

Identifican genes que intervienen en el proceso de podredumbre blanda de la patata

El proceso de infección de la bacteria Dickeya dadanti 3937 ocasiona pérdidas totales en los cultivos

8 de mayo de 2012 |

Un equipo de investigadores del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas de la Universidad Politécnica de Madrid (CBGP, UPM-INIA) y del James Hutton Institute de Invergowrie (Escocia) han identificado 36 genes que intervienen en el proceso de infección de la bacteria *Dickeya dadanti* 3937, uno de los agentes causales de la podredumbre blanda de la [patata](#) y que ocasiona unas pérdidas totales en los cultivos, superiores a cualquier otra enfermedad bacteriana. La Universidad Politécnica de Madrid (UPM) indica que esta infección microbiana "se ha identificado como un problema emergente en Europa, incluida España".

El equipo de investigadores, liderado por la profesora de la UPM Emilia López-Solanilla, ha analizado el transcriptoma, es decir el conjunto de genes que expresa la bacteria cuando está expuesta a los péptidos antimicrobianos, proteínas que forman parte del sistema de defensa de la planta.

Después de un primer análisis que identificó 36 genes sobreexpresados en la bacteria durante su enfrentamiento con las defensas vegetales, los científicos escogieron cinco genes que representaban toda la gama de acciones que se desencadenaban en la bacteria *Dickeya dadanti* 3937. Tras generar cepas con los genes alterados, se inyectaron en varios cultivos ([patata](#), [endibia](#) y violeta africana), y se observó si aún eran capaces de infectar a la planta y de luchar contra los péptidos del sistema defensivo del vegetal.

La UPM destaca que los resultados del estudio "demostraron que las bacterias genéticamente modificadas eran menos virulentas y presentaban una menor resistencia a las defensas de la planta". Además, los investigadores descubrieron que las defensas del vegetal no solo luchan contra el sistema de la bacteria, sino que también inducen en ella una respuesta que hace que se vuelva más virulenta, de tal manera que, cuando *Dickeya dadanti* 3937 entra en contacto directo con el organismo al que va a infectar, desencadena una respuesta global que hace que, si la bacteria ya ha estado expuesta previamente a los péptidos antimicrobianos de la planta, sea capaz de esquivar su acción y aumentar su virulencia.

Para la profesora de la UPM Emilia López-Solanilla, la importancia de este trabajo radica en que "permite establecer cuáles son los genes que intervienen en el proceso de infección de la planta, aquellos que contribuyen a que puedan enfrentarse a las defensas vegetales y los que le llevan a adaptarse al sistema inmune vegetal y aumentar su virulencia". Gracias a ello, asegura, se podrán buscar nuevas dianas de tratamiento más efectivas, frente a estas infecciones.

Etiquetas: [bacteria](#), [dickeya dadanti](#), [enfermedad bacteriana](#), [planta](#), [proteínas](#)

[Normativa Legal](#) [Sociedad y Consumo](#) [Ciencia y tecnología de los alimentos](#) [Alimentos](#) [Riesgos](#)

[Entrevistas](#) | [Infografías](#) | [Vídeos](#) | [Monográficos](#) | [Artículos](#)

Visita nuestro canal
EROSKI CONSUMER tv



[¿Quiénes somos?](#) | [Escribenos](#) | [Hemeroteca](#) | [Web de Prensa](#) | [Titulares RSS](#)

[Accesibilidad](#) | [Mapa Web](#) | [Autores de las imágenes](#) [Creative Commons de esta página](#)

En EROSKI CONSUMER nos tomamos muy en serio la privacidad de tus datos. [aviso legal](#). © Fundación EROSKI

