

CANNABINOIDES SINTÉTICOS COMO DROGAS DE ABUSO



¿QUÉ SON LOS CANNABINOIDES SINTÉTICOS?

Son un grupo muy amplio de sustancias diseñadas en el laboratorio con el fin de obtener un efecto parecido al que se obtiene al consumir Δ^9 -tetrahidrocannabinol.

Estructuralmente se encuentran análogos al THC y otros con estructuras esencialmente diferentes, de esto dependerá la potencia de su acción. [1, 2]

¿CUÁL ES SU MECANISMO DE ACCIÓN?

Los cannabinoides sintéticos actúan sobre dos tipos de receptores, los CB1 y los CB2.

- **RECEPTORES DE CANNABINOIDE CB1** → Localizados mayoritariamente en neuronas del cerebro, médula espinal y sistema nervioso periférico. Se hallan abundantemente en las regiones del mismo responsable del movimiento, en los ganglios basales y cerebelo; en las regiones del procesamiento de la memoria, en el hipocampo y corteza cerebral; y en la región de la modulación del dolor, en ciertas partes de la médula espinal y la sustancia gris.
- **RECEPTORES DE CANNABINOIDE CB2** → Ubicados principalmente en las células inmunitarias: en leucocitos, bazo y amígdalas. Los compuestos que activan selectivamente los receptores CB2 (agonistas de éstos receptores) no producen los efectos psicológicos, producen la modulación de la liberación de citoquinas responsables de la inflamación y de la regulación del sistema inmunitario.



El THC se comporta como un agonista parcial de los receptores CB1 y CB2. Los cannabinoides sintéticos pueden actuar como agonistas o antagonistas selectivos a uno u otro receptor.

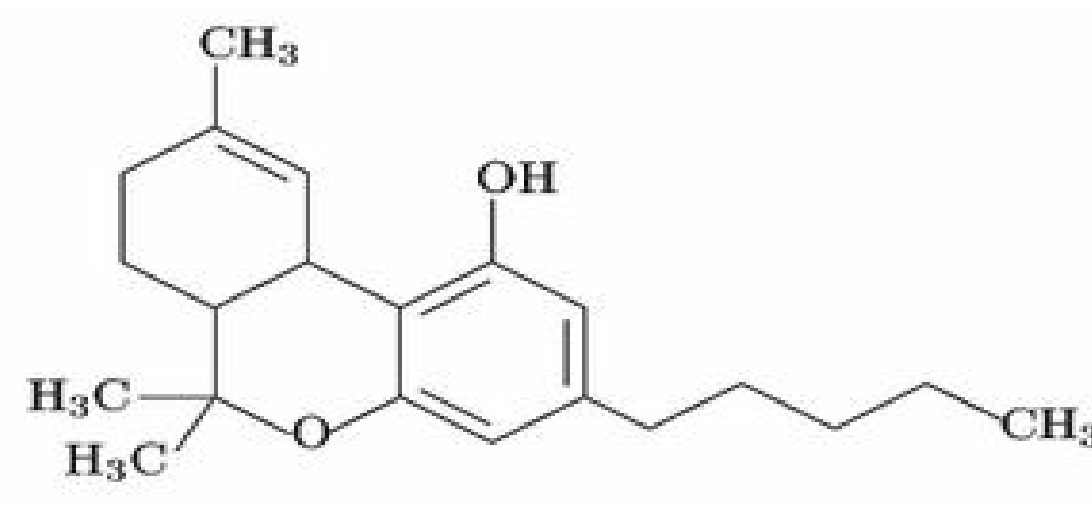
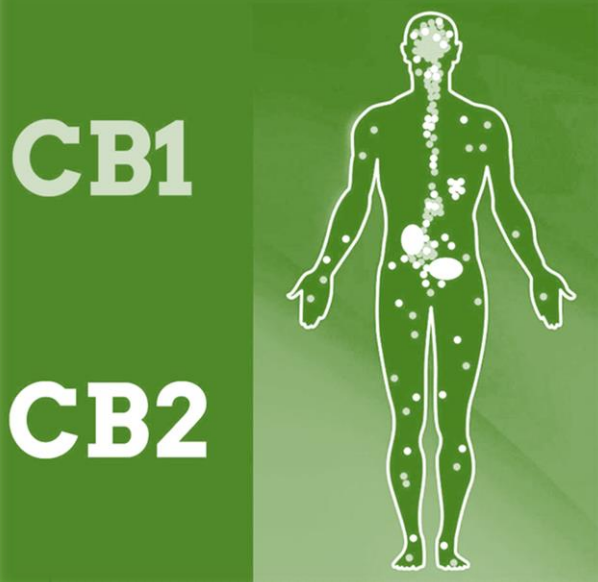


Ilustración 1. Estructura del Tetrahydro-6,6,9-trimetil-3-pentil-6H-dibenceno[b,d]piran-1-ol (THC)



¿CÓMO SE CONSUME?

La manera más habitual es fumando la mezcla de plantas que se venden. Fumado usando:

- pipa
- cachimba
- cigarrillos electrónicos
- enrollando el material en papel de liar.

También se notifican casos de consumo en forma de infusión. [6]

¿CUÁLES SON SUS EFECTOS?

EFETOS POSITIVOS

Gran sensación de bienestar
Apetito aumentado
Estado de ensoñación
Sensación de energía
Sensación de flotación
Incapacidad para controlar la risa



Boca seca

Somnolencia y cansancio
Mareo y náuseas
Problemas para recordar hechos
Taquicardia y nerviosismo
Sensación de torpeza y pereza
Ansiedad
Paranoia
Dificultad para hablar
Alucinaciones

EFFECTOS NEGATIVOS



Son **DIANA** de estudios de investigación de las aplicaciones terapéuticas de los cannabinoides como **analgésicos, antiinflamatorios y antineoplásicos**

[3, 4, 5, 6, 7, 8]

EFFECTOS TRAS CONSUMO CONTINUADO

Episodios psicóticos
Dependencia
Síndrome de retirada

Algunos pacientes han sufrido intensas alucinaciones. Otros efectos menos frecuentes son agitación, pensamientos desorganizados, paranoia y violencia.

EJEMPLOS TÍPICOS



MERCADO Y PRODUCCIÓN

Los productores implicados en la fabricación tienen sede principalmente en China y en la India donde son fabricados y desde allí se mandan a Europa en forma de polvo a granel.

La forma de preparar las bolsas que posteriormente se venden es la siguiente:

- Se mezclan (pulveriza o disuelve con disolvente tipo acetona o metanol) un poco del polvo sobre una base vegetal de distintas plantas que son tradicionalmente conocidas como sustitutos de la marihuana (como *Rosa canina*, *Althaea officinalis* o *Scutellaria nana*).
- Esta mezcla que resulta se seca, se envasa y se manda a los proveedores.

Estas llegan al consumidor final sin haber sido sometidas a un cribado fármaco-toxicológico para conocer tanto sus efectos como su toxicidad en animales y en humanos.

Los cannabinoides sintéticos se publicitan y promocionan en las páginas de Internet, por lo que los proveedores los venden fácilmente por Internet, y en algunos países en tiendas físicas como "Grow shops", "Head shops", "Smart shops", o incluso en gasolineras.

INTERÉS FARMACÉUTICO

Los cannabinoides sintéticos surgieron del laboratorio como consecuencia de los intentos de separar los efectos antiinflamatorios y los efectos analgésicos de los efectos psicotrópicos que poseen.

En la actualidad se utilizan unos pocos medicamentos con estas sustancias:

- | | | |
|--|---|---|
| Sativex®. Es una mezcla de dos extractos equivalentes al Δ^9 -tetrahidrocannabinol y cannabidiol. No es un cannabinoide sintético.
Indicación: <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento para la mejoría de los síntomas de pacientes adultos con espasticidad moderada o grave debida a la esclerosis múltiple que no han respondido de forma adecuada a otros medicamentos antiespásticos. [11] | Nabilona. Es un análogo sintético oral de cannabinoide.
Indicación: <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de las náuseas y vómitos asociados a quimioterapia en pacientes en los cuales no hay buena respuesta con otros medicamentos usados para ello. Debido a su elevado efecto psicótropo se intenta usar en condiciones muy excepcionales. Se comercializa bajo el nombre de Cesamet®. [12] | Dronabinol. Es un análogo sintético oral del THC.
Indicación: <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento náuseas y los vómitos ocasionados por la quimioterapia en las personas que ya han tomado medicamentos y no han obtenido resultados.• Tratamiento de la pérdida de apetito y la pérdida de peso, en personas con VIH. Se comercializa con los nombres Marinol® y Syndros®. [13] |
|--|---|---|

CONSUMIDORES Y ADICCIÓN

Los consumidores de esta droga son personas que, normalmente, han consumido previamente otras sustancias y es posible que el uso concomitante con otras sustancias altere el poder de adicción a esta droga, siendo difícil discernir la necesidad de esta droga y las otras.

En Internet se venden a precios bajos y existe un amplio intercambio de información entre consumidores.

Los niveles de consumo son mayores en adolescentes y en personas con antecedentes de consumo previo de otras drogas.

En relación con el efecto adictivo de estas sustancias, debido a que están en constante cambio, su composición química y metabolitos varían y son desconocidos en muchos casos, no es posible evaluar su grado adictivo ni las consecuencias a largo plazo. [2, 4, 5, 6, 10]

LEGISLACIÓN

Los CANNABINOIDES SINTÉTICOS son nuevas sustancias psicoactivas pendientes de regulación y cuyo objetivo es ejercer efectos similares a los que producen drogas que están sometidas a fiscalización.

Si uno es o está a punto de ser controlado legalmente, los fabricantes tienen una remesa de sustancias que sustituyen a la que se controla ya preparada para su distribución y venta.

Por esto existe un "vacío legal" entorno a estas sustancias.

Añadido a este hecho, para eludir la aplicación de la legislación muchas veces están marcados como "no apto para consumo humano" o "no apto para consumo". [1, 2]

1. D'Arigo L, Goosdeel A. Perspectivas sobre las drogas: Cannabinoides sintéticos en Europa. EMCDDA. 2016;1-8.
2. Bretteville-Jensen L, Tuv SS, Bilgrel IOR, Fjeld B, Bachs L. Synthetic Cannabinoids and Cathinones: Prevalence and Markets. Norwegian Institute for Alcohol and Drug Research Sentrum and Norwegian Institute of Public Health Nydalen. 2013; 25(1):1-26.
3. Grotenhermen F. Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide. © International Association for Cannabis as Medicine. 2006;1(1):10-14.
4. Gallegos A, King L. Understanding the 'Spice' phenomenon. EMCDDA. 2009; 4-23.
5. Zawilska JB, Wojcieszak J. Spice/K2 drugs more than innocent substitutes for marijuana. International Journal of Neuropsychopharmacology. 2014;17(3):509-525.
6. Patterson RW. Drugs of Abuse: A DEA resource guide. Enforcement Administration and U.S. Department of Justice. 2017; 88-89, 20.
7. Weinstein AM, Rosca P, Fattore L and London ED. Synthetic Cathinone and Cannabinoid Designer Drugs Pose a Major Risk for Public Health. Front. Psychiatry. 2017; 8:154.
8. Mustata C, Torrens M, Pardo R, Pérez C. Spice drugs: los cannabinoides como nuevas drogas de diseño. The Psychonaut Web Mapping Group. Magi Farré. 2009; 21.
9. Carson RH, Brown A. Synthetic Cannabinoid Intoxication: A Case Series and Review. The Journal of Emergency Medicine. 2013; 44(2):360-366.
10. Kemp Ann M, Clark Molly S, Dobbs T. Drogas de diseño: Cannabinoides sintéticos. The American Journal of Medicine. 2016; 129(3):1-3.
11. Gover J. Ficha técnica: Sativex 2/7 mg/2,5 mg Solución para pulverización bucal. GW Pharma Ltd. 2015; 1-13.
12. Papa JC. Ficha técnica: Cesamet (nabilona) capsules for oral administration. Valeant Pharmaceuticals International. 2006; 3-13.
13. Abdel-Rahman SM. Dronabinol. The American Society of Health-System Pharmacists. 2017.

BIBLIOGRAFÍA

