

¿Cómo funciona el **cannabis**? Dos proyectos europeos buscan las claves para poder usarlo como fármaco

- El uso terapéutico eficaz y seguro de la marihuana pasa por investigar el efecto de sus principios activos en la percepción humana y la manera de potenciar que lleguen al cerebro



Marihuana

[Cannabis](#) [Marihuana](#) [Bienestar](#) [Salud](#) [Medicina](#) [Medicina alternativa](#) [Ciencia](#) [Medicina natural](#) [Medicina naturista](#)

<https://elpais.com/ciencia/2024-01-31/como-funciona-el-cannabis-dos-proyectos-europeos-buscan-las-claves-...>

Vittoria D'Alessio

Miércoles, 31 enero 2024

Callie Seaman tenía 16 años cuando comenzó a fumar **cannabis** para controlar la epilepsia. Los ataques habían comenzado dos años antes y afectaban a su capacidad para tener una vida funcional; antes era una magnífica estudiante, pero, desde el diagnóstico, su desempeño académico se estaba resintiendo. Corría el año 1997, y entonces el **cannabis**, incluso el utilizado con fines terapéuticos, era aún ilegal en toda Europa. Cualquier persona que quisiese adquirir **cannabis** se veía obligada a tratar con camellos en las calles o encargarle tal tarea a un intermediario.

“Nunca lo tomé por el subidón de euforia”, comenta Seaman, que vive cerca de la localidad inglesa de Sheffield. “Lo consumía para poder dormir por la noche —no dormir lo suficiente es uno de los mayores detonantes de los episodios— y funcionaba”, añade Seaman, quien sigue consumiendo **cannabis** a diario y, desde 2018, puede obtener los principales compuestos de la planta de **Cannabis sativa** con receta médica. Para ella resulta tranquilizador saber que la medicación pasa ahora controles de calidad y contiene cantidades predecibles del principio activo.

Las leyes relativas al **cannabis** cambian cada cierto tiempo. En casi todos los países europeos, uno de sus principios activos, el cannabidiol, o CBD, es legal. Pero, en la mayoría de casos, el **cannabis** para consumo personal no es legal, aunque la marihuana medicinal está cada vez más generalizada en el continente. “Hace dos años que no sufro una crisis. La epilepsia puede ser mortal, así que es

muy posible que el **cannabis** me haya salvado la vida”, afirma Seaman. Sin embargo, no se sabe con total certeza cómo ejerce su efecto el **cannabis**.

“Comprender cómo funciona nunca ha sido tan importante como ahora, ya que eso permitiría hallar formas de utilizarlo en medicina y reducir los posibles efectos perjudiciales de su consumo con fines lúdicos”, explica Micah Allen, profesor en el Centro de Neurociencia Integradora Funcional de la Universidad Aarhus (Dinamarca).

Se cree que algunos compuestos del **cannabis** ayudan a aliviar la depresión, la ansiedad, la **adicción**, el dolor crónico, las enfermedades inflamatorias y las náuseas asociadas a la quimioterapia, entre otros problemas. Y, aunque puede hacerse un mal uso del **cannabis** —algunas personas, como los adolescentes o las mujeres embarazadas, probablemente deberían evitarlo por completo—, los científicos europeos tratan de encontrar la forma de aprovechar plenamente las propiedades beneficiosas para la salud de algunos de sus componentes.

Allen dirige un proyecto de investigación que ha recibido financiación de la Unión Europea para desentrañar los efectos de algunos compuestos del **cannabis**, como el CBD, en la salud humana. Esta iniciativa, denominada CANNABODIES, de cinco años de duración, finalizará en enero de 2027.

De los miles de compuestos que produce la planta de **cannabis**, los que poseen mayor interés médico son el grupo de los cannabinoides, integrado por más de un centenar de estos compuestos. De entre ellos, el CBD y el tetrahidrocannabinol, o THC, se consideran los de mayor importancia clínica. Tanto el CBD como el THC activan la liberación de mensajeros químicos en el cerebro que pueden influir en la sensación de dolor, el estado de ánimo, el sueño y la memoria. No obstante, el THC induce un estado de embriaguez que no origina el CBD, lo que da pie al uso indebido del primero.

Los cannabinoides no curan ninguna enfermedad, sino que modifican la forma en la que se perciben los síntomas, físicos o psíquicos, a nivel consciente. Al alterar levemente el sistema nervioso, estas sustancias químicas pueden modificar la percepción que tiene una persona del dolor, por ejemplo. También pueden cambiar la respuesta emocional ante una situación estresante y, en su lado menos positivo, disminuir la motivación.

Poco se sabe sobre cómo influyen exactamente los cannabinoides en el cerebro y el organismo del ser humano, ya que la mayoría de los estudios se han llevado a cabo con animales. “Este hecho limita sustancialmente nuestra capacidad para diseñar tratamientos efectivos basados en cannabinoides”, afirma Allen.

El proyecto CANNABODIES aborda la influencia del THC y el CBD en lo que se conoce como interocepción, esto es, la percepción que las personas tienen del estado interno de sus cuerpos y cómo ello afecta a las decisiones. La concentración de la mente en el hambre, el latido del corazón o el dolor son ejemplos de interocepción. Cabe preguntarse, por ejemplo, si una persona que percibe menos dolor físico tras consumir CBD es más susceptible de esforzarse más al realizar una tarea, o si alguien más centrado en los latidos del corazón puede sentir más ansiedad tras consumir THC.

Según Allen, las descripciones que hacen de sus experiencias las personas que consumen cannabinoides parecen indicar importantes cambios a nivel sensorial, pero ningún estudio científico ha abordado esta cuestión. “Muchos trastornos psiquiátricos tienen que ver con la alteración de una interocepción sana. Por consiguiente, si se demuestra que los cannabinoides tienen efectos terapéuticos en este ámbito, sería una información muy valiosa”, explica este investigador, que pretende sentar las bases científicas de esa cuestión. “Queremos averiguar qué ocurre en el cerebro cuando una persona consume un producto de **cannabis**. ¿Qué rutas neuronales se estimulan cuando se ingiere CBD, THC o un placebo?”.

Para esta investigación, los participantes deben ejecutar tareas mientras se les realiza una resonancia magnética. Fundamentalmente, se indica a los participantes que aprieten un dispositivo que tienen en la mano o que expulsen aire dentro de un tubo como respuesta a sencillas pruebas, para las que normalmente se utilizan imágenes que aparecen en una pantalla, como si de un videojuego se tratara. Reciben puntos con cada elección correcta y una recompensa económica de unas cien coronas danesas (el equivalente a unos 13 €), por completar una tarea.

La velocidad y precisión de las respuestas, la voluntad de los participantes de esforzarse más y su percepción de malestar son algunos de los factores que estudiará Allen. Este neurocientífico pretende ampliar los conocimientos sobre los efectos de los cannabinoides en la interocepción para avanzar hacia el objetivo de desarrollar nuevos tratamientos basados en el CBD o el THC que sean seguros, eficaces y personalizados.

El CBD se vende en forma de aceite o se incorpora a nuevos alimentos y bebidas, y su venta está ya generalizada como potente tratamiento para innumerables problemas de salud; desde la ansiedad o la artritis hasta la enfermedad intestinal y la esclerosis múltiple. Pero existe un gran inconveniente con los productos comercializados actualmente: la biodisponibilidad, es decir, la proporción de un fármaco u otra sustancia que entra en el torrente sanguíneo cuando se introduce en el organismo.

Una vez ingerido el principio activo de un producto de CBD adquirido en un establecimiento, solo una pequeña cantidad (apenas el 6 %) de este accede al torrente sanguíneo y se pone a disposición del cerebro. En consecuencia, es necesario consumir grandes cantidades de CBD para que surta efecto.

Un equipo de investigadores de la Universidade do Minho, en Braga (Portugal), ha llegado ya al ecuador de un proyecto de dos años de duración cuyo objetivo es esclarecer los procesos metabólicos que determinan la cantidad de CBD que puede absorber el organismo tras su ingesta. “Existe cierta variabilidad entre personas, pero los motivos no se conocen con exactitud”, explicó la Dra. Renata Vardanega, experta en Bioingeniería y coordinadora del proyecto financiado con fondos de la Unión Europea, CBDHIGHBIO, que finalizará en octubre de 2024.

Vardanega y su equipo estudian los factores que determinan la cantidad del principio activo que se absorbe tras consumir CBD. ¿Depende, por ejemplo, de qué otra cosa ha comido o bebido la persona? También trabajan para mejorar la absorción del CBD emparejándolo con un ácido graso de cadena larga durante la administración. Este método desvía la ruta de absorción para evitar que el CBD sea metabolizado por el hígado.

Una tercera línea de esta investigación trata de hallar una forma de potenciar la absorción del CBD combinándolo con piperina, un compuesto derivado de la pimienta negra. La piperina es un excelente biopotenciador, por lo que tiene la capacidad de aumentar la biodisponibilidad de otra sustancia, según el profesor Antonio Vicente, bioingeniero del proyecto.

“Estamos buscando formas de sacar partido a esta propiedad para aumentar la biodisponibilidad del CBD una vez entra en el organismo”, declaró. El objetivo último del proyecto es crear comestibles a base de cannabinoides, como chocolatinas, bebidas o mantequillas, que sean mucho más potentes que cualquiera de los productos existentes actualmente, pero contengan la menor cantidad de CBD posible. “Lo que consumen las personas hoy en día resulta caro y no es tremendamente efectivo, además de que a muchas les resulta desagradable ingerirlo”, comentó Vicente. “Creemos que podemos hacerlo mucho mejor”.

La investigación a la que hace referencia este artículo ha sido financiada a través del Consejo Europeo de Investigación (CEI) y de las Acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA). Las opiniones de los entrevistados no reflejan necesariamente la de la Comisión Europea.

Artículo publicado originalmente en Horizon , la Revista de Investigación e Innovación de la Unión Europea.

*Puedes seguir a **MATERIA** en Facebook , X e Instagram , o apuntarte aquí para recibir nuestra newsletter semanal .*