

## **EFFECTO DE CONCENTRACIONES CRECIENTES DE GHRELINA EN EL MEDIO DE MADURACIÓN IN VITRO DE OVOCITOS SOBRE EL ÁREA DE EXPANSIÓN DEL CÚMULUS.**

Autores: Sirini MA ; Anchordoquy J.M., Testa JA,; Relling AE, Furnus C.

### **Resumen**

La ghrelina es una hormona gastrointestinal asociada al balance energético (BE). El estado nutricional es un importante regulador de los niveles de ghrelina endógena, y a su vez, uno de los factores más importantes en la regulación de la fisiología reproductiva de los mamíferos. Esta hormona peptídica secretada por el estómago, también puede ser sintetizada en otros tejidos, ejerciendo tanto efectos endócrinos como parácrinos. Se ha postulado a esta hormona como una de las señales de regulación en la integración del BE y la función reproductiva. Su expresión y acciones han sido documentadas en varios tejidos de órganos reproductivos. Estudios en diferentes especies reportan que altas concentraciones de ghrelina podrían inhibir la maduración de los ovocitos, afectando así el desarrollo preimplantacional de los embriones. Durante la maduración del ovocito, las células del cúmulus (CC) que lo rodean sintetizan una matriz extracelular que produce la expansión del cúmulus. La expansión es un indicador de la maduración y juega un rol importante en la capacidad de desarrollo posterior de los ovocitos madurados. El grado de expansión del cúmulus luego de la maduración está relacionado con la tasa de fecundación y el desarrollo embrionario hasta el estadio de blastocisto. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la ghrelina en el medio de maduración in vitro (MIV) de ovocitos bovinos sobre el área de expansión del cúmulus (AEC). Para ello, los ovocitos obtenidos de ovarios de frigorífico se maduraron 24 horas en medio TCM 199 con 10% de suero fetal bovino y FSH, a 39°C con 5% CO<sub>2</sub> y humedad a saturación. Los tratamientos consistieron en un medio de MIV sin suplementar (Control) y diferentes concentraciones de ghrelina similares a las concentraciones plasmáticas de un bovino en balance energético positivo (BEP, 20 pM), una concentración intermedia (40 pM) y una similar al BE negativo (BEN, 60pM). El AEC se analizó con un software para imágenes digitalizadas. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre el grado de expansión del cúmulus de ovocitos tratados con ghrelina y el Control (Control: 492516  $\mu\text{m}^2 \pm 30516$ ); 20pM: 476631  $\mu\text{m}^2 \pm 30516$ ; 40pM: 476884  $\mu\text{m}^2 \pm 30516$ ; 60pM: 461359  $\mu\text{m}^2 \pm 30516$ ; P=0,91). En conclusión, el agregado de ghrelina al medio de maduración no modificó el AEC.

*Fecha de Recibido: 10-12-13*

*Fecha de Publicación: 20-12-13*