

REIVINDICACIONES

1. Planta de apio resistente al CeMV que comprende una región genómica entre 80.545 y 80.589 cM en el cromosoma 10, dicha región genómica comprende una o más mutaciones causantes de dicha resistencia CeMV.
2. Apio resistente al CeMV de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque dicha región genómica mutada es de 8,8 Mbp entre las posiciones del par de bases 80.246.438 y 89.075.890.
3. Apio resistente al CeMV de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque dicha región genómica mutada se deriva, se origina o proviene de una planta de apio depositada en NCIMB con número de depósito 44126.
4. Apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque las mencionadas una o más mutaciones causan la ausencia de una proteína codificada por una secuencia de ADNc representada por la SEQ ID No. 8 en la mencionada planta de apio.
5. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza porque las mencionadas mutaciones se encuentran en una región genómica representada por la SEQ ID No. 7.
6. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza porque las mencionadas mutaciones son deleciones, inserciones o sustituciones en la región genómica representada por la SEQ ID No. 7 que dan lugar a la ausencia de una proteína codificada por la SEQ ID No. 8 en la mencionada planta de apio resistente.
7. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza porque las mencionadas mutaciones son deleciones, inserciones o sustituciones en la secuencia de ADNc representada por la SEQ ID No. 8 que dan como resultado la ausencia de una proteína codificada por la SEQ ID No. 8 en la mencionada planta de apio resistente.
8. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1

a 7, que se caracteriza porque las mencionadas mutaciones comprenden:

- a) delección de al menos 4 aminoácidos consecutivos en uno o más dominios de la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9, que se caracteriza porque los dominios se seleccionan de entre el grupo compuesto por dominios en las posiciones 88-103, 120-163, 183-228, 327-350, 485-497, 691-733, 860-886, 940-994, 1022-1092, 1119-1150, 1185-1210, 1562-1580, 1690-1722 y desde 1754 hasta el extremo C; y/o
- b) sustituciones de aminoácidos en uno o más dominios de la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9, que se caracteriza porque los dominios se seleccionan de entre el grupo compuesto por dominios en las posiciones 88-103, 120-163, 183-228, 327-350, 485-497, 691-733, 860-886, 940-994, 1022-1092, 1119-1150, 1185-1210, 1562-1580, 1690-1722 y desde 1754 hasta el extremo C; y/o
- c) delecciones de aminoácidos individuales en uno o más dominios de la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9, que se caracteriza porque los dominios se seleccionan de entre el grupo compuesto por dominios en las posiciones 88-103, 120-163, 183-228, 327-350, 485-497, 691-733, 860-886, 940-994, 1022-1092, 1119-1150, 1185-1210, 1562-1580, 1690-1722 y desde 1754 hasta el extremo C; y/o
- d) inserciones de aminoácidos en uno o más dominios de la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9, que se caracteriza porque los dominios se seleccionan de entre el grupo compuesto por 1 de dominios en las posiciones 88-103, 120-163, 183-228, 327-350, 485-497, 691-733, 860-886, 940-994, 1022-1092, 1119-1150, 1185-1210, 1562-1580, 1690-1722 y desde 1754 hasta el extremo C.

9. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza porque las mencionadas mutaciones comprenden:

- a) delección de al menos 4 aminoácidos consecutivos en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9 dentro de 20 aminoácidos de las posiciones 586 y/o 1593; y/o
- b) sustituciones de aminoácidos en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9 dentro de 20 aminoácidos de las posiciones 586 y/o 1593; y/o
- c) delecciones de aminoácidos individuales en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9 dentro de 20 aminoácidos de las posiciones 586 y/o 1593; y/o
- d) inserciones de aminoácidos en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 9

dentro de 20 aminoácidos de las posiciones 586 y/o 1593.

10. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende la secuencia genómica de la SEQ ID No. 10, o secuencias que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID No. 10.
11. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprenda una proteína que comprenda la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 12, o secuencias que tengan al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID No. 12.
12. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que se caracteriza porque dicha región genómica es como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 o la secuencia genómica de la reivindicación 10 está homocigóticamente presente en la mencionada planta de apio resistente.
13. Resistencia al CeMV en el gen proveedor de apio, que se caracteriza porque el gen comprende la secuencia genómica de la SEQ ID No. 10, o secuencias que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID No. 10.
14. Resistencia al CeMV en la proteína proveedora de apio, que se caracteriza porque la proteína está codificada por una secuencia de nucleótidos que comprende la SEQ ID No. 11, o secuencias que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID No. 11.
15. Resistencia al CeMV en la proteína proveedora de apio, que se caracteriza porque la proteína comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 12, o secuencias que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID No. 12.
16. Planta de apio resistente al CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, que se caracteriza porque la mencionada planta de apio es apio de tallo, apio nabo o apio de hoja.
17. Semillas o partes de plantas de una planta de apio CeMV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16

18. Un método para identificar una planta de apio resistente al CeMV, el cual método comprende los pasos de:
- aislar el ADN genómico de la mencionada planta de apio; y
 - establecer la presencia de una o más secuencias seleccionadas de entre el grupo compuesto por las SEQ ID Nos. 1 a 6 o 10 en el genoma de la mencionada planta de apio.
19. Un método para identificar una planta de apio resistente al CeMV, el cual método comprende
- Aislar el ARNm de la mencionada planta de apio; y
 - Establecer la ausencia de un ADNc representado por la SEQ ID No. 8 y/o la presencia de la SEQ ID No.11 en el mencionado ARNm aislado.
20. Un método para proporcionar una planta de apio resistente al CeMV, el cual método comprende el paso de introducir, de preferencia de forma homocigótica, una región genómica mutada como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 en el genoma de una planta de apio, de preferencia susceptible, o la SEQ ID No. 10
21. Una secuencia de ADN aislada seleccionada de entre el grupo compuesto por las SEQ ID Nos. 1 a 6 y las SEQ ID Nos. 10 a 12.