

REIVINDICACIONES

1. Un ácido nucleico aislado que codifica una proteína de acetohidroxiácido sintasa (AHAS) de mandioca (*Manihot esculenta*) ~~que comprende una mutación de ácido aspártico a alanina en una posición que corresponde a la posición 376, con respecto a la numeración del residuo *Arabidopsis* en la SEQ ID NO: 4 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 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 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 imidazolinona y un herbicida de triazolopirimidina.

~~4. El ácido nucleico aislado de la reivindicación 1, en donde dicho ácido nucleico codifica una proteína de acetohidroxiácido sintasa (AHAS) de mandioca que comprende una mutación de ácido aspártico a alanina en la posición 364 de la SEQ ID NO: 1.~~

~~5.4.~~ Un vector de expresión que comprende un ácido nucleico de la reivindicación 1~~0~~.

~~6.5.~~ Un método para producir una planta resistente a herbicidas, 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 esculenta*) con un gen de AHAS que expresa una proteína ~~que comprende una mutación de ácido aspártico a alanina en la posición 376, la numeración de la posición con respecto a la numeración del residuo *Arabidopsis* en la SEQ ID NO: 4 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 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 esculenta*) mutado a partir de dicha célula vegetal.