

REIVINDICACIONES

1. Un método para la movilización de un elemento transponible en una célula vegetal, dicho método comprendiendo las etapas

5 de:

a) proporcionar una célula vegetal que comprende un elemento transponible;

10 b) poner en contacto dicha célula con un inhibidor de transcripción y con un inhibidor de metilación de ADN, en el que dicho inhibidor de transcripción es un inhibidor de la ARN polimerasa II que se selecciona entre: amatoxinas, en particular alfa-amanitina, derivados de
15 amatoxinas, en particular oleato de alfa-amanitina, análogos de nucleósido, en particular 5,6-dicloro-1-beta-D-ribofuranosilbencimidazol (DRB), actinomicina D, flavopiridol y triptólido; y en el que dicho inhibidor de metilación de ADN se selecciona entre: 5-azacitidina, 5-
20 aza-2'-desoxicitidina, 5-fluoro-2'-desoxicitidina, 5,6-dihidro-5-azacitidina y zebularina;

c) exponer dicha célula a un estrés abiótico, estrés biótico o estrés químico, en el que dicho estrés abiótico se
25 selecciona entre: calor, frío, sequía, inmersión/ exceso de agua, viento, radiación UV, radiación nuclear, salinidad, metales pesados, pH del suelo, cultivo del medio de cultivo tisular y privación de fósforo, nitrógeno, luz o CO₂; dicho estrés biótico se selecciona
30 entre: el impacto negativo de hongos, bacterias, virus, insectos, formación de heridas por herbívoros y

competición biológica; y dicho estrés químico se selecciona entre: herbicidas, protector de herbicida, insecticidas, fungicidas, metabolitos secundarios de plantas y compuestos sintéticos o naturales que inducen la defensa de la planta, en particular flagelina, más particularmente flg22;

d) aislar dicha célula y determinar cualquier cambio en su genotipo y/o en su fenotipo;

proporcionando de ese modo una célula vegetal con un elemento transponible movilizado.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el inhibidor de metilación de ADN y/o el inhibidor de la ARN polimerasa II es un compuesto exógeno, en particular un compuesto de molécula pequeña exógeno.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicha célula vegetal es parte de una planta, y en el que después de la exposición de dicha célula a la etapa c), la célula se cultiva para presentar una planta, y el fenotipo de dicha planta, en particular una resistencia a un agente estresante, en el que el agente estresante produce el estrés aplicado en la etapa c), se determina.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicha célula vegetal es parte de plantas de cultivo, en particular arroz, caña de azúcar, maíz, trigo, centeno, cebada, avena o mijo.

5. Un método para aumentar la variación genética y/o epigenética en una población de plantas que comprende:

i. proporcionar una planta,

5

ii. poner en contacto dicha planta con

- un inhibidor de metilación de ADN que se selecciona entre: 5-azacitidina, 5-aza-2'-desoxicitidina, 5-fluoro-2'-desoxicitidina, 5,6-dihidro-5-azacitidina y zebularina; y

10

- un inhibidor de transcripción, en el que dicho inhibidor de transcripción es un inhibidor de la ARN polimerasa II que se selecciona entre: amatoxinas, en particular alfa-amanitina, derivados de amatoxinas, en particular oleato de alfa-amanitina, análogos de nucleósido, en particular 5,6-dicloro-1-beta-D-ribofuranosilbencimidazol (DRB), actinomicina D, flavopiridol y triptólido;

15

20 ii.a exponer dicha planta a un estrés abiótico, estrés biótico o estrés químico, en el que dicho estrés abiótico se selecciona entre: calor, frío, sequía, inmersión/ exceso de agua, viento, radiación UV, radiación nuclear, salinidad, metales pesados, pH del suelo, cultivo del medio de cultivo tisular y privación de fósforo, nitrógeno, luz o CO₂; dicho estrés biótico se selecciona entre: el impacto negativo de hongos, bacterias, virus, insectos, formación de heridas por herbívoros y competición biológica; y dicho estrés

25

30 químico se selecciona entre: herbicidas, protector de herbicida, insecticidas, fungicidas, metabolitos

secundarios de plantas y compuestos sintéticos o naturales que inducen la defensa de la planta, en particular flagelina, más particularmente flg22;

- 5 iii. propagar dicha planta, proporcionando una población de plantas con un aumento de la variación genética y/o epigenética.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, dicho método
10 comprendiendo la etapa iv. posterior que a su vez comprende:

- a. determinar cualquier cambio genético en dicha planta, y/o
- b. determinar cualquier cambio en el fenotipo de dicha
 planta;

15

en el que dichos cambios genéticos o fenotípicos se determinan en las plantas constituyentes individuales o para una muestra representativa de la población de plantas, o para todas las plantas constituyentes de la población.

20

7. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho inhibidor de la ARN polimerasa II es alfa-amanitina a una concentración de 0,0005 µg/ml a 50 µg/ml, en particular de 0,001 µg/ml a 25 µg/ml, más en particular de 0,005 µg/ml a
25 20 µg/ml, incluso más particularmente de 0,005 µg/ml a 5 µg/ml.

8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho inhibidor de metilación de ADN es zebularina a una concentración de 5 µM a
30 100 µM, en particular de 10 µM a 80 µM, más en particular de 10 µM a 40 µM, incluso más en particular de 20 µM a 40 µM.