

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

Número de expediente: 2020I055

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Tipo de investigación: INVESTIGACIÓN BÁSICA

Nombre del proyecto: Efectos del consumo excesivo de alcohol en un modelo de bebida inducida durante la adolescencia en el aprendizaje y la memoria en la edad adulta

IP: NURIA DEL OLMO IZQUIERDO

Número de anualidades y concesión para cada año:

1ª anualidad: 30282,03

2ª anualidad: 3156,65

3ª anualidad: 3527,07

Total concedido: 36965,75

RESUMEN DEL PROYECTO (MÁXIMO 500 PALABRAS):

El alcohol, además de ser la droga más consumida a nivel mundial, es la de inicio más precoz y, en las últimas décadas, ha surgido entre la población más joven un nuevo patrón de consumo, llamado binge drinking (bebida en atracón), que consiste en el consumo intermitente y de grandes cantidades de alcohol en un periodo de tiempo corto. Es bien sabido que la adolescencia es un periodo del desarrollo de máxima neuroplasticidad, en el que se da un aumento en el consumo de drogas de abuso, por lo que nos planteamos evaluar si esta nueva forma de consumo de alcohol en la adolescencia podría alterar el desempeño en tareas de aprendizaje y memoria espacial realizadas en la edad adulta, así como sus posibles efectos sobre los mecanismos plásticos subyacentes. La adolescencia es un periodo especialmente vulnerable a los efectos del alcohol, y el hipocampo es una de las áreas cerebrales que se ven más afectadas tras el consumo de esta droga. Teniendo en cuenta que el componente contextual en el consumo de drogas es especialmente relevante, el estudio de los mecanismos del aprendizaje dependientes del hipocampo resultan especialmente interesantes para conocer los efectos que se producen por el consumo excesivo de alcohol. En nuestros estudios previos hemos demostrado la existencia de efectos diferenciales en función del patrón de consumo (crónico-moderado vs. intermitente-excesivo) sobre el aprendizaje y la memoria espacial dependientes del hipocampo y la modulación de los mecanismos plásticos subyacentes a estos utilizando para ello un modelo animal de autoadministración de alcohol durante la adolescencia. Nuestros resultados revelaron que ambas formas de consumo provocan un deterioro del aprendizaje y la memoria espacial, aunque, en el caso del consumo intermitente-excesivo, los efectos se dieron sólo con una exposición elevada al alcohol. Por otro lado, el consumo intermitente-excesivo de alcohol produjo alteraciones en la plasticidad sináptica hipocampal y cambios en la proporción de las subunidades de los principales receptores glutamatérgicos AMPA, GluA1/2 y GluA2/3 en esta área. Demostramos además que el alcohol durante la adolescencia produce un aumento en la fosforilación de GSK3 β en Ser9, mecanismo de inactivación de esta quinasa, que correlacionó positivamente con el deterioro de la memoria espacial encontrado en la edad adulta por lo que hipotetizamos que el nivel de activación de la GSK3 β , ya que es una enzima involucrada en alteraciones psiquiátricas y neurológicas, es un buen indicador del daño hipocampal provocado por el alcohol. Por todo esto, en el presente proyecto pretendemos ahondar en los efectos del consumo intermitente y excesivo de alcohol en la adolescencia sobre la plasticidad sináptica y la memoria espacial dependiente de hipocampo en un modelo animal de bebida inducida para obtener una tasa de autoadministración del alcohol en concentraciones elevadas en la adolescencia. Todos los experimentos se realizarán en machos y hembras con el fin de valorar las diferencias sexuales en dichos procesos.