

## EFFECTO DEL GENOTIPO Y ESTADO REPRODUCTIVO SOBRE LAS CARACTERISTICAS DE OOCITOS DE BOVINOS PARA FERTILIZACION IN VITRO.

Martin Vidal Tovias

Gerardo Cancino Arroyo; Julio A. Aguilar Cabrales.  
División Académica de Ciencias Agropecuarias. UJAT

### RESUMEN

Este estudio fue diseñado con el objetivo de evaluar el efecto del genotipo de las vacas post-mortem *Bos indicus* (Bi) y sus cruizas con *Bos taurus* (Bi x Bt), y el estado reproductivo: No gestante (Ng), Gestante 1ª mitad (G1ª) y Gestante 2ª mitad de gestación (G2ª) sobre la cantidad y calidad de ovocitos. El tamaño de la muestra se determinó mediante la teoría del Limite Central, donde  $n = 60$  en el genotipo y  $n = 40$  en el estado reproductivo. Mediante el método de disección de los ovarios, se obtuvieron 1751 ovocitos, de los cuales 888 correspondieron a las vacas Bi y 863 a las vacas Bi x Bt, donde el promedio general por hembra fue de 14.59 ovocitos. En la calidad 1, el promedio por donadora con genotipo Bi fue (7.8) y Bi x Bt (6.8). Los datos fueron analizados mediante la prueba "t" Student. No se observaron diferencias significativas ( $P < 0.05$ ) en la cantidad y calidad de ambos genotipos. El promedio de la calidad 1 de ovocitos obtenidos en el estado reproductivo Ng (6.8), G1ª (8.7) y G2ª (5.8) observó una diferencia significativa ( $P < 0.05$ ). El peso promedio de los ovarios en diferentes estados reproductivos fue de 9.36 g y el volumen de 12.06 cm<sup>3</sup>. El genotipo de las vacas donadoras no influyó en la cantidad y calidad de los ovocitos obtenidos. El estado reproductivo Ng con presencia de un folículo dominante disminuyó la calidad de los ovocitos para fertilización In vitro.

Palabras claves: Oocitos, fertilización In vitro.

### ABSTRACT

This study was designed to evaluate the genotype effect of post-mortem cows *Bos indicus* (Bi) and their cross with *Bos taurus* (Bi x Bt) and non pregnant state (Ng), 1st. half pregnant (G1ª) and 2nd. pregnant (G2ª) on the quality and quantity of oocytes. The size of the sample was determined by the central limited theory where the genotype  $n = 60$  and the reproductive state  $n = 40$ . Using the dissection method of the ovaries 1,751 oocytes were obtained from which 888 corresponded to Bi cows and 863 to Bi x Bt cows where the general average for female was 14.59 oocytes. In quality 1 the average for donor with the genotype was Bi (7.8) and Bi x Bt (6.8). Data were analyzed by the test Student's "t". Significant differences were not observed ( $P < 0.05$ ) between the quantity and quality of both genotypes. The quality average 1 of oocytes obtained in the reproductive state Ng (6.8), G1ª (8.7) and G2ª (5.8), observed a significant difference ( $p < 0.05$ ). The average ovary weight in different reproductive states was 9.36 g and the volume 12.06 cm<sup>3</sup>. The genotype of the donor cows did not influence in both, quality and quantity of the obtained oocytes. The reproductive state Ng with the presence of a dominant follicle decreases the quality of the oocytes for the in vitro fertilization.

Key words: oocytes, in vitro fertilization.

### INTRODUCCIÓN

La reproducción sexual asegura la perpetuación de la especie que se da por la fusión de los gametos, en el laboratorio este proceso se ha manipulado bajo condiciones controladas, de esta manera, la reproducción asistida en ganado bovino se ha caracterizado por el desarrollo de técnicas (Hafez, 1990), como

la producción de embriones in vitro (PEIV) que incluye su obtención, maduración y fertilización de oocitos, cultivo y criopreservación de embriones. Los oocitos madurados in vitro regularmente proceden de ovarios de vacas sacrificadas en el rastro, obtenidos tras la aspiración de pequeños folículos antrales (Van den Hurk et al., 1997).

Las estructuras ováricas de los genotipos