



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Biológicas -Programa de Magíster en Fisiología

**Mecanismos neuroprotectores de etanol en
modelo celular de la enfermedad de Alzheimer**



Gabriela Zegers Greene

CONCEPCIÓN-CHILE
2011

RESUMEN

La enfermedad de Alzheimer (EA) es una enfermedad neurodegenerativa, la cual en términos conductuales, se caracteriza por una pérdida de la memoria a corto y largo plazo y un deterioro generalizado de las funciones superiores, lo cual conlleva a un estado de demencia progresiva en el paciente. Esta enfermedad, representa la principal causa de demencia a nivel mundial, la cual ha aumentado significativamente en los últimos años debido al aumento de la población de edad avanzada, principalmente en países desarrollados. La necesidad de identificar algunos factores de riesgo que estuvieran vinculados a esta enfermedad, llevó a la realización de diversos estudios epidemiológicos, algunos de los cuales, han arrojado una correlación entre el consumo moderado de alcohol con un menor índice de riesgo de padecer EA. En este trabajo, nos planteamos la hipótesis de que bajas concentraciones de etanol (≤ 50 mM) actúan de manera neuroprotectora frente a compuestos tóxicos como el péptido $A\beta$, en un modelo celular utilizando neuronas hipocampales de rata. Los resultados obtenidos en este estudio, indican que los tratamientos con dosis moderadas de etanol ejercen su efecto neuroprotector mediante distintos mecanismos: por una

parte, disminuyendo la asociación del péptido $A\beta$ a la neurona, lo cual es un paso esencial para los efectos neurotóxicos del péptido, y por otra, promoviendo la activación de CREB, el cuál es un factor de transcripción importante para diversos procesos de supervivencia y plasticidad neuronal, confiriéndole una mayor resistencia a la neurona frente a los efectos nocivos del péptido $A\beta$. Como conclusión, postulamos que estos mecanismos en conjunto explicarían, en parte, el efecto neuroprotector observado en neuronas hipocampales al ser tratados con concentraciones moderadas de etanol.

