Publicado en el 27/01/2017

Hallan cómo mejorar el sabor de los tomates comerciales

Se trata de una investigación internacional con la colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Un estudio internacional con participación del CSIC logra una ruta genética para mejorar el sabor de los tomates

Los tomates actuales contienen menos compuestos químicos relacionados con el sabor que variedades antiguas

Un estudio químico y genético sobre el tomate explica los pasos necesarios para recuperar su sabor típico, que ha desaparecido en la mayoría de las variedades comerciales. El trabajo, publicado en la revista Science, ha sido desarrollado por un equipo internacional con participación de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que trabajan en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, centro mixto del CSIC y la Universitat Politècnica de València. El profesor de investigación del CSIC Antonio Granell explica: "para abordar el problema del sabor del tomate, hemos realizado un estudio exhaustivo de la química y la genética de su sabor. Este, en cualquier alimento, es la suma de las interacciones entre el gusto y el olfato. En el tomate, los azúcares y los ácidos activan los receptores gustativos, mientras que un conjunto diverso de compuestos volátiles activan los receptores olfativos. Es precisamente la cantidad y proporción relativa de estos compuestos volátiles lo que es esencial para un buen sabor".

Para comprender y corregir la deficiencia del sabor del tomate, los investigadores han cuantificado el sabor de los compuestos químicos de 398 variedades de tomates tradicionales, modernas y silvestres. Después han evaluado un subconjunto de estas variedades de tomate en paneles de consumidores, para identificar los compuestos químicos que más contribuían al sabor y al gusto de los tomates.

“Nuestro estudio nos ha permitido descubrir que las variedades comerciales modernas del tomate contienen cantidades significativamente menores de muchos de los compuestos químicos relacionados con el sabor que otras variedades más antiguas. La resecuenciación del genoma de esas 398 variedades nos ha servido para llevar a cabo una asociación genómica. Así, se han identificado marcadores genéticos que afectan a la mayoría de los compuestos químicos que tienen relación con el sabor del tomate, incluyendo azúcares, ácidos y compuestos volátiles. En algunos casos, incluso podemos predecir cuál es el gen responsable de la alteración en los niveles de determinados compuestos volátiles y cómo eso afecta al sabor”, añade Granell.

El tomate es la hortaliza de mayor valor cultivada en el mundo y constituye una importante fuente de micronutrientes en la dieta humana. El deterioro en la calidad del sabor del tomate comercial moderno en relación con las variedades tradicionales es una de las principales causas de queja de los consumidores.

Los resultados del trabajo, en el que también han participado la Chinese Academy of Agricultural Sciences, la University of Florida y la Hebrew University of Jerusalem, permiten comprender mejor las bases moleculares y genéticas de las deficiencias de sabor en las variedades comerciales modernas del tomate, y aportan la información necesaria para recuperar su sabor a través de la cría molecular.

El contenido de este comunicado fue publicado primero en la página web del CSIC Noticias

Datos de contacto:

Nota de prensa publicada en:

Categorías: Industria Alimentaria Otras ciencias

NotasdePrensa

https://www.notasdeprensa.es