

Szintetikus Cannabinoidok

dr. Ágoston Viktor

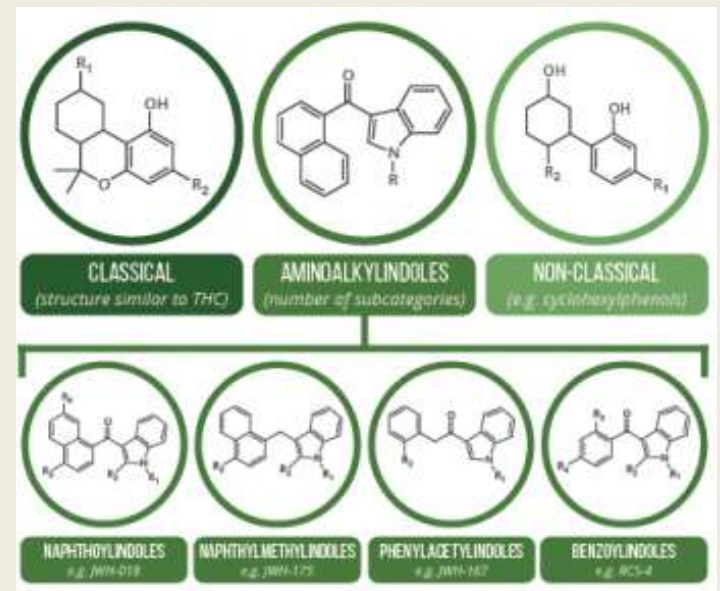
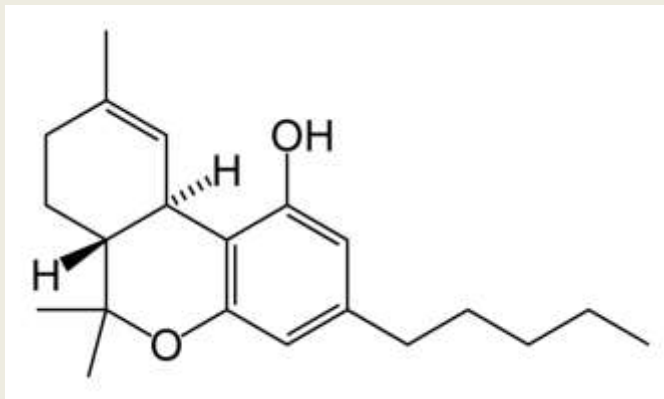
Klinikai Toxikológia

Péterfy Sándor utcai Kórház

Mik a szintetikus cannabinoidek (SC)?

– Vegyi anyagok, amelyek szerkezete és/vagy hatása hasonló a THC-hez

- Klasszikus – strukturálisan hasonló THC
- Aminoalkylindolok
- Nem klasszikus– eltérő szerkezet, de hatásai hasonlóak



Eredet

Eredetileg gyógyszerkutatások kapcsán fejlesztették

- JWH: **John W. Huffman** , Clemson University
- HU: **Hebrew University**
- CP 47,497: **Pfizer**
- AM: **Alexandros Makriyannis**
- WIN: **Sterling Winthrop**

Makroszkópos különbség



- Eltérő illat
- Nem gyantás
- Nincsenek apró növényi fonalak
- Változatos struktúrájú levelek, szarak



Preklinikai Farmakológia

- Cannabinoid-1 és 2 (CB1, CB2) receptorok agonistái
- CB1: CNS (hippocampus, temporalis és prefrontalis cortex, agytörzs), tüdő, máj, vese
- CB2: hemopoietikus sejtek, macrophag, T, B sejtek, keratinocyta, microglia
- Egyéb receptorok: endothel
- G-fehérje kötött receptor család
- Aktív metabolitok, amelyek szinten agonisták
- Receptorok és egyes

Nem cannabinoid receptorok

- GPR55;
- β -adrenoceptor
- 5-hydroxytryptamine,
- muscarinic acetylcholine
- opioid, adenosine and imidazoline-like receptorok
- nicotinic acetylcholine,
- ionotropic glutamate és 5-HT₃ receptorok
- glycine receptorok;
- calcium csatornák;
- kálium csatornák;
- nátrium csatornák
- TRPV1, TRPV2 and TRPA1 csatornák
- peroxisome proliferator-activated receptor α és γ (PPAR α and PPAR γ).

Preklinikai Farmakológia

- A hosszú távú expozíció *toleranciát*, az agyi CB1 receptorok *csökkent expresszióját* okozza
- Nagyobb affinitással és hatékonysággal kötődnek a fenti receptorokhoz
- Gyorsabban alakul ki a hatás és rövidebb ideig tart

Preklinikai Farmakológia

- A metabolitok is aktívak, kötődnek a CB1 receptorhoz
- A gyorsabb hatás, gyorsan kialakuló tolerancia és az aktív metabolitok megnövelik az *abúzus* és a *függőség* kockázatát

A készítmény jellemzői

- A szintetizált anyagot ethanolban vagy acetonban oldják fel
- Növényi anyagokra permetezik
- Az adott készítményekben eltérő SC kombinációk vannak
- Egy készítményen belül is változik a koncentráció (hot spot)

Használat módja

- Lipofil, hőstabil
- Parenterálisan nem használják, mert rosszul oldódik
- Per os gyengébb és lassabb hatás, nem jellemző, first pass effektus
- Cigaretta, vizipipa: egyszerű elkészíteni, gyors hatás
- A THC-val ellentétben magában is pszichoaktív, nem kell a hő az aktiváláshoz

Farmakokinetika

Abszorpció: tüdőn keresztül percek alatt felszívódik és eloszlik a szervekben

Eloszlás: magas zsírtartalmú szövetekben akkumulálódik

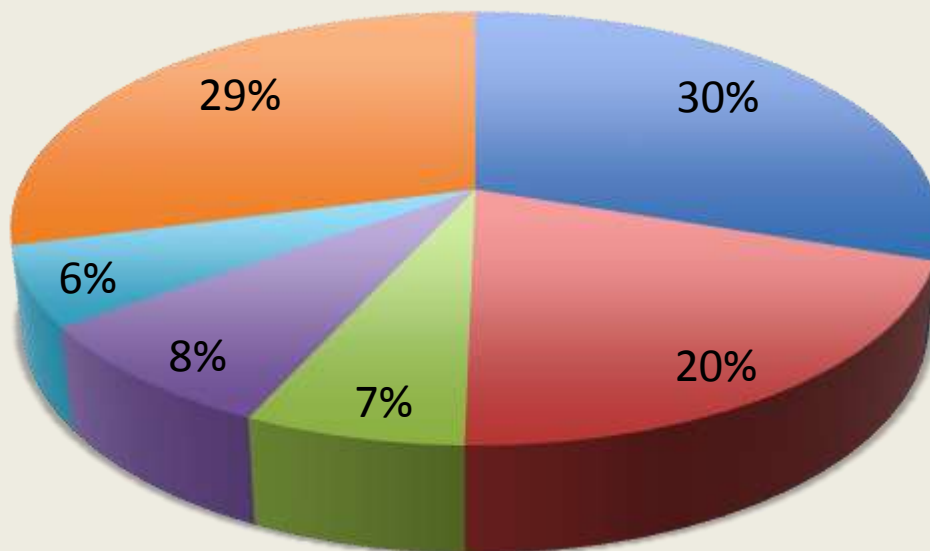
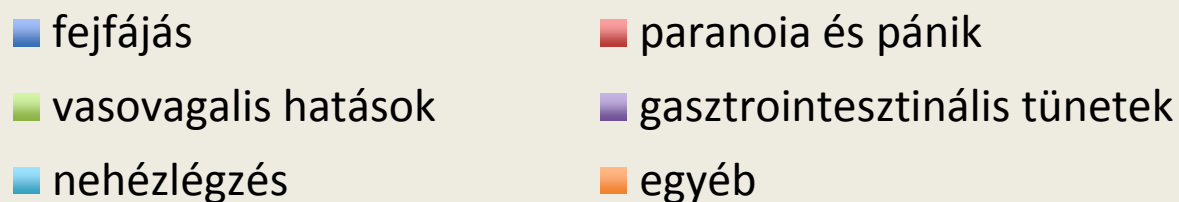
- **Metabolizmus** monohydroxylált összetevők, glukoronidok a fő metabolitok, N-dealkiláció, hydroxyláció, oxidáció
- **Elimináció:** vizelet, széklet

Klinikai tünetek

- Psychosis, akut cerebralis ischaemia, hallucináció, GM
- Rhabdomyolysis
- Cardiotoxicitás, szívmegállás
- Hyperthermia
- GI tünetek: hasi fájdalom, hyperemesis

Klinikai tünetek gyakoriság szerint

SC klinikai tünetek megoszlása



Változatos tünettan

- Különböző SC-k farmakológia tulajdonságai eltérőek
- Aktív metabolitok
- Non-cannabinoid receptorokhoz is kötődnek
- A szerhasználók jelentős része pszichiátriai készítményeket is szed, illetve más tudatmódosítókat is használ
- A napi felhasználóknál a megvonódásos és akut intoxicatios tünetek gyakran keverednek

Megvonódás

- A napi gyakoriságú felhasználóknál jellemző
- Gyorsan jelentkezik, a cigaretta elszívás után akár 15-45 perccel is
- A szerhasználat hirtelen megszakítása súlyos megvonódáshoz vezet
- A megvonódás súlyossága korrelál a napi szerhasználat mértékével
- Gyorsan alakul ki tolerancia, magas addiktív potenciál

Megvonódás

- Görcsroham, fejfájás, insomnia, étvágytalanság, agitáltság
- Hányinger, hányás
- Tachycardia, mellkasi nyomás és fájdalom, palpitatio, dyspnoe

Kezelés

Akut intoxicatio

- Supportiv therapia
- Elektrolyt-, és folyadéktherapia
- Agitáltság esetén benzodiazepine sedatio
- Antiemetikumok

Megvonódás

- Benzodiazepine, quetiapine
- naltrexon

Gyártás, logisztika

- Az összetevőket kilogrammos kiszereelésben vásárolják
- Legnagyobb részük Kínából származik
- ‘polyphosphate’, ‘maleic acid’, ‘fluorescent whitening agent’ vagy ‘ethyl vanillin’ címke szerepel a szállítólevélen
- Alap szerves kémiai gyakorlat és egyszerű laborhátter
- A vegyületek szerkezete könnyedén változtatható

Kereskedelem

Várjuk régi és új vásárlóinkat egyaránt a megszokott korrektséggel!!!

WWW.LEGAL-SA ROK.HU

Nézz be hozzán új termékek érkeztek!

DARK STRONG (füstölő)

BITANG BRUTAL (füstölő)

V.V.R. 06-11 (cannabionid)

RELAX HERBAL (füstölő)

MAGIC HERBAL (füstölő)

AB-C 2311 (cannabionid)

ÓRIÁS SZEMŰ KRISTÁLY




WWW.LEGAL-SAROK.HU

TEL:0620-578-13-51

EMAIL: INFO@LEGAL-SAROK.HU

<http://LEGAL-SAROK.HU>

Lehetőségek

-  Nyomtatás
-  Küldd el ismerősödnök
-  Hibás hirdetés

Megosztók



Leírás

Rendelés: herbalbeach@gmail.com

Brutál erős:

Árak:

5-9-ig 1000 ft/g

10-19-ig 900 ft/g

20-29-ig 800 ft/g

30-49-ig 700 ft/g

50-99-ig 550 ft/g

100-199-ig 450 ft/g

200-499-ig 400 ft/g

500 felett személyre szabott árat adunk.

A termékek emberi fogyasztásra alkalmatlanok!

Csak 18 éven felülieket szolgálunk ki!

Kizárólag aromalámpával, más néven illatosító gyertyával használható!

A nem rendeltetésszerű használatért felelősséget nem vállalunk!

Ez a füstölő nem szerepel semmilyen droglistán!!! Tehát teljesen legális!

Jó füstölést!

Konklúzió

- Osztályunkon közel évi 600 SC intoxicatio eset fordul elő (BNO: T4070)
- A SC használók legnagyobb része cannabist, illetve kemény drogokat használt korábban
- Az alkotóanyagok betiltása nem tud lépést tartani a droglaborokkal, általánosabb definiálásra lenne szükség
- A tömegspektrometriás és kromatográfiás adatok nemzetközi szintű információcseréjére lenne szükség a hatékony szűrés és megelőzés érdekében
- Prevenációs célokból fokozott kutatási aktivitásra van szükség

Esettanulmány

- B.V. , férfi
- 1989
- Visszatérő páciens
- Kórelőzményében szkizoaffektív zavar
- Rendszeres kábítószer használó: designer drog, THC
- Drog indukálta pszichózis

Köszönöm a figyelmet!

