

# CANNABIS MEDICINAL



**Dr. Jorge Alonso**



Facultad de Medicina  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

# ESTO ES CANNABIS MEDICINAL



# ESTO NO ES CANNABIS MEDICINAL



# CANNABIS



**Sativa**



**Indica**



**Ruderalis**



**Hybrid**

***Cannabis sativa* var. *indica***

(Afganistán, Pakistán, India,  
Tíbet, Nepal, etc.).

***Cannabis sativa* var. *sativa***

(Tailandia, Camboya, Jamaica,  
México, etc.)

# CÁÑAMO (HEMP)



- THC < 0,3%
- Cultivo fácil
- No psicoactiva
- Aceite fijo
- Aceite medicinal



# Historia

- **1753:** Es descripta por Carl von Linneo.
- **1845:** J. Moreau descubre efectos (-) en área cognitiva
- **1840-1845:** La reina Victoria (Inglaterra) la inhalaba para calmar sus problemas menstruales.
- **1896:** Lab. Ely Lilly y Parke Davis fabrican los primeros remedios con Cannabis.
- **1920:** Sultanes hacen aspirar el Hashish a los soldados  
Hashish → *Hashishin* → asesino.
- **1937:** Es retirada de la Farmacopea de USA.
- **1963:** Se aísla el **CBD** (cannabidiol).
- **1964:** Se aísla el **delta-9-THC**
- **1981:** The Lancet: publica su utilidad en vómitos

# Ford's *'Grown from the soil'* **HEMP CAR**

.....

**One of Henry Ford's first cars ran entirely on Hemp ethanol. The body was also constructed from Hemp plastic, which was 10x stronger than steel.**

Of course - Hemp was then outlawed in the US in 1937 due to the potential damaging effect it would have on many powerful industries at the time, including oil, plastics & paper giants.

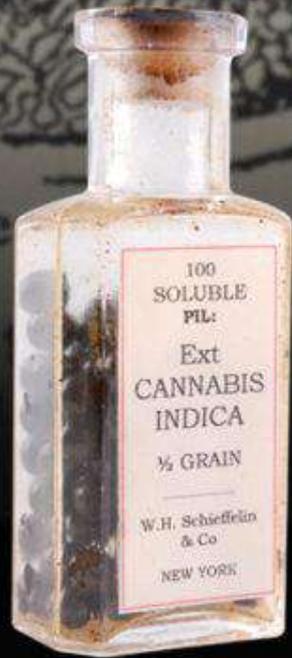
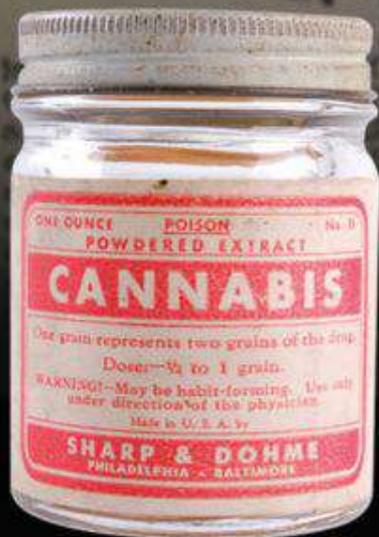
Imagine where we would be today had these power hungry tyrants not suppressed the amazing bio-technologies of Hemp?



JOY'S CIGARETTES  
 (CIGARES DE JOY)  
 FOR  
 ASTHMA & BRONCHITIS



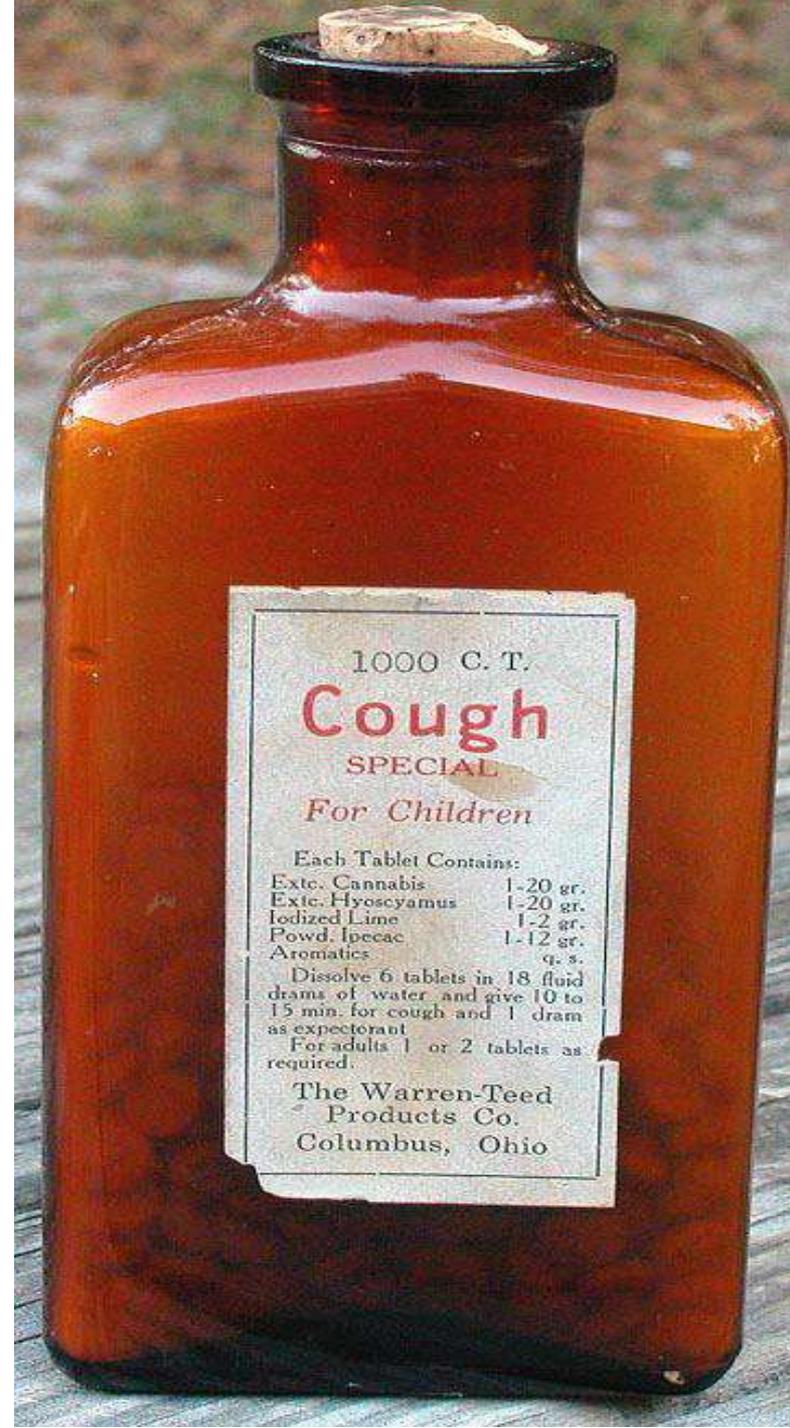
Grimault's  
 Indian Cigarettes  
 for asthma



# TABLETAS PARA LA TOS INFANTIL

- Extracto de Cannabis
- Extracto de Beleño negro
- Ipecacuana
- Lima

Se colocan 6 tabletas en  
agua, y se dejan disolver.  
Se da a tomar en cucharadas





Los niños  
no cejan  
de pedir  
el jarabe  
a su  
mamá



### Mi catarro ha desaparecido

gracias al JARABE BAYER de HEROINA, un medicamento tan agradable como eficaz contra la tos, irritación producida por la tos, dolores del pecho y demás molestias de los catarros de las vías respiratorias (angina, faringitis, bronquitis). Igualmente preserva de la coqueluche y afecciones de los órganos respiratorios, influenza, asma bronquial, etc.

El JARABE BAYER de HEROINA extingue la irritación producida por la tos, regulariza la respiración, calma los dolores, produce una acción sosegadora, vence al insomnio, mejora el estado general y abrevia la duración de la enfermedad.

El JARABE BAYER de HEROINA es completamente inofensivo y, por lo tanto, muy recomendable para las criaturas.

Pídase en todas las farmacias y droguerías JARABE BAYER de HEROINA, en el envase original, con la CRUZ BAYER. Precio: Peretas 3,75. Cada empaque va acompañado de las instrucciones para su uso.

*Jarabe Bayer  
de Heroína*



Watch "Soldiers of Fortune"  
For exciting adventure, see this  
7-Up TV show every week.

Copyright 1955 by The Seven-Up Company



Avoid imitations  
serve from  
top of  
cup-machine.  
Seven-Up  
is sold in  
bottles only.

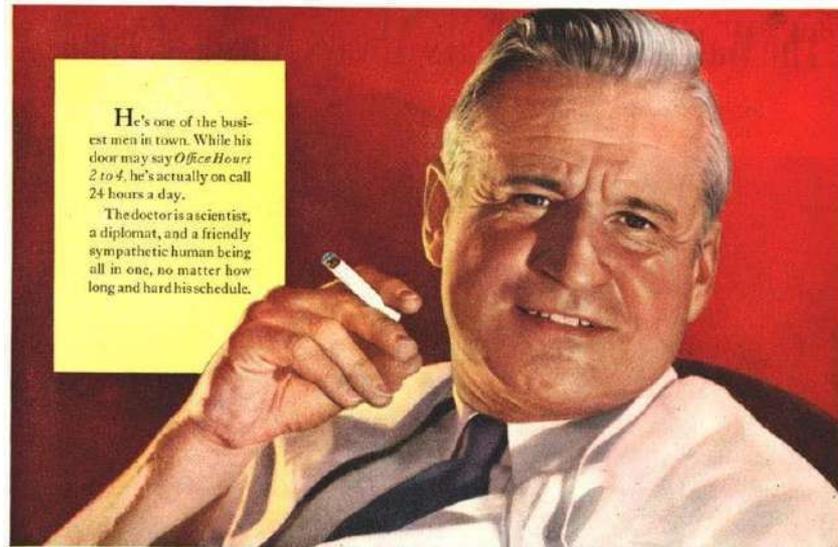
## Why we have the youngest customers in the business

This young man is 11 months old—and he isn't our youngest customer by any means.

For 7-Up is so pure, so wholesome, you can even give it to babies and feel good about it. Look at the back of a 7-Up bottle. Notice that all our ingredients are listed. (That isn't required of soft drinks, you know—but we're proud to do it and we think you're pleased that we do.)

By the way, Mom, when it comes to toddlers—if they like to be coaxed to drink their milk, try this: Add 7-Up to the milk in equal parts, pouring the 7-Up gently into the milk. It's a wholesome combination—and it works! Make 7-Up your family drink. You like it . . . it likes you!

# Nothing does it like Seven-Up!



He's one of the busiest men in town. While his door may say *Office Hours 2 to 4*, he's actually on call 24 hours a day.

The doctor is a scientist, a diplomat, and a friendly sympathetic human being all in one, no matter how long and hard his schedule.

According to a recent Nationwide survey:

# MORE DOCTORS SMOKE CAMELS THAN ANY OTHER CIGARETTE

DOCTORS in every branch of medicine—113,597 in all—were queried in this nationwide study of cigarette preference. Three leading research organizations made the survey. The gist of the query was—What cigarette do you smoke, Doctor?

*The brand named most was Camels!*

The rich, full flavor and cool mildness of Camel's superb blend of costlier tobaccos seem to have the same appeal to the smoking tastes of doctors as to millions of other smokers. If you are a Camel smoker, this preference among doctors will hardly surprise you. If you're not—well, try Camels now.



Your "T-Zone" Will Tell You . . .

T for Taste . . .  
T for Throat . . .  
that's your  
proving ground  
for any cigarette.  
See if Camels  
don't suit your  
"T-Zone" to a "T."



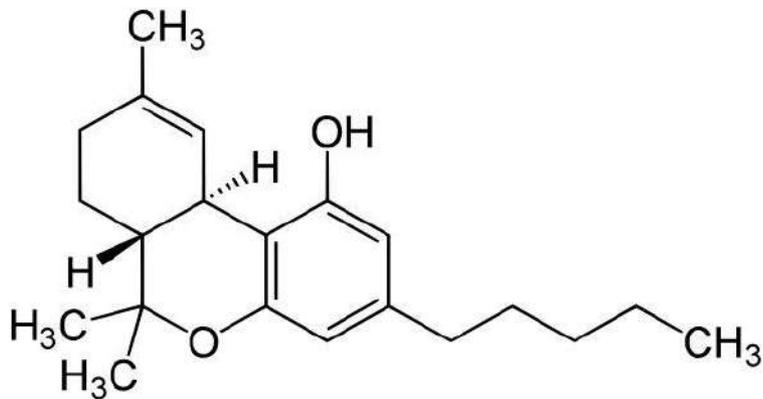
# CAMELS

Costlier Tobaccos

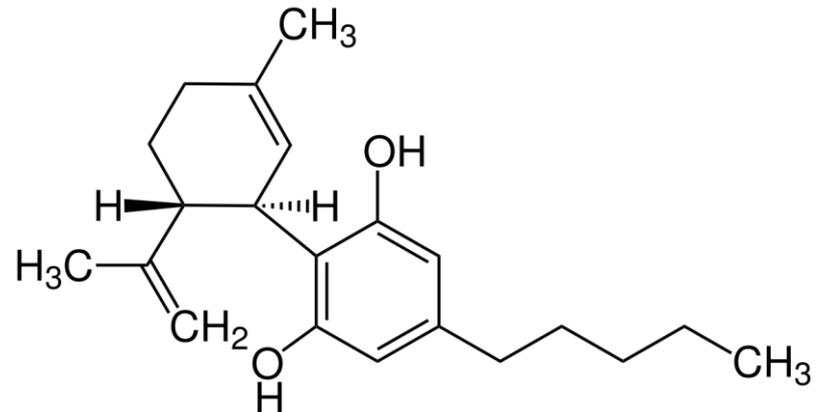
M. J. Henschel  
Rothman Company  
Baltimore, Maryland

# COMPOSICIÓN QUÍMICA

- **Canabinoides:** 113 en total. El **delta-9-THC (1-2%)**. Son compuestos terpeno-fenólicos.



**Delta-9-THC**

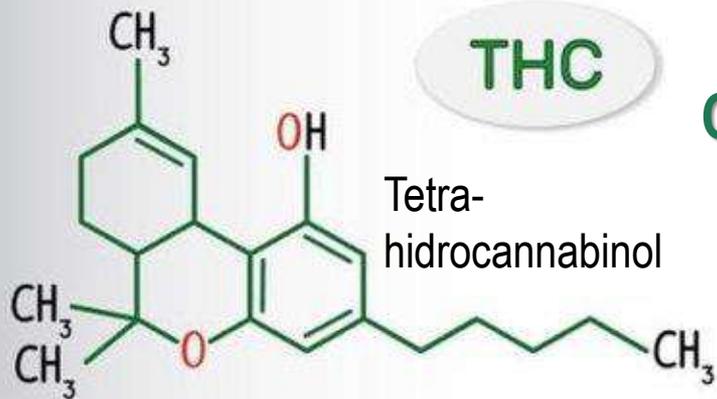


**Cannabidiol**

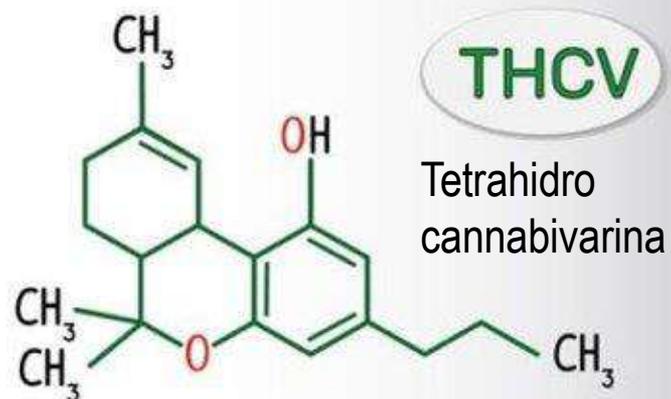
- **Delta-9-THC** → psicoactivo
- **Cannabidiol** → prácticamente no es psicoactivo

# CANNABINOIDES

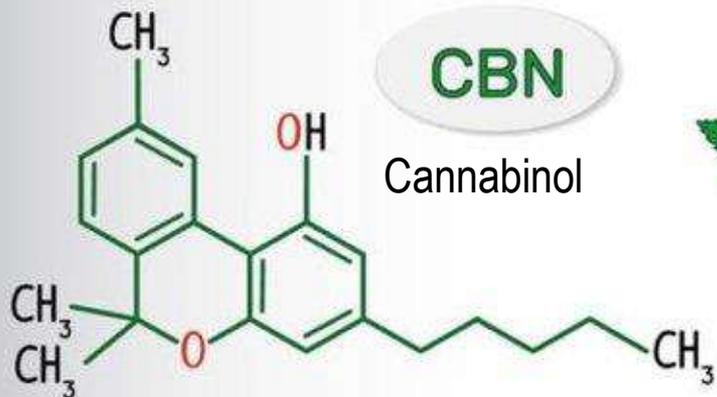
**THC**



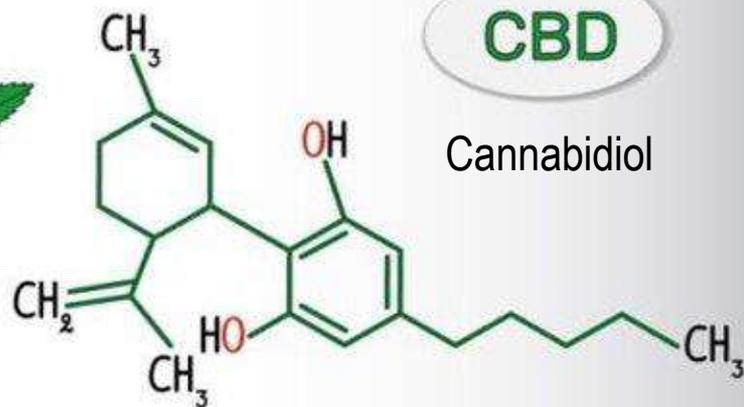
**THCV**



**CBN**

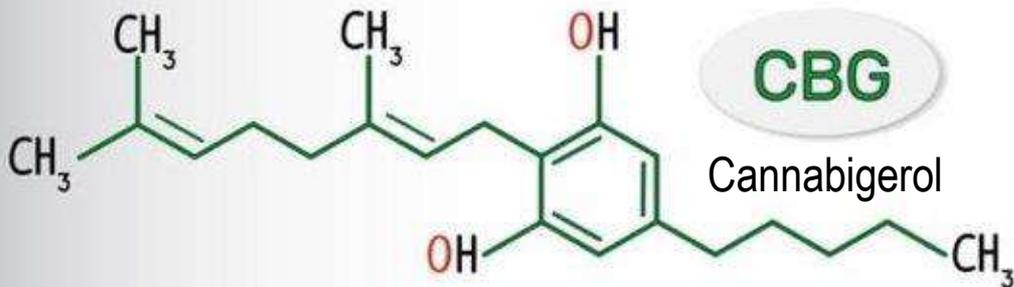


**CBD**

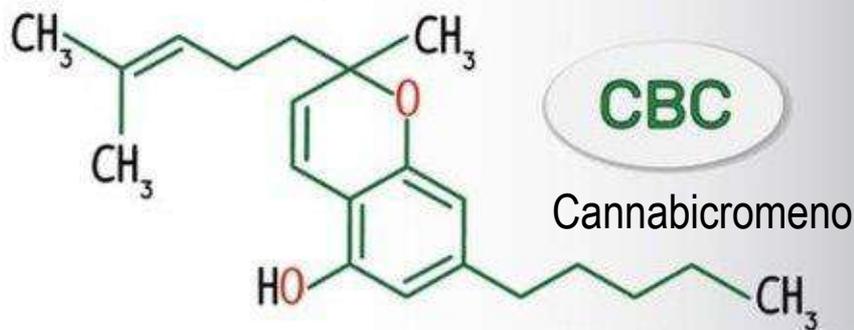


CANNABIS

**CBG**



**CBC**



# TERPENOS DEL ACEITE

- Alfa-pineno
- Beta-pineno
- Mirceno
- Betacariofileno
- Alfa-bisabolol
- Linalool
- Limoneno
- Delta-3-careno
- Geraniol
- Alfa-humuleno
- Terpinoleno
- Eucaliptol
- Borneol
- Terpeneol
- Camfeno

**EFFECTO SÉQUITO**

# SEMILLAS Y SU ACEITE INDUSTRIAL

## Propiedades nutricionales



- 30% aceite
  - > AGP (omega-3 y omega-6)
  - Rel. Omega 6/3 = 2:1 y 3:1 (óptimo)
- 25% proteínas
- 27% H. de C.
- 27,6% fibra dietaria
  - Fibra digerible 5,4%
  - Fibra no digerible 22,2%

**NO CONTIENEN CANNABINOIDES**

# SEMILLAS Y SU ACEITE



## Semillas

- Tienen usos alimenticios (agregada a galletas, pan, pasteles, pasta, café).
- Su uso en alimentación cuenta con el aval de Canadá, Chile, EE.UU, Europa.

## Aceite

Industria de barnices, pinturas, jabones, champúes, lociones, perfumes, cosméticos

**Las convenciones de Nueva York y Viena autorizan el empleo de las semillas y el aceite. Argentina también**

# CÁÑAMO

07/08/23

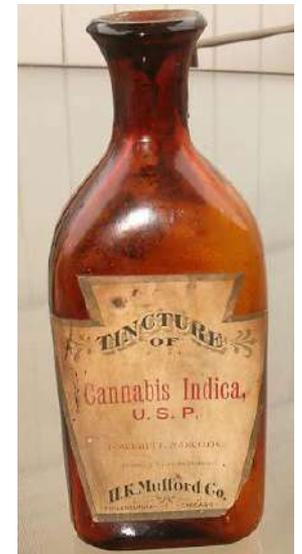
## REGLAMENTAN LA LEY DE CANNABIS Y DEL CÁÑAMO



Decreto 405/2023

# “ACEITE” DE CANNABIS

- Es el producto resinoso y pegajoso que se obtiene al eliminar el solvente (butano, alcohol isopropílico, etanol o hexano) de los cogollos o flores femeninas.
- Su contenido de THC y CBD puede variar según la variedad del vegetal y las condiciones de elaboración.
- La extracción con etanol es probablemente la técnica más antigua o tradicional. Hasta la década de los 50' estaba disponible en las farmacias con el nombre de **tintura de cannabis**.



# MÉTODOS DE EXTRACCIÓN

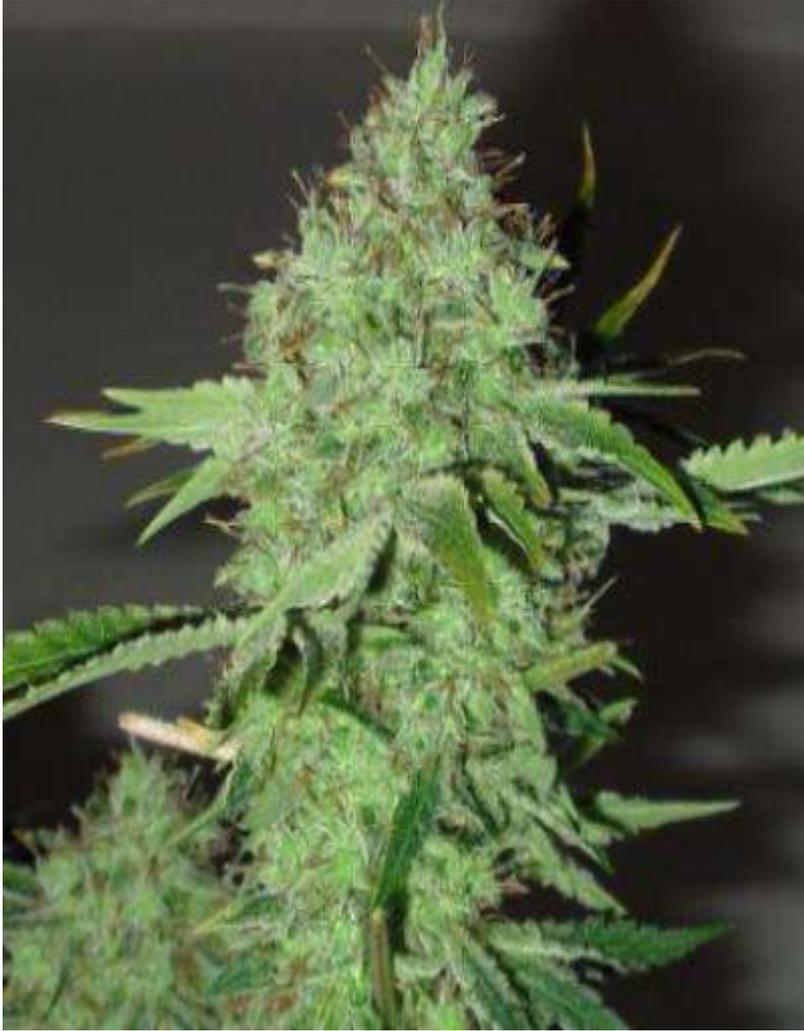
**Extracción de CO<sub>2</sub> Supercrítico:** Utiliza el dióxido de carbono a alta presión y temperaturas extremadamente bajas para aislar, preservar y mantener la pureza del aceite medicinal.

**Etanol:** Método apropiado para cartuchos vaporizadores (vape pen) y otros productos. Pero este método destruye las ceras vegetales que pueden tener beneficios para la salud.

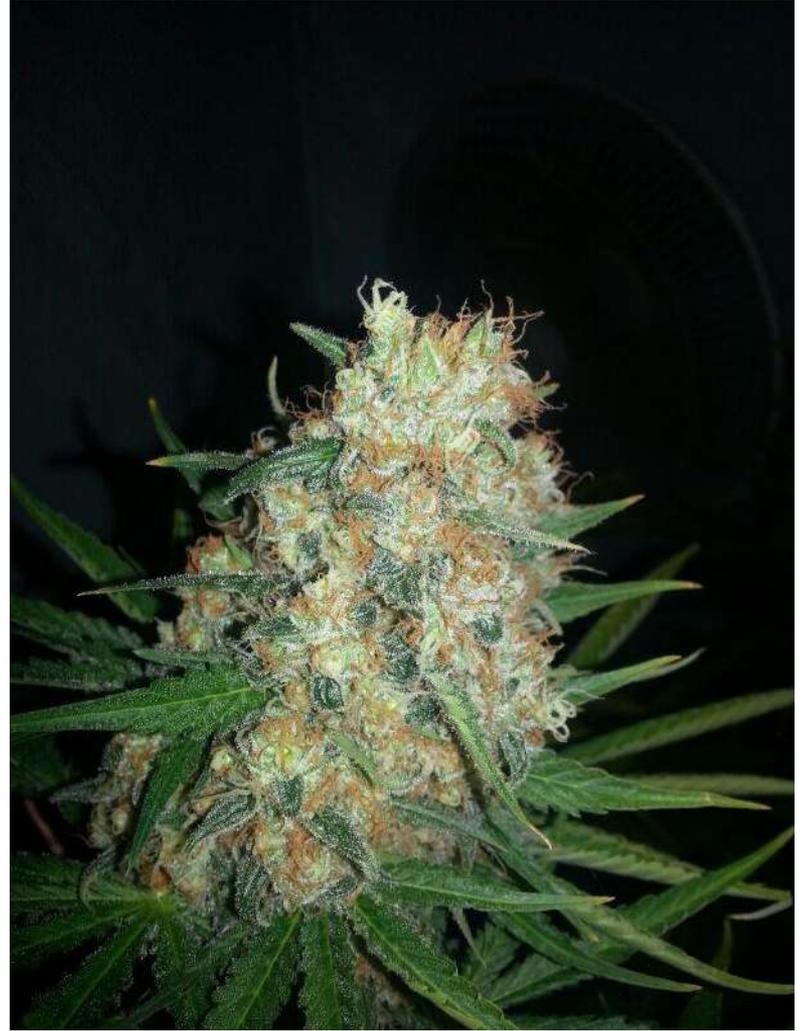
**Aceite de oliva extravirgen:** Método casero. Si no se conserva bien, se enrancia fácilmente.



# Variedades “feminizadas”

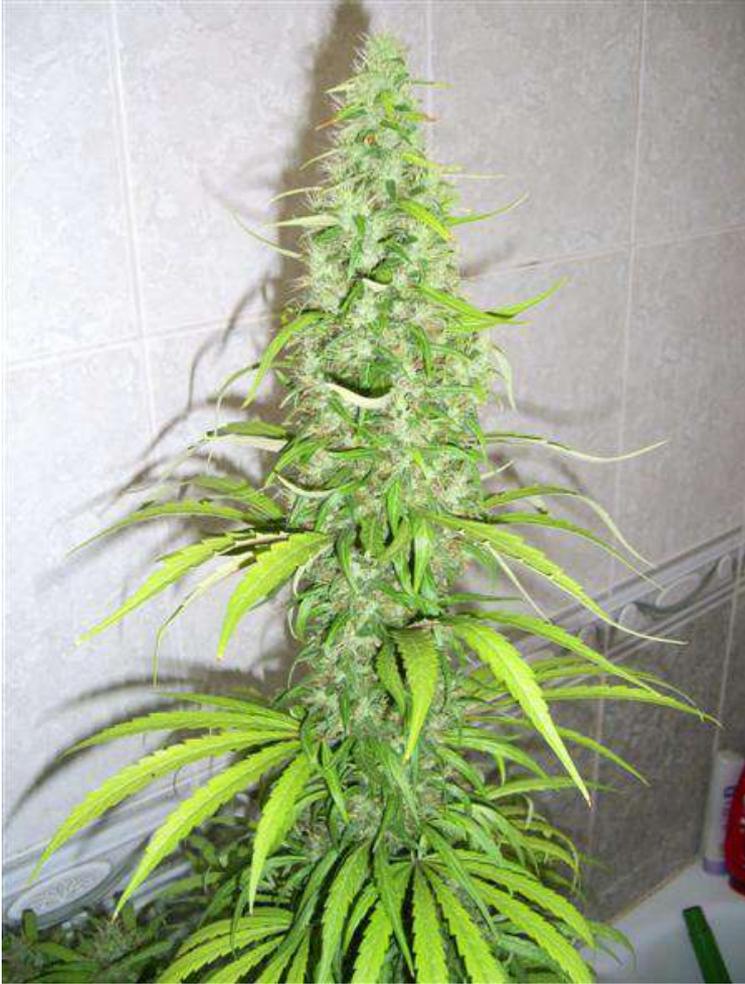


“Big Bud” THC 12-15%

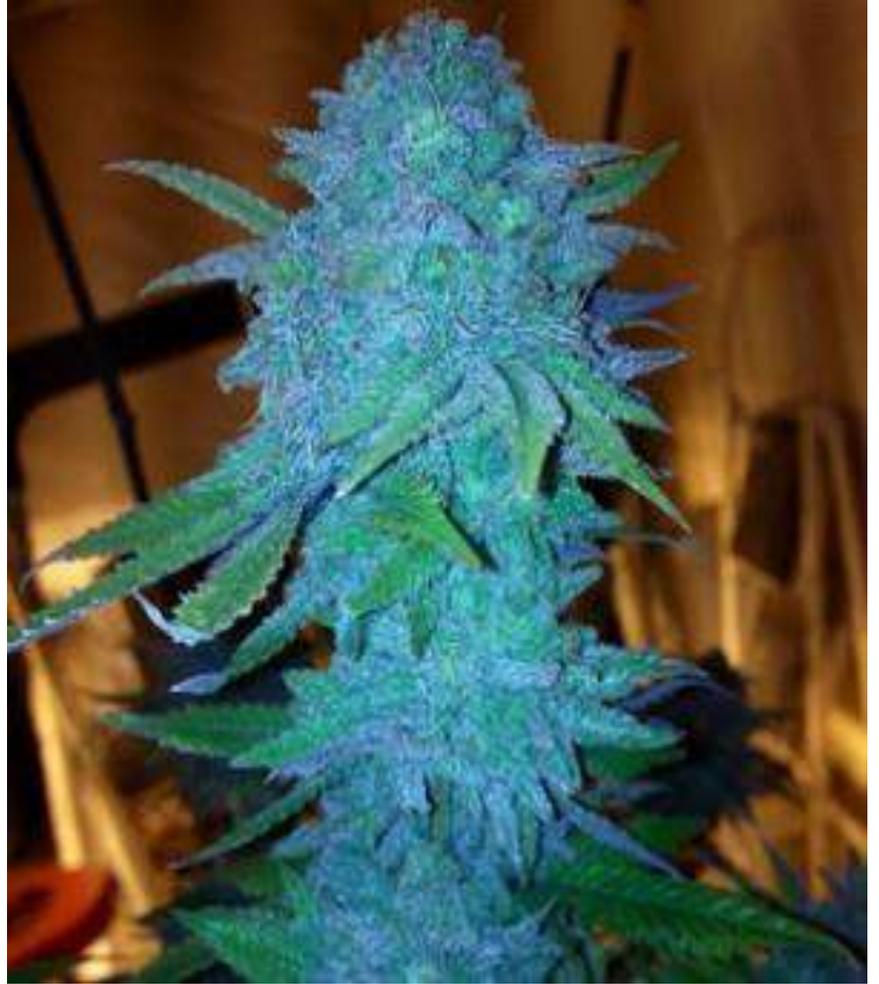


“Pure Power” THC 8-15%

# Variedades “feminizadas”



“Early girl” THC 5-10%

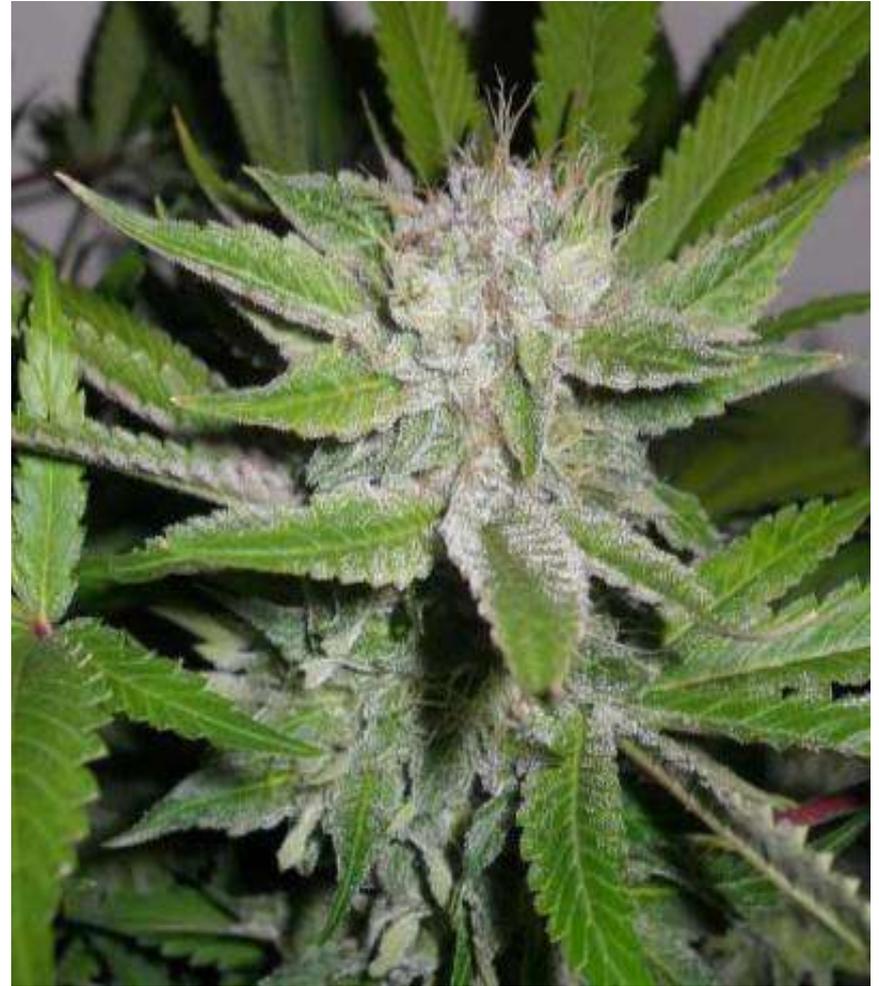


“Blueberry” THC 15-20%

# Variedades "feminizadas"



"Aurora indica" THC 5-10%



"Afghan" THC 15-20%

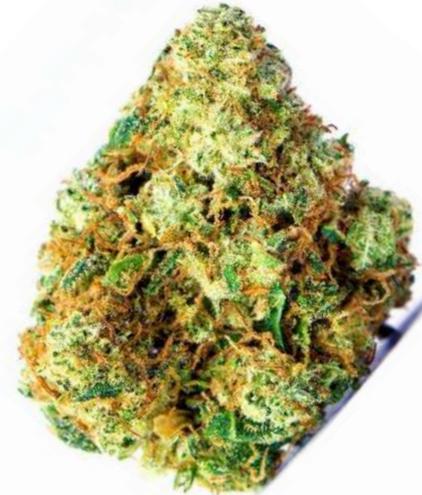
# Variedades ricas en CBD



**“Oracle”**  
**CBD 20 / THC 1**



**“Harlequin”**  
**CBD 15 / THC 0,6**



**“Omrita”**  
**CBD 3 / THC 2**

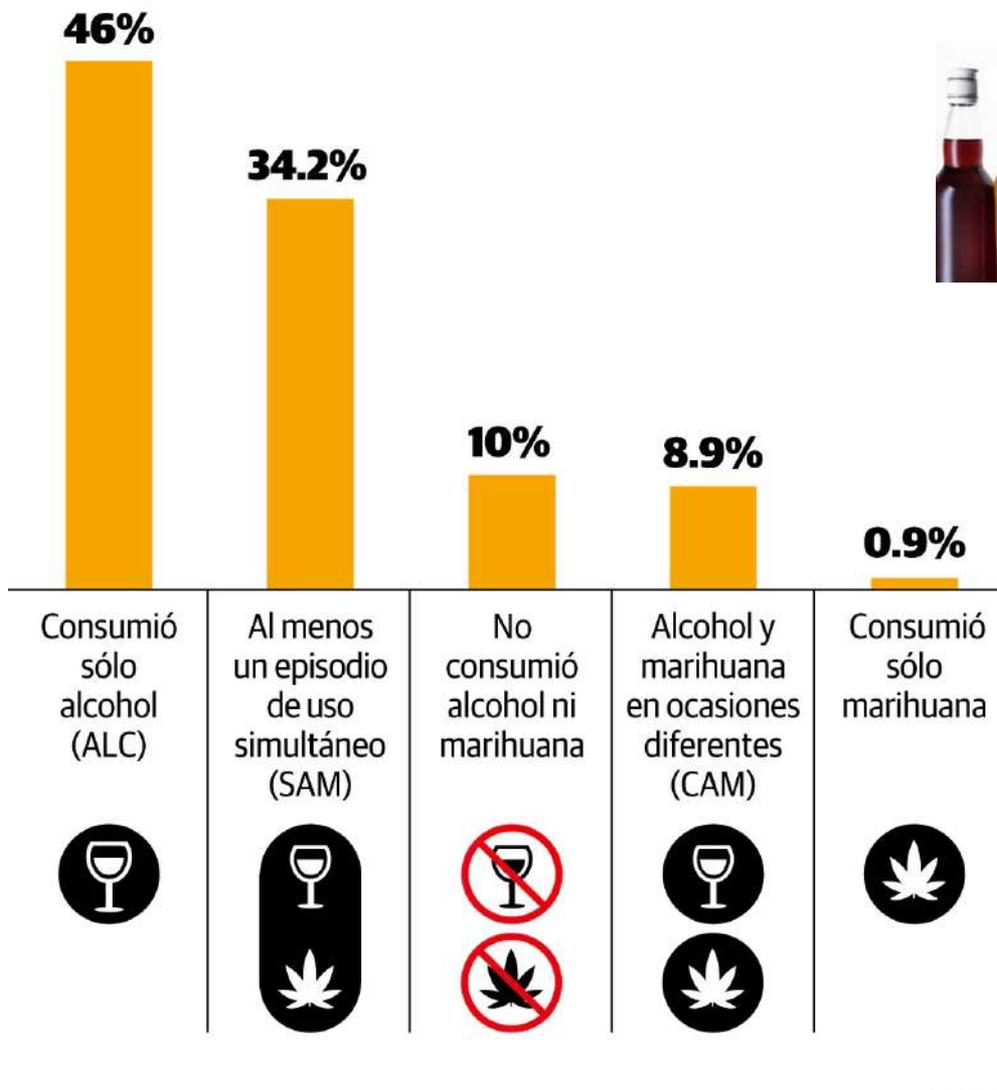
# CANABINOIDES SINTÉTICOS

- Reciben el nombre de Spices (especias).
- Se venden con el fin de “sahumerizar”, pero en realidad se fuman (lo que está prohibido).
- Contiene mezclas de cannabinoides sintéticos (alta dosis y modificando los ya conocidos) con aditivos químicos.
- Nombres de fantasía:
  - “**K2**” – “**Fake Weed**– “**Skunk**”
  - “**Moon Rocks**” – “**Fuego de Yucatán**”
- En EE.UU ocupan el 2º lugar después de la marihuana entre las drogas ilícitas más consumidas por los estudiantes del último año de la secundaria.
- Se venden en Smart-Shops (nacidos en Holanda)



**Alto riesgo porque no declaran la fórmula**

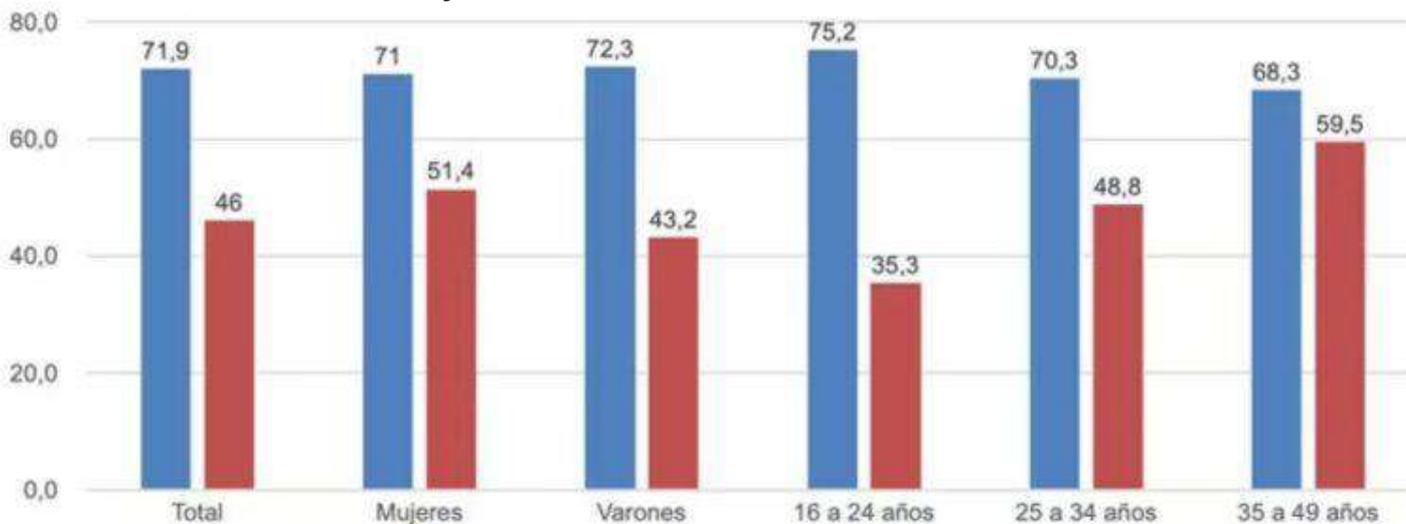
Sobre un total de 1.695 estudiantes universitarios/as argentinos/as.



**Fuente:** Instituto de Investigaciones Psicológicas, perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y al Conicet. 2023.

# PRÁCTICAS DEL CONSUMO DE MARIHUANA EN ARGENTINA

Población entre 16 y 75 años, consumo en 31 centros urbanos. Año 2022



- Por placer, curiosidad, experimentar
- Para relajarse, dormir, ansiedad

QUÉ PASA

Salud

Cannabis

## Estudio chileno concluye que uso moderado de cannabis puede impactar aprendizaje en estudiantes de secundaria

Investigación de la U. de Chile y la U. Central, detectó un impacto educativo que incidiría en tareas habituales de aprendizaje entre adolescentes que están iniciando el consumo de marihuana fumable.

Fazlinda Sepúlveda · 19 ABO 2020 03:05 PM



- **Afecta de modo importante las tareas ejecutivas y el procesamiento cognitivo general.**
- **Afecta también la llamada “inteligencia espacial” que corresponde a la capacidad para percibir imágenes, transformarlas y recrearlas en la mente,**

# Acciones farmacológicas de los cannabinoides en SNC

- Modifica liberación de GABA, NA, DA y ACH.
- Al fumar ingresa un 2-5% de delta-9-THC

## Inicio:

- Euforia – hilaridad - > sociabilidad
- Bienestar gral. – relajación – sueño

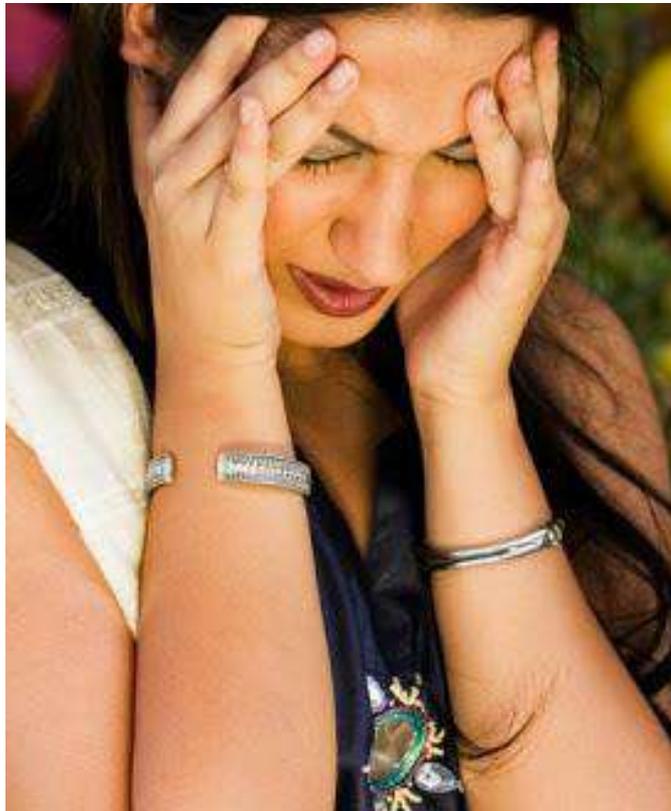
## 2a. etapa:

- Despersonalización
- Confusión (mezcla pasado y presente)
- Discurso confuso y risueño
- Apatía – Desmotivación por todo
- Pérdida estabilidad y fuerza muscular



# Acciones Farmacológicas SNC

## 3a. Etapa



**Con dosis muy altas o muy reiteradas  
(síntomas duran 4-8 horas)**

- Alucinaciones
- Distorsiones visuales (cromáticas)
- Distorsiones sensoriales (sonidos)
- Comportamiento paranoide
- Angustia
- Pánico
- Depresión

# Efectos adversos de fumadores de Marihuana



- Dependencia psíquica moderada.
- Dependencia física: leve a nula.
- Infecciones broncopulmonares incluyendo Ca. Pulmón (fumadores).
- > tendencia a brotes psicóticos y esquizofrenia (junto al alcohol).
- Pérdida de memoria (antagoniza receptores muscarínicos colinérgicos en hipocampo).
- > tendencia a cirrosis hepática.

# Otros Efectos Adversos

- Disminución de la función inmunológica
- Descenso de la migración celular y de linfocitos
- Ciclos anovulatorios en la mujer
- Oligospermia en el hombre
- Taquicardia
- Aumento del apetito
- Inyección conjuntival, miosis, nistagmos
- > probabilidad de Ca. de pulmón, boca, mandíbula
- > probabilidad de EPOC
- Propensión al consumo de otras drogas

# Síndrome de abstinencia

Ocurre aún después de períodos breves de uso como 21 días.  
No es tan frecuente como con otras drogas. Los síntomas son:

- **Bostezos**
- **Irritabilidad**
- **Inquietud**
- **Excitación**
- **Adelgazamiento**
- **Insomnio**
- **Náuseas**
- **Temblores**
- **Hipertermia y escalofríos**
- **Diarrea**
- **Sudoración**
- **Fotofobia**
- **Mialgias**
- **Aumento de rebote del sueño REM**

# MARIHUANA Y EMBARAZO

Heber Tuchman Dupessis, miembro de la Academia de Medicina de París, afirmó :  
*“Se ha relacionado el consumo frecuente de marihuana por mujeres embarazadas, con una forma poco común de cáncer en sus niños. Se trata de la leucemia no linfoblástica.*

*La leucemia es 10 veces más frecuente en bebés nacidos de madres que fuman marihuana, que aquellos otros que no han sido expuestos a la droga”.*

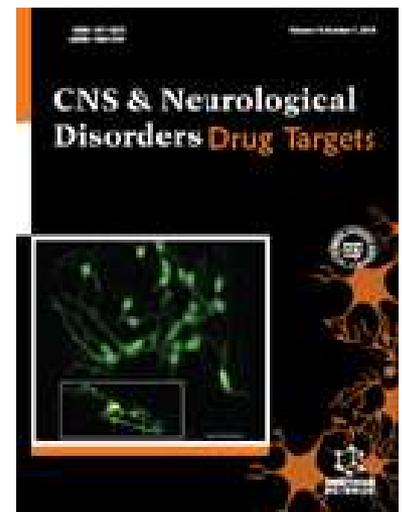


# Monoamine Oxidase Inhibitors Extracted from Tobacco Smoke as Neuroprotective Factors for Potential Treatment of Parkinson's Disease.

Sari Y, Khalil A

*CNS Neurol Disord Drug Targets*. **2015**;14(6):777-85.

University of Toledo, College of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences,  
Department of Pharmacology, Health Science Campus, 3000 Arlington  
Avenue, HEB282G, Toledo, OH 43614. USA.



## ¿ES ADICTIVO EL CANNABIS?

- El 9 % de las personas que usan marihuana, o 1 de cada 11 personas, se volverán adictas.

Anthony J, Warner L, Kessler R. Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances, and inhalants: basic findings from the National Comorbidity Survey. *Exp Clin Psychopharmacol.* 1994;2:244-268.

López Quintero C, Pérez de los Cobos J, Hasin DS, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug Alcohol Depend.* 2011;115(12):120-130.

- Este riesgo sube al 17 %, o a 1 de cada 6 personas, entre aquellos que comienzan a usar marihuana durante la adolescencia, y aumenta a una tasa del 25 al 50 % en aquellos que la consumen a diario

Hall W, Degenhardt L. Adverse health effects of nonmedical cannabis use. *Lancet.* 2009;374:1383-1391.

aquí:

**PÁGINA DE INICIO**

**NOTICIAS**

Principales noticias

Negocios

Divisas

Deportes

Sociedad

COTIZACIÓN

VIDEO

Productos y Servicios

Support

Sobre Thomson Reuters

# La marihuana da más riesgo de cáncer de pulmón que el tabaco

martes 29 de enero de 2008 10:27 CET

Imprimir

[ - ] Texto [ + ]



" title="La marihuana da más riesgo de cáncer de pulmón que el tabaco" />

1 de 1

[Tamaño Completo](#)

HONG KONG (Reuters) - Fumarse un porro de marihuana equivale a 20 cigarrillos en términos de riesgo de cáncer de pulmón, según han hallado científicos de Nueva Zelanda, que advierten de una "epidemia" de cánceres de pulmón relacionados con el cannabis.

Estudios previos han demostrado que la marihuana puede causar cáncer, pero pocos han establecido un vínculo importante entre su uso y la incidencia real del cáncer de pulmón.

En un artículo publicado en el *European Respiratory Journal*, los científicos dijeron

que el cannabis puede dañar las vías respiratorias más que el tabaco ya que su humo contiene el doble de nivel de agentes cancerígenos, como los hidrocarburos poliaromáticos, que los cigarrillos de tabaco.

La forma de fumar también incrementa el riesgo, dado que los porros se fuman habitualmente sin un filtro adecuado y se apuran mucho, lo que aumenta la cantidad de humo inhalado.

El fumador de marihuana inhala más profundamente y durante más tiempo, facilitando el depósito de sustancias cancerígenas en las vías aéreas.

Los investigadores entrevistaron a 79 pacientes de cáncer de pulmón con el objetivo de identificar los principales riesgos de la enfermedad, como fumar, el historial familiar y la ocupación.

# HUMO DE LA MARIHUANA

Además de los cannabinoides, se hallaron en el humo 50 tipos de hidrocarburos cuya combustión al fumar produce:

- ✓ Alquitrán
- ✓ 103 terpenos irritantes de vías respirat.
- ✓ 20 compuestos nitrogenados,
- ✓ Monóxido de carbono,
- ✓ Amoníaco, acetona,
- ✓ **Benceno, Benzaltraceno, Benzopireno.**
- ✓ El Benzopireno se halla hasta 50 veces más que en el tabaco



**Los 3 últimos son inductores de cáncer y están presentes en el humo en concentraciones 50 a 100 % más altas que en el humo del tabaco.**

## La Marihuana se ha asociado a cuadros de psicosis y depresión

Louise Arseneault, Mary Cannon, John Wit Ton, Robin M. Murr Ay (2004). *Causal association between cannabis and psychosis: examination of the evidence*. 184. pp. 110–7.

Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Degenhardt L, Lynskey M, Hall W (2002). «Cannabis Use and Mental Health in Young People: Cohort Study». *British Medical Journal* **325** (7374): pp. 1195–1198.

## La Marihuana se ha asociado a la aparición de ataques de pánico

Dannon, Pinhas N.; Lowengrub, Katherine; Amiaz, Revital; Grunhaus, Leon; Kotler, Moshe (2004). «Comorbid cannabis use and panic disorder: short term and long term follow-up study» *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental* **19** (2): pp. 97-101

## Existe una relación mayor de ataques cardíacos en fumadores de Marihuana, respecto a no fumadores

Mukamal KJ, Maclure M, Muller JE, Mittleman MA (2008). «An exploratory prospective study of marijuana use and mortality following acute myocardial infarction». *American Heart Journal* **155** (3): pp. 465–70.

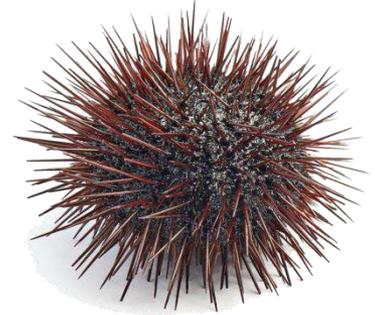
# CANNABINOIDES ENDÓGENOS

- **Receptores Cb1** = sitios en SNC (ganglios de la base, retina, hipocampo y cerebelo).
- **Receptores Cb2** = sitios en Sistema Inmune (bazo, amígdalas) vinculados a modular la inmunidad, inflamación y dolor.
- Hay 2 ligandos para esos receptores: la Anandamida y el 2- Araquidonilglicerol
- Ambos son agonistas mixtos CB1 y CB2
- A partir del ácido araquidónico se forma la **Anandamida** (sánscr. = *felicidad*).



# Fuentes naturales de Anandamidas

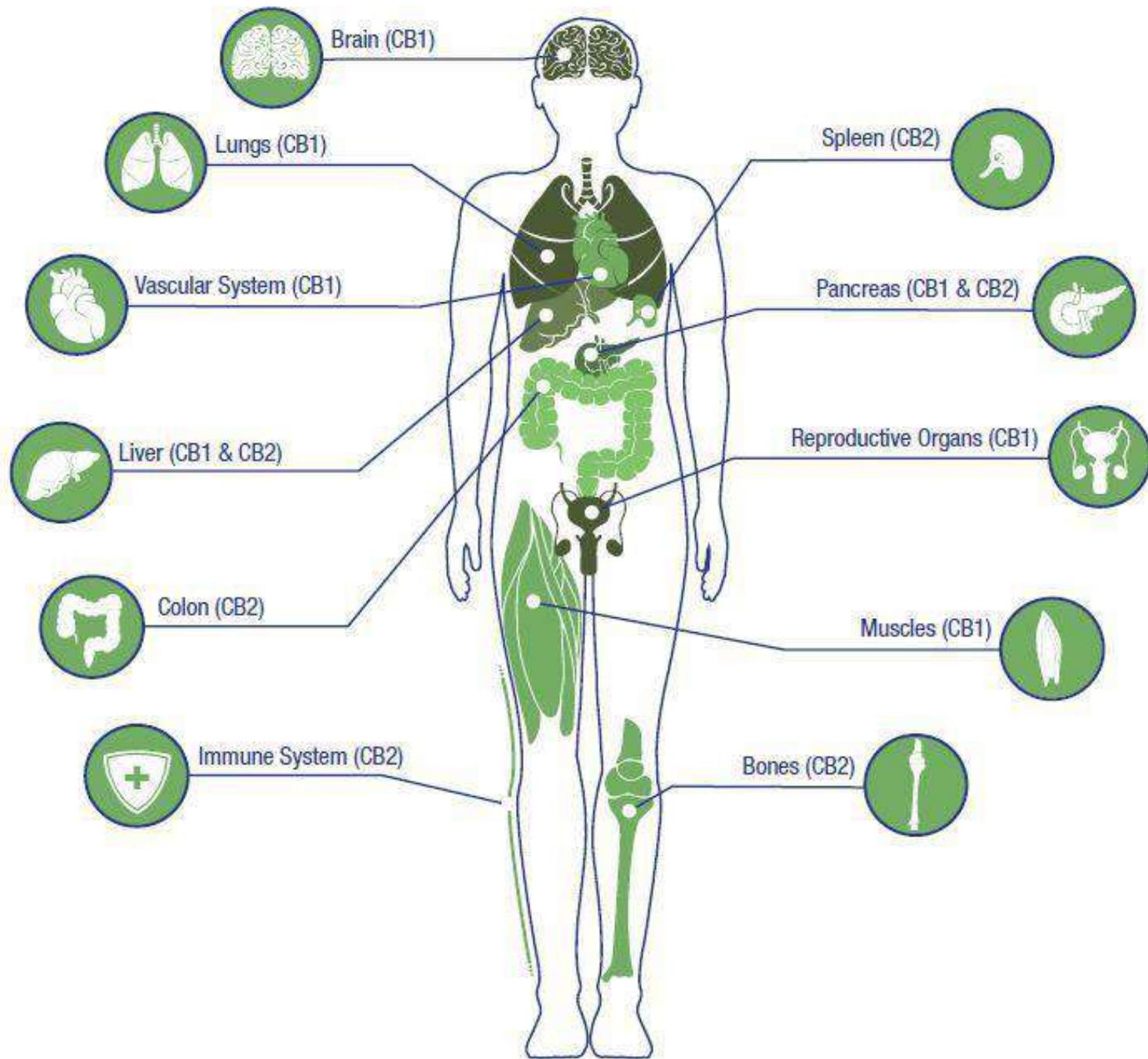
- La **cocoa** (cacao fermentado) y en el chocolate ya elaborado.
- En los **erizos de mar**.
- En el **lúpulo** (*Humulus lupulus*).
- En **huevos desecados de peces** (botarga del *Mugil cephalus*, *batarej* egipcio, *pourtage* de Occitania provenzal o *kiramisu* japonés).



Huevos desecados

## ANANDAMIDAS

Actúan en circuitos de recompensa del organismo (generalmente por estímulo del sistema límbico): **alivio del dolor, hambre, sueño**. También en la fijación del embrión en el útero.



# PROPUESTAS DE USOS TERAPÉUTICOS



# PRODUCTOS APROBADOS EN BASE A DERIVADOS DEL CANNABIS

**Emesis:** THC actúa s/recept. opiáceos en prosencéfalo y centro de emesis. **Nabilona**(Cesamet®) y **Dronabinol** (hemisíntesis).

**Neuroprotección:** **Dexanabinol** (sintético).

**(+) Apetito:** **Dronabinol** (Marinol®).

**Escl. múltiple:** **Levonantradol** (mezcla Canabidiol y THC) (Sativex®).

**Glaucoma:** **Naboctato** (derivado).

**Epilepsia refractaria:** **Canabidiol** (Epidiolex®)

# MARINOL®

(dronabinol)  
Capsules 2.5 mg, 5 mg, 10 mg

In 1999, the DEA rescheduled  
Marinol (synthetic marijuana).

SCHEDULE III.

(A) The drug or other substance has a potential for abuse less than the drugs or other substances in schedules I and II.

(B) The drug or other substance has a currently accepted medical use in treatment in the United States.

*Meanwhile, the DEA refuses to change  
marijuana's schedule I status.*

For the treatment of anorexia associated  
with weight loss in patients with AIDS...



**MARINOL® **  
(dronabinol) Warning: May be  
habit forming  
capsules 2.5 mg

## IMPROVES APPETITE

- Statistically significant improvement in appetite observed by week 4 of a 6-week study.\*
- Trends toward improved body weight and mood were seen.
- Trend toward decrease in nausea was also seen.



\*Data derived from phase II study of 6-week period.

Do not accept if seal over bottle opening is broken or missing. See package insert for full prescribing information.

MARINOL® (Dronabinol) Capsules should be packaged in a well-closed container and stored in a cool environment between 8° and 15°C (46° and 59°F) and alternatively could be stored in a refrigerator. Protect from freezing.

NDC 0051-0023-21 60 Capsules

**10 mg**  
**MARINOL® **  
(DRONABINOL)  
Capsules  
Rx only

Marketed  
by:  
AbbVie Inc.  
North Chicago, IL 60064, U.S.A.

**abbvie**

Each capsule contains:  
Dronabinol 10 mg  
Mfg. by Banner Pharmaceuticals, Inc.,  
High Point, NC 27265

LOT  
EXP.  
46626-01

© AbbVie

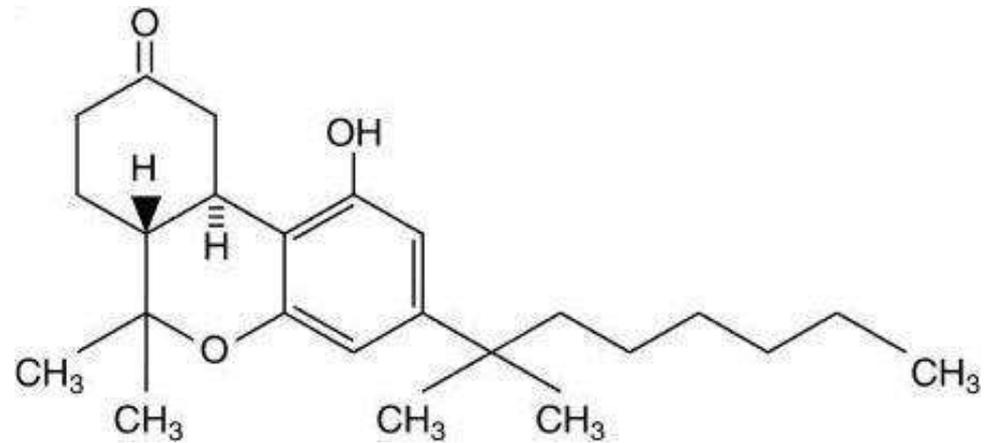


# ESCLEROSIS MÚLTIPLE



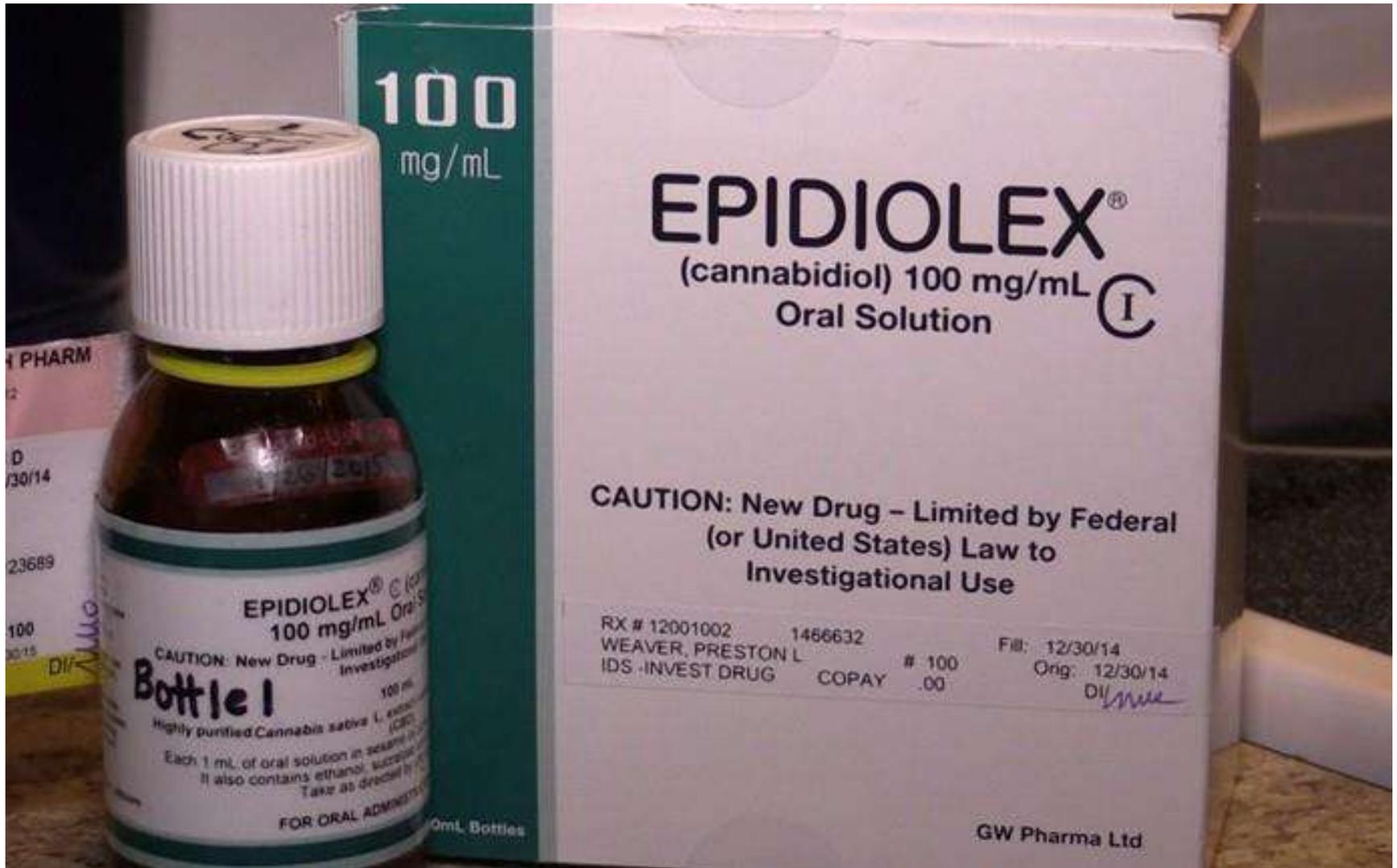
(*delta-9-THC* 2,7 mg más *canabidiol* 2,5 mg - Sativex®)

# ANTIEMÉTICO



**nabilona**

# 1er. PRODUCTO APROBADO POR LA FDA PARA LAS EPILEPSIAS REFRACTARIAS





# PRODUCTOS APROBADOS A NIVEL PROVINCIAL



**Cannava  
(Jujuy)**



**LIF (Santa Fe)**



**MisCBD  
(Misiones)**



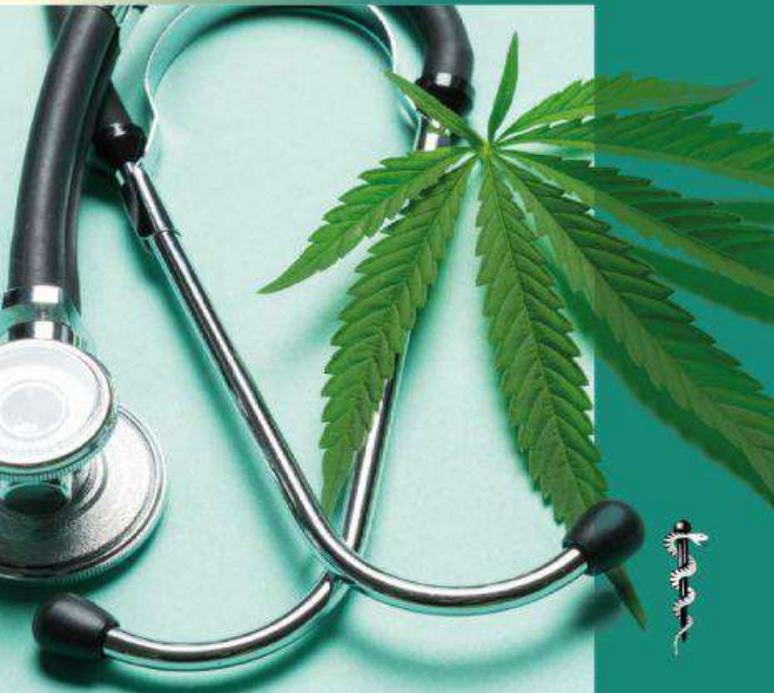
Health Canada

# CANNABIS CANNABINOIDES

INFORMACIÓN PARA PROFESIONALES DE LA SALUD



Traducción: Médica Victoria Le Rose  
Prólogo: Dr. Jorge Alonso



## LIBRO OFICIAL DE CANADÁ

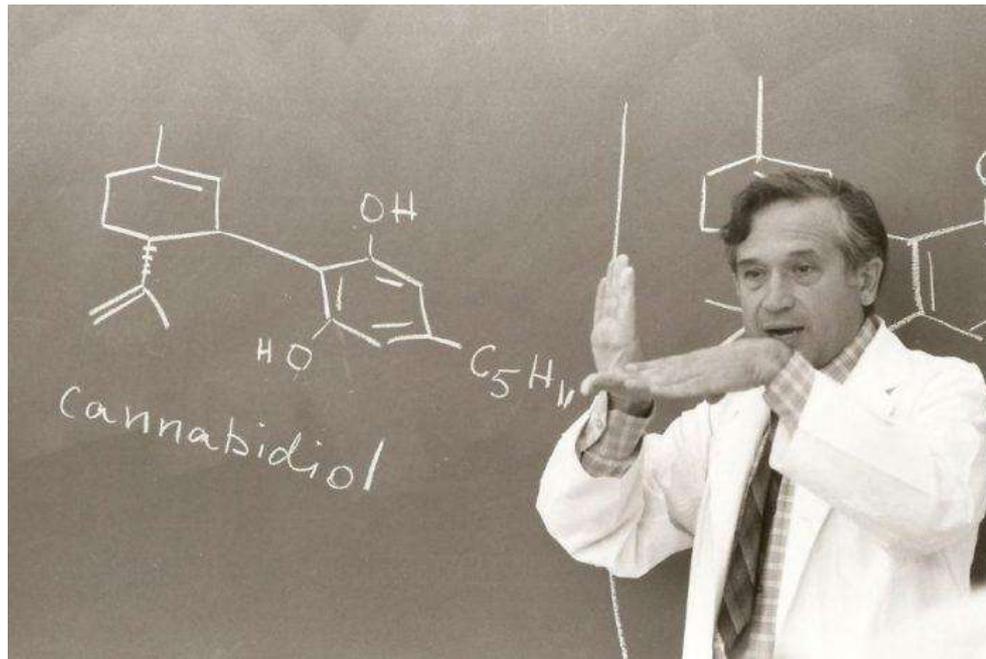
Traducción al Español

Prólogo de  
MISIOPHARMA

Edición para todo  
Latinoamérica

# **NIVELES DE EVIDENCIA DEL CANNABIDIOL**

- ✓ En los años 60 el Dr. israelí Raphael Mechoulam y equipo comienzan a estudiar la actividad del Cannabis en SNC.
- ✓ En 1963, Mechoulam y Yuval Shvo aislaron y establecieron la estructura del **CBD** (Cannabidiol).
- ✓ En 1964 Mechoulam y Yehiel Gaoni consiguieron aislar el **THC** (delta9 tetrahidrocannabinol) por vez primera.



# MECANISMO DE ACCIÓN (CBD)

- ✓ A diferencia del THC el cannabidiol NO tiende a unirse a los receptores cannabinoides CB<sub>1</sub> y CB<sub>2</sub>, pero puede bloquear a los agonistas de los cannabinoides por medio de una vía indirecta aún desconocida.
- ✓ Se descubrió que es un antagonista de los receptores cannabinoides GPR55, en el núcleo caudado y putamen.
- ✓ Actúa también sobre el receptor no-cannabinoide 5-HT<sub>1A</sub>, lo que se relaciona con efectos similares a los de un ansiolítico

## NIVELES DE EFICACIA EN:

- Epilepsia refractaria pediátrica (Sdre. de Dravet y de Lennox-Gastaut).
- Cuadros convulsivos en adultos.
- Tratamiento de Gliomas.
- Reduce las convulsiones en los siguientes cuadros:
  - Esclerosis tuberosa
  - Síndrome de Sturge-Weber
  - Síndrome de epilepsia por infección febril (FIRES)
  - Trastornos genéticos relacionados con encefalopatía
- Esclerosis múltiple (CBD en aerosol reduce dolor y espasmos musculares).

# SE REQUIEREN MAYORES EVIDENCIAS EN:

- Insomnio (160 mg antes de dormir).
- Distonía o contracciones musculares involuntarias (se constataron mejorías en el 20-50% tras 6 semanas).
- Trasplantes de médula ósea (CBD dado 7 días previos al trasplante y continuando 1 mes, reduce posibilidad rechazo).
- Cáncer (solo estudios *in vitro* en algunos tipos de Ca.).
- Abstinencia a heroína, morfina y otros opioides.
- Tratamiento del glioblastoma multiforme.
- Tratamiento de encefalopatía hipóxica isquémica neonatal

# SE REQUIEREN MAYORES EVIDENCIAS EN:

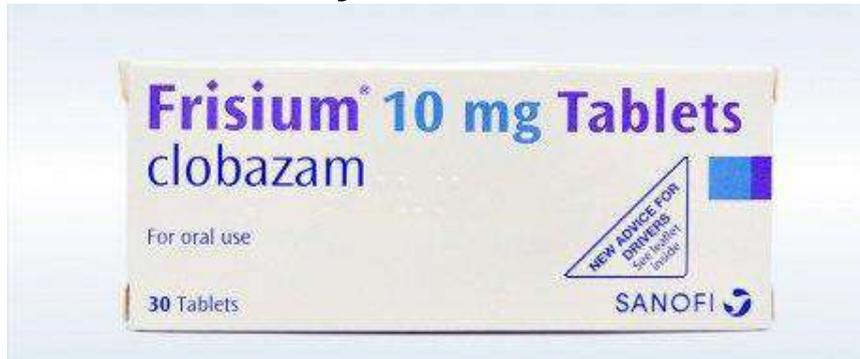
- Enfermedad de Parkinson (mejora cuadros psicóticos).
- Esquizofrenia (mejora cuadros psicóticos).
- Tabaquismo (CBD inhalado durante 7 días reduce un 40% el número de cigarrillos fumados).
- Trastornos de ansiedad social (300-600 mg/día).
- Dolor (Ej. Fibromialgia, Neuropatías, Artrosis, Oncológico).
- Autismo
- Tratamiento del síndrome del X frágil (retraso mental)

# ESTUDIOS DE TOXICIDAD DEL CBD

- En líneas generales es un producto seguro.
- Dosis orales de hasta 300 mg de CBD durante un máximo de 6 meses fueron bien toleradas.
- Dosis diarias entre 1200-1500 mg durante un máximo de 4 semanas han sido bien toleradas.
- El producto Epidiolex® está aprobado en dosis de hasta un máximo de 10-20 mg/kg/día.
- Efectos adversos ocasionales señalados: *boca seca, mareos, hipertensión y somnolencia.*
- La seguridad en el embarazo y lactancia no ha sido constatada.
- En altas dosis el CBD puede empeorar los movimientos en pacientes con enfermedad de Parkinson.

# INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

- **CLOBAZAM** (ansiolítico-anticonvulsivante): Puede aumentar sus efectos y su toxicidad.



- **VALPROATO:** Puede aumentar la toxicidad hepática del valproato.



# INTERACCIONES MODERADAS

**Amitriptilina:** Citocromo P450 2C9 (CYP2C9)

**Clozapina:** Cit P450 1B1 (CYP1B1)

**Dexametasona:** Cit P450 2B6 (CYP2B6)

**Diazepam:** Cit P450 2C19 (CYP2C19)

**Glipizida:** Cit P450 2C9 (CYP2C9)

**Haloperidol:** Cit P450 1A2 (CYP1A2)

**Halotano:** Cit P450 2A6 (CYP2A6)

**Lansoprazol:** Cit P450 1B1 (CYP1B1)

**Omeprazol:** Cit P450 1B1 (CYP1B1)

**Ondansetron:** Cit P450 1A2 (CYP1A2)

**Oxaliplatin:** Cit P450 1B1 (CYP1B1)

**Progesterona:** Cit P450 1B1 (CYP1B1)

**Propanolol:** Cit P450 1A2 (CYP1A2)

**Teofilina:** Cit P450 1A1 (CYP1A1)

**Warfarina:** Citocromo P450 2C9 (CYP2C9)

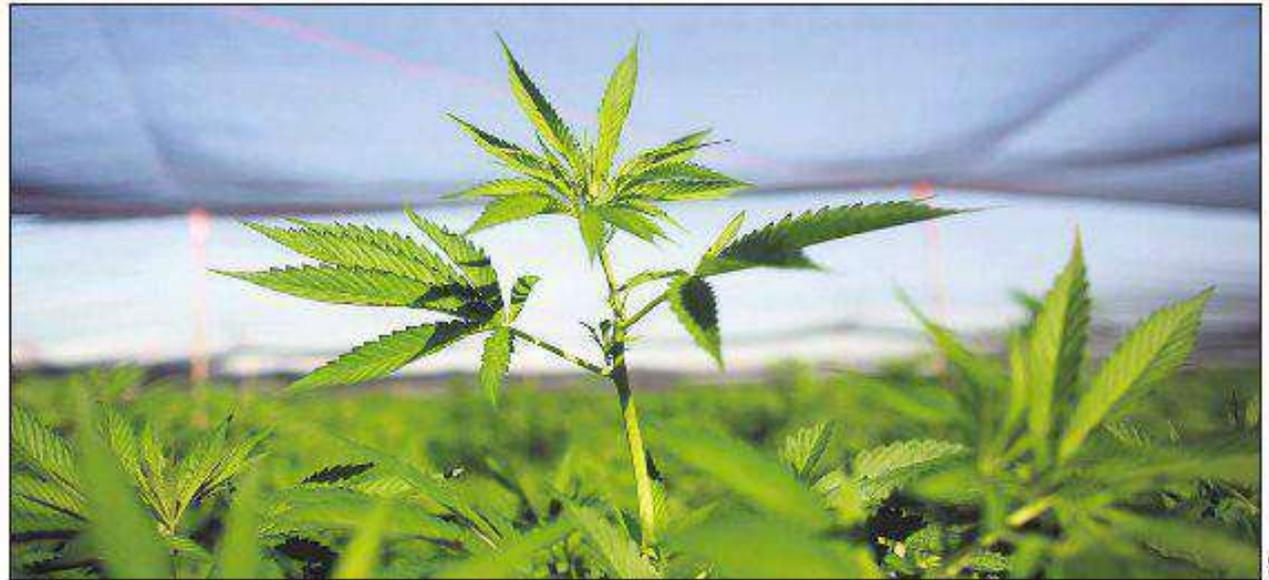
# Descubren que la marihuana detiene el cáncer de mama

MÓNICA NANJARI

Uno de los componentes de la marihuana es el **cannabidiol**. Hace cinco años, esta sustancia logró detener algunas metástasis en un laboratorio cuando un grupo de científicos realizaba los primeros estudios que buscan utilizar el poder de este elemento en tratamientos contra el cáncer agresivo.

Otros experimentos exitosos en ratas y otros animales empujaron a los expertos del California Pacific Medical Center, de San Francisco, a **querer probar** el efecto del **cannabidiol** en humanos. El doctor y biólogo molecular Sean McAllister, uno de los líderes de estos estudios, ha dicho que “los datos de las investigaciones preclínicas son potentes, no hay efectos tóxicos. Llevamos 20 años estudiando este tema y queremos probar cuanto antes con personas”.

El objetivo de McAllister y su colega Pierre Desprez es crear una píldora de cannabidiol que



esperan se pueda combinar con la quimioterapia para evitar la proliferación de la metástasis, que es lo que provoca este componente de la marihuana. Así lo acaban de observar en el cáncer de mama más agresivo que existe: el cannabidiol detuvo el comportamiento explosivo de las células dañinas y convirtió en saludable la proteína identificada como ID-1, presente en este tipo de

cáncer y que facilita la expansión de la enfermedad.

El **cannabidiol** ya se utiliza para tratar la ansiedad y náuseas, y los investigadores también creen que el compuesto podría servir para tratar otros tipos de cáncer, como el de pulmón, ovarios, cerebro y leucemia.

Como medicamento, precisas, sería más efectivo en inyección antes que ser fumado.

Quieren desarrollar una píldora para complementar la quimioterapia.

# In Search of Preventative Strategies: Novel Anti-Inflammatory High-CBD Cannabis Sativa Extracts Modulate ACE2 Expression in COVID-19 Tissues

Life Sciences: doi: 10.20944/preprints2020

04.0315.v1



- ✓ El **CBD** (cannabidiol) demostró experimentalmente alterar la configuración de la proteína ACE2.
- ✓ El **CBD** también inhibiría una serina-proteasa conocida como TMPRSS2, que participa en el acople del virus a la ACE2.
- ✓ Las formas de aerosoles serían útiles



# FDA APPROVAL

CARDIOL THERAPEUTICS RECEIVES  
FDA APPROVAL FOR  
INVESTIGATIONAL NEW DRUG (IND)  
APPLICATION FOR PHASE II/III  
COVID-19 TRIAL



**CARDIOL RX** : SE ENSAYARÁ EN 420 PACIENTES CON COVID-19 Y  
RIESGO CARDIOVASCULAR



## The Purest High-Concentration Cannabidiol

Pure

Pharmaceutically  
produced;  
long-term stability

cGMP

Highest  
manufacturing  
standards

Repeatable  
Dosing

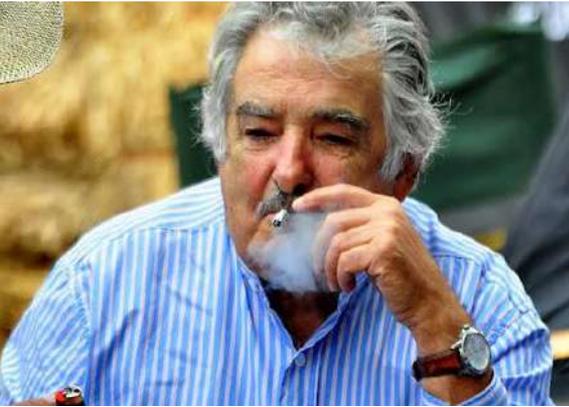
Batch-to-batch  
consistency

THC  
Free

Non-intoxicating



# THC 2%



# THC 15%

## GAMMA III

### CANNABIS VARIEDAD GAMMA III

híbrido con predominancia **ÍNDICA**

**THC ≤ 15% | CBD ≤ 1%**

Por tener el cannabis un origen vegetal, los contenidos de cannabinoides están sujetos a variabilidad y están a la contribución genética y medioambiental.

**INDICACIONES**  
Se aconseja su uso por vía vaporizada. No se recomienda la ingestión de este producto. Evite su consumo asociado al alcohol y otras sustancias psicoactivas. Procure estar acompañado al consumir cannabis por primera vez, procure estar acompañado. No consuma cannabis antes de participar de una actividad relacionada con el manejo de maquinaria o que requiera concentración y memoria.

**ADVERTENCIAS**  
El consumo de cannabis psicoactivo de uso no médico tiene riesgos para la salud. El cannabis psicoactivo tiene efectos sobre el sistema nervioso central y produce dependencia. No consuma cannabis durante el embarazo y lactancia. No consuma cannabis en presencia de menores de 18 años y mantenga el producto fuera de su alcance. Ante cualquier duda o efecto adverso, o si padece cualquier patología aguda y/o crónica, consulte a su médico antes de consumir cannabis.

**PRECAUCIONES**  
Prohibido el consumo de este producto en el lugar de trabajo y en ocasión del mismo. Prohibido conducir vehículos y operar maquinaria bajo los efectos del cannabis. Está prohibido su consumo en lugares públicos cerrados.

**RECOMENDACIONES**  
Se aconseja su uso por vía vaporizada. No se recomienda la ingestión de este producto. Evite su consumo asociado al alcohol y otras sustancias psicoactivas. Procure estar acompañado al consumir cannabis por primera vez, procure estar acompañado. No consuma cannabis antes de participar de una actividad relacionada con el manejo de maquinaria o que requiera concentración y memoria.

**IRCCA** | Industria Uruguaya | Cont. Neto **5g**

7 730961 740013

## GAMMA II

### CANNABIS VARIEDAD GAMMA II

híbrido con predominancia **ÍNDICA**

**THC ≤ 15%**

Por tener el cannabis un origen vegetal, los contenidos de cannabinoides están sujetos a variabilidad y están a la contribución genética y medioambiental.

**INDICACIONES**  
Se aconseja su uso por vía vaporizada. No se recomienda la ingestión de este producto. Evite su consumo asociado al alcohol y otras sustancias psicoactivas. Procure estar acompañado al consumir cannabis por primera vez, procure estar acompañado. No consuma cannabis antes de participar de una actividad relacionada con el manejo de maquinaria o que requiera concentración y memoria.

**ADVERTENCIAS**  
El consumo de cannabis psicoactivo de uso no médico tiene riesgos para la salud. El cannabis psicoactivo tiene efectos sobre el sistema nervioso central y produce dependencia. No consuma cannabis durante el embarazo y lactancia. No consuma cannabis en presencia de menores de 18 años y mantenga el producto fuera de su alcance. Ante cualquier duda o efecto adverso, o si padece cualquier patología aguda y/o crónica, consulte a su médico antes de consumir cannabis.

**PRECAUCIONES**  
Prohibido el consumo de este producto en el lugar de trabajo y en ocasión del mismo. Prohibido conducir vehículos y operar maquinaria bajo los efectos del cannabis. Está prohibido su consumo en lugares públicos cerrados.

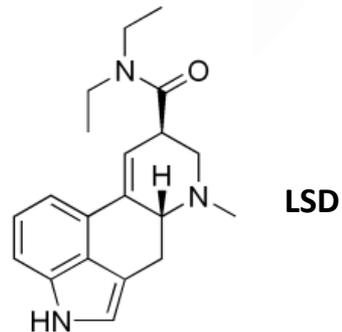
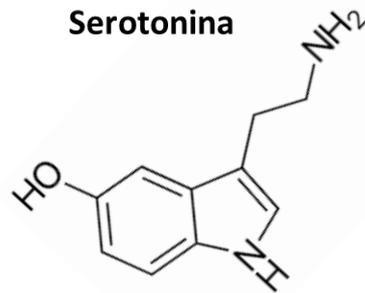
**RECOMENDACIONES**  
Se aconseja su uso por vía vaporizada. No se recomienda la ingestión de este producto. Evite su consumo asociado al alcohol y otras sustancias psicoactivas. Procure estar acompañado al consumir cannabis por primera vez, procure estar acompañado. No consuma cannabis antes de participar de una actividad relacionada con el manejo de maquinaria o que requiera concentración y memoria.

**IRCCA** | Industria Uruguaya | Cont. Neto **5g**

7 730961 740013

# PSILOCIBE

Hongo enteógeno (no sería adaptógeno)



*Psilocybe cubensis*

- ✓ La **psilocibina** tiene afinidad por los receptores 5-HT2A de la serotonina.
- ✓ La activación de los receptores de serotonina 5-HT2A afecta la cognición y la conectividad cerebral.
- ✓ Las drogas psicodélicas actúan a través de una interacción entre los receptores de **serotonina**, de glutamato y de aspartato, generando acciones neuroconductuales y farmacológicas.
- ✓ Nivel de potencia alucinógena de la **psilocibina**:

MESCALINA

1

PSILOCI  
BINA

30

LSD

200





*En México, es famosa la  
escultura de Xochipilli  
(siglo XVI)  
donde se observa un  
rostro en éxtasis, y en la  
base que asienta, un  
conjunto de hongos  
*Psilocybe aztecorum**

## UTILIDAD

- ✓ Depresión
- ✓ Alcoholismo
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Trastornos de ansiedad
- ✓ ¿Esquizofrenia?
- ✓ ¿Coadyuvante en cáncer ?

## EFFECTOS ADVERSOS

- ✓ Desdoble de la personalidad.
- ✓ Ataques de pánico.
- ✓ Alteraciones en la presión arterial, en el sueño, la frecuencia respiratoria, y en el deseo sexual.
- ✓ N-V-D (señal de toxicidad)

Se considera que la PSILOCIBINA **no causa adicción** ni dependencia dentro de un consumo normal y controlado



Goel DB, Zilate S. Potential Therapeutic Effects of Psilocybin: A Systematic Review. Cureus. **2022** Oct 12;14(10):e30214.



# PALABRAS FINALES

- Los aceites de cannabis **deben estar estandarizados** y deben cumplir los criterios de GMP y microbiológicos.
- Los productos **deben ser expedidos en farmacias**
- Diferenciar usos medicinales *in vitro* de ensayos clínicos.
- Evidencias medicinales personales no legitiman su uso.
- Educar en base a información **NO** sesgada.
- **NO** al aprovechamiento político de su uso.



**EXPERTO EN CANNABIS MEDICINAL**

**Curso a distancia**

- Especies botánicas
- Cultivo
- Variantes genéticas
- Química y Farmacología
- Identificación y aislamiento de CBD y THC
- Sistema endocannabinoide
- Legislación
- Ensayos clínicos
- Obtención del aceite
- Elección de plantas por patología
- Dosis para cada patología
- Contraindicaciones
- Toxicidad
- Interacciones farmacológicas

**Enero 2025**

**INCLUYE VIDEOS Y PAPERS ORIGINALES**



**INFORMES:**  
**fitomedic@gmail.com**



**CURSOS ONLINE**

**INICIA Enero 2025**

**CURSO SUPERIOR DE HONGOS MEDICINALES**

Incluye material didáctico, videos y papers

**Micología aplicada a la salud.**

Estudio de 17 hongos que benefician la salud del cuerpo humano.

- Shiitake
- Maitake
- Reishi
- Coriolus
- Girgola
- Cordyceps
- Champiñón del sol
- Políporo
- Melena de León
- Enoritake
- Chaga
- Levadura de cerveza
- Morchela
- Oreja de judas
- Poria
- Amanita
- Psilocibe

**Regístrate en:** fitomedic@gmail.com

**fitomedic@gmail.com**

*Muchas  
Gracias!*

**[fitomedic@gmail.com](mailto:fitomedic@gmail.com)**