

Vacas Doble Músculo

Dentro del campo referente a la ganadería, en especial la cría bovina, pues la conocida especie como Belgian Blue presenta la llamada Doble Musculatura, esto a causa de la cría selectiva de los bovinos con mayor masa muscular, siendo así, que en la actualidad existen especímenes que llegan a acumular una masa de hasta 1 tonelada. Este tipo de fenotipo se da a causa de un crecimiento anormal del tejido muscular, generado enteramente por el crecimiento del tamaño de las células. Sin embargo, no todo es una ventaja en cuanto a la cantidad y calidad de la carne obtenida de estos, pues, una de las desventajas principales es una reducción de la fertilidad de las hembras adicionado de una mayor susceptibilidad a enfermedades respiratorias.

Una de las preocupaciones que a lo largo de bastantes años se tuvo correspondía a el requerimiento energético que los bovinos necesitaban para poder mantener la musculatura, pues, a priori, se pensaba el hecho de que al tener una abundante masa muscular el requerimiento sería en suma diferencia al de otros genotipos vacunos. Sin embargo, estudios recientes han logrado demostrar que las necesidades energéticas de mantenimiento de las Belgian Blue de Doble Musculatura corresponden las necesidades medias de otros genotipos vacunos, correspondiendo a nuestra especie de interés 0.569 MJ por kg de masa corporal.

Otro avance significativo fue en cuanto a la revelación del gen que permite esta Doble Musculatura, siendo esta controlada en su mayoría por el gen GDF8 o miostatina. La elucidación de la secuencia de ADN correspondiente al gen de la miostatina ha permitido el veloz desarrollo de métodos rápidos y sencillos acerca de la tipificación bovina. Todo esto logra desencadenar que se pueda diseñar en forma más eficiente los cruzamientos para evitar la dependencia exclusiva de datos fenotípicos.

Tras el avance correspondiente a este gen, se han realizado ensayos que permitan que no solo los bovinos Belgian Blue sean aquellos que desarrollen la Doble Musculatura, sino que también otras razas como Piemontese, Gascon, Limousine puedan desarrollar esta mutación.

Se especula que en el futuro será de gran importancia la determinación de la combinación de los alelos de diferentes genes, para identificar los genes modificadores y evaluar la importancia relativa de la miostatina para comprender el control genético del crecimiento del músculo. De igual forma la estandarización de análisis genéticos para la identificación de dicho gen podría lograr que los productores seleccionen fehacientemente los animales deseados y óptimos para cruzar y, por consiguiente, lograr mayores beneficios económicos.

Referencias

- Albrecht, E., Teuscher, F., Ender, K., & Wegner, J. (2018). Growth- and breed-related changes of muscle bundle structure in cattle. *Research Institute for the Biology of Farm Animals*, 2959-2964.
- Coopman, F., De Smet, S., Laevens, H., Van Zeveren, A., & Duchateau, L. (2009). Live weight assessment based on easily accessible morphometric characteristics in the double-muscle Belgian Blue beef breed. *Livestock science*, 318-322.
- Fiems, L. O., De Boever, J. L., Vanacker, J. M., & De Campeneere, S. (2015). Maintenance Energy Requirements of Double-Muscle Belgian Blue Beef Cows. *Animals*, 5, 89-100. doi:10.3390/ani5010089
- Giovambattista, G., Ripoli, M. V., Lirón, J. F., Dulout, F. N., & Peral García, P. (2002). Aspectos Genéticos de la Doble Musculatura en Bovinos. *Sitio Argentino de Producción Animal*.