

## ESTUDIO CITOGÉNÉTICO DEL GANADO BOVINO CRIOLLO ARGENTINO BIOTIPO PATAGÓNICO

CYTOGENETIC STUDY OF ARGENTINIAN CREOLE PATAGONIC BIOTYPE CATTLE

Genero, E.R.<sup>1</sup>, F.J.L. Rumiano<sup>1</sup> y M. Moreno Millán<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Genética. Facultad de Ciencias Agrarias. UNLZ. Bueno Aires. Argentina.

<sup>2</sup>Departamento de Genética. Facultad de Veterinaria. 14005-Córdoba. España.

### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Cromosomas.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Chromosomes.

### RESUMEN

Se han analizado citogenéticamente 25 animales bovinos pertenecientes a la raza Criolla Argentina biotipo Patagónico, raza sobre la que no se ha actuado de forma selectiva sino que sólo ha actuado la selección natural por razones de aislamiento. Se ha observado en nuestro trabajo que no son portadores de alteraciones cromosómicas que puedan incidir sobre la fertilidad de los mismos, como la translocación robertsoniana 1/29, lo que explicaría la alta fertilidad que poseen en comparación con otras razas Criollas americanas en las que sí se han encontrado animales portadores de esta translocación y de otras alteraciones cromosómicas.

### SUMMARY

Twenty five animals belonging to the Argentinian Creole breed cattle Patagonic biotype, biotype originated only by the natural selection by the reasons of geographical isolation, were cytogenetically studied. The analyzed animals were not carrier of chromosomal alterations involved on the fertility, as the 1/29 robertsonian

\*Correspondencia

translocation. That would explain the high fertility observed in these animals in relation with other American Creole breeds in which was observed the presence of this translocation and others.

### INTRODUCCIÓN

El desarrollo y aplicación en los últimos años de la citogenética en animales domésticos de interés zootécnico, han conducido a la descripción y conocimiento de sus cromosomas en un amplio rango. Así mediante esta metodología se ha podido conocer desde la identificación del número modal de la especie en cuestión, el conocimiento y localización de los genes sobre los cromosomas hasta la detección y el estudio de la incidencia y efectos de numerosos cambios cromosómicos que pueden ocurrir en animales domésticos y más concretamente en el ganado vacuno. En este sentido hay que hacer notar que los estudios genéticos, y más concretamente

citogenéticos, llevados a cabo en el ganado vacuno de la raza Criolla Argentina han sido extremadamente escasos y muy puntuales, realizándose, por primera vez, el estudio citogenético sistemático del biotipo Patagónico, pequeña población muy especializada de esta raza.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizaron y analizaron cultivos de sangre integral durante 72 horas siguiendo el método de De Grouchy *et al.* (1964) ligeramente modificado en un total de 25 animales, de los que cinco eran machos, pertenecientes a la raza vacuna Criolla Argentina biotipo Patagónico, procedentes del sur de Argentina. El tratamiento y posterior tinción se efectuaron de forma rutinaria, observándose con un fotomicroscopio Leitz.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el estudio realizado no se han encontrado alteraciones cromosómicas estructurales ni numéricas, siendo la primera vez que se pone de manifiesto en una raza Criolla. Estos animales, además, muestran una alta fertilidad. Los resultados contrastan con los ob-

tenidos por Madriz y Muñoz (1991) sobre 15 animales de la raza Criolla Rio Limón Venezolana, con baja fertilidad, en los que observaron dos toros reproductores portadores de la translocación robertsoniana 1/29, responsable por demás de una reducción en la fertilidad de las hembras (Gustavsson, 1979). En la raza Criolla Uruguaya Uruguay, por otra parte, también se ha detectado la presencia de la misma translocación 1/29 (Postiglioni *et al.*, 1996).

Es importante señalar que los animales criollos Venezolanos, han sido sometidos a un proceso selectivo por el hombre, a diferencia de los criollos Argentinos biotipo Patagónico en los que sólo ha actuado, por razones de aislamiento geográfico, la selección natural. Se considera en general que los animales criollos americanos son descendientes de animales traídos desde la península Ibérica, donde todas las razas autóctonas analizadas de ganado vacuno presentan, en mayor o menor incidencia, la translocación robertsoniana 1/29 (Arruga y Zarazaga 1987). Por lo tanto, podemos concluir que las diferencias encontradas entre los distintos tipos de ganado criollo pueden ser debidas a un efecto de deriva genética, analizando este hecho a la luz de los diferentes manejos genéticos.

#### BIBLIOGRAFÍA

Arruga, M.V. e I. Zarazaga. 1987. La translocación robertsoniana 1/29 en el ganado vacuno. Su incidencia en las razas vacunas españolas. *Genét. Ibér.*, 39: 64-75.  
De Grouchy, J., M. Roubin and E. Passage. 1964.

Microtechnique pour l'étude des chromosomes à partir d'une culture de leucocytes sanguins. *Ann. Génét. Sél. Anim.*, 7: 45-46.  
Gustavsson, Y. 1979. Distribution and effects of the 1/29 robertsonian translocation in cattle.

## CITOGÉNÉTICA DEL VACUNO CRIOLLO ARGENTINO

- J. Dairy Sci.*, 62: 825-835.  
Madriz, M.L. y G. Muñoz. 1991. Análisis cromosómico del Ganado Criollo Venezolano. *Acta Científica Venezolana*, 42: 266-269.
- Postiglioni, A., S. Llambí, G. Gagliardi y M. de Bethencourt. 1996. Caracterización genética de los Bovinos Criollos del Uruguay. *Arch. Zootec.*, 45: 209-213.

*Recibido: 17-12-99. Aceptado: 20-12-99.*

*Archivos de zootecnia vol. 48, núm. 184, p. 427.*