



Déficit de CXCR4 y NGF, e incremento VEGF en la rata taiep un modelo animal de hipomielinización-;desmielinización

Guadalupe Rivera Toruco¹, Guadalupe García Robles¹, Guadalupe Soto Rodríguez¹, Victor Manuel Blanco Álvarez¹, Daniel Martínez Fong², José Ramón Eguibar¹, Araceli Ugarte¹ y Bertha Alicia León Chávez¹

1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN.
lupita_you_friend@hotmail.com

La rata taiep es un modelo animal de hipomielinización-desmielinización, deriva del acrónimo de la primera letra de los síntomas neurológicos: temblor, ataxia, inmovilidad, epilepsia y parálisis; donde se ha encontrado una acumulación de microtúbulos en el oligodendrocito. Los factores que participan en el proceso mielinizante son las quimiocinas y factores de crecimiento. CXCR4 promueve la maduración de células progenitoras de oligodendrocitos. NGF (nerve growth factor) participa en la diferenciación, proliferación y supervivencia de neuronas, protegiendo a los axones y a la mielina del daño inflamatorio, modulando al sistema inmunológico. VEGF- α favorece la disrupción de la barrera hematoencefálica, causando lesiones inflamatorias y desmielinizantes. Los factores involucrados en el mantenimiento de la mielina están alterados en la rata taiep. El objetivo de este trabajo es evaluar la expresión de CXCR4, NGF y VEGF en la patología taiep. Ratas machos de 1 y 6 meses se les extrajo el tallo cerebral y cerebelo de ratas taiep y Sprague-Dawley. Los niveles proteicos de CXCR4, NGF y VEGF fueron determinados por ELISA. Los resultados muestran que en la rata taiep muestra un incremento de los niveles proteicos de CXCR4 al mes de edad tanto en cerebelo como tallo cerebral, mientras que a los 6 meses se muestra un decremento en ambas regiones. Los valores obtenidos de NGF disminuyeron en tallo cerebral. VEGF fue encontrado incrementar en cerebelo y tallo cerebral a los 6 meses de edad. Estos resultados muestran que al mes de edad existe una respuesta al proceso hipomielinizante, incrementando CXCR4 para promover el proceso de remielinización. Sin embargo en edades adultas, existe un decremento de CXCR4 y NGF, manteniéndose el estado desmielinizante y neurodegenerativo en la rata taiep, que se ve exacerbado por la disrupción de la barrera hematoencefálica debido al incremento de VEGF.