

## Avances en la cría de precisión para bovinos de carne. Argentina.

Un grupo de científicos argentinos logró introducir cambios en el genoma de bovinos clonados de raza carnicera. Buscan obtener características diferenciales con mayor contenido proteico, resistencia a enfermedades y adaptabilidad a condiciones climáticas adversas.

Kheiron Biotech, empresa líder mundial en biotecnologías reproductivas, perteneciente a la compañía Proinvesa, logró hacer realidad la cría de precisión por edición genética en la ganadería argentina, a través de un concepto innovador en reproducción denominado "progreso genético de precisión".

Éste consiste en identificar secuencias de genes existentes en forma natural en determinados animales, pero en vez de adquirirlos en sus crías mediante cruce convencional, estas secuencias son generadas en el laboratorio mediante edición genética. Específicamente esta investigación se centra en provocar el silenciamiento de la expresión del gen de la miostatina, lo cual genera animales con mayor masa muscular y grandes beneficios productivos como carne más magra y mayor producción de proteína por animal. Para llevar adelante este desarrollo se utilizó la herramienta de "tijeras genéticas" CRISPR-Cas9.

El Dr. Gabriel Vichera, director científico del laboratorio Kheiron Biotech y responsable del proyecto indicó que "Este fenotipo podría lograrse mediante cruces convencionales pero nos llevaría décadas. Estos resultados representan un gran avance en términos reproductivos y podrían tener un fuerte impacto, ya que la gran ventaja de esta herramienta es que permite obtener ganado con nuevas características genéticas en mucho menor tiempo y de forma no azarosa".

El logro se confirmó primeramente en la línea celular utilizada para clonación y posteriormente en los embriones clones, en donde se verificó la edición del gen de la miostatina. El 100% de los embriones analizados fueron específicamente modificados en ambos alelos (copias del gen), demostrando el gran potencial de la plataforma tecnológica, cuya principal ventaja es que, al producir estos animales mediante clonación, la edición genética se produce en todas sus células, hecho que asegura la obtención de las características deseadas. Posteriormente para obtener los animales nacidos se están realizando múltiples transferencias en vacas receptoras en un establecimiento ubicado en San Antonio de Areco (Cabaña Doña).

Daniel Sammartino, CEO del grupo Proinvesa, empresa a la que pertenece Kheiron Biotech señaló que "Esto es solo el inicio. El objetivo final es obtener diferentes rodeos generados mediante clonación y edición genética con características diferenciales con

mayor contenido proteico, resistencia a enfermedades y adaptabilidad a condiciones climáticas adversas".

El proyecto cuenta con el estatus preliminar de "no regulado" por parte de la Dirección Nacional de Biotecnología y la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), es decir que simplemente se realizó una ruptura en el ADN que evita la expresión del gen en cuestión. Dichas rupturas pueden ocurrir durante la vida normal de las células, por lo que tienen sistemas de reparación para estos daños. Por esta razón este tipo de animales pueden ser criados y reproducidos a campo sin ningún tipo de requerimiento diferencial y podría obtenerse muy pronto la aprobación para consumo humano.

*Fuente: TodoAgro.*

---