Proyecto Cáñamo

Reactivación económica nacional.



GESTARA
GRUPO DE EMPRESAS SOCIALES Y TRABAJADORES AUTOGESTIONADOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA

¿Que es el cáñamo?

El cáñamo es una variedad de la familia de plantas Cannabis Sativa (L), que contiene menos de 1% de THCA (sustancia controlada por sus efectos psicoactivos en su formato descarboxilado delta 9).

Si bien pertenece a la familia de la planta mal llamada socialmente “Marihuana” (terminología que se le aplica para estigmatizarla) dentro del cáñamo hay variedades muy diversas, y en términos generales podríamos decir que las plantas de cáñamo son en su mayoría distintas a las otras de su familia.



¿En que procesos industriales se puede utilizar el Cáñamo?



» Básicamente podríamos decir que en casi todos, ya que la materia vegetal que nos brinda siendo tratada según el destino para uso final pueden ser por ejemplo:

- Fibras textiles (estopa) y cordajes, de gran resistencia. Fácil y ligero de llevar.
- Semillas y aceites ricos en grasas (incluyendo omega 3) y proteínas (un 34 % aproximadamente).
- Combustibles ecológicos (biocombustibles), lubricantes y bioplásticos.
- Materiales de bioconstrucción de gran resistencia.
- Celulosa para papel.
- Aplicaciones medicinales y cosméticas de los aceites.
- Materiales aislantes, piezas plásticas y textiles para automóviles de la marca Audi y BMW, entre otras.
- Cannabis (recreativo); su producción y consumo es legal en algunos países



¿En que parte del entramado productivo nacional se podría aplicar el cáñamo?

» A nivel estratégico básicamente en todo, aun así nuestro enfoque se va a basar en cinco problemáticas que como cooperativa Agraria nos duelen y desde nuestro compromiso social queremos ayudar al estado (que en forma somos todos), y a dos partes que nos parecen esenciales para lograr un desarrollo sostenible y fuerte en el tiempo, como lo son el medio ambiente y las personas que nos rodean.

» Por lo que nos vamos a focalizar en la:

1. Producción de resina RAW
2. Producción de alimentos.
3. Producción de fibras para indumentaria.
4. Biorremediación de suelos.
5. Desarrollo de bioplásticos.



Implementación del proyecto:

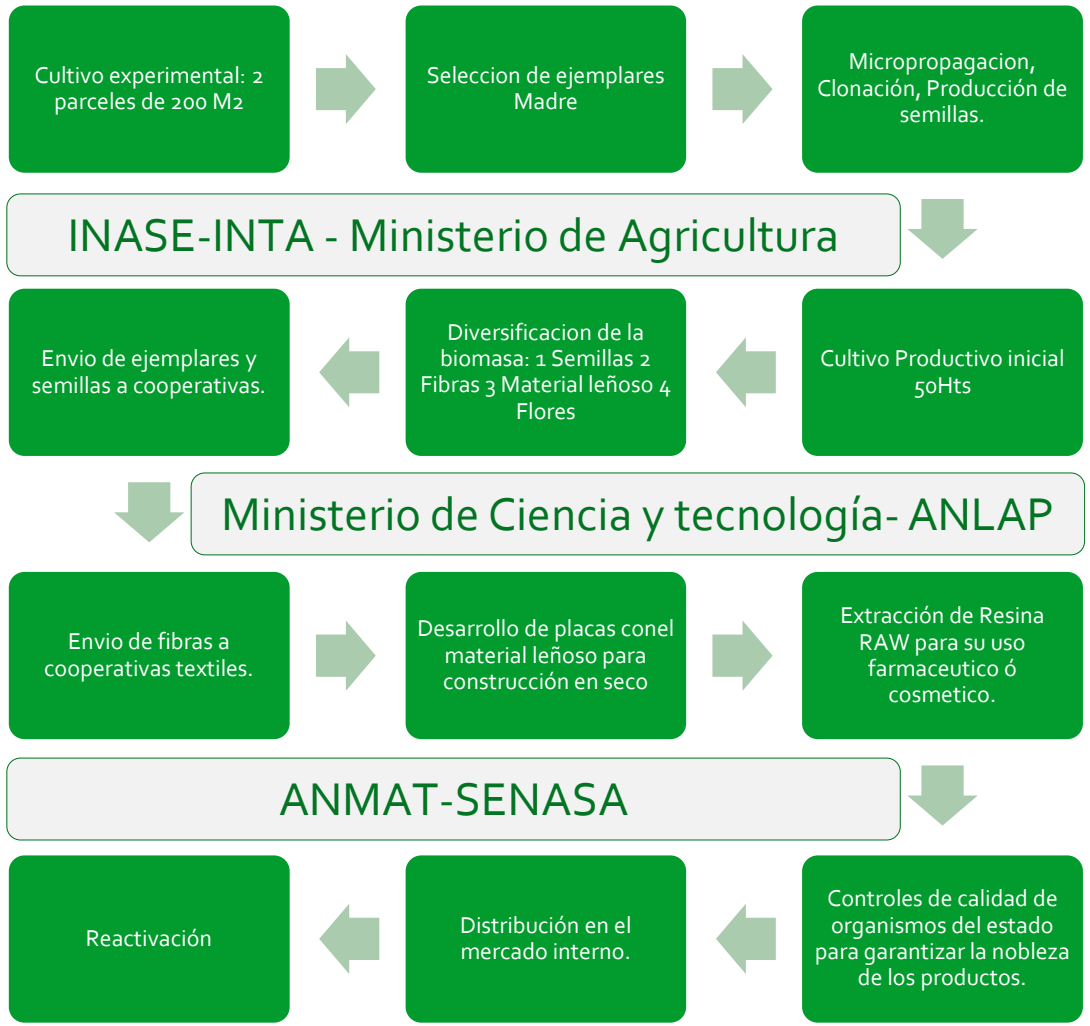
- Gracias a la donación genética de una variedad llamada HOPE, y una genética local preexistente. Nuestro proyecto se encuentra en condiciones de comenzar con dos cultivos experimentales para la adaptación y producción de semillas en el AMBA.

- Un proceso que nos parece vital para luego poder compartir las semillas a las distintas cooperativas o asociaciones civiles que quieran cultivar estos ejemplares.

- Nuestras investigaciones de guerrilla nos han llevado a forjar vínculos fuertes de cooperación con distintas Asociaciones Civiles y cooperativas dentro del gran Buenos Aires y la provincia de Córdoba. Lo que nos permite asegurar que de adquirir los permisos necesarios por parte de los organismos correspondientes del estado estaríamos cumpliendo una de las razones fundamentales y trascendentes de una cooperativa que es la cooperación con pares para un desarrollo conjunto, logrando así pasar de un modelo basado en la competencia a uno donde los regentes sean la solidaridad, la empatía y en el acompañamiento para un desarrollo mutuo.

- A continuación, diagramaremos en cuadros las instancias del proyecto, para mostrar el impacto sostenible dentro del entramado productivo nacional.

Diagrama é Interacciones.



Este diagrama tiene una estimación en el tiempo de 5 a 6 años, y en el mismo se analizará el estado de los suelos al momento de previo al cultivo, analizando presencia de microorganismos, así como también buscando presencia de contaminantes producto del uso de agro tóxicos, dichos estudios se repetirán una vez terminado cada ciclo de cultivo para evaluar la incidencia ambiental del cáñamo en la búsqueda certera y científica de su poder en la biorremediación de suelos.

Dentro de este periodo es seria grato contar con el apoyo de la Universidad Nacional de La Plata, Universidad de Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional, Ingenieros Agrónomos del INTA, responsable del INASE, Investigadores ambientales del Conicet, Ministerio de Seguridad.

Para el proceso de extracción de resina RAW, se destaca la ayuda de la UNLAP en lo que será el control de calidad de esta, y la evaluación del proceso de extracción de un Bioquímico y Farmacéutico para garantizar los procesos correctos para su posterior transformación en laboratorios GMP.

Material complementario

Reactivación económica nacional.



Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

HEMP FLAX® Nature wins!

SENSI SEEDS

DINAFEMSEEDS® 15 YEARS

MARIMBEROS

El Panorama Internacional de la Industria

La industria del cannabis ha experimentado algunos cambios bastante importantes en los últimos años. Gracias a la legalización, la innovación y un amor incondicional por todo lo relacionado con el cannabis, esta industria está preparada para seguir creciendo. Así que sigamos sus pasos para ver cómo está lista para alcanzar, e incluso superar, nuestras más salvajes expectativas.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

El gran crecimiento de la industria del cannabis

Las perspectivas generales de la industria del cannabis parecen ser bastante prometedoras. Según las proyecciones, se espera que la industria mundial legal alcance alrededor de USD 42.700 millones en ventas para el 2024, y más de USD 90.000 millones para el año 2027, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 20%. Gran parte del crecimiento de los últimos años se ha atribuido a la flexibilización de las restricciones legales en muchos lugares, así como a la apertura y el desarrollo de enormes mercados, entre ellos el de California y el de Canadá.

Sin embargo, estas cifras palidecen en comparación con el mercado mundial, que representa tanto a las ventas legales como a las no legales. Si bien cerca de 60 países han legalizado o despenalizado el cannabis de una u otra forma, las ventas ilícitas y los mercados no regulados combinados con las ventas legales representan USD 344 mil millones. Los cinco principales mercados son Asia, América del Norte, Europa, África y América Latina. Un análisis encontró que, en todo el mundo, hay unos 263 millones de consumidores de cannabis.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

La industria del cannabis para uso recreativo

En los Estados Unidos, se espera que la venta de cannabis recreativa funcione bien, en parte gracias a la legalización. En el 2018, las ventas de cannabis con fines recreativos rondaron los USD 6.000 millones. Por otro lado, en el 2019 se estimó que esta cifra superaría los USD 8.000 millones, y las proyecciones indican que las ventas totales oscilarán entre los USD 18.000 y los USD 22.000 millones para el año 2023.

La industria del cannabis medicinal

Se espera que los mercados de cannabis medicinal crezcan significativamente. Un análisis publicado en julio del 2020 proyectaba ganancias significativas en los próximos siete años, que ascenderían a un estimado de USD 82.900 millones en ventas globales para el 2027. Otras investigaciones apuntan a un aumento de la cuota de mercado debido a la demanda de terapias contra el cáncer, segunda causa de muerte en todo el mundo.

A medida que aumenta la conciencia y la comprensión de los posibles efectos analgésicos del cannabis, también crece la demanda de esta planta terapéutica.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

Aceites de CBD

Algunas estimaciones sitúan al mercado de aceites de CBD en una valoración de USD 25.570 millones para el año 2027. El tamaño de este mercado tiene mucho que ver con el hecho de que los productos de CBD han sido ampliamente legalizados, mientras que el THC sigue siendo una droga ilegal de Lista 1 en los Estados Unidos. El aceite de CBD también es conocido por sus posibles beneficios medicinales y puede ser utilizado en una diversa gama de productos.

Cáñamo

En el 2018, la Ley Agrícola de EEUU legalizó oficialmente el cáñamo en todo el país. El cáñamo industrial es un producto versátil, motivo por el cual esta industria está experimentando una expansión significativa. El cáñamo puede reemplazar la necesidad de arrasar los bosques para la producción de papel. También se utiliza en la fabricación de ropa, muebles, productos de salud y suplementos alimenticios.

Una encuesta realizada en el 2019 anunció que el tamaño de la industria del cáñamo en los Estados Unidos era de USD 4,6 mil millones, y proyectó un crecimiento de casi USD 27 mil millones para el 2025.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

Valor de mercado de la industria del cannabis

En general, los gráficos del valor de mercado del cannabis tienden a estar arriba y a la derecha, aunque no siempre es el caso. Sin embargo, la demanda parece ser constante en muchos lugares del mundo, y en otros crece constantemente.

La industria del cannabis de los Estados Unidos

Esta industria se valuó en unos USD 10.000 millones en el 2018, y se espera que crezca más allá de los USD 15.000 millones a finales del 2020. Sólo a partir del 2019, la industria experimentó un crecimiento del 40% en las cifras de ventas, con proyecciones de que las ventas al por menor alcanzarán los USD 37.000 millones para el 2024. Se prevé que estas cifras aumenten gracias a la apertura de nuevos mercados en estados donde el cannabis era antes ilegal, como Michigan e Illinois, y se espera que estos dos estados representen por sí solos USD 2.000 millones en ventas para el 2024.

La industria del cannabis en Canadá

Gracias a la legalización nacional del cannabis aprobada en el 2018, Canadá tiene un mercado en auge tanto para el cannabis medicinal como para la de uso recreativo.

Las ventas totales se fijaron en USD 7.170 millones en el 2019, aunque esta cifra incluye las ventas no reguladas. Las ventas legales representan menos de USD 5.000 millones. Para el 2020, se espera que el mercado legal aumente a USD 6.800 millones. Poniendo esto en perspectiva, esta valoración es mayor que la del mercado de licores del país.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

La industria del cannabis en Uruguay

En el 2013, Uruguay obtuvo la orgullosa distinción de ser el primer país del mundo en legalizar totalmente el cannabis, incluido el de uso recreativo. Fueron necesarios tres años y medio y diversos obstáculos reglamentarios antes de que se pudiera iniciar la venta legal, pero en el 2017 se estaban formando filas para que las personas obtuvieran su cannabis. Sin embargo, las cuestiones relativas a la cadena de suministro están obstaculizando, lamentablemente, el desarrollo de la industria en el país: desde que comenzaron las ventas legales, sólo se han vendido 8.800 libras (menos de 4 mil kilos) de cannabis para uso recreativo.

Productos y servicios auxiliares de la industria del cannabis

Los productos y servicios auxiliares relacionados con la industria del cannabis son los productores de equipo para el cultivo, la elaboración y el consumo del cannabis, el envasado, los programas informáticos, los suministros de laboratorio y otros.

Estas industrias representan hasta cuatro veces el valor de las ventas directas de cannabis.

Industrias relacionadas con el cannabis

Gracias al cannabis y a su impresionante gama de aplicaciones potenciales, se está gestando toda una serie de nuevas industrias. Se dividen en dos categorías: las que están en contacto con la planta y las que no.

Contexto Internacional de la industria y nuestra oportunidad como potencia agraria.

La industria del cannabis en Uruguay

En el 2013, Uruguay obtuvo la orgullosa distinción de ser el primer país del mundo en legalizar totalmente el cannabis, incluido el de uso recreativo. Fueron necesarios tres años y medio y diversos obstáculos reglamentarios antes de que se pudiera iniciar la venta legal, pero en el 2017 se estaban formando filas para que las personas obtuvieran su cannabis. Sin embargo, las cuestiones relativas a la cadena de suministro están obstaculizando, lamentablemente, el desarrollo de la industria en el país: desde que comenzaron las ventas legales, sólo se han vendido 8.800 libras (menos de 4 mil kilos) de cannabis para uso recreativo.

Productos y servicios auxiliares de la industria del cannabis

Los productos y servicios auxiliares relacionados con la industria del cannabis son los productores de equipo para el cultivo, la elaboración y el consumo del cannabis, el envasado, los programas informáticos, los suministros de laboratorio y otros.

Estas industrias representan hasta cuatro veces el valor de las ventas directas de cannabis.

Industrias relacionadas con el cannabis

Gracias al cannabis y a su impresionante gama de aplicaciones potenciales, se está gestando toda una serie de nuevas industrias. Se dividen en dos categorías: las que están en contacto con la planta y las que no.

Industrias en contacto con la planta

Entre las industrias que están en contacto con la planta figuran las empresas médicas y farmacéuticas, que trabajan en el desarrollo de productos de cannabis para tratar el dolor, los trastornos del sueño, la ansiedad y otras afecciones. La industria del bienestar también ha estado recientemente abrazando a la planta, al incorporarla en ciertos productos, como el aceite de CBD utilizado en rimmels, bálsamos labiales y productos de baño. Y, por supuesto, ciertas compañías de alimentos y bebidas están adoptando el cannabis a lo grande. Productos como el chocolate, las gomitas, jugos y licores son la última moda.

Industrias que no están en contacto con la planta

Incluyen negocios financieros, como los pequeños bancos e incluso las compañías de criptodivisas, que proporcionan préstamos a las compañías de cannabis que pueden ser rechazadas por las bancas más tradicionales. La publicidad de cannabis, incluidos los carteles publicitarios, es una parte importante de la industria del cannabis, así como las empresas que prestan servicios de seguridad e información.

Leyes que rigen la industria del cannabis

Las leyes sobre el cannabis varían según el estado y el país. Por lo general, el cannabis se considera legal, ilegal o despenalizada.

En los Estados Unidos, estados como California, Colorado, Alaska, Vermont y Nevada han legalizado completamente tanto el cannabis medicinal como el recreativo, por lo que los dispensarios de estos estados son libres de venderlo a cualquier persona mayor de 21 años.

Estados como Nueva Jersey, Nueva York, Ohio, Pensilvania, Rhode Island y Delaware han legalizado el uso del cannabis con fines medicinales, aunque el uso y la posesión con fines recreativos siguen siendo ilegales.

Otros estados, como Connecticut, Maryland, Minnesota, Nebraska y Mississippi han despenalizado el cannabis con fines recreativos. La despenalización significa que, si bien técnicamente sigue siendo ilegal, se levantan las penas severas, como la cárcel y las fuertes multas, en los casos en que se sorprenda a las personas usando o poseyendo pequeñas cantidades de cannabis.

Legalización del cannabis a nivel federal en los Estados Unidos

El cannabis está clasificado como una droga de Lista 1, lo que significa que es “altamente riesgosa y no conlleva beneficios médicos reconocidos”. Sin embargo, a nivel estatal, el panorama es bastante diferente. Los estados tienen jurisdicción para promulgar las leyes que consideren apropiadas. Ciertos estados han tomado medidas para legalizarla, basándose en las normas de cada estado individual.

En total, 36 estados han legalizado el uso del cannabis con fines medicinales. De estos, 11 han legalizado el cannabis con fines recreativos, incluyendo California, Colorado y Washington.

El futuro de la industria del cannabis

Cuando algunas personas predicen el futuro, ven enormes monopolios de cannabis en el horizonte, produciendo productos baratos de mala calidad para las masas. Si bien esto puede ser un resultado inevitable de la regulación generalizada, algunos esperan que la industria del cannabis se dirija hacia un cannabis más artesanal. De manera similar en la teoría y la práctica de las cervecerías, bodegas y destilerías artesanales, una industria de cannabis artesanal se centraría más en la calidad que en la cantidad. Los productores en menor escala cultivarían productos de alta calidad que no sólo son más sostenibles, sino que ayudarían a revitalizar las comunidades locales proporcionando puestos de trabajo.

Conclusión

La industria del cannabis reglamentada es todavía relativamente incipiente en América del Norte y otras partes del mundo, pero la demanda de cannabis y productos de cannabis es muy evidente. Ya sea con fines medicinales o recreativos, comestibles o para fumar, la industria del cannabis tiene algo para todas las personas, por lo que su continuo crecimiento será probablemente una ventaja en todo el mundo.

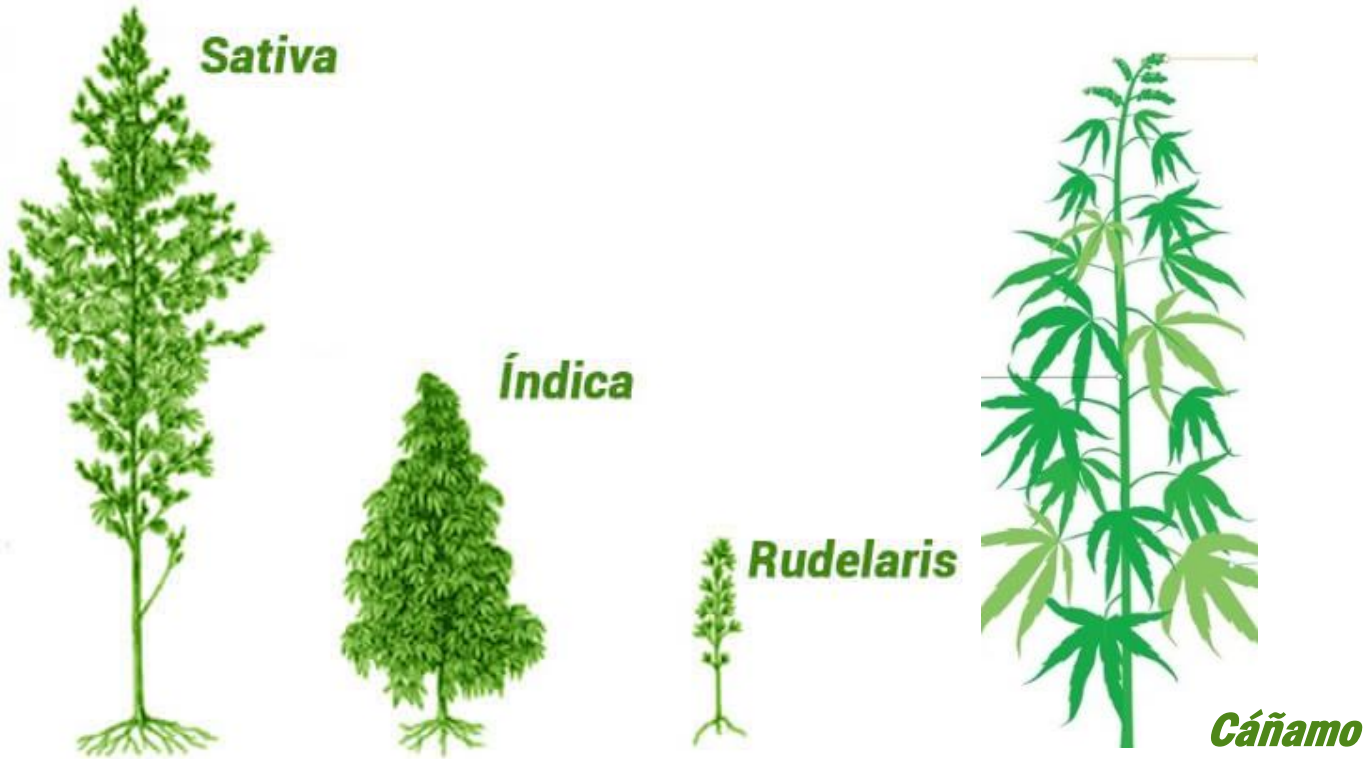
Material complementario

Familia Botánica.



Las familias principales





Material complementario

Nutrición.



El cáñamo y la Nutrición

	SEMILLAS ENTERAS	SEMILLAS SIN CÁSCARA	HARINA DE SEMILLAS
Aceite	36%	44%	11%
Proteínas	25	33	34
Carbohidratos	28	12	43
Humedad	6	5	5
Cenizas	5	6	7
Energía (KJ/100g)	2200	2093	1700
Fibra dietética total	28%	7%	43%
Fibra digestible	6	6	16
Fibra no digestible	22	1	27

Tabla 1. Composición nutricional típica de varios productos de semillas de cáñamo. Fuente: Callaway and Pate, 2009.

Vitamina E	90
Tiamina (B1)	0.4
Riboflamina (B2)	0.1
Fósforo (P)	1160
Potasio (F)	859
Magnesio (Mg)	483
Calcio (Ca)	145
Hierro (Fe)	14
Sodio (Na)	12
Manganeso (Mn)	7
Zinco (Zn)	7
Cobre (Cu)	2

Tabla 2. Valores nutricionales típicos (mg/100g) de vitaminas y minerales en semillas de cáñamo.

Las semillas de cáñamo y sus derivados (como el aceite, la harina, etc) debido a sus propiedades nutritivas, su contenido en ácidos grasos, vitaminas, proteínas y minerales, se recomienda considerarlos como fundamentales para la dieta humana (ver tabla 1 y 2).
Las semillas de cáñamo tienen un sabor característico a nuez y son, de hecho, actualmente incorporados en muchos preparados alimenticios tales como pan, pasteles, galletas, leches vegetales, helados, etc.
Cerca del 50% del mercado global de aceite de cáñamo se concentra en la industria alimenticia y suplementos nutricionales. La otra mitad del comercio mundial se centra en aplicaciones cosméticas (jabones, champús, cremas...) y otros uso industriales (biodiesel, barnices...).

El cáñamo y la Nutrición

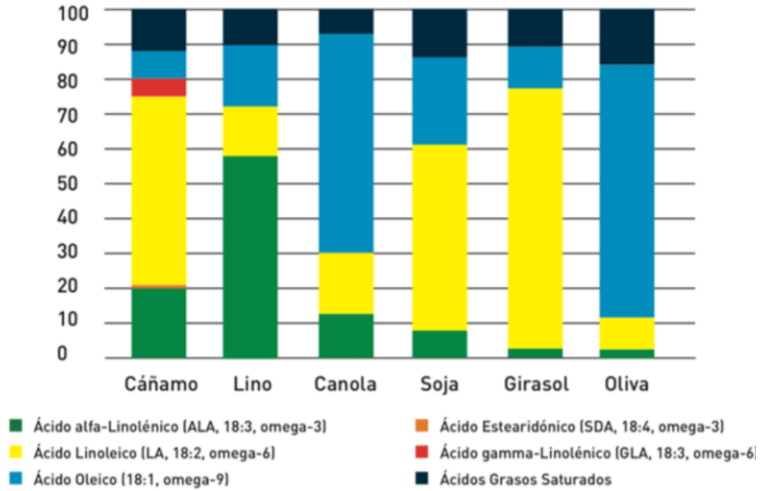


Figura 1. Composición de los ácidos grasos de distintos aceites vegetales.

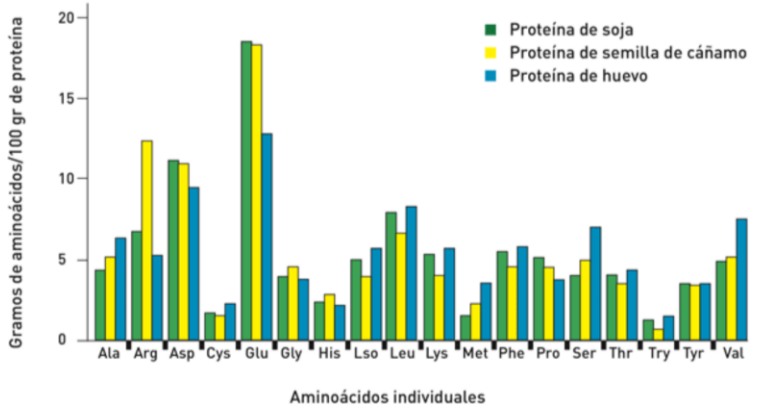


Figura 2. Perfil de aminoácidos de las proteínas de la soja, semillas de cáñamo y clara de huevo. Las abreviaturas son las recomendadas por la IUPAC. Fuente: Callaway and Pate, 2009.

Los ácidos grasos esenciales (EFAs) están bien representados en el aceite de semillas de cáñamo. El ácido inoleico "omega-6" (18:2n-6, LA) está presente aproximadamente un 55% y el omega-3 alfa linolénico (18:3n-3, ALA) se encuentra al 20%. Además, se han encontrado cantidades significativas de sus respectivos productos metabólicos como la presencia de ácido gamma linolénico (18:3n-6, GLA) que oscila entre 1-4%, y el ácido estearidónico (18:4n-3, SDA) que se produce alrededor del 0.5 al 2%. Aunque la mayoría de los aceites vegetales tienen al menos alguno de los EFAs, es inusual que contengan cantidades tan altas de ambos, y también es inusual que se encuentren en una proporción de alrededor 3:1 de omega-6/omega-3, siendo esta relación la recomendad para la ingesta humana (Figura 1).

La composición del aceite que se obtiene a partir de la semilla de cáñamo hace que resulte muy interesante debido a los efectos beneficiosos que tiene para la salud.

Además, este aceite también contiene tocoferoles, que pueden reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, cáncer y degeneración macular debida a la edad, además de poseer actividad antioxidante, siendo su contenido en fenoles totales mayor que en otros aceites vegetales, como el de girasol o el de soja. Estos tocoferoles son conocidos por ser importantes antioxidantes que tienen un efecto positivo en la estabilidad oxidativa de los aceites. El tocoferol dominante en las semillas de cáñamo es el γ-tocoferol, seguido por el α-, β- y δ-tocoferol, la misma composición en tocoferoles se puede encontrar en el aceite.

Por otro lado, este aceite es rico en ácido grasos poliinsaturados (PUFAs) y contiene bajas concentraciones de ácidos grasos saturados. Esto ultimó es lo que lo hace realmente interesante desde el punto de vista nutricional, ya que hoy en día la dieta es cada vez más rica en ácidos grasos saturados y se intenta reducir su ingesta, debido a su relación con el incremento del colesterol total y colesterol LDL y, por tanto, con el riesgo de sufrir enfermedades coronarias.

Cabe mencionar que tanto las semillas como los aceites de cáñamo están libres de gluten.

La harina de semillas de cáñamo es una fuente excelente de proteínas fácilmente digerible. En la figura 2 se compara el perfil de aminoácidos de la proteína total en semillas de cáñamo, soja y huevo. Las concentraciones de proteínas varían entre la semilla de cáñamo entera (25%), las semillas de cáñamo descascarilladas (45%), la soja (32%) y el huevo (11%). La figura 1 ilustra los valores individuales de los aminoácidos por 100 g de proteína para proporcionar una comparación directa entre estos productos.

El reciente interés en las proteínas de cáñamo se ha incrementado debido a su contenido excepcional de aminoácidos que contienen Azufre, es decir, metionina y cisteína y su sorprendentemente alta cantidad de arginina. Esto lo convierte en un complemento nutricional ideal para dietas proteicas, para aumentar la masa muscular

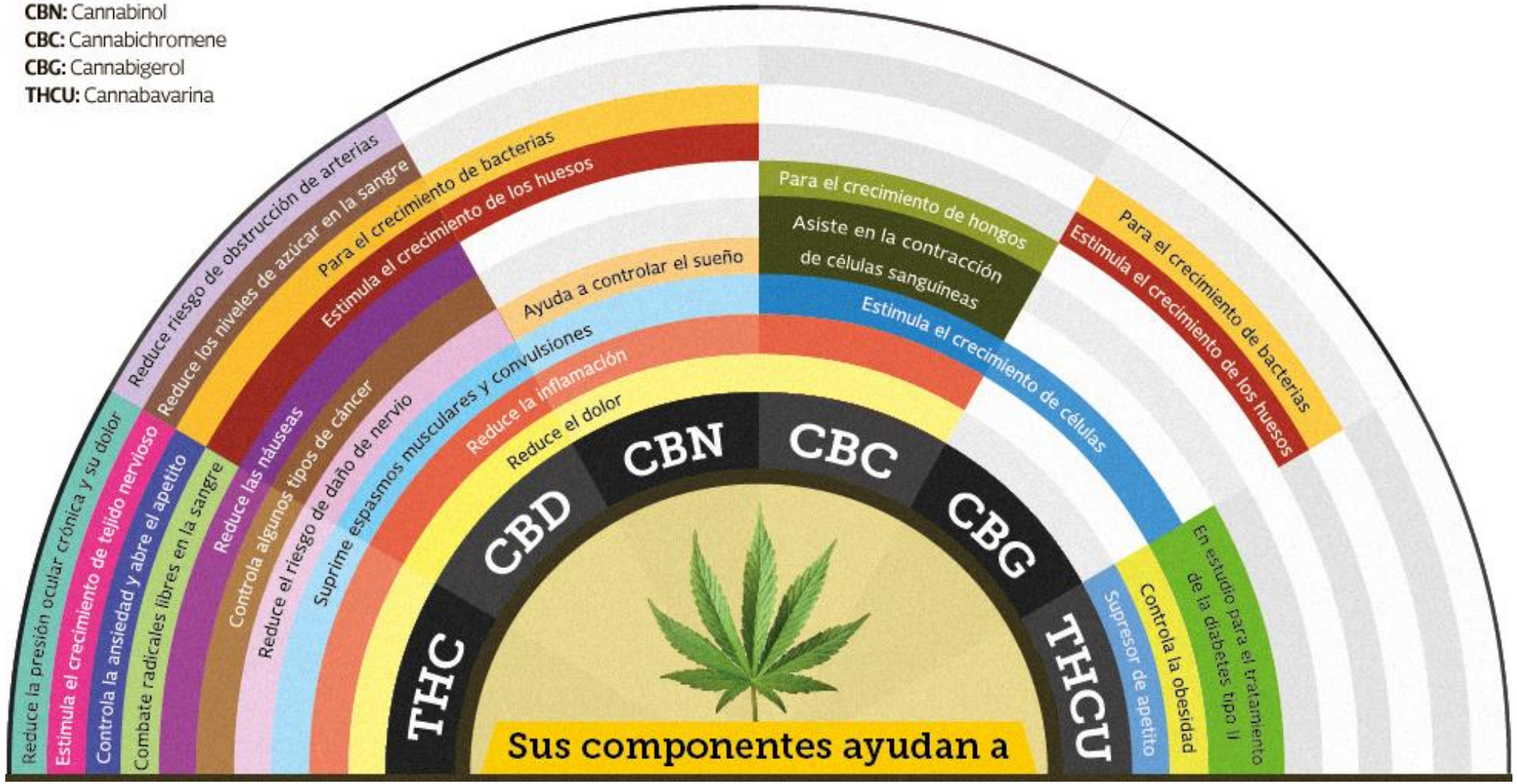
Material complementario

Uso Terapéutico.

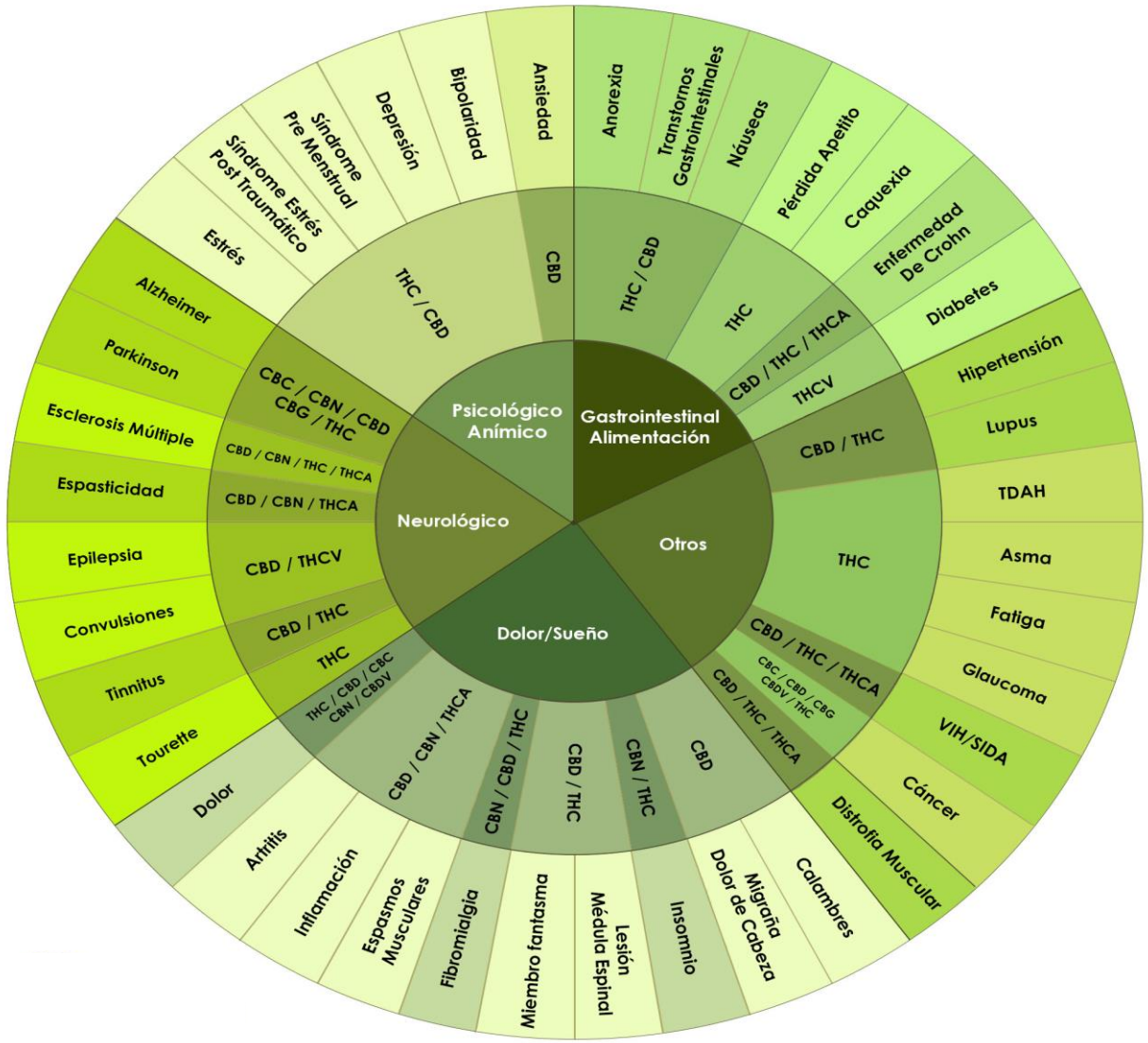


Cannabinoides y sus beneficios

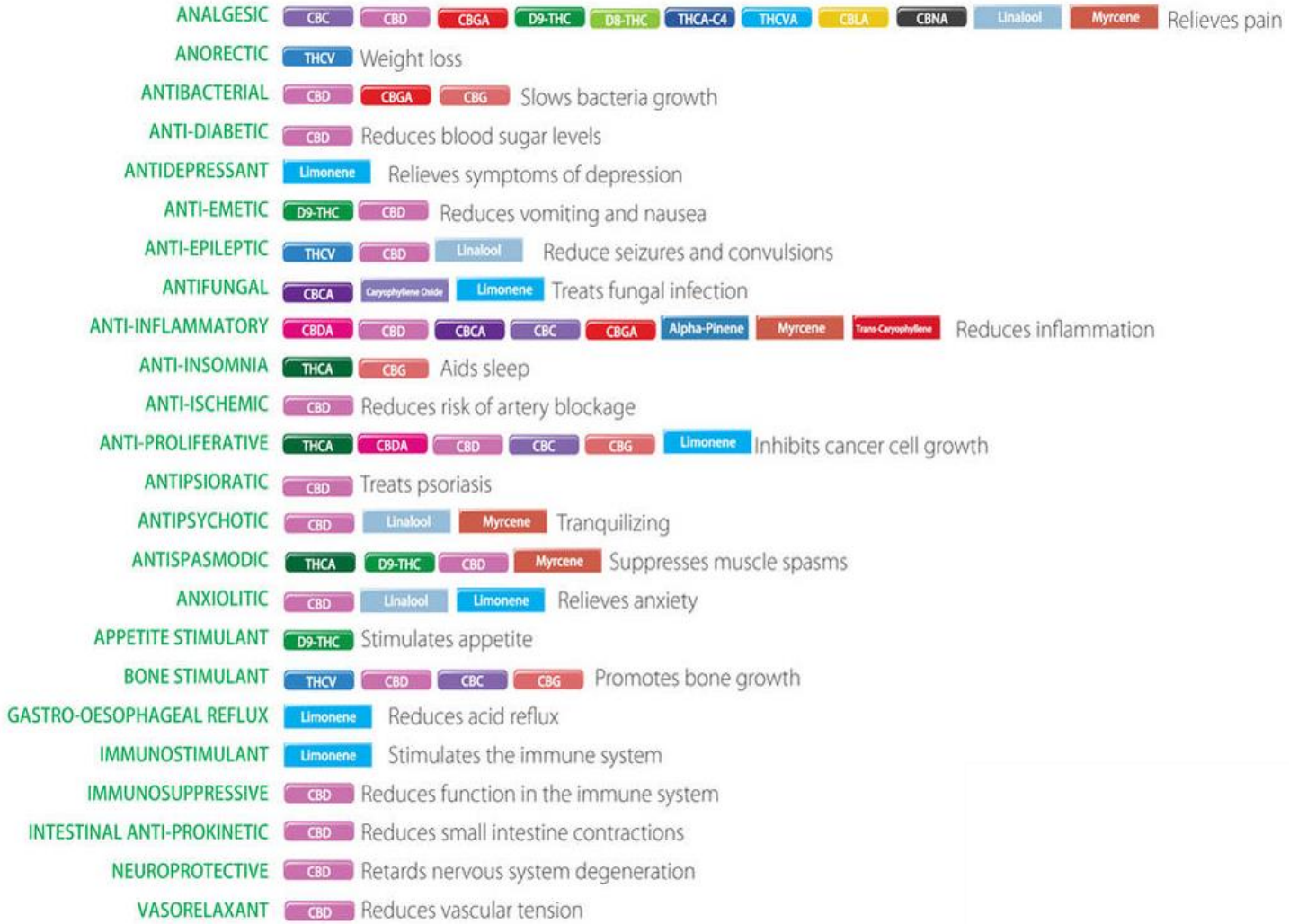
THC: Tetrahidrocarbocannabinol
CBD: Cannabidiol
CBN: Cannabinol
CBC: Cannabichromene
CBG: Cannabigerol
THCU: Cannabavarina



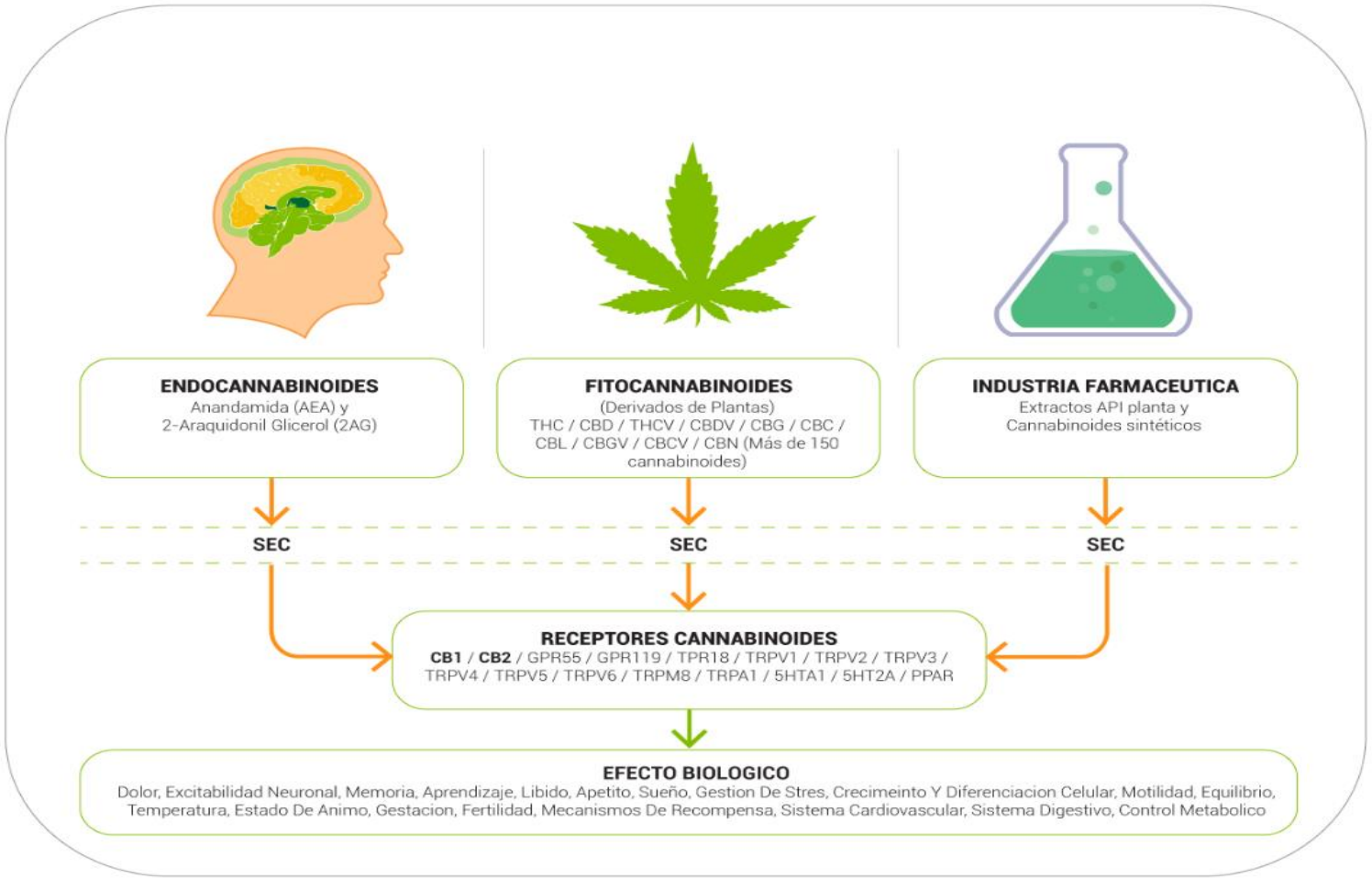
Cannabinoides y Patologías



Cannabis en enfermedades Crónicas



Cómo trabajan los cannabinoides



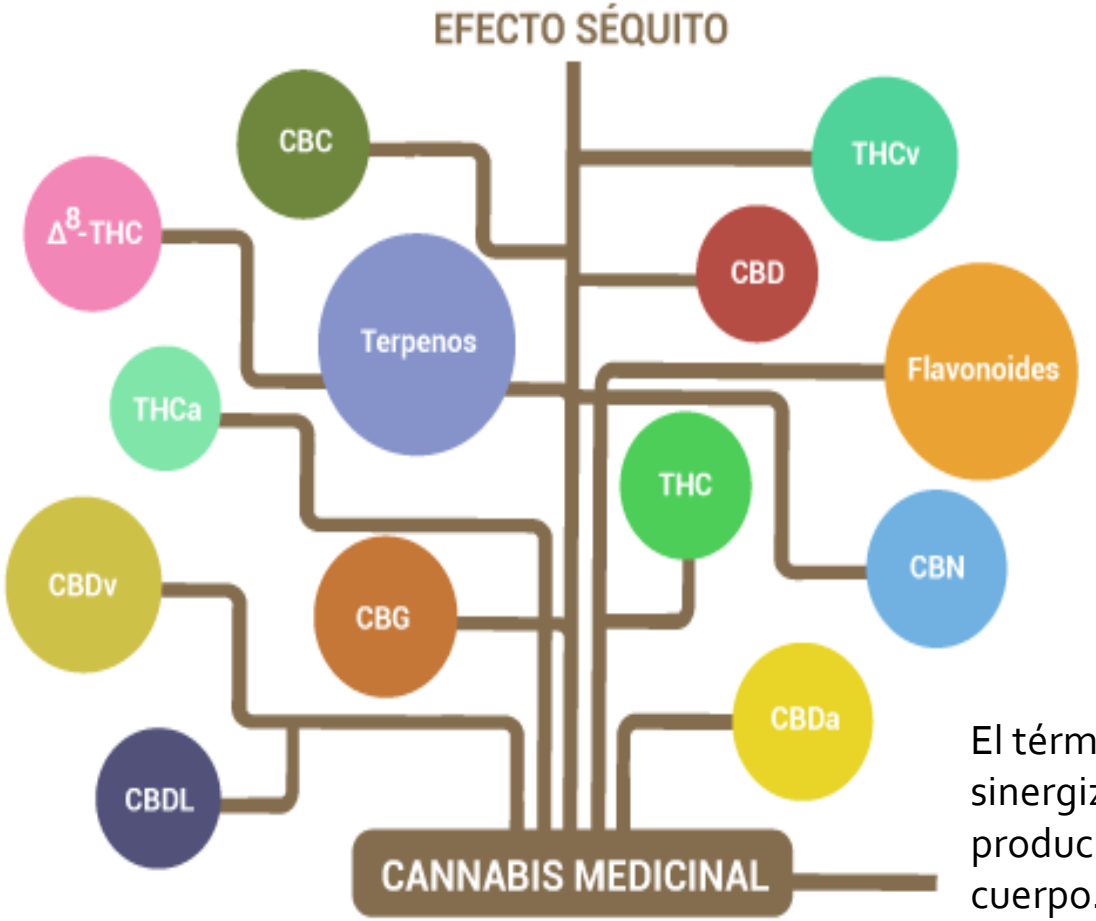
www.kalapa-clinic.com /kalapaclinic @kalapa_clinic

© Copyright Kalapa Clinic 2019

Terpenos beneficios

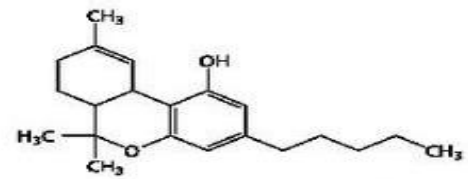
TERPENOS	EFECTOS	SE ENCUENTRA TAMBIÉN EN	BENEFICIOS MEDICINALES
MIRCENO	Sedante, relajante, aumenta los beneficios psicoactivos del THC	Mango, tomillo, cítrico, citronela, hojas de laurel	Antiséptico, antifúngico, antiinflamatorio
CARIOFILENO	No hay efectos físicos notables	Pimienta, madera, especias	Antioxidante, antiinflamatorio, espasticidad muscular, dolor, insomnio
LINALOOL	Sedante y calmante	Lavanda, cítricos, laurel, abedul, palo de rosa	Insomnio, estrés, depresión, ansiedad, dolor, convulsiones
PINENO	Retención de memória y atención	Pinocha, coníferas, salvia	Antiinflamatorio, broncodilatador
HUMELENO	Inhibe el apetito	Lúpulo, cilantro	Antiinflamtorio, antibacteriano, analgésico
LIMONENO	Eleva el ánimo y alivia el estrés	Cortezas cítricas, enebro, menta	Antidepresivo, ansiolítico, reflujo gástrico, antifúngico

Efecto Séquito

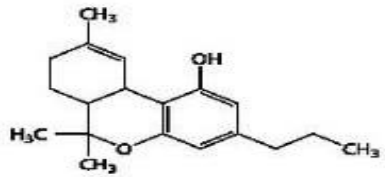


El término acuñado por Mechoulam se refiere a cómo se sinergizan los diferentes compuestos del cannabis para producir una amplia variedad de acciones sobre el cuerpo. Además, el efecto séquito afirma que los compuestos del cannabis funcionan mejor juntos que de forma aislada.

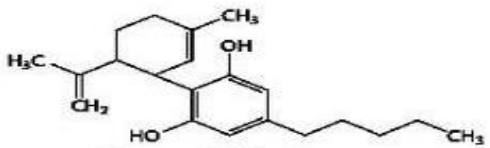
Fórmulas estructurales de los principales cannabinoides naturales.



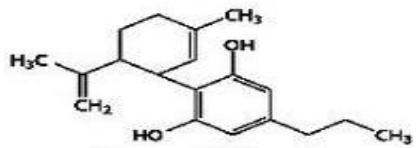
Tetrahydrocannabinol



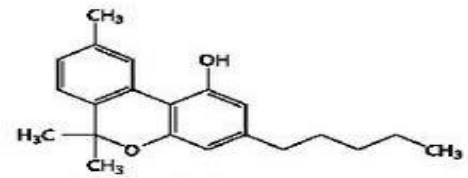
Tetrahydrocannabivarin



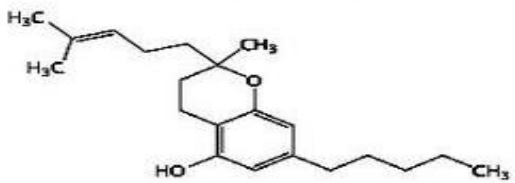
Cannabidiol



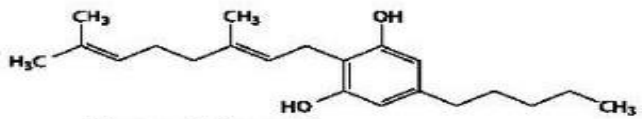
Cannabidivarin



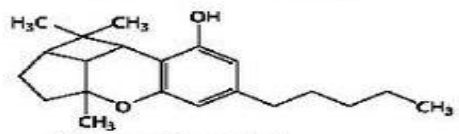
Cannabinol



Cannabichromene

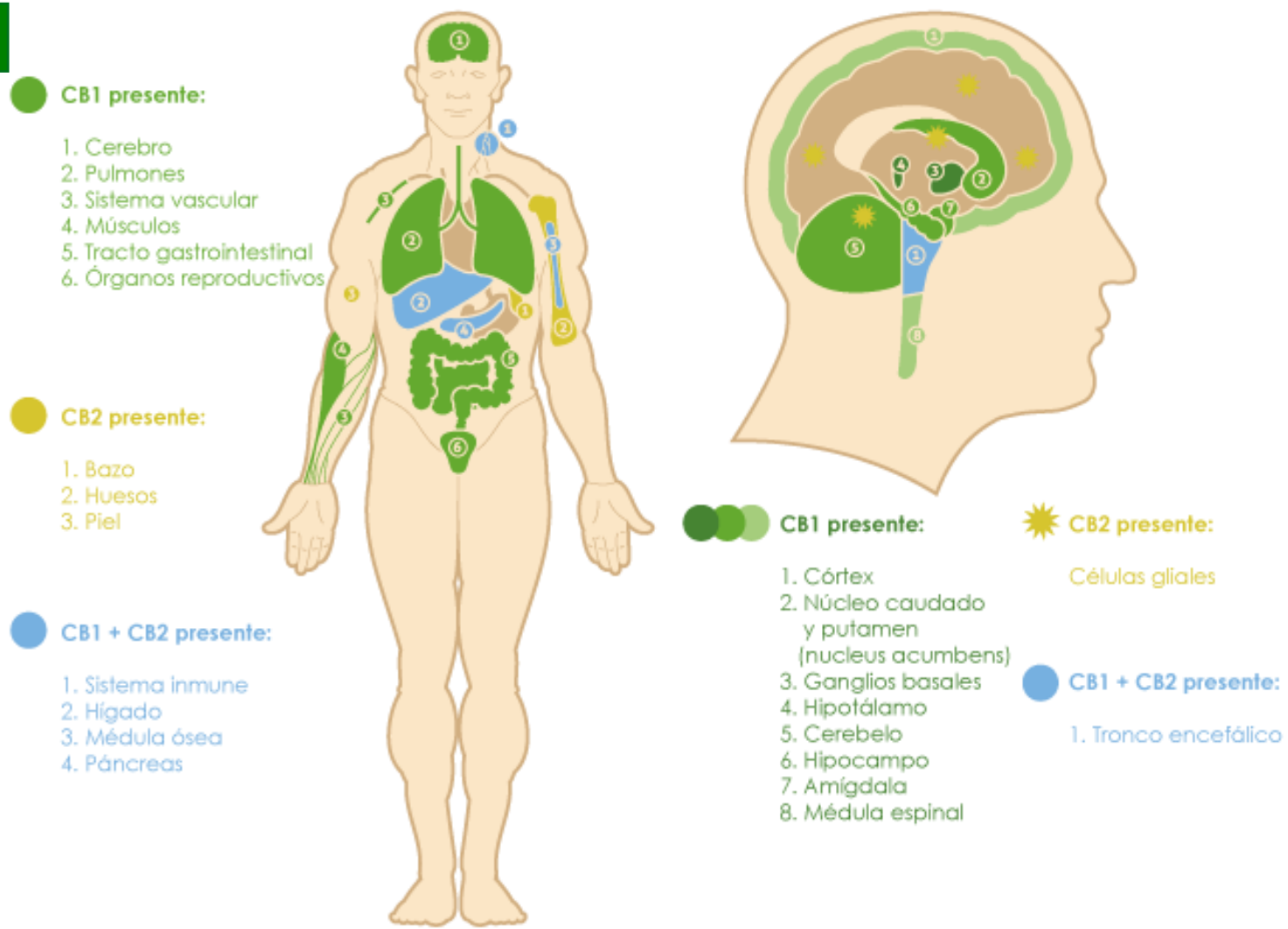


Cannabigerol

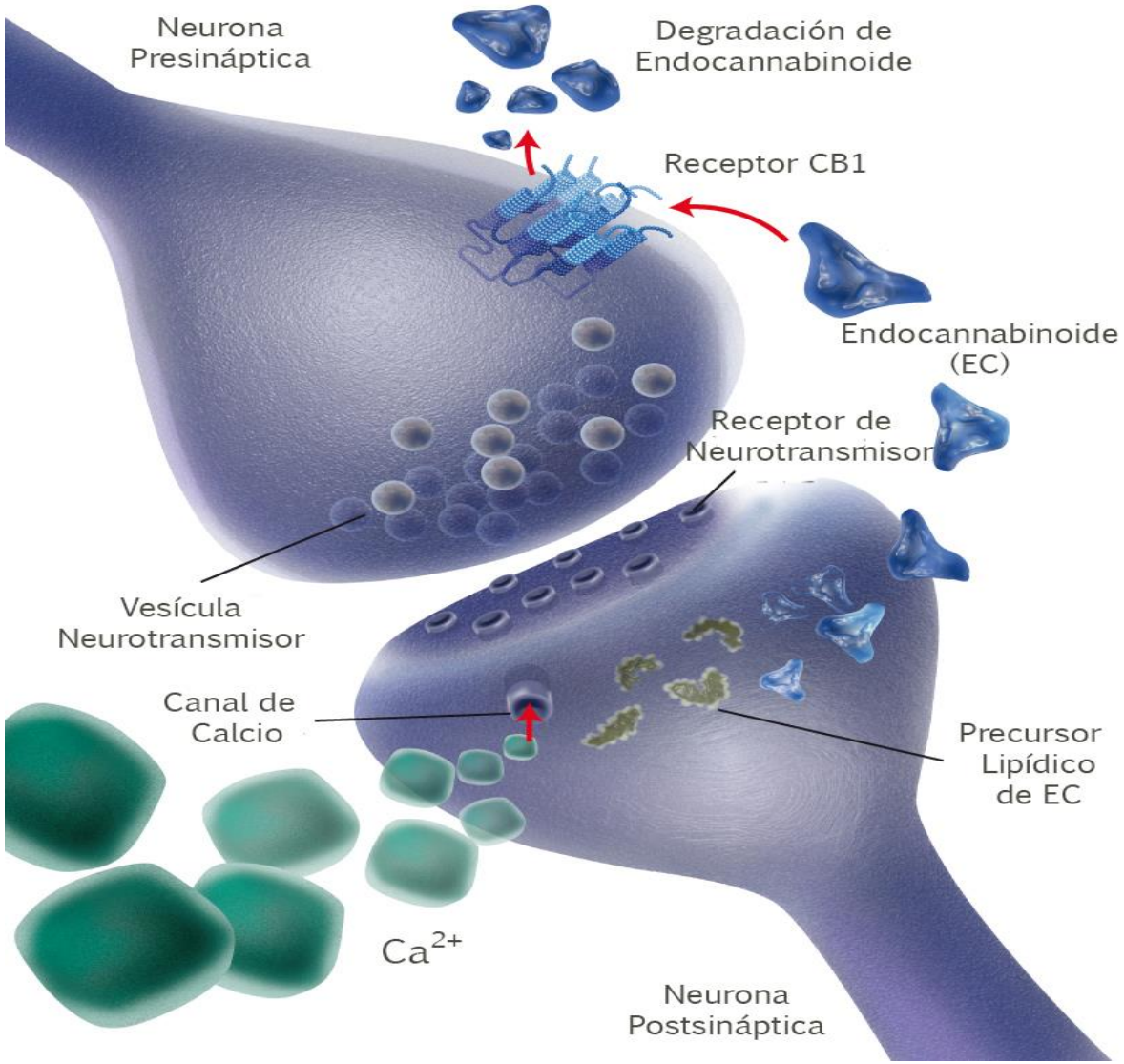


Cannabicyclol

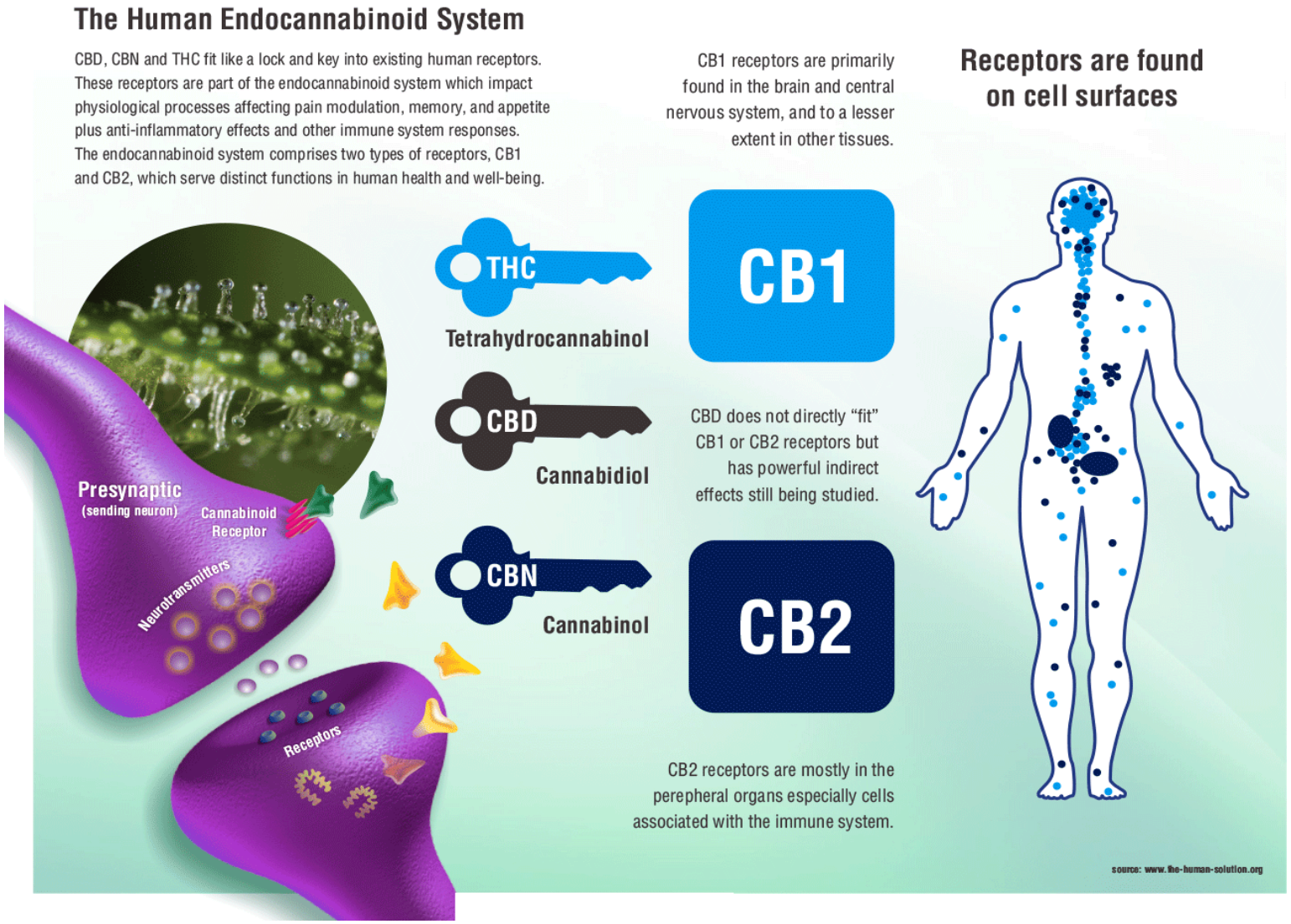
Sistema Endocannabinoide Endógeno



Sistema Endocannabinoide Endógeno



Sistema Endocannabinoide Endógeno



Fuentes:

Kalapa Clinic
Fundación Canna
WeedWeeks

Gracias

