

Expresión del receptor de leptina en ovarios de llamas.

Gallelli, M.F.^{1,2}; Rossetto, L.³; Herrera, J.M.⁴; Campi, S.B.¹; Miragaya, M.¹; Lombardo, D.⁵ y Bianchi, C.^{2,6}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Veterinarias, INITRA, Cátedra de Teriogenología. Buenos Aires, Argentina mgallelli@fvvet.uba.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina

³Cátedra de Reproducción Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. General Pico, Argentina

⁴Laboratorio de Histología y Embriología, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina

⁵Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Veterinarias, INITRA, Cátedra de Histología y Embriología. Buenos Aires, Argentina

⁶Laboratorio de Endocrinología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, Argentina.

RESUMEN

El receptor a leptina (ObR) se expresa en células de la granulosa, teca interna y células luteales en distintas especies; incluida la alpaca, observándose que su expresión varía durante el ciclo estral. En llamas, la disminución en la secreción de leptina produce cuerpos lúteos más pequeños y menor secreción de progesterona, proponiéndose un rol regulador de la leptina sobre la función ovárica. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar en qué tipo celulares del ovario de llama se expresa el ObR. Se obtuvieron 6 ovarios de llama que fueron fijados en formol bufferado al 4%, realizándose la rutina histológica para confeccionar los tacos. Se realizaron cortes sagitales de 4 µm, y sobre los mismos se realizó la técnica de inmunohistoquímica para ObR con el anticuerpo monoclonal primario (sc-8391, Santa Cruz Biotechnology), según lo descrito por Gallelli et al. (2019). El análisis de imágenes subjetivo fue realizado por dos operadores independientes. Se analizaron 10 campos por CL y por cada tipo folicular (primario, secundario y terciario) a 1000x. La población de ObR se evaluó como el promedio del área total inmunopositiva; comparándose entre los distintos tipos foliculares mediante ANOVA (Gallelli et al., 2019). La expresión del ObR se observó en las células luteales y en las células de folículos primarios y secundarios y, en el caso de los folículos terciarios, se observó su presencia tanto en células de la granulosa como de la teca interna. Dicha expresión no presentó diferencias significativas entre los diferentes tipos de folículos. En conclusión, el ObR se expresa en los distintos tipos foliculares y en el CL de las llamas, evidenciando el sitio de acción para la leptina. Este conocimiento es de utilidad para avanzar en el estudio de la regulación de la función ovárica mediada por la leptina en esta especie.

Palabras clave: llama, receptor de leptina, ovarios, cuerpo lúteo.



Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional.

Leptin receptor expression in llama ovaries

ABSTRACT

The leptin receptor (ObR) is expressed in the granulosa, theca interna and luteal cells from different species; including the llama, and it has been observed that its expression varies during the oestrous cycle. In llamas, the decrease in leptin secretion produces smaller corpus luteum (CL) and lower progesterone secretion. Thus, a regulatory role of leptin on ovarian function has been proposed. Therefore, the objective of this study was to evaluate in which cell types of the llama ovary the ObR is expressed. Six llama ovaries were obtained and fixed in 4% buffered formalin. Then, a histological routine was carried out to make the blocks and sagittal sections of 4 μm were made. An immunohistochemical technique for ObR was performed with a primary monoclonal antibody (sc-8391, Santa Cruz Biotechnology), as described by Gallelli et al. (2019). Subjective image analysis was performed by two independent operators. Ten fields were analysed for each CL and for each follicle type (primary, secondary and tertiary) at a magnification of 1000x. The ObR population was evaluated as the average of the total immunopositive area and was compared between the different follicular types using ANOVA (Gallelli et al., 2019). The expression of ObR was observed in luteal cells and in primary and secondary follicular cells; and, in the case of tertiary follicles, it was observed in both granulosa and theca interna cells. There were no significant differences in the ObR expression between different types of follicles. In conclusion, ObR is expressed in the different follicular types and in the CL of llamas, which evidences leptin's target site. This knowledge is useful to advance in the study of the regulation of ovarian function mediated by leptin in this species. In conclusion, ObR is expressed in the different follicular types and in the CL of the llamas, putting in evidence the site of action for leptin. This knowledge is useful to advance in the study of the regulation of ovarian function mediated by leptin in this species.

Keywords: llama, leptin receptor, ovaries, corpus luteum.



Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional.