

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de aumento de la capacidad de extracción de sólidos de los granos de café, comprendiendo el procedimiento:
 - 5 (a) someter una célula vegetal de café a un agente de edición del ADN de un sistema de edición del ADN que corresponde a CRISPR-Cas dirigido a una secuencia de ácido nucleico que codifica una alfa-D-galactosidasa para dar como resultado una mutación de pérdida de función en dicha secuencia de ácido nucleico que codifica dicha alfa-D-galactosidasa; y
 - 10 (b) regenerar una planta a partir de la célula vegetal;
donde dicha planta de café es de la especie *Coffea canephora*;
donde dicha secuencia de ácido nucleico que codifica la alfa-D-galactosidasa se selecciona de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 2-4; y
donde dicha mutación se selecciona de entre el grupo que consiste en una
 - 15 eliminación, una inserción, una inserción/eliminación (Indel) y una sustitución.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente la recolección de los granos de dicha planta.
- 20 3. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-2 en los que dicha mutación está en forma homocigota.
4. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-2 en los que dicha mutación está en forma heterocigota.

5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la etapa (a) corresponde a someter a una construcción de ácido nucleico que codifica dicho agente de edición del ADN.

6. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en los que dicha secuencia de ácido nucleico que codifica la alfa-D-galactosidasa es la que se expone en la SEQ ID NO: 4.

7. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en los que dicho agente de edición del ADN se dirige a las coordenadas de un ácido nucleico dentro de los exones 1, 2, 3, 4 y/o 5 de dicha secuencia de ácido nucleico que codifica dicha alfa-D-galactosidasa.

8. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en los que dicho agente de edición del ADN comprende una secuencia de ácido nucleico seleccionada de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 38-41.

9. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en los que dicho agente de edición del ADN comprende una secuencia de ácido nucleico seleccionada de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 9-11 y 37.

10. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en los que dicho agente de edición del ADN se dirige a una pluralidad de dichas secuencias

de ácidos nucleicos que codifican dicha alfa-D-galactosidasa.

11. Una construcción de ácido nucleico que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un agente de edición del ADN de un sistema de edición del ADN que corresponde a CRISPR-Cas dirigido a la alfa-D-galactosidasa estando
5 unido operativamente a un promotor vegetal del café; donde dicha alfa-D-galactosidasa del café se codifica por una secuencia de ácidos nucleicos que se selecciona del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 2-4.
- 10 12. La construcción de ácido nucleico de la reivindicación 11, en los que dicha secuencia de ácido nucleico que codifica la alfa-D-galactosidasa es la que se expone en la SEQ ID NO: 4.
13. La construcción de ácido nucleico de la reivindicación 11 o 12, en los que
15 dicho agente de edición del ADN se dirige a las coordenadas de un ácido nucleico dentro de los exones 1, 2, 3, 4 y/o 5 de una secuencia de ácido nucleico que codifica dicha alfa-D-galactosidasa.
14. La construcción de ácido nucleico de una cualquiera de las
20 reivindicaciones 11-13, en la que dicho agente de edición del ADN comprende una secuencia de ácido nucleico seleccionada de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 38-41.
15. La construcción de ácido nucleico de una cualquiera de las
25 reivindicaciones 11-13, en los que dicho agente de edición del ADN comprende

una secuencia de ácido nucleico seleccionada de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 9-11 y 37.

16. La construcción de ácido nucleico de una cualquiera de las reivindicaciones 11-13, en los que dicho agente de edición del ADN se dirige a una pluralidad de dichas secuencias de ácidos nucleicos que codifican dicha alfa-D-galactosidasa.

17. Un procedimiento de producción de granos de café, comprendiendo el procedimiento:

- (a) cultivar la planta de café, o parte de la planta, que comprende un genoma que presenta una mutación de pérdida de función en una secuencia de ácido nucleico que codifica para alfa-D-galactosidasa, donde la planta no es transgénica; y
- (b) recolectar los granos de la planta.
- (c) someter los granos de la planta a extracción y deshidratación; y donde dicha planta de café es de la especie *Coffea canephora*; donde dicha secuencia de ácido nucleico que codifica la alfa-D-galactosidasa se selecciona de entre el grupo que consiste en las SEQ ID NO: 2-4; y donde dicha mutación se selecciona de entre el grupo que consiste en una eliminación, una inserción, una inserción/eliminación (Indel) y una sustitución.

18. El método de la reivindicación 17, que comprende adicionalmente someter los granos a tueste.

19. Un producto de café producido de los granos generados de acuerdo con los procedimientos de las reivindicaciones de las reivindicaciones 2 o 17, que comprende ADN de los granos generados de acuerdo con el método de las reivindicaciones 2 o 17, en el que el ADN comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica alfa-D-galactosidasa seleccionada del grupo que consta de SEQ ID NO: 2-4, y en el que la secuencia de ácido nucleico comprende una mutación con pérdida de función seleccionada del grupo que consiste en una delección, una inserción, una inserción/eliminación (Indel) y una sustitución, y donde el producto de café está en forma de polvo o donde el café está en forma granulada.
20. El producto de café de acuerdo con la reivindicación 19, donde el producto de café está descafeinado.