

Investigadores analizan problemas de memoria por obesidad

El Ciudadano · 19 de diciembre de 2023

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la población mexicana tiene una de las tasas más altas de obesidad



De acuerdo con la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico**, la población mexicana tiene **una de las tasas más altas de obesidad**. Se estima que este problema afecta a más del 75 por ciento de los adultos y al 35.6 por ciento de los menores de edad, lo que ubica al país en el primer lugar mundial en obesidad infantil y segundo en adultos, superado sólo por **Estados Unidos**.

Podría interesarte: Rectora Cedillo supervisa ampliación de clínicas de Estomatología

En este contexto, **Daniel Limón Pérez de León**, titular del **Laboratorio de Neurofarmacología** de la **Facultad de Ciencias Químicas de la BUAP (FCQ)**, junto con un equipo multidisciplinario de trabajo, se dio a la tarea de proponer un proyecto para estudiar los efectos del **cannabidiol (CBD)** en modelos animales que presentan afectaciones en la memoria y el aprendizaje, derivado de la obesidad genética o inducida.

Este proyecto grupal fue electo en la convocatoria **Conahcyt**, dentro de la categoría **Ciencia de Frontera** y está integrado por el doctor **Daniel Limón**, como líder; la doctora **Isabel Martínez García**, del cuerpo

académico **CA 157** de la Facultad de Ciencias Químicas; **Berenice Silva Gómez** y **Aleidy Patricio**, académicos de la Facultad de Ciencias Biológicas; el doctor **Erick Escartín**, de la **UNAM**; así como la estudiante del Doctorado en Ciencias Químicas, **Dulce María Manuel Sánchez**.

Al hablar de este proyecto, el doctor **Daniel Limón** explicó que el **CBD** es una sustancia química que se encuentra en la marihuana, pero que no contiene tetrahidrocannabinol (THC), el cual es el ingrediente psicoactivo que causa los problemas psicotrópicos de la planta, más bien el **CBD** tiene una gama de efectos protectores para diferentes patologías, de ahí el interés en su estudio.

“El CBD puede ser protector, con efecto antioxidativo, de disminución de apoptosis, que es el proceso de muerte celular, entre otros beneficios para padecimientos como Alzheimer, Parkinson, esclerosis y epilepsia; sin embargo, ahora buscamos conjuntar lo novedoso del estudio del cannabidiol, pero en relación con la obesidad”.

Daniel Limón

Investigador de la BUAP

Mencionó que la obesidad causa diversas afectaciones, como **hipertensión**, incremento de glucosa, grasas, **triglicéridos** y disfunción de órganos, así como daños a nivel del sistema nervioso central, cardíaco y vascular, lo que deriva en neuroinflamación **molecular o celular**. Es decir, el cerebro del paciente con obesidad puede presentar inflamación, pero si ésta es muy intensa o continua, genera un evento tóxico al liberar sustancias proinflamatorias que provocan neurotoxicidad, apoptosis, estrés oxidativo y autofagia, entre otros.

La apuesta es demostrar que el **CBD** disminuye la inflamación en diferentes áreas del cerebro relacionadas con el proceso cognitivo, específicamente la memoria y el aprendizaje, pero también en áreas motoras. Para comprobarlo recurrirán a modelos animales con obesidad, conocidos como rata **Zucker**, la cual genéticamente se asemeja en muchos aspectos al síndrome metabólico humano.

El doctor **Daniel Limón** mencionó que el **CBD** y el principio activo que emplean lo obtienen de la donación de empresas farmacéuticas con las que mantienen convenios. Estas donaciones están sujetas a condiciones y sólo pueden ser empleadas para fines de experimentación y bajo ninguna circunstancia para consumo clínico.

Al contar con el **CBD**, lo que sigue es conformar un grupo experimental de prevención; es decir, modelos animales a los que aplicarán esta sustancia para analizar si efectivamente disminuye la inflamación o la propia obesidad, ya que puede influir directamente en la ingesta de alimentos o sobre la lectina o insulina.

En un segundo momento, recurren al modelo animal obeso genético —**rata Zucker**—, al que también le aplican el **CBD** para observar la memoria y el aprendizaje, a fin de establecer parámetros y realizar mediciones con los otros modelos experimentales.

Para hacer esta investigación, el **Laboratorio de Neurofarmacología** cuenta con equipo especializado, obtenido gracias al financiamiento de **Conahcyt** y de otros programas que la universidad maneja a través de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, lo que facilita ofrecer resultados sobre las investigaciones que realizan.

Con el apoyo de la convocatoria de Ciencia de Frontera, el doctor **Daniel Limón** asegura que adquirirán otras herramientas tecnológicas para mejorar el análisis de la expresión de proteínas a través de la técnica

de **Western blot**, además de reactivos, anticuerpos e insumos y otros instrumentos complementarios que coadyuven a la obtención de resultados.

Actualmente, el doctor **Limón** emplea equipo especial como el laberinto radial automatizado de ocho brazos, único en el país, con el que analiza el proceso de adquisición de aprendizaje y memoria espacial. Su laboratorio también cuenta con el laberinto acuático e instalaciones adecuadas para estudiar la memoria. Es decir, equipos que sirven para analizar procesos cognitivos, pues también trabajan con otras líneas de investigación que involucran el estudio de sustancias y su efecto en padecimientos como **Alzheimer o Parkinson**.

En esta búsqueda de soluciones a problemas específicos, la **BUAP** reitera su compromiso de involucrarse con los problemas que aquejan a la sociedad. El doctor **Daniel Limón** no duda en asegurar: “**Como sociedad tenemos que entender que ver a un niño obseso implica una patología o disfunción y que de ninguna manera se trata de un reflejo de un buen estado de salud**”.

Ilustración: BUAP

Recuerda suscribirte a nuestro boletín

➡  <https://bit.ly/3tgVlSo>

💬 <https://t.me/ciudadanomx>

 elciudadano.com