

REIVINDICACIONES

1. Una combinación de ácidos nucleicos que comprende un ácido nucleico que tiene una mutación genética del cromosoma 1 y un ácido nucleico que tiene una mutación del cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa,

en donde la mutación genética del cromosoma 1 es al menos una de:

C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO: 53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1-36386713 (SEC ID NO: 63); y

en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.

2. La combinación de ácidos nucleicos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la mutación genética del cromosoma 1 está en la posición C1-36160202 (SEC ID NO: 62).

3. Un método para producir arroz resistente a herbicidas inhibidores de la ACCasa, en niveles significativamente más altos que los tolerados por las plantas sin regiones genéticas que confieren resistencia, el método comprende:

- a. introducir una combinación de una mutación genética en el cromosoma 1 y una mutación en el cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa,

en donde la mutación genética en el cromosoma 1 es al menos una de:

C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO:

53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1 36386713 (SEC ID NO: 63); y

en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.

b. introducir las regiones genéticas en líneas de arroz para reemplazar las regiones correspondientes de tipo salvaje.

4. El método para producir una planta de arroz resistente a herbicidas en el que el método comprende transformar una planta de arroz con un transgén, en donde el transgén confiere resistencia a un herbicida inhibidor de ACCasa seleccionado del grupo que consiste en propionato de ariloxifenoxi, fluazifop y quizalofop, y en el que el transgén codifica una combinación de ácidos nucleicos que tienen una mutación genética en el cromosoma 1 y un ácido nucleico que tiene una modificación en el cromosoma 5 que codifican una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima de la ACCasa o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia.
5. El método para producir arroz resistente a herbicidas de la Reivindicación 4, el método comprende transformar arroz con una combinación de ácidos nucleicos que tienen una mutación genética en el cromosoma 1 (RTC2) y un ácido nucleico que tiene una modificación en el cromosoma 5 que codifican una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima de la ACCasa en cualquier asociación de promotores, terminadores, marcadores seleccionables u otros dominios del gen codificador de ACCasa y la región genética en RTC2 en el cromosoma 1.