

## Marcadores moleculares asociados a la terneza de la carne: análisis del gen de la calpastatina en Aberdeen Angus, Hereford y bovino Criollo del Uruguay

L. de Soto<sup>1</sup>; A. Postiglioni<sup>1</sup>, E. Armstrong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área Genética, Depto. Genética y Mejora Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay. Correo electrónico: letiamina@gmail.com

### Introducción y objetivos

Actualmente la ganadería se enfrenta al desafío de poner en práctica una nueva biotecnología: los marcadores moleculares. La selección asistida por marcadores es un apoyo a los sistemas tradicionales de selección que posibilita una mayor precisión en la estimación del valor de cría de los reproductores, acción certera por parte del productor, que así podrá seleccionar animales genéticamente superiores en la característica de interés. Un ejemplo es la terneza de la carne, de evidente importancia en la industria cárnica y difícil de incluir como objetivo de selección en los programas de mejoramiento genético clásico. El gen de la Calpastatina (CAST), asociado a la terneza, presenta un polimorfismo de nucleótido simple (SNP) con los alelos G y C. Los animales con el genotipo CC presentan carne de mayor terneza que los que poseen el genotipo GG (Schenkel et al., 2006). El objetivo de este trabajo fue estimar el potencial genético para la producción de carne tierna de las razas Hereford, Aberdeen Angus y bovino Criollo Uruguayo mediante el análisis del gen CAST.

### Materiales y Métodos:

Se tomaron muestras de animales puros de la raza Bovino Criollo del Uruguay del Parque Nacional de San Miguel (Rocha), 16 animales cruce con Criollo del departamento de Rivera, y 25 muestras tomadas al azar de 4 rodeos comerciales de diferentes procedencias de Aberdeen Angus y de Hereford, totalizando 100 muestras para cada una de estas dos razas. El genotipado de las muestras se realizó mediante las técnicas moleculares (PCR-RFLP).

### Resultados y Discusión

Las altas frecuencias alélicas y genotípicas favorables para terneza aportan datos que apoyan un alto potencial genético para la producción de carne tierna, tanto en Criollos puros y cruza, como en razas comerciales.

Estos resultados coinciden con lo hallado en estos mismos animales para otros marcadores asociados a terneza (Armstrong *et al.*, 2009).

En cuanto a la heterocigosidad en las razas comerciales existe un exceso de individuos heterocigotas. Esto puede deberse a un cambio en los objetivos de selección o al uso de distintos toros en sucesivas generaciones, sin contar con estudios genéticos para este marcador y así dirigir los cruzamientos, dado que la terneza es una característica difícil de medir que no se incluye en los programas de mejora genética.

Cuadro 1.

Poblaciones	N	Frec. Alélicas		Frec. Genotípicas		
		C	G	CC	CG	GG
AA	100	0,66	0,34	0,34	0,66	0,01
HH	100	0,64	0,36	0,30	0,66	0,03
BCRivera	16	0,81	0,19	0,69	0,25	0,06
BCReserva	44	0,70	0,31	0,45	0,48	0,06

### Referencias

- ARMSTRONG, E.; PEÑAGARICANO, F.; ARTIGAS, R.; DE SOTO, L.; CORBI, C.; LLAMBÍ, S.; RINCÓN, G.; POSTIGLIONI, A. 2009. IX Jornadas Técnicas de la Facultad de Veterinaria, Montevideo.  
SCHENKEL, F.S.; MILLER, S.P.; JIANG, Z.; MANDELL, I.B.; YE, X.; LI, H.; WILTON, J.W. 2006. J. Anim. Sci. 84:291-29.