

A NEW RECIPROCAL TRANSLOCATION IN A RAM WITH REDUCED FERTILITY

UNA NUEVA TRANSLOCACIÓN RECÍPROCA EN UN MORUECO CON FERTILIDAD REDUCIDA

Pinton, A., A. Ducos, A. Seguela, H. Berland, D. Lajous and R. Darre

URA INRA de Cytogénétique des Populations Animales. ENVT. 31 076 Toulouse Cedex. France.

Additional keywords

Chromosomes. Abnormalities. Sheep.

Palabras clave adicionales

Cromosomas. Anomalías. Especie ovina.

SUMMARY

Studies in ovine cytogenetics, since the early 1970's, have permitted the determination of a number of numerical and structural chromosomal anomalies.

Among the structural anomalies, Robertsonian translocations have been most commonly observed. In contrast, only two cases of reciprocal translocations have been described, implicating chromosomes 1 and 20 (1p; 20q+) and chromosomes 13 and 20 (13;20) (q12; q22).

A new reciprocal translocation, carried by a Romanov ram with reduced fertility, has been identified by our laboratory. GTG and RBG staining allowed us to determine both chromosomes implicated in the translocation.

The proposed chromosomal formula, t(1p+;25q) should be verified by *in situ* hybridization. Karyotypes of 36 offsprings demonstrated a proportion of carriers equal to 55 p. cent.

Cytogenetic analysis of ascendants suggested *de novo* apparition of the anomaly in the ram's mother. The main consequence of this translocation is an important reduction in fertility, of approximately 50 p. cent.

RESUMEN

Los estudios en citogenética ovina desde el comienzo de la década de 1970, han permitido determinar una variedad de anomalías cromosómicas estructurales y numéricas. Entre las anomalías estructurales, las translocaciones Robertsonianas han sido las más comúnmente observadas. En contraste, han sido descritos sólo dos casos de translocaciones recíprocas, las cuales implican a los cromosomas 1 y 20 (1p; 20q+) y los cromosomas 13 y 20 (13;20) (q12; q22). Nuestro laboratorio ha identificado una nueva translocación recíproca en un morueco Romanov con fertilidad reducida. Las tinciones GTG y RBG han permitido identificar a los cromosomas implicados en la translocación. La fórmula cromosómica propuesta t(1p+;25q-) debería ser verificada mediante hibridación *in situ*. Los cariotipos de 36 crías demostraron una proporción de portadores del 55 p. cien. Los análisis citogenéticos de los ascendientes sugirieron la aparición *de novo* de la anomalía en la madre del morueco. La principal consecuencia de esta translocación es una reducción importante (de aproximadamente el 50 p. ciento) en la fertilidad.

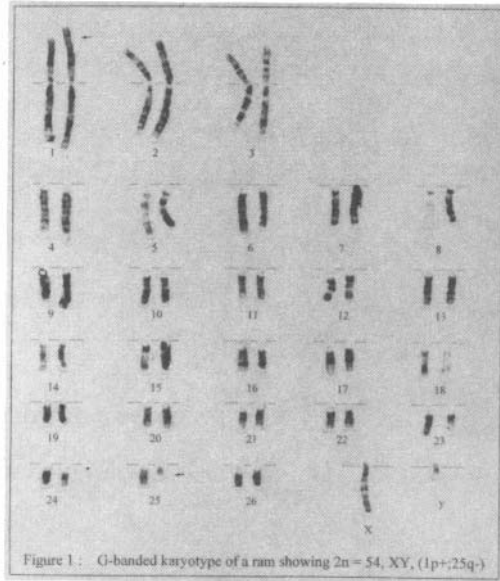


Figure 1. G-banded karyotype of a ram showing $2n = 54, XY, (1p+;25q-)$. (Cariotipo G-bandeado de un morueco mostrando $2n = 54, XY, (1p+;25q-)$).

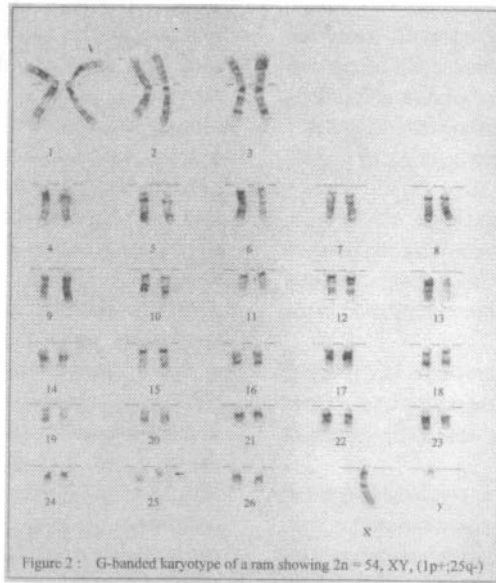


Figure 2. G-banded karyotype of a ram showing $2n = 54, XY, (1p+;25q-)$. (Cariotipo G-bandeado de un morueco mostrando $2n = 54, XY, (1p+;25q-)$).