

**RUTAS DE SEÑALIZACIÓN CELULAR INVOLUCRADAS EN LA PLASTICIDAD
POST-SINÁPTICA INDUCIDA POR LA ACTIVACIÓN DE LOS CANALES
DE GLUTAMATO TIPO NMDA EN EL HIPOCAMPO**

SEBASTIÁN PATRÓN SAADE, CLARA SPINEL.
Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

La apertura de los canales de glutamato tipo NMDA, gracias a la acción concomitante de las neuronas pre-sináptica y post-sináptica a nivel de las espinas dendríticas, induce a modificaciones de la fuerza y eficacia sinápticas en éstas, fenómeno mejor conocido como plasticidad sináptica. Las dos formas conocidas de plasticidad sinápticas son la potenciación a largo plazo (LTP) y la depresión a largo plazo (LTD). Subyacen a ambos tipos de plasticidad modificaciones covalentes sobre las distintas proteínas que componen la densidad post-sináptica y, en caso de que la LTP se prolongue, una regulación activa de la transcripción y traducción de material genético. Así, la regulación activa de la fuerza y eficacia sináptica se debe al control activo sobre la tasa de inserción y remoción de los receptores de glutamato tipo AMPA, receptores encargados de la excitación rápida en el cerebro. Lo significativo de dicho evento en el hipocampo se debe a que éste está relacionado de manera estrecha con la memoria declarativa de los individuos, su memoria de reconocimiento y la memoria espacial, esta última mediada por la activación precisa y coordinada de las células de lugar que se encuentran en él.

Palabras clave: plasticidad, sinápsis, glutamato, NMDA.