



## EFECTO CRÓNICO DE LEPTINA SOBRE CORRIENTES IÓNICAS EN CÉLULAS DE NEUROBLASTOMA

Rebeca Isabel Vergara Reyes<sup>1</sup>, Patricia Cervantes Acosta<sup>1</sup>, Mara Elisa Salazar Calderón<sup>1</sup>, Antonio Hernández Beltrán<sup>1</sup> y Belisario Domínguez Mancera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. beca.vergara.r@gmail.com

El estudio del desarrollo y función neural se ha favorecido con el implemento de líneas celulares como la N1E-115 que prolifera ilimitadamente y desarrolla neuritas al exponerla a diferentes agentes. Para determinar el efecto crónico (48-72 hrs.) de la hormona anorexigénica Leptina<sup>1</sup> -LEP- sobre las células N1E-115, se aplicó sola o en combinación con Dimetilsulfóxido -DMSO- agente promotor del desarrollo de neuritas<sup>2</sup>. Los tratamientos fueron: LEP(10nM), DMSO(1.5%) y LEP(10nM)+DMSO(1.5%), se cuantificó el efecto sobre la actividad eléctrica midiendo las corrientes iónicas (CI) con la técnica *Patch clamp*<sup>3</sup> en su configuración de célula completa. Se utilizó ANDEVA de una vía para los análisis estadísticos. Los resultados muestran que las células mantenidas en medio de cultivo estándar (DMEM+FBS10%) sin tratamiento, no muestran desarrollo neurítico; LEP, DMSO y LEP+DMSO estimulan las células a producir neuritas y redes neurales. Las células diferenciadas, se sometieron al registro electrofisiológico. Las CI entrantes ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^{+}$ ) incrementaron ( $p < 0.05$ )  $\sim 1.5 \pm 0.5$  veces en los tres tratamientos; así como, las salientes ( $\text{K}^{+}$ ) respecto al valor control. En conclusión, Leptina promueve diferenciación y actividad eléctrica.

1. Y Zhang, R Proenca, M Maffei, M Barone, L Leopold, JM Friedman. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. *Nature*. 1994. 372(6505):425-32.
2. Kimhi Y, C Palfrey, I Spector, Y Barak, and UZ Littauer. Maturation of neuroblastoma cells in the presence of dimethylsulfoxide. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1976; 73(2): 462-466.
3. OP Hamill, A Marty, E Neher, B Sakmann, FJ Sigworth. Improved patch-clamp techniques for high-resolution current recording from cells and cell-free membrane patches. *Pflugers Arch*. 1981; 391(2):85-100.