasto (la parte subrayada es la región de expresión de OsTKT, la parte en cursiva es el promotor de OsEPSPS)

AGAACGATGCGCAGCCTCGGCGTCTCGACCGCCGCCGCGCGCACGCGGTTGTTGTGGCGGCGGCGCGACGCGGACGCCG
ATGGCGCGCCGCGGCGAGGCGGGAGCGGGGAGCGGAGGCGCGGCCGCGGCGGCGAGCGCGCTGAGGCGGAACCCGAGGCG
CTCCGGCGGCGCGGGCGCTGGCGCGGCGGCACCCGCGCGCGCGGCGATGGTGCGTGCGCGGCGGCGACGGAGTGCG
CGGCCATGGCGAGAGGAGTGTTGGTGGGTACCTTTCAACCCCCAAAAGAGTGGGTGGGTCTCTCTTTCCGCTCTCGGC
GGGGGCTGCTTCCCA CAAGACCG CCATCAGACGTGAGTGAAGTCTGCAACTACCACTCCAGGTGCTCTCCCTTA
AATTACTTTACTACTACCTTTATTCTAGGGG CCGGTT CAGATAATTGCCAAATCA CTCGCA CCATTTTTTAATAATATTAGGATG
AAATATATATGTCGCG CCAAATTTTCTACTGTTA CTGAAATTTGGACACAACTACA CACCACCGTATATTTATCTTTTACCA
AATAGGGGTATGGTTTAAATGACTTTAATCTAAATAGGCCCTGAAATATAAAGCGCCCCACCCCTCA

Figura 15

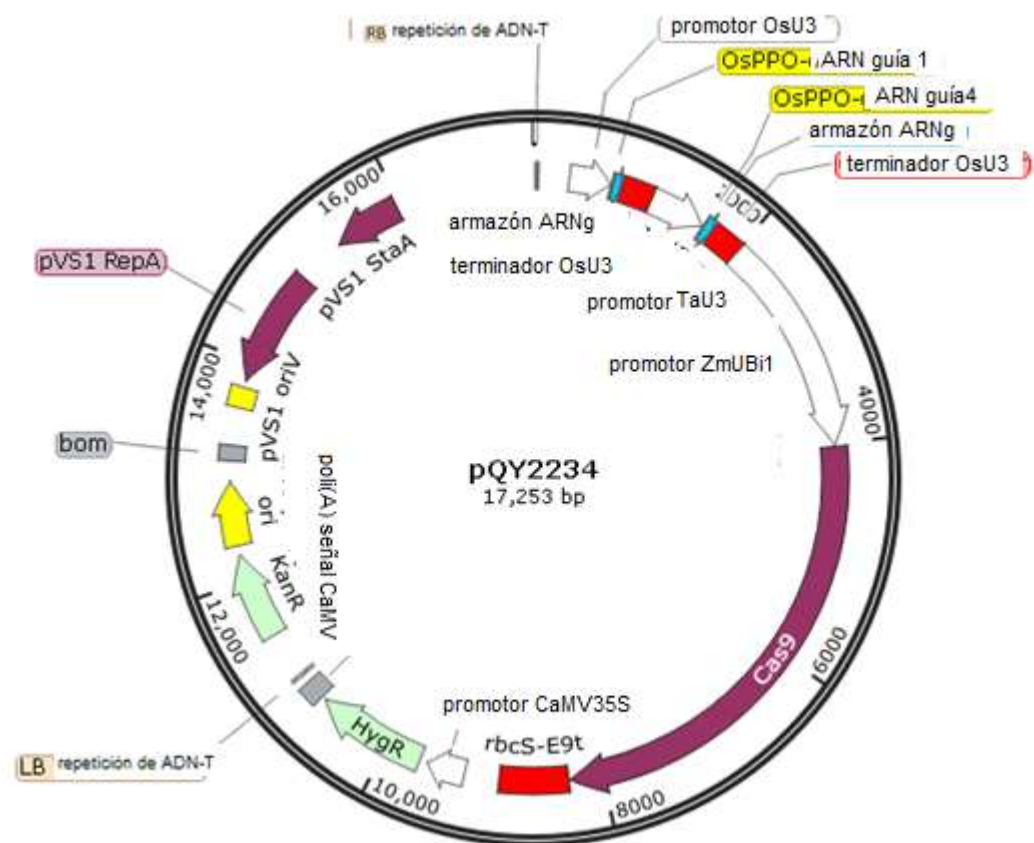


Figura 16

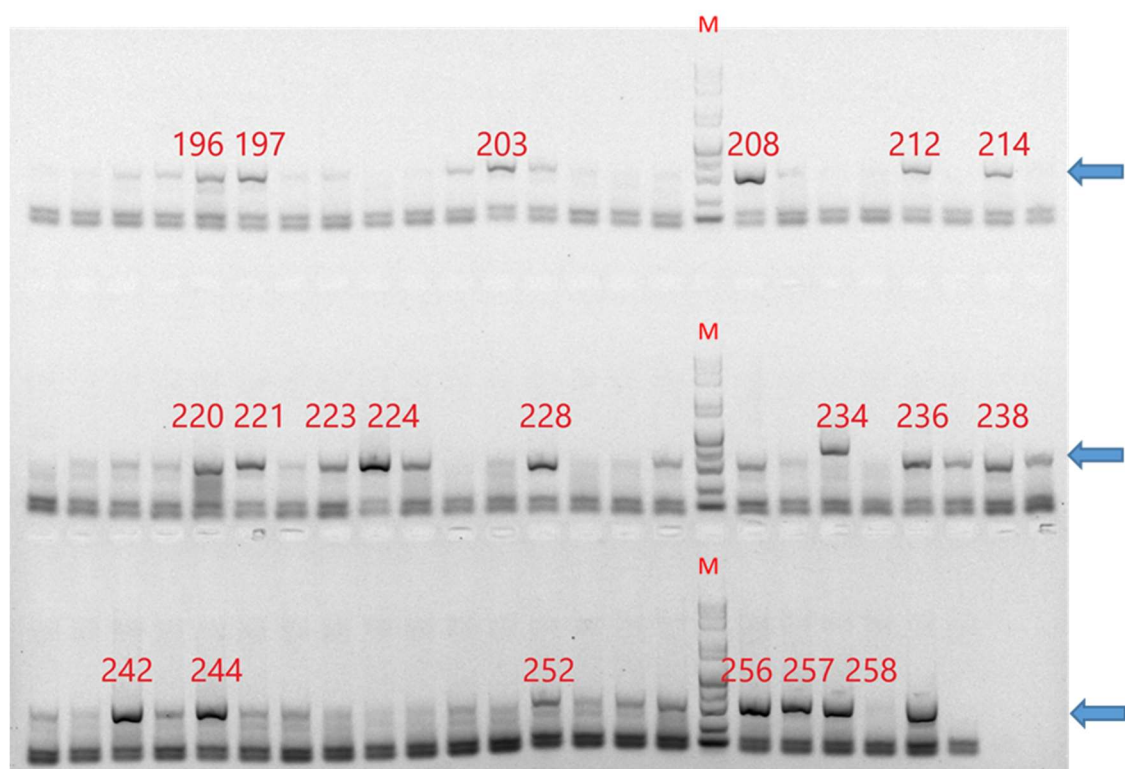


Figura 17

Prueba de resistencia 2081 para líneas de inversión QY2234 PPO1



0.18 g a.i./mu

0.4 g a.i./mu

0.6 g a.i./mu

Figura 18

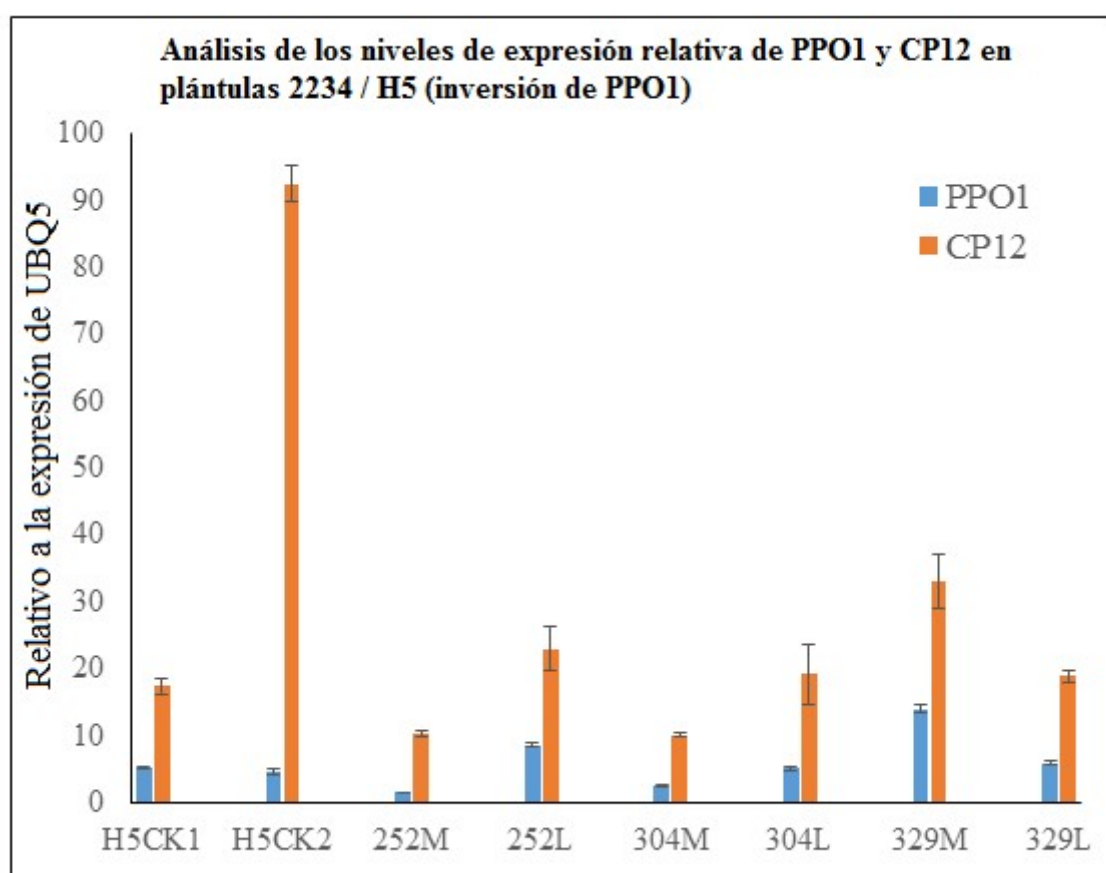


Figura 19

Secuencia de inversion
de PPO1 predicha

QY2234/H5-159

QY2234/H5-232

QY2234/H5-263

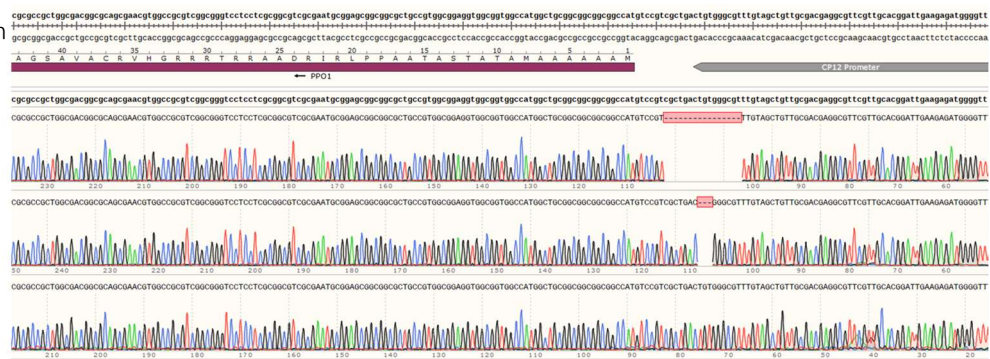


Figura 20

Secuencia de inversion
de PPO1 predicha

QY2234/818-205

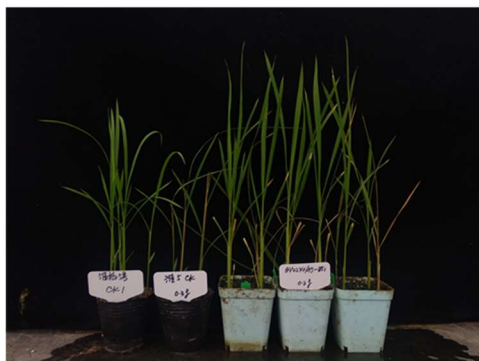
QY2234/818-207

QY2234/818-580

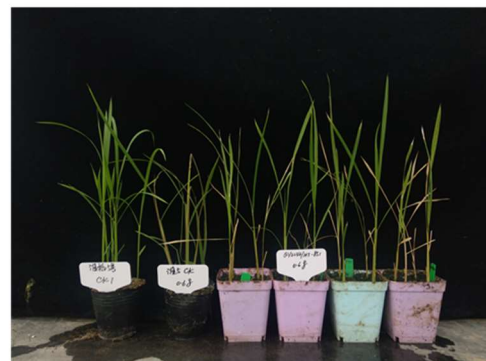


Figura 21

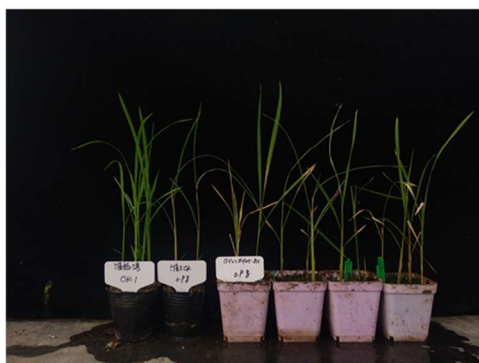
Prueba de resistencia 2081 para generación T1 QY2234 / H5-851 en etapa de plántula



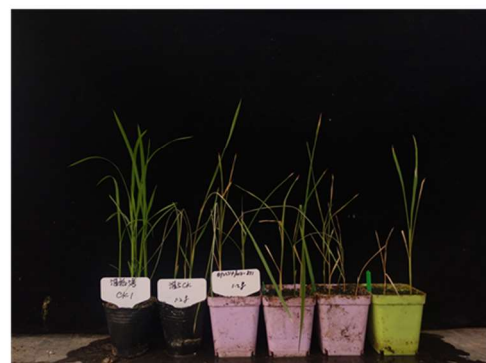
0.3 g a.i./mu



0.6 g a.i./mu



0.9 g a.i./mu



1.2 g a.i./mu

Figura 22