

Descubren cómo devolverle al tomate su verdadero sabor

¿Por qué los tomates ya no saben a tomate? Un estudio con participación española revela que las variedades modernas contienen menos cantidades de los compuestos químicos que hacían sabrosos a los tomates tradicionales. Además, al identificar los genes relacionados con sus niveles de azúcares, ácidos y otras sustancias, los investigadores podrán recuperar el sabor de esta hortaliza.

SINC

26/1/2017 20:00 CEST



Ejemplares de tomates, en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas / CSIC-UPV

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 Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (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. El sabor de 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 resulta esencial para un buen sabor".

Han medido el sabor de los
compuestos químicos de 398
variedades de tomates tradicionales,
modernas y silvestres

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 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", dice el científico.

La resecuenciación del genoma de esas 398 variedades les sirvió para identificar marcadores genéticos que afectan a la mayoría de los compuestos químicos relacionados con el sabor del tomate, incluyendo azúcares, ácidos y compuestos volátiles.

Predecir el sabor por sus genes

"En algunos casos, incluso podemos predecir cuál es la versión de los genes 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 las bases moleculares y genéticas de la falta de sabor en las variedades comerciales modernas del tomate. Esa información es esencial para recuperar su sabor a través de la cría molecular.

Referencia bibliográfica:

Denise Tieman, Guangtao Zhu, Marcio F. R. Resende Jr., Tao Lin, Cuong Nguyen, Dawn Bies, Jose Luis Rambla, Kristty Stephanie Ortiz Beltran, Mark Taylor, Bo Zhang, Hiroki Ikeda, Zhongyuan Liu, Josef Fisher, Itay Zemach, Antonio Monforte, Dani Zamir, Antonio Granell, Matias Kirst, Sanwen Huang, Harry Klee. "A chemical genetic roadmap to improved tomato flavor". *Science*. DOI: 10.1126/science.aal1556

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

TOMATE | SABOR | QUÍMICA | COMPUESTOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)