
Cerdos supermusculados

Francisco García Olmedo
14 septiembre, 2015

Leo un artículo de David Cyranoski en *Nature* sobre la obtención de cerdos supermusculados mediante un método de «edición» de genomas al que aludimos la semana pasada en relación con la modificación del genoma de la patata para que tolere mejor el almacenaje y genere menos acrilamida en la fritura. Recordemos que dicho método reproduce de una forma específicamente dirigida el proceso de mutación natural, con la única diferencia de que este último cursa al azar.

El ganado vacuno de la raza Belgian Blue, que fue obtenida tras décadas de selección natural, se caracteriza por una supermusculación que rinde carnes muy apreciadas por los gastrónomos. Ahora un equipo de investigadores surcoreanos y chinos ha creado un equivalente porcino por el método antes aludido, que es más rápido y simple y menos costoso que la mejora por selección.

Los nuevos cerdos se derivan mediante una edición (alteración) que inactiva un único gen, el que codifica la miostatina, una proteína que limita el tamaño del músculo. La ausencia de copias funcionales de esta proteína permite a los músculos desarrollarse más allá del tamaño habitual. Cuando el gen en cuestión se inactiva de un modo natural en la vaca, el perro o el ser humano, se hipertrofian los haces de fibras musculares. El equipo internacional empezó por editar células fetales

de cerdo para luego incorporarlas a embriones que generaron los cerditos portadores de la mutación.

Lo que Jin-Soo Kim (Universidad Nacional de Seúl) y sus colaboradores han conseguido ha sido acelerar un proceso que por mejora selectiva convencional hubiera llevado décadas. Por esta circunstancia, no parece que la aceptación de animales obtenidos por estos nuevos métodos vaya a tener el mismo grado de dificultad que ha mantenido hasta ahora fuera del mercado a los animales producidos por transgénesis. Entre otras aplicaciones de similar metodología, cabe citar la obtención de ganado vacuno sin cuernos, lo que facilita su manejo, y de cerdos inmunes a la peste porcina africana.

Ningún animal transgénico ha sido aprobado para su comercialización debido al miedo a indefinidos efectos adversos para el medio ambiente o la salud. El salmón atlántico transgénico, que es de mayor tamaño que el normal, lleva dos décadas perdido en el limbo regulatorio y no parece que vaya a encontrar la salida.

El trabajo de Jin-Soo Kim está aún por publicar pero, por los detalles que se conocen, parece que los cerdos «editados» no serían destinados directamente a los gourmets, sino que se usarían de padres para cruzar con cerdas no editadas. El futuro no está necesariamente en manos de la innovación, sino en las de la burocracia y las modas. Intuyo que a la próspera industria del cerdo ibérico no deberían interesarle demasiado estos cerdos editados para tener unos imponentes traseros.