

# Un estudio revela que la papa descende del tomate

El cruce natural entre tomates silvestres y plantas similares a papas en América del Sur dio lugar a la papa moderna hace unos nueve millones de años, según un estudio publicado el jueves en la revista científica Cell.

Asequible y versátil, la papa es ahora uno de los cultivos más importantes del mundo, pero sus orígenes han desconcertado a los científicos durante mucho tiempo.

Un equipo internacional de investigadores parece haber desvelado el secreto al analizar 450 genomas de papas cultivadas y 56 especies de papas silvestres.

«Las papas silvestres son muy difíciles de recolectar, por lo que este conjunto de datos representa la colección más completa de datos genómicos de papas silvestres analizada hasta ahora», explica el autor principal del estudio, Zhiyang Zhang, del Instituto de Genómica Agrícola de Shenzhen, en China.

Los científicos descubrieron que el patrimonio genético de las papas modernas tienen un legado genético equilibrado de dos especies ancestrales.

Un 60% proviene del *Etuberosum*, un grupo de tres especies provenientes de Chile que se asemejan a las papas modernas pero sin tubérculo, que es la parte que se consume.

Y un 40% surge del tomate, una proporción equivalente en todas las papas, ya sean silvestres o cultivadas.

«Esto indica claramente que se trata de una hibridación antigua más que de varios intercambios genéticos posteriores», declaró a la AFP Sandra Knapp, botánica del Museo de Historia Natural de Reino Unido.

## — «Cambio profundo» —

El profesor en la Universidad de Columbia Británica Loren Rieseberg, coautor del estudio, aseguró que esta pesquisa señala un «cambio profundo» en la biología de la evolución.

Aunque se pensaba que las mutaciones aleatorias eran hasta ahora la principal fuente de aparición de nuevas especies, «ahora estamos de acuerdo en que el papel de la hibridación ha sido

subestimado», agregó.

El último ancestro común entre el *Etuberosum* y el tomate fue hace unos 14 millones de años, cuando comenzó a crearse este híbrido en un proceso que se completó hace nueve millones de años.

Este evento evolutivo coincidió con el rápido levantamiento de la cordillera de los Andes, proporcionando condiciones ideales para el surgimiento de plantas con tubérculos que podían almacenar nutrientes bajo tierra.

En el caso de la papa moderna, el gen relacionado con el tubérculo proviene del tomate, pero solo pudo funcionar junto con un gen del *Etuberosum* que codifica el desarrollo subterráneo de la planta.

Otro elemento clave de la papa moderna es su capacidad para reproducirse de forma asexual, es decir, sin necesidad de semillas ni polinización.

Esta característica ayudó a la propagación de la papa en toda América del Sur y, a través del intercambio humano posterior, en todo el mundo.

Huang dijo a la AFP que su laboratorio ahora trabaja en una papa híbrida, capaz de reproducirse por medio de semillas para acelerar su cultivo.

Este estudio sugiere que el uso del tomate «como base de la biología sintética» es una ruta prometedora para crear esta nueva papa, afirmó.

Con información de AFP