



Investigador AMBROSIO FLORES, Emilio

Expediente Nº 2008/070

Entidad UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Centro DEPARTAMENTO DE PSICOBIOLÓGÍA

Nombre Proyecto Participación de la formación hipocampal en las alteraciones neuropsicológicas de la dependencia de cocaína

Número Anualidades 3

Primera Anualidad 22.000,00

Segunda Anualidad 20.000,00

Tercera Anualidad 29.000,00

Importe Concedido Total 71.000,00

Resumen

La adicción a la cocaína es una deteriorante y progresiva enfermedad que conlleva un gran sufrimiento personal y familiar así como un elevado coste social en términos sanitarios y económicos. Una de las manifestaciones del deterioro progresivo causado por la dependencia de esta droga es la alteración de funciones cognitivas tales como la capacidad para aprender, recordar o estar atento. Entre otras regiones neurales, una de las áreas de capital importancia en el procesamiento de nuevas informaciones y del establecimiento de asociaciones en el entorno estimular en el que viven los sujetos es el hipocampo. Por ello, el propósito fundamental de este proyecto es analizar el efecto del consumo crónico de cocaína sobre la función del hipocampo, dado que esta estructura tiene abundantes conexiones con regiones del sistema cerebral del refuerzo y, si se dan alteraciones en el funcionamiento hipocampal, es muy probable que ello repercuta en la actividad de otras áreas involucradas en la cocainomanía. Adicionalmente, también queremos estudiar si las posibles alteraciones cognitivas causadas por la cocaína son reversibles y si hay diferencias individuales en el deterioro cognitivo que pueda producir esta droga, puesto que es conocido que algunas personas desarrollan problemas neuropsicológicos antes que otras.

Para llevar a cabo este proyecto, estudiaremos en animales de razas genéticamente seleccionadas que muestran diferente vulnerabilidad ante los efectos reforzantes positivos de la cocaína (las cepas Lewis y Fischer 344): 1) la densidad de los receptores NMDA, GABA B y CRF1, mediante autorradiografía cuantitativa de receptores; 2) los niveles extracelulares de glutamato y GABA mediante microdiálisis por electroforesis capilar con detección inducida por láser, después de la inducción de la conducta de búsqueda de droga; 3) la plasticidad sináptica, mediante registros electrofisiológicos en rodajas de hipocampo para determinar el grado de potenciación a largo plazo (LTP); y 4) el metabolismo cerebral, mediante tomografía por emisión de positrones en el animal pequeño (microPET). El objetivo esencial de este trabajo es contribuir a un mayor conocimiento de los procesos psicobiológicos que pueden estar operando en las alteraciones neuropsicológicas inducidas por la cocaína. Un mayor conocimiento de estos procesos puede ayudar a prevenir el inicio y ayudar en el tratamiento de esta patología con terapias farmacológicas y psicológicas adecuadas.