

TÉCNICAS EMPLEADAS EN LA TRANSFORMACIÓN DE PLANTAS

RESUMEN

Las plantas son organismos genéticamente modificados, los cuales se logran transformar y volverse en nuevos organismos con diversas características, esto se logra gracias a distintas técnicas, en donde se lleva a cabo la introducción de un nuevo gen, pero, para la transferencia exitosa de genes, influyen una gran variedad de factores, uno de los factores más importantes es el de tener disponible un gran número de células competentes, tanto para la transferencia de genes, como para la capacidad de regeneración de plantas.

La biobalística es una de las principales técnicas que se utiliza durante este procedimiento y se lleva a cabo mediante un bombardeo de micro proyectiles, basándose en la inserción de un nuevo gen, el cual se desea transferir, por ello son disparados sobre los tejidos vegetales a altas velocidades, para que logre atravesar la pared y la membrana celular, llevando al interior de la célula los genes de interés para que se integren en el genoma vegetal, después de que las partículas se encuentran bañadas con el ADN nuevo, son aceleradas a altas velocidades, con un equipo especial llamado pistola de partículas o pistola de genes, una vez que se encuentra dentro de la célula se separa de las partículas y se integra dentro del núcleo de las plantas.

Otras de las técnicas mejor conocidas para este procedimiento es el bombardeo de macropartículas que de igual forma consiste en la introducción de proyectiles, usualmente de tungsteno u oro cubiertos de ADN e impulsados al interior de las células, la velocidad de las partículas al ser inyectadas puede ser generadas por una descarga de gases a alta presión, para que de esta forma logre introducirse en su núcleo, desarrollando una nueva planta con distintas características mejoradas.

Fibra de carburo de silicón se le llama a otra de las técnicas empleadas, la cual consiste en desarrollar fibras de carburo de silicón de 10 a 80 μm de longitud, mediante el cual el ADN foráneo será introducido en las células vegetales, a través de los poros o agujeros que hacen las fibras de carburo de silicón, que actúan como microagujas, permitiendo que penetren directamente al interior de la célula, sin ocasionarle daño alguno, al contrario, abriéndole nuevas oportunidades de desarrollo. Y por último, el microláser se lleva a cabo por medio de la permeabilización de las membranas, donde se utiliza un chorro de microláser enfocado en el sistema de iluminación de un microscopio, permitiendo abrir orificios o poros transitorios en la pared celular y en la membrana plasmática de las células vegetales, que se desean transformar, facilitando la continua entrada del ADN foráneo hacia el interior de todas las células.



Referencias

CABRERA, J. L. (2009)
TRANSFORMACION GENETICA
EN PLANTAS . RESEARCH, 1-7.

GRANADOS, C. D. (2015).

METODOS PARA LA
TRANSFORMACION DE
PLANTAS . SCIELO, 49-53.

ORTEGA, J. D. (2018).

METODOS DE
TRANSFORMACIÓN GENÉTICA
EN
PLANTAS. INTERBLOG, 1-3.

REGALIA, M.

(17 DE ABRIL DE 2017).

BIOFORMATICA . OBTENIDO DE

[HTTPS://BIOINFORMATICAEN
COLOMBIA.BLOGSPOT.COM/20
17/04/METODO-DE-
TRANSFORMACION-GENETICA-
DE.HTML?M=1](https://bioinformaticaencolombia.blogspot.com/2017/04/metodo-de-transformacion-genetica-de.html?m=1)