

REIVINDICACIONES

1. Una molécula de ácido nucleico recombinante de caña de azúcar que comprende una secuencia polinucleotídica de SEC ID NO.: 5.
2. El polinucleótido según la Reivindicación 1, en donde la molécula de ácido nucleico recombinante comprende la SEC ID NO.: 22.
3. Un método para detectar material vegetal de la caña de azúcar modificada genéticamente que expresa la toxina Cry1Ac, que comprende las etapas de:
 - a) obtener una muestra de material vegetal para su análisis;
 - b) extraer ADN de la muestra;
 - c) proporcionar pares de cebadores que comprenden al menos un cebador directo y uno inverso;
 - d) amplificar una región entre el par de cebadores;
 - e) detectar la presencia de un producto a partir de la amplificación;
 - f) proporcionar una sonda diseñada para unirse a un producto de amplificación del paso e);
 - g) hibridar dicha sonda con la muestra; y,
 - h) detectar la hibridación real de la sonda;en donde los pares de cebadores en la etapa c) se seleccionan del grupo que comprende: SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 63, SEQ ID NO: 64, SEQ ID NO: 65 y SEQ ID NO: 66; y,
en donde el producto a partir de la amplificación comprende la SEC ID NO.: 12 o la SEC ID NO.: 13.
4. El método según la Reivindicación 3, en donde los pares de cebadores en la etapa c) están diseñados para unirse a una secuencia polinucleotídica seleccionada del grupo que consiste en la SEC ID NO.: 22 y la SEC ID NO.: 29, en donde un par de cebadores

consiste en un primer cebador que comprende nucleótidos que se unen a las secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 23, la SEC ID NO.: 24, la SEC ID NO.: 30, y la SEC ID NO.: 31 y un segundo cebador que comprende nucleótidos que se unen a las secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 2 y la SEC ID NO.: 36.

5. El método según la Reivindicación 3, en donde los pares de cebadores en la etapa c) están diseñados para unirse a un polinucleótido de secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 5 y la SEC ID NO.: 37, en el que un par de cebadores comprende nucleótidos de secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 3, la SEC ID NO.: 4, la SEC ID NO.: 38 y la SEC ID NO.: 39.

6. El método según la Reivindicación 5, en donde un par de cebadores consiste en un primer cebador que comprende nucleótidos que se unen a las secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 3, la SEC ID NO.: 4, la SEC ID NO.: 38, y la SEC ID NO.: 39 y un segundo cebador que comprende nucleótidos que se unen a las secuencias seleccionadas del grupo que consiste de la SEC ID NO.: 2 y la SEC ID NO.: 36.

7. El método según la Reivindicación 3, en donde los pares de cebadores en la etapa c) son cebador directo e inverso, en donde el cebador directo comprende la SEC ID NO.: 6 y el cebador inverso comprende la SEC ID NO.: 7, o el cebador directo comprende la SEC ID NO.: 8 y el cebador inverso comprende la SEC ID NO.: 9.

8. El método según la Reivindicación 3, en donde la detección del producto a partir de la amplificación se realiza mediante la hibridación de una sonda que comprende la SEC ID NO.: 10 o la SEC ID NO.: 11.

9. Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende una construcción genética que comprende la SEC ID NO.: 1.

10. Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende la construcción genética según la Reivindicación 9, que comprende la SEC ID NO.: 14.

11. Un método para producir una planta de caña de azúcar (*Saccharum spp.*) que tiene una resistencia mejorada a los insectos modificada genéticamente que expresa la toxina Cry1Ac, que comprende las etapas de:

a) introducir una construcción genética según la reivindicación 9 que comprende un gen cry1Ac según la SEC ID NO.: 20, y un gen bar según la SEC ID NO.: 21, dentro de una cepa de *Agrobacterium*;

b) obtener callos embriogénicos a partir de rollos de hojas inmaduras o tallos superiores de caña de azúcar (*Saccharum spp.*);

c) co-cultivar los callos embriogénicos con un cultivo de *Agrobacterium*;

d) seleccionar células transformadas que contienen la SEQ ID NO: 20 y la SEQ ID NO: 21 del paso a), a partir de un medio de cultivo que contiene glufosinato de amonio; y

e) regenerar plantas de caña de azúcar transformadas, en donde las plantas de caña de azúcar modificadas genéticamente comprenden la SEC ID NO.: 20, y la SEC ID NO.: 21,

en donde las plantas de caña de azúcar modificadas genéticamente del paso e) comprenden la SEC ID NO: 5 o la SEQ ID NO: 22.