

## DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

**Número de expediente:** 20201048

**Entidad:** Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS)

**Tipo de investigación:** Básica

**Nombre del proyecto:** *“La exposición a alcohol perinatal como factor de riesgo en la enfermedad de Alzheimer”*,

**IP:** Patricia Rivera González

**Número de anualidades y concesión para cada año:**

**1ª anualidad:** 60.338,46 €

**2ª anualidad:** 15.099,42 €

**3ª anualidad:** 0,00 €

**Total concedido:** 75.437,88 €

### RESUMEN DEL PROYECTO (MÁXIMO 500 PALABRAS):

Actualmente, el 12% de la población mundial sobrepasa los 60 años y se estima que puede llegar al 21% en el 2050. Con el aumento de la población anciana, el número de pacientes con enfermedad de Alzheimer (EA) muestra una tendencia de crecimiento muy rápido, suponiendo un empeoramiento en la calidad de vida cotidiana y un coste económico muy elevado para la sanidad pública.

El mayor factor de riesgo para padecer EA es el envejecimiento, sin embargo existen otros como los antecedentes familiares indirectos a EA (problemas de obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, etc), la herencia (factores genéticos, ejemplo el gen APOE4) y el estilo de vida (dieta saludable, mantenerse socialmente activos, evitar el tabaco y el exceso de alcohol y ejercitar tanto el cuerpo como la mente).

La hipótesis de la llamada programación perinatal propone que determinados eventos en ambiente intrauterino y los inicios de la vida pueden determinar en parte el riesgo de padecer enfermedades en la vida adulta (Barker et al. J Inter Med. 2007 May; 261(5), 412-417). El consumo de alcohol durante la etapa perinatal supone efectos severos en el cerebro y es la principal causa de alteraciones mentales debido a defectos tanto estructurales como funcionales (Riley, E. P., & McGee, C. L. Experimental Biology and Medicine. 2005; 230(6), 357-365). Los altos niveles de alcohol materno, incluso pocos días durante la gestación, pueden provocar apoptosis de las neuronas en el feto (Dikranian et al., Dev. Brain Res. 155 (2005) 1-13).

El sistema endocannabinoide (SEC) es un modulador de la homeostasis fisiológica implicado en muchas funciones tanto a nivel central como periférico. Su relación a los trastornos neurodegenerativos como la EA es a través de su propiedad antiinflamatoria (Baker et al. Lancet Neurol. 2003;2(5):291-298.). Además, el SEC se ha propuesto para contrarrestar el daño inflamatorio inducido por EtOH.

En este sentido, es sabido que los astrocitos juegan un papel fundamental en la respuesta inflamatoria; no solo respondiendo a señales cannabinoideas sino que también sintetizan y secretan endocannabinoides y otros ácidos grasos. Sin embargo se conoce poco sobre el papel astrocitario en la programación perinatal y la inflamación antes determinados insultos durante el desarrollo.

Este proyecto propone estudiar la relación entre la programación perinatal y la enfermedad de Alzheimer, así como el papel astrocitario y del sistema cannabinoide endógeno (ECS) en esta

relación. Los resultados aportarán conocimiento sobre el origen de la enfermedad y pueden abrir nuevas terapias preventivas y / o paliativas.