

VARIACIONES DE LOS CONTENIDOS DE ACETILCOLINESTERASA (AChE) DEL SNC DE LA RATA EN RESPUESTA AL ESTRÉS AMBIENTAL

Maruri, A., Olivera, S. y Rodríguez-Ithurralde, D.

Unidad de Neurociencia Molecular y Farmacología, Instituto Clemente Estable (IIBCE). Avenida Italia 3318, 11600 Montevideo, Uruguay. FAX: (598 2) 487 5548. E-mail: drit@iibce.edu.uy

En los vertebrados superiores, los cambios bioquímicos y morfológicos causadas por el estrés parecen reflejar la adaptación a la injuria y a los desafíos del entorno. Ya que hemos demostrado que la AChE es una señal de actividad neuronal, hemos investigado sus cambios en modelos establecidos de estrés. Ratas macho Wistar (3 a 18 días de vida postnatal = P3 a P18) fueron sometidas a movimiento pasivo reglado, calor o privación materna durante una hora e inmediatamente decapitados. La actividad AChE, medida por el método espectrofotométrico de Ellman en homogenatos de estriado, hipocampo, neocorteza, cerebelo y médula espinal, experimentó incrementos significativos luego de la aplicación de esos modelos de estrés, con la excepción del estriado. Ratas P15 expuestas a 30° C mostraron aumentos del 27% en hipocampo, 22% en cerebelo y neocorteza y 18% en médula espinal. La privación materna durante los estadios P3, P7, P12 y P15 provocó aumentos hipocámpicos del 18, 79, 24 y 37%, respectivamente. En neocorteza, este modelo causó incrementos de 22%, 24% y 37% para P7, P12 y P15, respectivamente, mientras que en cerebelo solo aumentó significativamente en el estadio P7, y no provocó variaciones significativas en ninguna región a la edad P18. En resumen, el estrés agudo determina un incremento en el contenido de AChE que varía en función de la región cerebral y el estadio del desarrollo. Aunque la validez de AChE como marcador de estrés debe analizarse con mas profundidad, los aumentos encontrados pueden ser relevantes en la génesis del daño neurotóxico post-estrés, pues hemos demostrado que la AChE juega un papel en la neurodegeneración experimental.

Apoyado por PEDECIBA Biología