

**AYUDAS ECONÓMICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN SOBRE ADICCIONES EN EL AÑO 2018.**

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

Número de expediente: 2018I007

Entidad: Universitat Pompeu Fabra

Tipo de investigación: Proyectos de investigación sobre adicciones

Nombre del proyecto: "Alteraciones cognitivas y vulnerabilidad al consumo de cannabinoides debido a la exposición al alcohol en forma de atracón durante la gestación y la lactancia. Posibles tratamientos experimentales con fitocannabinoides"

IP: Olga Valverde Granados

Número de anualidades:

1ª anualidad: 30.360,00€

2ª anualidad: 15.000,00€

3ª anualidad: 12.000,00€

Total concedido: 57.360,00€

RESUMEN DEL PROYECTO¹:

El consumo de alcohol episódica en forma de atracón se ha convertido en el tipo de consumo de preferencia entre adolescentes y jóvenes. Diversos estudios han demostrado que el consumo de alcohol durante la gestación es la principal causa de trastornos del neurodesarrollo. **Nuestra hipótesis** es que el consumo de alcohol episódico en atracón en la época perinatal produce en la descendencia alteraciones cognitivas, motivacionales y sobre el control emocional que persisten a lo largo de la vida, entre ellas una mayor vulnerabilidad a los efectos adictivos de las drogas. Evaluaremos diferentes modelos de **respuesta emocional y de aprendizaje y memoria**. Investigaremos las **alteraciones motivacionales** tras el consumo de cannabinoides. Investigaremos el posible efecto terapéutico de **fitocannabinoides**: el **cannabidiol (CBD)** y el **ácido cannabidiólico (CBDA)**. Nuestros estudios se realizarán desde una perspectiva **comportamental y neuroquímica** e incluirán el estudio en el **animal de experimentación de los dos sexos**. Para el desarrollo de nuestro proyecto, utilizaremos una **metodología comportamental y neuroquímica** en el ratón C57BL/6. Evaluaremos **alteraciones neuroquímicas en determinadas áreas cerebrales** (cortex prefrontal, estriado, hipocampo y amígdala) para identificar **biomarcadores** relacionados con los trastornos abordados y determinaremos en distintas etapas del proyecto, niveles de factores que participan en la **plasticidad y en el desarrollo de la neuroinflamación**.

OBJETIVOS

Nuestro proyecto presenta los siguientes **objetivos específicos** que abordaremos de forma experimental:

- 1.-** Evaluación del **consumo de alcohol en atracón (Modelo de "Drinking in the Dark test, DID test)** puesto a punto en nuestro laboratorio, durante la gestación y el periodo de la lactancia en el ratón. Evaluaremos en la **descendencia** de los animales expuestos a este tipo de consumo de alcohol el posterior consumo de **cannabinoides** (Delta9-Tetrahydrocannabinol-THC) durante la época **adolescente** y su repercusión **motivacional** en distintos modelos comportamentales.
- 2.-** Estudiar durante la **edad adolescente y en la edad adulta** del ratón expuesto a alcohol durante la época prenatal y la lactancia las consecuencias de dicho consumo en las **funciones cognitivas y emocionales**, tanto desde el punto de vista **comportamental** como desde el punto de vista **neuroquímico**, evaluando marcadores específicos de **inflamación y plasticidad**. Evaluaremos también estos efectos en aquellos animales que hayan recibido **alcohol y THC**.
- 3.-** Investigar el efecto de dos **fitocannabinoides; el cannabidiol (CBD) y el ácido cannabidiólico (CBDA)** administrados de forma repetida en el ratón como posible tratamiento para paliar las alteraciones **cognitivas, emocionales, motivacionales y neuroquímicas** inducidas por la exposición al alcohol durante la época prenatal y durante la lactancia.
- 4.-** Evaluar en cada una de las fases de nuestro estudio las posibles **diferencias relacionadas con el sexo** de los animales en función de las pruebas comportamentales y neuroquímicas que se van a realizar para alcanzar los objetivos descritos. Por tanto, todos nuestros estudios se realizarán en machos y hembras.

¹ Máximo de 200 palabras

AYUDAS ECONÓMICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE ADICCIONES EN EL AÑO 2018.

APLICABILIDAD

Unas de las aplicaciones de nuestro proyecto es la de generar conocimiento contrastado sobre la peligrosidad de este tipo de consumo y orientar así a las políticas públicas de prevención. Desde un punto de vista de Salud Pública, los estudios básicos en el animal de experimentación pueden servir de base para el diseño de estudios clínicos relevantes para abordar las problemáticas psiquiátricas. Nuestro estudio experimental también podría servir de punto de partida a otros estudios clínicos posteriores y en especial si los tratamientos que proponemos fueran eficaces en las mejoras cognitivas y emocionales, como esperamos.

Además, en el caso que nos ocupa, los conocimientos generados podrán facilitar el diseño de nuevas estrategias para el abordaje preventivo del consumo de alcohol, cannabis (y drogas en general) en la población adolescente, así como para idear y desarrollar nuevos programas de información y control sobre las drogas de abuso.

Pensamos que podemos identificar algunos biomarcadores (factores neurotróficos, inflamatorios, etc) que nos ayuden a identificar precozmente la posible aparición de algunos de los trastornos que abordamos en este proyecto, en especial porque el FASD originado por el consumo de alcohol de forma prenatal parece no originar alteraciones físicas por lo que no sería fácilmente diagnosticado en la descendencia en el momento del nacimiento ni en los primeros años de la vida.

En cuanto al impacto de nuestros resultados, uno de nuestros objetivos, al iniciar esta serie de estudios es la publicación de los resultados en revistas científicas con buen índice de impacto, tal y hemos intentado hasta el momento actual. Con esta finalidad, durante el desarrollo de este proyecto, renovamos nuestros conocimientos sobre diversos temas de investigación, abordamos nuevas técnicas y preservamos colaboraciones que seguirán resultando beneficiosas. Igualmente, la difusión de nuestros datos puede llevar a la publicación de libros y por supuesto a la comunicación y ponencias en congresos y en foros de divulgación, tal como hemos descrito en el plan de difusión y tal como hemos venimos realizando.

PLAN DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO

En nuestro equipo (GReNeC-NeuroBio) somos conscientes de la importancia de transmitir a la sociedad el conocimiento científico que generamos durante el desarrollo de nuestra actividad investigadora. Por este motivo, participamos en diferentes iniciativas destinadas a la difusión, la divulgación científica y la actividad de transferencia a la sociedad científica y a la ciudadanía en general.

i.- Difusión científica dirigida a la comunidad científica

ii.- Difusión científica dirigida a la ciudadanía

iii.- Actividad de transferencia

- Transferencia a **compañías privadas y al sector farmacéutico.**
- Transferencia a las **autoridades sanitarias y a la sociedad.**
- Querría destacar que la IP en particular y el equipo en su conjunto desarrolla una **formación docente universitaria en el campo de las adicciones**, impartiendo diversas asignaturas en Grados y Masters.
- La IP de este equipo está implicada en diversas acciones que promuevan la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en distintos ámbitos y en ciencia. Además, está comprometida con las acciones dirigidas a la conciliación de la vida personal y profesional en relación con el personal del equipo de investigación que dirige.

PALABRAS CLAVE²

Consumo de alcohol prenatal, fitocannabinoides, neuroplasticidad.

² Tres palabras clave: sustancia, población diana/muestra, problema de estudio