

EARL MINDELL

Curar con el aceite de cannabis

*Una guía sencilla para utilizar los poderosos
y comprobados beneficios que el aceite CBD
tiene para la salud*



EDICIONES OBELISCO

Si este libro le ha interesado y desea que le mantengamos informado de nuestras publicaciones, escríbanos indicándonos qué temas son de su interés (Astrología, Autoayuda, Ciencias Ocultas, Artes Marciales, Naturismo, Espiritualidad, Tradición...) y gustosamente le complaceremos.

Puede consultar nuestro catálogo en www.edicionesobelisco.com

Los editores no han comprobado la eficacia ni el resultado de las recetas, productos, fórmulas técnicas, ejercicios o similares contenidos en este libro. Instan a los lectores a consultar al médico o especialista de la salud ante cualquier duda que surja. No asumen, por lo tanto, responsabilidad alguna en cuanto a su utilización ni realizan asesoramiento al respecto.

Colección Salud y Vida natural

CURAR CON EL ACEITE DE CANNABIS

Earl Mindell

1.ª edición: marzo de 2020

Título original: *Healing with Hemp CBD oil*

Traducción: *Jordi Font*

Maquetación: *Marga Benavides*

Corrección: *Sara Moreno*

Diseño de cubierta: *Enrique Iborra*

© 2018, Earl Mindell

Publicado por acuerdo con Square One Pub., U.S.A.

(Reservados todos los derechos)

© 2020, Ediciones Obelisco, S. L.

(Reservados los derechos para la presente edición)

Edita: Ediciones Obelisco, S. L.

Collita, 23-25 Pol. Ind. Molí de la Bastida

08191 Rubí - Barcelona - España

Tel. 93 309 85 25 - Fax 93 309 85 23

E-mail: info@edicionesobelisco.com

ISBN: 978-84-9111-558-8

Depósito Legal: B-3.613-2020

Impreso en España en los talleres gráficos de Romanyà/Valls, S. A.

Verdaguer, 1 - 08786 Capellades (Barcelona)

Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada en manera alguna por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin el previo consentimiento por escrito del editor.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org)

si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

Agradecimientos	9
Introducción	11
Primera parte	
Conocimientos básicos del aceite de cáñamo y el CBD	15
1. Historia del cáñamo.	17
2. La ciencia del CBD	41
3. Estatus legal del cáñamo y del aceite de CBD	57
4. Guía para el comprador de aceite de cáñamo	83
Segunda parte	
Curar con el aceite de cannabis	113
Guía alfabética para utilizar cannabinoides y aceite de CBD de cáñamo	115
Referencias	207
Acerca del autor	237
Índice analítico	239

Introducción

Imagina que los investigadores descubren una sustancia natural que podría vencer docenas de trastornos de salud sin graves efectos secundarios. Ahora imagina que la planta en la que se ha encontrado esta sustancia ha sido prohibida en este país porque, como cultivo comercial, amenazaba a otros cultivos «rentables» competidores. A medida que nuevos estudios han confirmado sus muchos beneficios médicos, nuestras leyes han seguido impidiendo que los agricultores plantaran una especie fácil de cultivar que requiere pocos pesticidas y herbicidas, si es que los necesita. Si crees que es imposible que sea cierto, estás equivocado. Durante los últimos setenta años, el Gobierno Federal ha prohibido que los agricultores cultivaran comercialmente la planta de cáñamo. Al hacerlo, ha impedido de manera eficaz que las compañías estadounidenses dispusieran de extractos de cáñamo con CBD, el mismo compuesto que la ciencia ha descubierto que tiene sorprendentes y versátiles propiedades curativas.

Resulta que el cáñamo es un pariente de la marihuana. Ambas son plantas de *cannabis*, como lo son otras muchas. Sin embargo, mientras que la marihuana tiene una elevada con-

centración de THC, la sustancia química que explica sus efectos psicoactivos, el cáñamo tiene una cantidad demasiado baja de este compuesto para consumirlo como droga. Por otro lado, la mayoría de la marihuana disponible contiene un nivel relativamente bajo del compuesto curativo CBD; en cambio, el cáñamo es rico en CBD, el cual no tiene efectos psicoactivos ni embriagadores. Sin embargo, como descubrirás en los próximos capítulos, el cáñamo se ha ilegalizado junto con la marihuana porque el Gobierno lo ha clasificado erróneamente como una droga peligrosa de la Lista 1. Y si bien cada vez más estados están legalizando el cultivo y la venta de marihuana, aún no está permitido cultivar cáñamo con fines comerciales.

Como farmacéutico colegiado, he sido testigo del increíble crecimiento de las compañías farmacéuticas a lo largo de los años. También he visto que muchas de estas compañías producen fármacos que pueden aliviar síntomas específicos, pero que tienen efectos secundarios peligrosos. Siempre he buscado productos naturales que puedan aportar el mismo alivio sin el riesgo de los efectos secundarios. Con esto no quiero decir que las compañías farmacéuticas no produzcan fármacos que salvan vidas, porque sí lo hacen. De todos modos, la naturaleza nos puede proporcionar muchas soluciones alternativas que funcionan bien. A lo largo de los años, a medida que leía más sobre los muchos beneficios de los extractos de aceite de cáñamo y el CBD, me di cuenta de que la clasificación del cáñamo como un fármaco de la Lista 1 no tenía ningún sentido a la luz de la investigación científica disponible. Necesitaba saber más.

Curar con el aceite de cannabis es el resultado de mis investigaciones sobre esta importante sustancia. El libro se divide en dos partes. La primera parte presenta los conocimientos básicos del cáñamo. Comienza con un vistazo a la impresionante

historia del cáñamo y su importancia como cultivo popular en todo el mundo. Prosigue explicando la revolucionaria investigación científica sobre el aceite de cáñamo y sus efectos curativos sobre el cuerpo. Debido a tanta información errónea sobre los productos de aceite de cáñamo, el capítulo 4 está dedicado a hacer de ti un consumidor inteligente que sepa cómo comprar, usar y guardar productos a base de aceite de cáñamo. La primera parte concluye con una reveladora revisión de la ley, la medicina y el CBD.

La segunda parte proporciona un listado alfabético de trastornos de salud específicos y cómo se puede usar el aceite de cáñamo para aliviarlos. Cada entrada incluye una explicación del problema, sus síntomas más comunes, sus causas y su tratamiento convencional estándar y sus efectos secundarios, si corresponde. La entrada concluye con una exposición sobre cómo puedes utilizar el aceite de cáñamo para mejorar tu salud. Al final del libro hay una sección de recursos que te indica organizaciones y sitios web que pueden ayudarte a saber más sobre el cáñamo. Aquellos que deseen leer los trabajos de investigación y los artículos en los que se ha basado este libro también encontrarán una extensa lista de referencias.

La información presentada en este libro no pretende sustituir el consejo que te ha podido dar tu médico de cabecera, sino que está diseñado para aportar los datos que necesitas saber para tomar decisiones fundamentadas sobre tu salud. Si al leer este libro encuentras un tratamiento que te interesa, coméntalo con tu médico. Puedes desempeñar un importante papel sobre tu salud o tu proceso de curación.

Por mucho que pretenda guiarte hacia tratamientos seguros para tus problemas de salud, también quiero que este libro te haga enfadar. El Gobierno de Estados Unidos ha prohibido

cultivar cáñamo a sus agricultores, uno de los cultivos más importantes del mundo. Después de leer las páginas que siguen, espero que aceptes que ha llegado el momento de modificar la ley y permitir que tanto nuestros agricultores como nuestra población se beneficien de esta increíble planta.

PRIMERA PARTE

Conocimientos básicos
del aceite de cáñamo
y el CBD

1

Historia del cáñamo

La historia del cáñamo se remonta a varios miles de años atrás; fue una de las primeras plantas en ser cultivada con unos fines diferentes a los alimentarios. Tenía numerosos usos en las antiguas culturas china e india, que iban desde símbolo religioso hasta tónico y base para materiales industriales. Siglos después, el cáñamo se extendió hasta Occidente, donde los padres fundadores de Estados Unidos utilizaron papel fabricado con fibras de cáñamo para redactar uno de los documentos más importantes de nuestra civilización. En 1850, el Gobierno de Estados Unidos indicó oficialmente las cualidades medicinales del cáñamo y del cannabis, aunque los beneficios únicos del cannabidiol (CBD) y del delta-9-tetrahidrocannabinol (THC) –las dos sustancias principales de la composición química de las plantas– no se especificarán hasta la década de 1960.

Si el cáñamo era un componente tan esencial para las sociedades de todo el mundo, ¿por qué entonces se prohibió su cul-

tivo en Estados Unidos durante el siglo xx? Si el CBD es una versión «descafeinada» y no embriagadora del THC, ¿por qué nuestras leyes consideran ambas sustancias como si fueran iguales? Tal vez te sorprenda saber que lo único que hizo falta para que la gente temiera el cannabis y el cáñamo fueron los planes de mentalidad cerrada de poderosos políticos y de líderes en la industria. Como irás viendo, lograron atribuir un estigma a estas plantas que incluso la ciencia, la historia e innumerables historias de éxito no han logrado erradicar.

En este capítulo, ponemos de nuestra parte para alejar este estigma explorando la fascinante historia de la planta de cáñamo y su destacado compuesto, el CBD.

EL ASCENSO Y LA CAÍDA DEL CÁÑAMO

El cáñamo se ha cultivado e todo el mundo durante al menos 12 000 años. Es una variedad de la especie *Cannabis sativa* L., un nombre científico que la mayoría de gente asocia a su pariente próxima, la marihuana. Sin embargo, el cáñamo difiere de la marihuana en que carece de una cantidad significativa de THC, la sustancia química responsable de las propiedades psicoactivas de la marihuana. Las variedades de cáñamo cultivadas para alimento y fibra son pobres en THC y significativamente ricas en CBD. Estas plantas tienen un ADN completamente diferente del de las variedades de marihuana y son una fuente ideal de CBD. Como cultivo comercial, el cáñamo también ha demostrado su valor de muchas maneras: se obtienen telas, fibras, lociones, jabones, aceite de cocina y combustible, además de suplementos nutricionales. De hecho, se estima que el cáñamo tiene más de 25 000 usos úni-

cos. A medida que sigas leyendo, irás descubriendo por qué esta planta altamente versátil tiene tantos estigmas a pesar de su intrínseco valor industrial, agrícola y médico.

El cáñamo a lo largo de la historia

Desde la antigüedad se ha fomentado el uso como medicina de diversas variedades de cannabis, entre ellas el cáñamo. Una de las primeras menciones del cáñamo como medicina fue en la farmacopea –un libro de remedios– titulada *Shen-nung Pen-ts'ao Ching*. Se cree que este libro es la guía medicinal más antigua del mundo. Se basaba en los tratamientos tradicionales chinos transmitidos desde la época del emperador Shen Nung, que vivió hacia 2700 a.C. Sin embargo, la guía completa no fue recopilada hasta el siglo I o II de nuestra era. Los chinos también fabricaron la primera hoja de papel hecha únicamente con cáñamo. Algunos de los escritos más antiguos conocidos, como los textos budistas de 100-200 d. C., fueron escritos en papel de cáñamo.

El profeta persa Zoroastro situó el cáñamo en el rango más elevado en el *Avesta*, una lista de más de 10 000 plantas medicinales redactada hacia 1000 a. C. En la antigua cultura india, tanto la tradición oral como la escrita afirman que la bebida favorita del dios Indra estaba elaborada con cáñamo, mientras que Buda únicamente comió cáñamo y sus semillas durante años. El texto sagrado indio *Atharvaveda*, escrito hacia 1400 a. C., mencionaba al cannabis como un remedio contra la angustia. También describía el lanzamiento de ramas de cáñamo al fuego como ritual mágico para luchar contra las fuerzas malignas. El médico griego Hipócrates (460-370 a. C.) –cuyas enseñanzas aún se siguen en la medicina occidental de hoy en día– recomendaba el uso de cannabis en varios tratamientos.

El cáñamo probablemente se extendió por Europa hacia 1200 a. C., aunque no fue un cultivo preponderante hasta el comienzo de la Edad Media, hacia el año 500. Se volvió importante para la economía europea principalmente en la fabricación de velas y cuerdas. Italia, sobre todo, fue un importante centro de producción de cáñamo. Los italianos se enorgullecían de sus barcos superiores y de su ropa confeccionada con cáñamo. En Venecia, la casa Tana imponía y controlaba los estándares de calidad y durabilidad del cáñamo. En el siglo XVI, al darse cuenta del éxito que habían disfrutado Italia y el resto de Europa, Inglaterra entró en el mercado del cáñamo. El rey Enrique VIII impuso una multa a los agricultores que no dedicaran al menos un cuarto de acre de su tierra al cultivo de cáñamo. De todos modos, los agricultores no siempre cumplían porque no se beneficiaban del cáñamo tanto como de los cereales o de otras cosechas. Como consecuencia de ello, Inglaterra tuvo que importar de Rusia —el principal productor y exportador de cáñamo en el siglo XVII— gran parte de su cáñamo.

El cáñamo llegó a América en el siglo XVI y su versatilidad y sus valiosos roles ya eran bien conocidos. En 1619, la Primera Asamblea Nacional de Virginia promulgó una ley que exigía a los agricultores cultivar cáñamo: «Para el cáñamo [...] exigimos y ordenamos a todos los propietarios de esta colonia, que tengan algunas de estas semillas, que la prueben en la próxima estación». El cáñamo era primordial para la fabricación de las velas y amarras de los veleros empleados en el transporte y el comercio, así como de las fuerzas navales de Estados Unidos y del resto del mundo. Incluso fue utilizado como moneda en el pago de impuestos.

Muchos de los padres fundadores cultivaban su propio cáñamo. Por ejemplo, George Washington a menudo escribía

sobre el cáñamo que se cultivaba en las cinco granjas de su propiedad. Al principio parecía preocupado por su potencial rentabilidad y por si el cáñamo prosperaría en suelo americano, como escribió en una carta fechada en 1765: «[...] como [el cáñamo y el lino] son productos totalmente nuevos para nosotros [...] no creo que muchas tierras estén bien adaptadas para ellos». En 1794 estas preocupaciones se habían disipado, como Washington escribió al gerente de su granja: «Me complace mucho saber que el hortelano haya ahorrado tanto [...] del cáñamo de la India [...] el cáñamo puede sembrarse en cualquier parte».

Thomas Jefferson imprimió los dos primeros borradores de la Declaración de Independencia en papel de cáñamo, aunque la copia final se imprimió finalmente en pergamino. Benjamin Franklin publicó muchos artículos sobre el cáñamo en el periódico que editaba, el *Pennsylvania Gazette*. Uno de dichos artículos, que hoy en día se puede encontrar en el Gilder Lehrman Institute of American History,¹ reproducía una entrada del *Universal Dictionary* de Ephraim Chambers. La entrada describía cómo cultivar cáñamo y cuáles eran sus beneficios: «Se dice que la semilla tiene la facultad de disminuir los deseos venéreos [...] y las hojas son útiles contra las quemaduras [...] El cultivo y la explotación del cáñamo hacen de él un producto interesante en agricultura». Y si bien se rumorea que Betsy

1. Fundado en 1994 en la ciudad de Nueva York por los empresarios y filántropos Richard Gilder y Lewis E. Lehrman, el instituto promueve el estudio y el interés por la historia de Estados Unidos. Entre sus actividades se incluyen la creación de escuelas centradas en la historia; la organización de seminarios y cursos; la edición de publicaciones impresas y *online*; la organización de conferencias y exposiciones itinerantes y la entrega de premios y becas. (*N. del T.*)

Ross usó tela de cáñamo para confeccionar la primera bandera de Estados Unidos, es un hecho indiscutible que muchas de las primeras banderas estadounidenses estaban hechas con cáñamo. La fibra de cáñamo siguió siendo muy utilizada para fabricar papel hasta el siglo XIX, cuando el proceso de obtención de pasta de celulosa, la industria maderera y la producción de papel a escala adquirieron importancia.

En 1839, un cirujano llamado William Brooke O'Shaughnessy introdujo el cannabis en la medicina convencional después de conocer sus beneficios médicos en la India, y en 1850 se incorporó a la lista de fármacos y suplementos dietéticos de la Farmacopea de Estados Unidos. Menos de un siglo después, la planta fue prohibida, a pesar de su larga historia y de su importancia como uno de los pilares de la cultura estadounidense. ¿Qué pasó? ¿Cómo pudieron caer tan en desgracia el cannabis y el cáñamo, y por qué las leyes que autorizaban el cultivo del cáñamo han comenzado a ganar fuerza recientemente? Exploraremos estas preguntas en la siguiente sección.

¿Por qué se prohibió el cáñamo?

Como se puede ver, durante siglos el cáñamo gozó de una aprobación universal. Pero en la primera mitad del siglo XX las cosas empezaron a cambiar. En 1906, el Congreso aprobó la Pure Food and Drug Act (Ley de Pureza de Alimentos y de Medicamentos). Esta ley creó la Food and Drug Administration (FDA, Administración de Alimentos y Medicamentos) y exigía que el etiquetado de alimentos fuera preciso y honesto. En virtud de esta ley, diez ingredientes, entre ellos el cannabis, se consideraron «adictivos». Aunque no estaban prohibidos, se exigía que estos ingredientes estuvieran claramente etiquetados en los alimentos y productos médicos. La reacción negati-

va contra el cannabis y el cáñamo apareció en este momento. Durante la agitación de la Revolución Mexicana (1910-1920), los inmigrantes procedentes de México introdujeron en Estados Unidos el consumo recreativo del cannabis.

Si bien los estadounidenses ya habían estado consumiendo drogas de forma recreativa en los salones de opio y hachís, los inmigrantes se convirtieron en la cara del consumo de drogas. Los periódicos contaban historias de crímenes cometidos por personas que se encontraban bajo la influencia de las drogas. Los funcionarios racistas comenzaron a agrupar cannabis y cáñamo bajo el mismo nombre, «marihuana», un término de argot mexicano, para asociar las plantas con algo extraño y peligroso. El pueblo estadounidense parecía ignorar que esta «marihuana» era en realidad el cannabis y el cáñamo que habían estado cultivando y usando durante años.

En la década de 1930, todos los estados tenían regulaciones contra la marihuana y se había establecido el Federal Bureau of Narcotics (FBN, Oficina Federal de Narcóticos). La FBN propuso reemplazar la Harrison Narcotics Tax Act (Ley Harrison de Impuestos sobre Narcóticos), promulgada en 1914, por la Uniform State Narcotic Drug Act (Ley Uniforme del Estado sobre Drogas y Narcóticos) de 1934. Esta ley fue redactada como respuesta a la exigencia pública de una ley nacional con respecto a las drogas ilegales. Hacía referencia principalmente a los opiáceos y la cocaína, pero observaba que si un estado deseaba regular la marihuana, se podría aplicar la ley. Las autoridades podrían confiscar estos supuestos «venenos» si se descubría a un ciudadano en posesión de dichas sustancias.

La FBN pretendía prohibir todas las drogas recreativas. Su comisionado, Harry Anslinger, era muy rotundo en su creencia de que el cannabis provocaba que las personas se volvieran

agresivas y violentas. Se produjeron películas y anuncios en los que se asociaba el cannabis y el cáñamo con colocarse, con actitudes perezosas y violentas, y con la «locura de la marihuana»,² aunque el cáñamo no contenga una cantidad significativa de THC, la sustancia psicoactiva.

Racismo, miedo y marihuana

La histeria que rodea al cannabis y el cáñamo se basa en ideas racistas. Los mexicanos no eran el único objetivo; la marihuana también se relacionaba con gente negra y la «perversidad». Harry Anslinger promovió una campaña contra los músicos negros de jazz, tales como Louis Armstrong y Duke Ellington, afirmando que crearon su música «satánica» gracias al consumo de la marihuana y que esta música –y el baile que la acompaña– hacía que las mujeres buscaran relaciones sexuales con cualquiera y se volvieran rebeldes. Para subrayar su línea de ataque, Anslinger escribió a sus agentes: «Por favor, prepare todos los casos de su jurisdicción que impliquen a músicos que violen las leyes de la marihuana. Habrá una detención de todas estas personas en un único día a nivel nacional». Posteriormente aclaró que esta redada no afectaría a «los buenos músicos, sino a los de jazz» y que «el incremento [de la adicción a las drogas] es prácticamente del 100 % entre la gente [negra]». La implacable persecución de los poseedores de marihuana por parte de Anslinger y el FBN fue una *vendetta* respaldada no por la investigación científica, sino por prejuicios personales.

2. Con este nombre se tradujo al español la película *Reefer Madness*, de 1936, en la que se describen los peligros de la marihuana, importada clandestinamente desde México, para la salud mental. (*N. del T.*)

Mientras tanto, William Randolph Hearst, el fundador de la corporación de medios Hearst, lideró durante años un movimiento contra el cáñamo a través de la prensa amarilla: noticias exageradas y llamativas que nunca fueron respaldadas por una investigación digna de confianza. Sus periódicos pintaban la marihuana como una droga fumada por mexicanos violentos y perezosos. Al igual que Harry Anslinger, es probable que Hearst también tuviera una *vendetta* racista: según la *Smithsonian Magazine*, Hearst controlaba más de medio millón de acres de tierra en México que fue saqueada por el general mexicano Pancho Villa. La propaganda y los anuncios aterradores, promovidos por el Gobierno y por personajes influyentes como Anslinger y Hearst, tuvieron éxito. El pueblo estadounidense se volvió públicamente temeroso de la marihuana y, por asociación, receloso del cáñamo.

La economía también puede haber jugado un papel en la demonización del cannabis. En 1973, en su libro *The Emperor Wears No Clothes*,³ Jack Herer sugiere que determinadas industrias pueden haberse sentido amenazadas por la producción de cáñamo. Entre tales industrias se pueden incluir la maderera, por la popularidad del cáñamo entre los productos de papel, y la del nailon, un nuevo tejido sintético que competía directamente con los textiles de cáñamo. Los fabricantes de estos productos buscaron eliminar la competencia estableciendo comparaciones entre el cáñamo y su pariente, la marihuana. Dado que el tejido fabricado con cáñamo es duradero y naturalmente resistente a las plagas (es decir, su producción no requiere el uso intensivo de pesticidas químicos), su éxito también pudo

3. *El emperador está desnudo*. Editorial Castellarte, Águilas, 2002.

ser percibido como una amenaza para la industria del algodón. La producción de algodón justifica casi la mitad del uso de pesticidas químicos en Estados Unidos. En 2014, Brian Andrew Dunning,⁴ con skeptoid.com, presentó un argumento contrario a esta teoría: afirmaba que era falsa la leyenda urbana según la cual William Randolph Hearst conspiró para ilegalizar el cáñamo en Estados Unidos. Si bien esta teoría ha sido objeto de cierta controversia, no hay duda de que, al crear una percepción negativa del cáñamo en la mentalidad de la gente, estas industrias cosecharon los beneficios de debilitar su competencia.

La Marijuana Tax Act

En 1937 se aprobó la Marijuana Tax Act (Ley de Impuestos sobre la Marihuana), que gravaba un impuesto sobre la venta de cannabis. Si se descubría que alguien estaba en posesión de cannabis sin haber pagado un impuesto federal o bien no había registrado las plantas en la FBN, estaría sujeto a arresto. La ley también afectaba a aquellos médicos y farmacéuticos que prescribieran cannabis, ya que habían tenido que pasar por un arduo proceso para conseguirlo y pagaban un impuesto especial por prescribirlo. Si tampoco seguían estos procedimientos, podían ser multados o incluso encarcelados. En este momen-

4. Escritor y productor estadounidense (1965) dedicado a la ciencia y el escepticismo. Desde 2006 presenta un podcast semanal, Skeptoid.com, dedicado a fomentar el conocimiento al eliminar las pseudociencias generalizadas que infectan la cultura popular y reemplazarlas con una realidad mucho más fresca. Es autor de una serie de libros sobre el escepticismo científico, algunos de ellos basados en el podcast. *inFact* y *The Feeding Tube* son dos series de vídeos disponibles en YouTube, también basados en Skeptoid.com. (*N. del T.*)

to, la American Medical Association (Asociación Médica Estadounidense) se opuso firmemente a prohibir la marihuana, ya que no la veía como la droga adictiva que se decía que era:

No hay ninguna evidencia que recomiende el abuso del cannabis como agente medicinal o que demuestre que su uso medicinal conduzca al desarrollo de adicción al cannabis. En la actualidad, el cannabis se utiliza poco con fines medicinales, aunque parece que vale la pena mantener su condición de agente medicinal para los fines que tiene ahora. Existe la posibilidad de que nuevos estudios de la droga por medios modernos puede mostrar otras ventajas que se deriven de su uso medicinal.

La Marijuana Tax Act se declaró inconstitucional en 1969 después del caso «Leary vs. United States». En 1965, el doctor Timothy Leary, un profesor de Harvard, fue detenido en Texas cuando regresaba de unas vacaciones en México. Aunque se encontró una pequeña cantidad de marihuana en la ropa de su hija, él asumió la responsabilidad de su posesión en violación de la Marijuana Tax Act. Si bien inicialmente fue declarado culpable y condenado a treinta años de prisión, apeló y salió en libertad condicional. En 1968 fue detenido de nuevo en California por posesión de dos «canutos» y condenado por infringir la misma ley. Cuando finalmente se llevó el caso a la Corte Suprema, se consideró que la Marijuana Tax Act era inconstitucional porque violaba la Quinta Enmienda contra la autoincriminación. Finalmente, la condena de Leary en California fue anulada.

En 1970, la Marijuana Tax Act fue sustituida por la Comprehensive Drug Abuse and Prevention Control Act (Ley In-

tegral sobre Prevención y Control del Abuso de Drogas). El título II de esta ley era la Controlled Substances Act (Ley sobre Sustancias Controladas), que clasificaba las drogas en cinco grupos en función de la adictividad y del uso médico aceptado en Estados Unidos. Según la Controlled Substances Act, el cáñamo y la marihuana se clasificaban como «Drogas del Grupo I», prohibiéndose en consecuencia el consumo y la posesión. Se consideraba que el cáñamo y la marihuana eran lo mismo, a pesar de la casi nula concentración de THC y la ausencia de efectos embriagadores y psicoactivos en el cáñamo. Según la ley, estas drogas tienen «un elevado potencial de abuso» y actualmente no tienen «ningún uso médico aceptado en tratamiento en Estados Unidos». La ley también prohibía cultivar cáñamo sin un permiso. Hoy en día, el cáñamo todavía se importa de otros países, aunque con un nivel de «tolerancia cero», lo que significa que los productos de cáñamo importados únicamente pueden contener cantidades traza de THC de origen natural. La Controlled Substances Act definió «cero» como menos del 0,3 %. Los productos con menos del 0,3 % de THC están exentos de la Controlled Substances Act y es legal su venta en Estados Unidos. Por ejemplo, dado que las semillas de cáñamo esterilizadas y los productos elaborados con semillas esterilizadas, los tejidos y los cosméticos no tienen THC, está permitida su importación y venta en Estados Unidos.

También se importa legalmente cáñamo verdadero, es decir, las variedades de cáñamo agrícola que no contienen droga y sus extractos, que contienen todo el espectro de fitocannabinoides naturales. Cuando se manipulan adecuadamente, estos extractos pueden proporcionar una fuente de CBD segura, efectiva y sostenible.

Las leyes actuales

La confusión ha surgido porque algunas leyes estatales actuales y la ley federal se contradicen. La posesión de cannabis todavía está prohibida a nivel estatal, pero desde 2018 más de treinta estados lo han despenalizado. El Gobierno Federal tiene autoridad para castigar a los poseedores de cannabis incluso en un estado en el que es legal, aunque es raro que esto suceda.

Mientras tanto, el cultivo de cáñamo aún se encuentra en el limbo. La United States Farm Bill (Ley Agrícola de Estados Unidos) de 2014, que determina las políticas agrarias y alimentarias del país, permite que el «cáñamo industrial» –cáñamo con un nivel de THC inferior al 0,3%– con finalidad de investigación. Los lugares de cultivo tienen que estar certificados y registrados en el estado. Más de la mitad de los estados permiten que los granjeros cultiven cáñamo industrial para estos propósitos. En 2015 se presentó en el Congreso la Industrial Hemp Farming Act (Ley sobre el Cultivo de Cáñamo Industrial). Si se aprueba, eliminaría todas las restricciones sobre el cultivo de cáñamo industrial. También retiraría el cáñamo de la lista de drogas del Grupo I, siempre que tenga un nivel de THC inferior al 0,3%. Sin embargo, esta ley aún no se ha aprobado y actualmente se encuentra en su séptima iteración en la Cámara.⁵ También se han presentado muchas

5. Finalmente, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Agriculture Improvement Act of 2018 el 12 de diciembre de 2018, ley que entró en vigor el 20 de diciembre de 2018 tras su firma por parte del presidente Donald J. Trump. Esta ley establece un nuevo sistema regulatorio del cáñamo bajo la supervisión del Departamento de Agricultura, que tiene como objetivo facilitar el cultivo comercial, el procesamiento y la comercialización del cáñamo. También elimina el cáñamo y sus semillas de la definición legal de marihuana y del programa de la DEA de sustancias controladas. (*N. del T.*)

otras leyes para liberar al cáñamo de las mismas restricciones que tienen las variedades de cannabis con elevadas concentraciones de THC. Estas leyes pretenden diferenciar entre el cannabis –con mayores niveles de THC, y, por tanto, mayor riesgo– y el cáñamo agrícola –con riesgo bajo o nulo–, que no es embriagador.

Una buena analogía sería comparar el café descafeinado y el café con cafeína, con el cáñamo y la marihuana. Algunos consideran que el cáñamo y los productos derivados con CBD son versiones no embriagadoras (alternativas «descafeinadas») de los productos embriagadores (o «con cafeína») de la marihuana.

En el capítulo 3 profundizaremos en las leyes relacionadas con el cáñamo, la marihuana y el CBD.

EL DESCUBRIMIENTO DEL CBD

Aunque el cannabis se ha utilizado como medicamento durante miles de años, no fue hasta mediados del siglo xx aproximadamente cuando se consiguió extraer el cannabidiol, o CBD, y utilizarlo para tratar afecciones médicas. En las siguientes secciones revelaremos cuándo y cómo se descubrió el CBD, así como la importancia de su descubrimiento. Seguiremos su historia y comentaremos la investigación que demuestra que es una «fuerza de la naturaleza».

Investigaciones iniciales

Una de las primeras veces que se consiguió aislar el CBD de la planta del cannabis fue en 1940. Ese mismo año se detallaron los descubrimientos en el *Journal of the American Chemical So-*

ciety. Los investigadores observaron que el CBD «no mostraba ninguna de las actividades fisiológicas típicas de la marihuana». En pocas palabras, se vio que el CBD no es psicoactivo, lo que significa que, a diferencia del THC, no provoca el «subidón» que típicamente se asocia con el consumo de cannabis.

COMPOSICIÓN DEL CBD

La molécula de CBD está constituida por los elementos químicos carbono, hidrógeno y oxígeno. Su fórmula molecular es $C_{21}H_{30}O_2$. El THC tiene exactamente la misma fórmula molecular; sin embargo, la disposición de los átomos es única para cada compuesto, por lo que actúan de manera muy diferente. Esta variación es lo que le da al THC sus efectos psicoactivos, de los que carece el CBD. De hecho, el CBD contrarresta los efectos psicoactivos del THC. En la figura 1.1 se representan ambas moléculas.

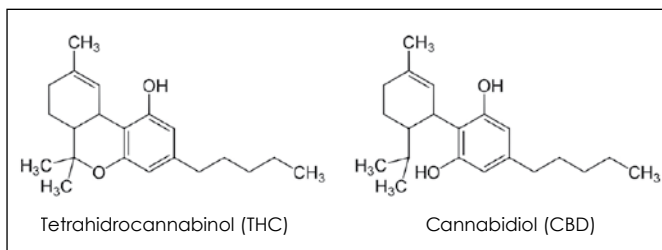


Figura 1.1. Estructuras químicas del THC y del CBD.

Durante los veinte años siguientes, la investigación sobre el CBD fue muy limitada. Pero a principios de la década de 1960, el doctor Raphael Mechoulam y su equipo de químicos deter-

minaron la estructura exacta tanto del CBD como del THC. (Véase el recuadro «Composición del CBD» en la página 31). El descubrimiento de la estructura química del CBD allanó el camino para que futuros científicos pudieran comprender la naturaleza del CBD y de otras estructuras químicas, conocidas como cannabinoides, presentes en el cannabis. Esto se debe a que el laboratorio del doctor Mechoulam descubrió que los cannabinoides se unen a receptores específicos dentro del cuerpo, contrariamente a la creencia popular de que alteraban «inespecíficamente» la estructura de las membranas celulares. Algunos de los receptores de cannabinoides se encuentran en las células del sistema inmunitario, lo que sugiere que los cannabinoides pueden contribuir a mejorar la inmunidad.

El doctor Mechoulam continuó estudiando durante más de cuarenta años el CBD y sus efectos sobre afecciones como la epilepsia y las náuseas. También hizo descubrimientos sobre cómo actúa el CBD cuando se encuentra dentro del cuerpo. Según un artículo publicado en la revista *O'Shaughnessy's*, el CBD se une a los receptores de cannabinoides que se encuentran en el sistema nervioso periférico. Su estructura «le permite llegar a zonas del cerebro a las que los neurotransmisores convencionales no pueden llegar». También bloquea algunos tipos de neurotransmisores inhibidores a la vez que activa receptores de neurotransmisores útiles, tales como la serotonina, un regulador del estado de ánimo. En el capítulo 2 se trata más a fondo la respuesta del cuerpo a los cannabinoides.

Interés reciente en el CBD y la marihuana medicinal

Durante muchos años, las variedades de marihuana ricas en THC fueron las más apreciadas en Estados Unidos. La mayoría de los consumidores buscaban sobre todo un «colocón» y

los cultivadores y los traficantes satisfacían sus necesidades. Dado este cultivo selectivo, el contenido en CBD del cannabis disminuyó. Hasta hace poco tiempo, las variedades ricas en CBD eran casi desconocidas en Estados Unidos.

En la década de 1990 empezó a cobrar interés la marihuana medicinal. Cada vez se descubren más beneficios del CBD e incluso las compañías farmacéuticas buscan hacer efectivo el negocio. En 1996, California aprobó la Proposición 215, también conocida como Compassionate Use Act (Ley sobre el Uso Compasivo), la primera iniciativa estatal sobre marihuana medicinal aprobada en Estados Unidos. Esta ley permite que pacientes y cuidadores designados posean y cultiven marihuana para uso médico personal, siempre y cuando tengan la recomendación de un médico. Pronto, diversos estados aprobaron otras iniciativas sobre marihuana medicinal y recreativa.

A nivel internacional, la compañía británica GW Pharmaceuticals fue una de las primeras grandes defensoras de extraer CBD y utilizarlo en ensayos clínicos. GW Pharmaceuticals fue fundada en 1998 y empezó sus primeros ensayos clínicos apenas un año después. Geoffrey Guy, cofundador de GW Pharmaceuticals, buscó plantas de cannabis ricas en CBD para seleccionarlas y cultivarlas. Creía que utilizando plantas ricas en CBD, su compañía podría producir un fármaco elaborado con cannabis que pudiera tener poco o ningún efecto. Según indica en su página web, GW Pharmaceuticals trabaja con científicos de todo el mundo «para explorar el potencial de nuevas moléculas de cannabinoides en diversas áreas terapéuticas, como el glaucoma, la epilepsia o la esquizofrenia». La investigación de GW Pharmaceuticals ha espoleado un mayor interés en el tema de la marihuana medicinal y el CBD, especialmente en Estados Unidos.

En 2003, el Departamento de Salud de Estados Unidos concedió la patente núm. 6.630.507 para «cannabinoides como antioxidantes y neuroprotectores». Una patente es un derecho de propiedad concedido a un inventor por parte del Gobierno. Le permite al inventor «excluir a otros de hacer, utilizar, ofrecer para la venta o vender el invento en Estados Unidos, o importar el invento a Estados Unidos» por un tiempo limitado. El resumen de la solicitud de patente de los cannabinoides indica que se ha descubierto que el CBD y otros cannabinoides protegen las células nerviosas del daño y previenen el estrés oxidativo, un desequilibrio entre los radicales libres dañinos y la capacidad del cuerpo para neutralizar sus efectos.

Según la solicitud de patente, «el objeto de este invento es proporcionar una nueva clase de sustancias antioxidantes [...] administrando una cantidad de cannabinoide terapéuticamente efectiva a un individuo que sufre una enfermedad provocada por estrés oxidativo». Esto significa que, si se legaliza el consumo de cannabinoides, el derecho a fabricar y vender fármacos basados en cannabinoides corresponde al Departamento de Salud. El Gobierno de Estados Unidos es consciente de los beneficios médicos y económicos del cannabis, aunque aún no ha eliminado el cannabis de la lista de drogas del Grupo I de la Controlled Substances Act. Éste es otro ejemplo de las acciones contradictorias del Gobierno con respecto al cannabis y el CBD. A diferencia del THC, el CBD no está ni ha sido incluido formalmente en la Controlled Substances Act, un punto que no debe ignorarse.

A pesar de que el Gobierno aún no ha revocado la prohibición de la marihuana en todo el país, está estudiando la posibilidad de probar fármacos específicos. En 2015, la FDA aprobó el uso de Epidiolex®, uno de los productos de GW

Pharmaceuticals, en ensayos clínicos. Es importante, porque, en función de los resultados de los ensayos, Epidiolex® podría convertirse en el primer fármaco con receta con CBD en ser aprobado por la FDA. Epidiolex® contiene un 98 % de CBD como ingrediente activo y se ha diseñado para tratar a niños con una forma rara de epilepsia llamada síndrome de Lennox-Gastaut.

En 2016, se publicaron los resultados de los ensayos clínicos de fase III. En fase III, se administró el fármaco a grupos grandes de pacientes y se controlaron diferentes tipos de datos sobre éste, como efectos secundarios, efectividad y comparaciones con otros tratamientos. El ensayo fue aleatorio, doble ciego y placebo controlado. Los resultados demostraron que los pacientes que tomaron Epidiolex® experimentaron un 37 % menos de convulsiones al mes en comparación con los pacientes que tomaron placebo, que experimentaron un 17 % menos de convulsiones al mes.

En 2017, *The New England Journal of Medicine* publicó unos resultados adicionales sobre Epidiolex®. Este ensayo demostró que el CBD reducía la frecuencia de convulsiones en niños y adolescentes con síndrome de Dravet durante un período de 14 semanas, aunque se asoció con acontecimientos adversos, como somnolencia y elevación de los niveles de enzimas hepáticas. Se necesitan más datos para determinar la eficacia y seguridad a largo plazo del CBD para el síndrome de Dravet. Aunque Epidiolex® no es un fármaco sintético, carece de la mayoría de cofactores naturales que se encuentran en los medicamentos, preparaciones y remedios antiguos elaborados con toda la planta de cáñamo.

También han surgido preguntas sobre las interacciones fármaco-fármaco referidas a este ensayo entre el CBD y los otros

medicamentos antiepilépticos. Estas interacciones con los medicamentos muestran claramente que al aislar el CBD al 98 % y omitir los cofactores naturales, como exige el proceso de aprobación de fármacos por parte de la FDA, es mucho menos efectivo que los productos a base de aceite de CBD de cáñamo agrícola, con entre el 2 y el 5 % de CBD de origen natural. Esto se debe a que son productos completamente diferentes en dos mercados totalmente diferentes con clientes diferentes. Epidiolex® parece ser un medicamento farmacéutico innovador, mientras que los extractos de cáñamo agrícola, que son una fuente de CBD natural, parecen ser el suplemento dietético más revolucionario hasta la fecha.

Suplemento de CBD

Como producto suplementario, los extractos de CBD de cáñamo se encuentran normalmente como aceite y se venden en tiendas naturistas, en dispensarios y *online*. Uno de los primeros casos significativos en probar la efectividad del aceite de CBD fue el de Charlotte Figi. Su historia se emitió en el canal de noticias CNN en 2013, lo que atrajo la atención mundial sobre los beneficios médicos de los productos de CBD. Charlotte tenía cinco años y sufría más de 300 crisis convulsivas tónico-crónicas a la semana cuando sus padres decidieron tratarla con aceite de CBD. Anteriormente ya habían probado medicamentos farmacéuticos y otros tratamientos médicos que no le aportaron una mejora significativa, y recurrieron al aceite de CBD después de ver un documental sobre la marihuana medicinal. Casi el 100 % de las crisis convulsivas de Charlotte fueron tratadas con el aceite de CBD.

Charlotte's Web (o aceite de Charlotte), llamado así por Charlotte Figi, es un producto rico en CBD y pobre en THC.

Fue desarrollado en 2011 por seis hermanos que cruzaron una variedad de marihuana con cáñamo industrial, obteniendo plantas con un nivel de CBD más alto que en la mayoría de plantas de marihuana. Usaron estas plantas para extraer su aceite.

La agencia gubernamental National Institutes of Health (Institutos Nacionales de la Salud) ha reconocido que el CBD puede ser muy útil para tratar una amplia variedad de enfermedades de tipo inflamatorio, incluidas depresión, ansiedad, obesidad e incluso cáncer. Su resumen informativo sobre la administración de cannabis y cannabinoides en caso de cáncer incluye el uso del cannabis para aliviar el dolor, las náuseas y la ansiedad, así como para frenar los desagradables efectos secundarios de la quimioterapia, citando los resultados de varios estudios clínicos. Incluso con este reconocimiento y sin la fuerza de la ley, la Drug Enforcement Administration (DEA, Administración para el Control de Drogas) sugiere que los extractos de CBD son lo mismo que un «extracto de marihuana» que se clasifica dentro del Grupo I: «Todos los extractos que contienen CBD también contendrán pequeñas cantidades de otros cannabinoides [...] tales extractos de marihuana permanecen en el Grupo I». Aunque la expresión exacta del CBD no aparece ni ha aparecido nunca en el Grupo I, de nuevo la posición de la DEA sobre los extractos de CBD parece ser por defecto la de su política de tolerancia cero con respecto al THC, incluidas las cantidades traza que aparecen de manera natural en el cáñamo.

Sólo el Congreso, y no la DEA, tiene el poder de legislar. Los productos de cáñamo ya son legales a nivel federal; sin embargo, los tribunales deben determinar las cuestiones que rodean la propiedad intelectual y, en última instancia, el destino de los productos del cannabis, especialmente el CBD.

Hoy en día, comprar y vender legalmente aceite de CBD es una zona gris: en algunos estados que permiten la marihuana recreativa y medicinal, estos productos están permitidos; pero a nivel federal, las cosas son un poco diferentes cuando se habla del CBD aislado, que está a la espera de la aprobación formal por parte de la FDA. Como has visto en la página 26, los únicos productos de cannabis y cáñamo libres de cualquier riesgo en Estados Unidos son aquellos que no contienen THC, ni tan siquiera los que contienen cantidades traza ya excluidos de la definición de marihuana que hace la Controlled Substances Act y que se encuentran en productos legales de cáñamo. Esta desconcertante contradicción es el corazón del debate.

Sin embargo, la DEA todavía considera que el aceite de CBD es un extracto de marihuana sin uso médico aceptado. Contrariamente a la DEA, la FDA considera que el CBD es un «nuevo medicamento» que se debe usar bajo supervisión médica y que no se puede etiquetar como suplemento dietético. A pesar de la incertidumbre que rodea la legalidad del CBD, no hay ninguna duda de que el CBD es beneficioso para tratar y controlar muchas enfermedades.

CONCLUSIÓN

Es lamentable que después de una largos y contrastados antecedentes, las tácticas del miedo y la propaganda hayan provocado la caída del cáñamo y el cannabis. Antaño, el cáñamo era vital para la producción de suministros y tejidos en Estados Unidos, a la vez que se promocionaban los beneficios médicos del cannabis. Pero en la década de 1930, los políticos y las industrias rivales intentaron destruir el cáñamo y el cannabis,

primero gravándolos con un impuesto y, finalmente, prohibiéndolos. Las fuerzas del mercado condujeron al desarrollo de medicamentos patentables que inevitablemente sustituyeron los extractos naturales de cáñamo con los fármacos sintéticos de cannabis Dronabinol® (Marinol®) y Nabilone® (Cesamet®), aprobados por la FDA.

En la actualidad, sin embargo, los extractos de CBD de cáñamo natural están despertando el interés y la atención. Si bien la investigación sobre el CBD está aún en sus inicios, los resultados son prometedores. A medida que se hagan más pruebas con fármacos con CBD, el estigma que los rodea finalmente podrá olvidarse. El CBD puede servir para beneficiar a una nueva generación de pacientes; ya se ha demostrado que mata células cancerígenas, alivia el dolor y las náuseas, frena la ansiedad, detiene las convulsiones, etc. El capítulo 2 trata de la ciencia que hay detrás de este proceso de curación.