

2018. III. hírlevél

Tartalom

- 1 Bevezető
- 2 Jogszabályváltozás
- 3 Az új szintetikus szerek lefoglalásainak és biológiai mintákból történő kimutatásának alakulása 2018 első negyedévében
- 4 Új hatóanyagok a lefoglalásokban

1. Bevezető

Kedves Olvasóink!

A visszajelzések alapján meglepéssel tölt el bennünket, hogy a szakmai közönség értékeli és előremutatónak látja a hírlevelünk felépítésében végrehajtott változtatást. A lefoglalások adatai és a vér-, vizeletvizsgálati eredmények jelen kiadványunk számai alapján is összecsengenek. Az új hatóanyagok megjelenésének, ezzel párhuzamosan a vonatkozó jogszabályok változásának az üteme egyértelműen csökkenő tendenciát mutat. Fogadják naprakész összefoglalónkat munkájuk során hasznosítható háttérelmzéseként.

A hírlevelek és riasztások elérhetők az NSZKK honlapján, a www.nszkk.gov.hu oldalon.

A hírleveleket a feliratkozott szakemberek részére megjelenéskor automatikusan megküldjük. A feliratkozási szándékot a drug.b@nszkk.gov.hu levélcímen kérjük jelezni.

Budapest, 2018. augusztus 28.

Dr. Nagy Júlia

igazgató

Kábítószervizsgáló Szakértői Intézet¹

Dr. Süvegh Gábor

igazgató

Toxikológiai Szakértői Intézet¹



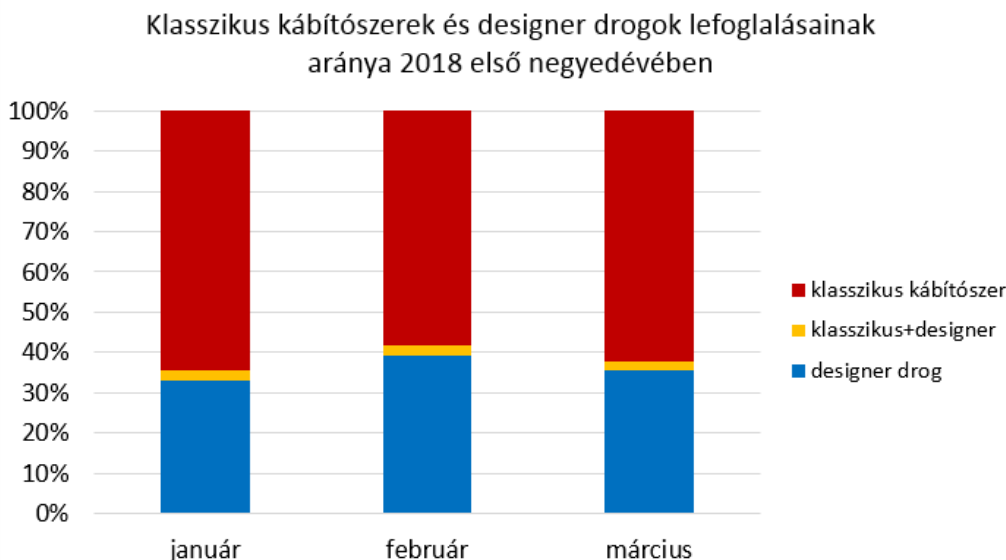
¹ Az NSZKK Kábítószervizsgáló Szakértői Intézete (KVSZI) a büntetőeljárás során lefoglalt anyagokat (por, folyadék, növényi törmelék, stb.) és tárgyakat (mérleg, fecskendő, pipa, stb.), míg a Toxikológiai Szakértői Intézet (TSZI) a beküldött vér- és vizeletmintákat elemzi.

2. Jogszabályváltozás

A prekursor jegyzékben szereplő anyagok listájának **1. kategóriája** bővült két, korábban nem ellenőrzött, különböző fentanil-származékok előállításának alapjául szolgáló vegülettel:

Hatálybalépés időpontja	Változás
2018. július 7.	<p>Az Európai Unió Hivatalos Lapja L123/4 61. évfolyam 2018. május 18-ai számában megjelent és 2018. július 7-től alkalmazandó a kábítószer-prekursorokkal folytatott tevékenységek szabályozásához kapcsolódó rendeletek módosítása.</p> <p>A módosított 273/2004/EK európai parlamenti és 111/2005/EK tanácsi rendeletek alapján a kábítószer prekursorok jegyzékének 1. kategóriája az alábbi anyagokkal egészült ki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-anilin-N-fenetil-piperidin (ANPP) • N-fenetil-4-piperidon (NPP) <p>Forrás: http://mkeh.gov.hu/kereskedelmi/kabitoszer_prekursorok</p>

3. Az új szintetikus szerek lefoglalásainak és biológiai mintákból történő kimutatásának alakulása 2018 első negyedében

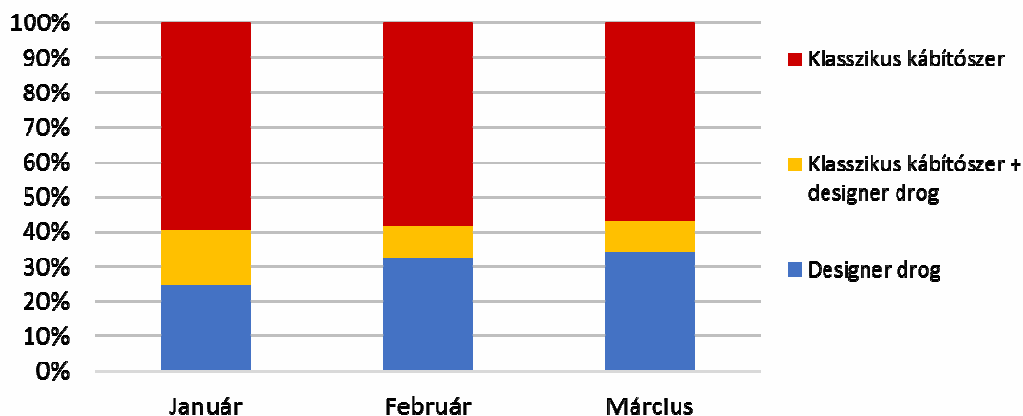


A designer drogok aránya 2018 első negyedében is 30 – 40 százalék között volt a **lefoglalásokban**.

A feketeipari anyagok vizsgálati eredményeihez hasonló képet mutatnak a toxikológiai eredmények is: 2018 első negyedében a Toxikológiai Szakértői Intézetbe (TSZI) beérkezett, élő személyektől származó **vér- és vizeletminták** analízise során a kimutatott klasszikus kábítószeres aránya majdnem 60 százalék volt mindhárom hónapban, míg a designer drogok az esetek kicsit több mint 30 százalékát tették ki.

A kivételt január jelentette, amikor ez utóbbi érték 25 százalékra csökkent, hiszen ebben az időszakban 5 százalékkal nagyobb volt azon esetek száma, ahol klasszikus kábítószeres és designer drogok együttesen voltak jelen a biológiai mintában.

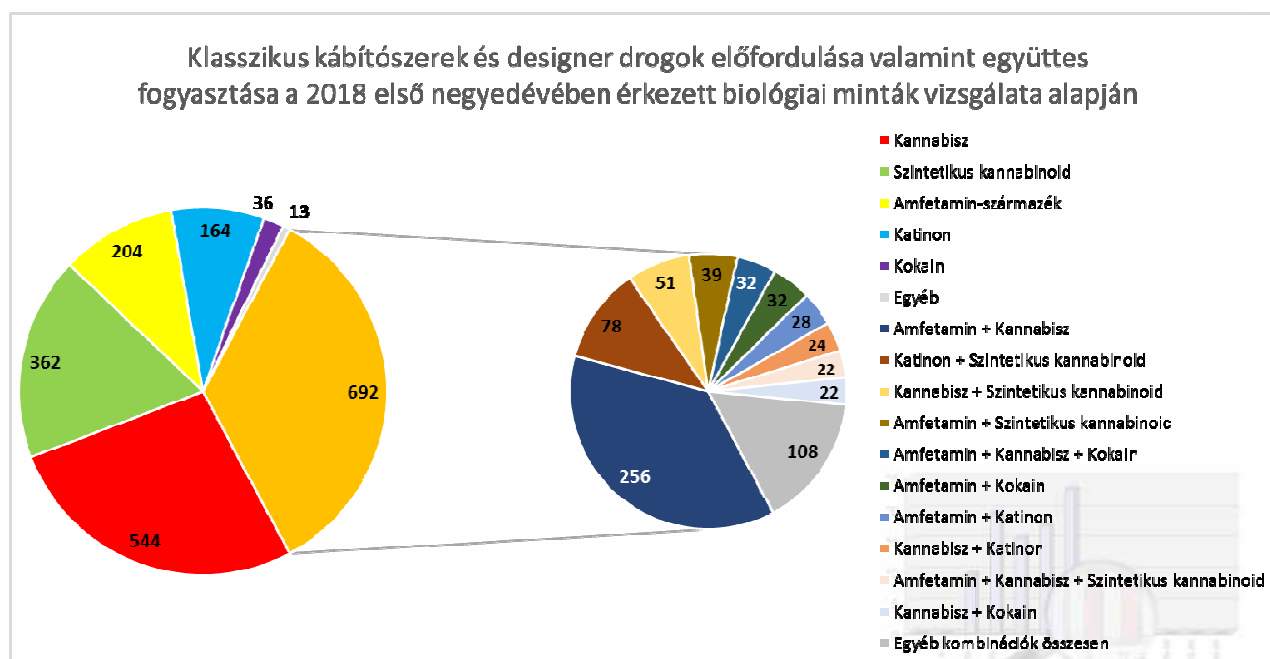
Klasszikus kábítószeres és designer drogok biológiai mintákból történő kimutatásának aránya 2018 első negyedévében az NSZKK - TSZI-be beérkezett pozitív ügyek esetében



A különböző hatóanyagcsoportok együttes fogyasztása

Az elmúlt években igen elterjedté vált az úgynevezett multidrog-fogyasztás. Ilyenkor egyazon **biológiai minta** vizsgálata során több különböző hatóanyag fogyasztása is igazolható. A hatóanyagok együttes jelenléte nemcsak egyidejű, hanem egymáshoz közeli (néhány napon - egy héten belüli) fogyasztást feltételez.

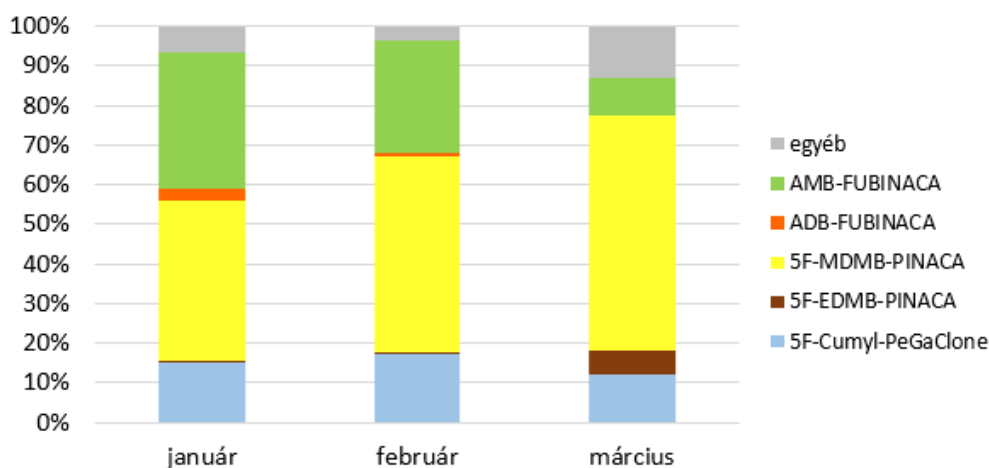
Az alábbi diagramon azt ábrázoltuk, hogy milyen hatóanyagcsoportok a legelterjedtebbek, illetve több hatóanyag detektálása esetén azok összetételének milyen a megoszlása.



A pozitív esetek legnagyobb részét a kannabisz-fogyasztók teszik ki. Az első negyedévben 544 olyan eset volt, amelyben csak a kannabisz hatóanyagának bomlástermékét (delta⁹-THC-COOH) mutattuk ki, amely kannabisz alapú kábítószer (marihuána, hasis) fogyasztását bizonyítja. Ezt követik azok az esetek, amelyekben különböző szintetikus kannabinoid hatóanyagok voltak detektálhatók, míg a harmadik leggyakoribb hatóanyagcsoport az amfetamin-származékok csoportja, melyet a katinonok követnek. **692** olyan **eset** volt, ahol **több különböző hatóanyagcsoportba tartozó vegyületet mutattunk ki** a mintából. A leggyakrabban az amfetamin és a kannabisz együttes fogyasztásával találkoztunk (256 eset). Gyakori még a katinonok és a szintetikus kannabinoidok, kannabisz és szintetikus kannabinoidok, illetve amfetamin-származékok és szintetikus kannabinoidok együttes jelenléte is a mintákban. Előfordult olyan eset is, amikor hat különböző hatóanyagcsoportba tartozó vegyületet mutattunk ki egy mintából.

Szintetikus kannabinoidok

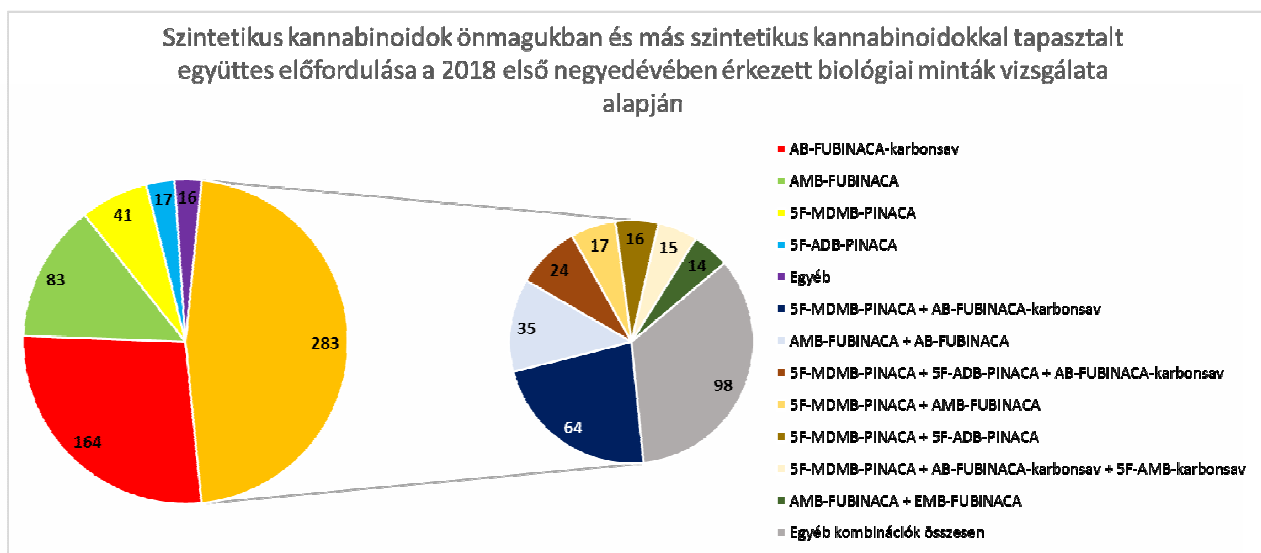
Szintetikus kannabinoidok lefoglalásainak aránya
2018 első negyedévében



Az év első három hónapjában a szintetikus kannabinoidok közül az 5F-MDMB-PINACA, az AMB-FUBINACA és az 5F-Cumyl-PeGaCLONE fordult elő legnagyobb arányban a **lefoglalásokban**. Az 5F-MDMB-PINACA és az AMB-FUBINACA aránya - a tavalyi év kora őszehez hasonlóan - újra az 5F-MDMB-PINACA irányába tolódott el. Márciusban az AMB-FUBINACA a lefoglalt szintetikus kannabinoidok csak mintegy 10 százalékában, míg az 5F-MDMB-PINACA kb. 60 százalékában fordult elő. Bár az 5F-Cumyl-PeGaCLONE még nem ellenőrzött anyag, aránya már az év első hónapjaiban jelentős visszaesést mutatott. A 2016. július elsejétől kábítószernek minősülő ADB-FUBINACA átmeneti erősödés után lassan teljesen eltűnik a magyarországi piacról.

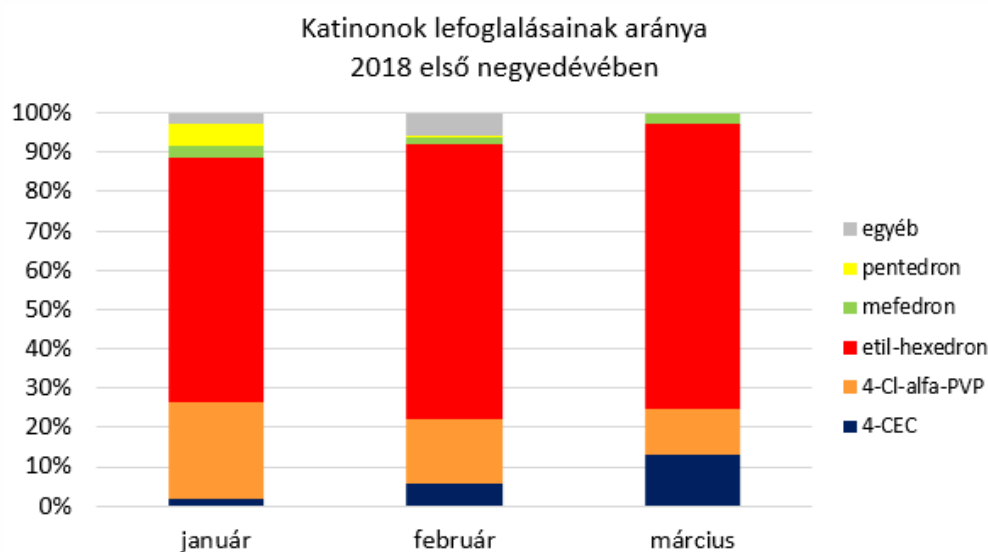
A szintetikus kannabinoidok **fogyasztóinál** az esetek majdnem felében **több különböző szintetikus kannabinoid hatóanyag detektálható** a mintákban (**283 eset**). Az alábbi diagramon a különböző anyavegyületek mellett két, az emberi szervezetben keletkező bomlástermék, az AB-FUBINACA-karbonsav és az 5F-AMB-karbonsav is szerepel. Azoknál az eseteknél tüntettük fel pozitivitásukat, ahol bomlatlan formában már nem volt jelen az anyavegyület, és mivel mindkettő több különböző anyavegyületből is származhat, így nem lehet eldönteni, melyiknek a fogyasztása történt.





A 2018. január és 2018. március közti időszakban leggyakrabban AB-FUBINACA-karbonsav bomlásterméket mutattunk ki a szintetikus kannabinoidokra pozitív biológiai mintákból, amely az AB-FUBINACA, AMB-FUBINACA és EMB-FUBINACA anyavegyületekből egyaránt származhat. A kimutatott anyavegyületek közül a legelterjedtebb az AMB-FUBINACA volt, melyet az 5F-MDMB-PINACA és az 5F-ADB-PINACA követett. A különböző kombinációk közül leggyakrabban az 5F-MDMB-PINACA és az AB-FUBINACA-karbonsav együttes jelenlétével talákoztunk a biológiai mintákban, de gyakori volt még az AMB-FUBINACA és AB-FUBINACA, illetve az 5F-MDMB-PINACA, 5F-ADB-PINACA és az AB-FUBINACA-karbonsav együttes előfordulása is. Egy esetben a szintetikus kannabinoidok 6 különböző anyavegyületét és ezek bomlástermékeit detektáltuk. A lefoglalásokban számottevő arányban megjelenő 5F-Cumyl-PeGaCLONE nem szerepel a toxikológiai adatokat tartalmazó diagramban, hiszen megfelelő összehasonlító standard anyag hiányában erre a vegyületre még nem történt szűrés.

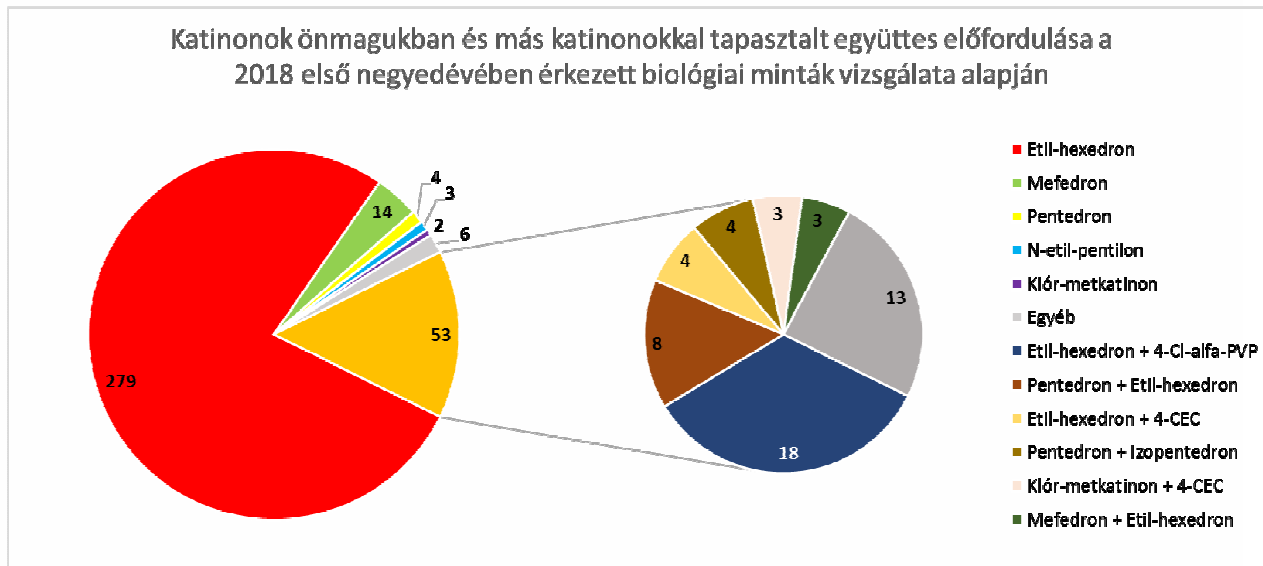
Kationon-származékok



2018 elején az etil-hexedron bizonyult a leggyakoribb **lefoglalt** kationon-származéknak. A feketepiacon „kristály” vagy „kréta” néven árult, Intézetünkben vizsgált porok 60-70 százalékában lehetett azonosítani. 4-Cl-alfa-PVP-t legtöbbször etil-hexedronnal keverve, általában annál kisebb koncentrációban találhattuk meg a bűnjelekben. Az első negyedévben folyamatosan csökkent a kevert minták előfordulási aránya.

Nagyon érdekes, hogy kis százalékban ugyan, de visszatért a piacra a mefedron – mely vegyülettel 2010-ben a designer drogok robbanásszerű megjelenése kezdődött - azonban a lefoglalásokban már hosszú évek óta nem találkoztunk vele említésre érdemes mennyiségben.

A katinon-származékok esetében sem ritka, hogy **több különböző hatóanyag** is jelen van a **vérben, vizeletben**, azonban ez a katinon-származékokra pozitív esetek körülbelül csak 15 százalékát teszi ki (**53 eset**).



Az egymagában/önmagában leggyakrabban kimutatott katinon-származék az etil-hexedron volt 2018 első negyedévében, melyet meglepő módon a kábítószerlistán lévő mefedron követett, de 4 olyan eset is volt, ahol a katinonok közül csak pentedron volt jelen, mely szintén kábítószerlistán szerepel. A kombinációk közt legtöbbször az etil-hexedron és a 4-klór-alfa-PVP, illetve az etil-hexedron és pentedron együttes előfordulásával találkoztunk. Háromnál több katinon-származék együttes jelenlétére nem volt példa a vizsgált időszakban.

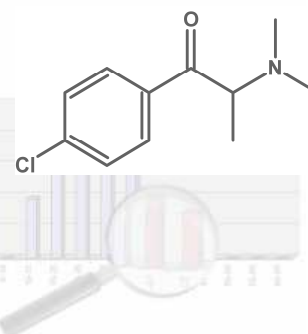
4. Új hatóanyagok a lefoglalásokban

Intézetünk három új hatóanyag azonosítását jelentette be az új pszichoaktív anyagok Európai Korai Jelzőrendszerébe az idei I. hírlevelünk megjelenése óta. Ezek a vegyületek a magyarországi lefoglalásuk és beazonosításuk előtt már szerepeltek az Új Drogok Európai Adatbázisában.

Katinonok

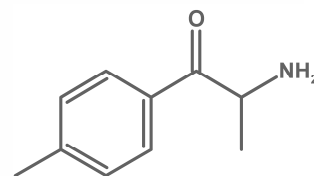
4-CDC

A 4-CDC (1-(4-chlorophenyl)-2-(N,N-dimethylamino)propan-1-one), fehér por formájában, 2018. áprilisában került lefoglalásra. Korábban már Európa nyolc országában, elsőként az Egyesült Királyságban 2015-ben azonosították ezt a vegyületet, illegális forgalomban lévő porokból. A molekula a N,N-dimetil-szubsztituált 4-CMC, illetve az N,N-dimetil-katinon (metamfepramone) para-klór-szubsztituált származékának tekinthető. A molekula az 55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet 1. melléklet, 2. pontja alapján **új pszichoaktív anyagnak minősül**.



Normefedron

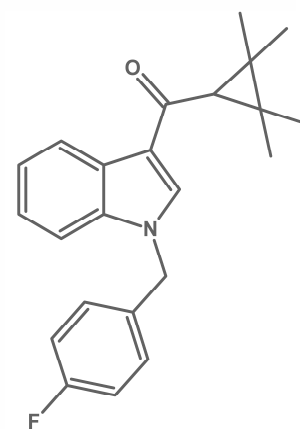
A normefedron (2-amino-1-(4-methylphenyl)propan-1-one) a mefedron primer amin változata, melynek azonosítása egy 2018 márciusában lefoglalt halványsárga por vizsgálata során történt meg Intézetünkben. Franciaország már 2015-ben jelezte a vegyület létezését az Európai Korai Jelzőrendszer felé. Ez a molekula a mefedron demetileződéssel létrejövő metabolitjaként is ismert. A mefedronhoz hasonlóan a vegyület dopamin és 5-HT szintemelkedést okozó stimuláns.² A molekula az 55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet 1. melléklet, 2. pontja alapján **új pszichoaktív anyagnak minősül.**



Szintetikus kannabinoid

FUB-144

Az utóbbi közel 5 évben nem jellemzőek az újabb indolil-ke-ton részt tartalmazó szintetikus kannabinoidok a lefoglalásokban. Azonban egy 2018 áprilisában lefoglalt „biofű” hatóanyagként FUB-144 ([1-[(4-fluorophenyl)methyl]indol-3-yl]-(2,2,3,3-tetramethylcyclopropyl)methanone) szintetikus kannabinoid azonosítására került sor Intézetünkben. Röviddel a magyarországi megjelenést megelőzően a lett és szlovén hatóságok jelezték a FUB-144 azonosítását az Európai Korai Jelzőrendszernek. A FUB-144 – az 5FUR-144 és az UR-144 molekulához hasonlóan – egy indolil-tetrametilciklopropil-metanon részt tartalmaz, melyen az indolil nitrogén szubsztituense a para-fluoro-benzil csoport. A molekula az 55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet 1. melléklet, 1. pontja alapján **új pszichoaktív anyagnak minősül.**



² F.P. Mayer, L. Wimmer, O. Dillon-Carter, J.S. Partilla, N.V. Burchardt, M.D. Mihovilovic, M.H. Baumann, H.H. Sitte, Phase I metabolites of mephedrone display biological activity as substrates at monoamine transporters, *British Journal of Pharmacology*, 2016. 173 (17) 2657–2668., DOI: 10.1111/bph.13547