

REIVINDICACIONES

1. Un ácido nucleico aislado que codifica una proteína de acetohidroxiácido sintasa (AHAS) de mandioca (*Manihot esculenta*)
5 que comprende una mutación de ácido aspártico a alanina en la posición 364 de la SEQ ID NO: 1.

2. El ácido nucleico aislado de la reivindicación 1, donde dicho ácido nucleico codifica una proteína de AHAS que es
10 resistente a la inhibición mediante un herbicida que inhibe AHAS, en donde dicho herbicida inhibidor de AHAS se selecciona opcionalmente del grupo que consiste de herbicidas de: imidazolinona, sulfonilurea, triazolopirimidina, pirimidiniltiobenzoato, sulfonilamino-carboniltriazolinona y
15 mezclas de los mismos.

3. El ácido nucleico aislado de la reivindicación 1, donde dicho ácido nucleico codifica una proteína de AHAS que es resistente a la inhibición mediante cada uno de un herbicida de
20 imidazolinona y un herbicida de triazolopirimidina.

4. Un vector de expresión que comprende un ácido nucleico de la reivindicación 1.

5. Un método para producir una planta resistente a herbicidas,
5 que comprende:

(a) introducir en una célula vegetal de mandioca (*Manihot esculenta*) una oligonucleobase de reparación génica (GRON) con una mutación dirigida en un gen de acetohidroxiácido sintasa (AHAS) para producir una célula vegetal de mandioca (*Manihot*
10 *esculenta*) con un gen de AHAS que expresa una proteína que comprende una mutación de ácido aspártico a alanina en la posición 364 de la SEQ ID NO: 1;

(b) identificar una célula vegetal de mandioca (*Manihot esculenta*) que tiene crecimiento y actividad catalítica
15 sustancialmente normales en comparación con una célula vegetal de tipo silvestre correspondiente en presencia de un herbicida que inhibe AHAS; y

(c) regenerar una planta resistente a herbicidas no transgénica que tiene un gen de AHAS de mandioca (*Manihot*
20 *esculenta*) mutado a partir de dicha célula vegetal.