



Investigador DESCO MENÉNDEZ, Manuel

Entidad FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL GREGORIO
MARAÑÓN

Centro Laboratorio de Imagen Médica de la Unidad de Medicina y Cirugía Experimental

Nombre Proyecto Efectos cerebrales de la cocaína: estudio experimental mediante técnicas de imagen in vivo (PET, SPECT y Resonancia)

Número Anualidades: 3

Línea: Básica. Modelo animal. Lesiones dopaminérgicas y consumo de cocaína.

Primera Anualidad 25.000,00

Segunda Anualidad 25.000,00

Tercera Anualidad 10.000,00

Importe Concedido Total 60.000,00

Resumen

En este trabajo se pretende evaluar los cambios cerebrales a corto y largo plazo en el metabolismo cerebral de ratas que hayan sido o no expuestas a cannabis en la adolescencia, a las que se administra cocaína en su etapa adulta. Para ello se realizarán estudios cerebrales longitudinales no destructivos utilizando diversas técnicas de imagen: Tomografía por Emisión de Positrones (PET), Tomografía por Emisión de Fotón Único (SPECT) y Resonancia Magnética (RM), que proporcionan todas ellas información funcional y estructural (RM). Los objetivos concretos del estudio son:

- 1) Estudiar *in vivo* el efecto a corto y largo plazo de la cocaína sobre el metabolismo cerebral de la glucosa en función del sexo.
- 2) Estudiar *in vivo* el efecto a corto y largo plazo de la cocaína sobre los receptores de dopamina y el transportador DAT en función del sexo.
- 3) Comprobar la existencia de sensibilización inducida por cannabis.
- 4) Estudiar la duración de los daños ocurridos tras la administración cocaína.
- 5) Estudiar la posibilidad de reversibilidad de estos cambios cerebrales en relación con el sexo, gracias al diseño longitudinal no destructivo.

Este estudio pretende aprovechar la oportunidad de contar con la única instalación en el país que dispone de CT/PET, SPECT y RM para animales y el trabajo multidisciplinar de investigadores básicos y clínicos.

Así pues, el propósito principal de este estudio es combinar diferentes técnicas de imagen para evaluar el daño de las neuronas dopaminérgicas teniendo en cuenta factores tales como sexo, exposición a cannabinoides durante la adolescencia. Además, determinar si existe recuperación de las neuronas tras el daño inducido por cocaína.