fimea

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus | Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet | Finnish Medicines Agency

# Muuntohuumeiden esiintyvyys 2015

Päihdelääketieteen yhdistyksen torstaikoulutus 2015
Katja Pihlainen, FT, ylitarkastaja
Luvat ja tarkastukset yksikkö, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus
Fimea
7.5.2015

fimea

## Fimean tehtävät

- Laissa Fimeasta 593/2009 Fimean tehtävänä on 2 § kohta 6:
  - **huolehtia huumausaineita koskevassa lainsäädännössä sille säädetyistä ohjaus-, lupa-, valvonta- ja tiedonhallinta-tehtävistä**
  - **Vuodesta 2010 alkaen Fimean vastuulla myös muuntohuumeisiin liittyvät arviointitehtävät**

**→ luokittelut huumausaineeksi tai kuluttajamarkkinoilta kielletyksi psykoaktiiviseksi aineeksi (– tai lääkelain nojalla lääkkeeksi)**



fimea

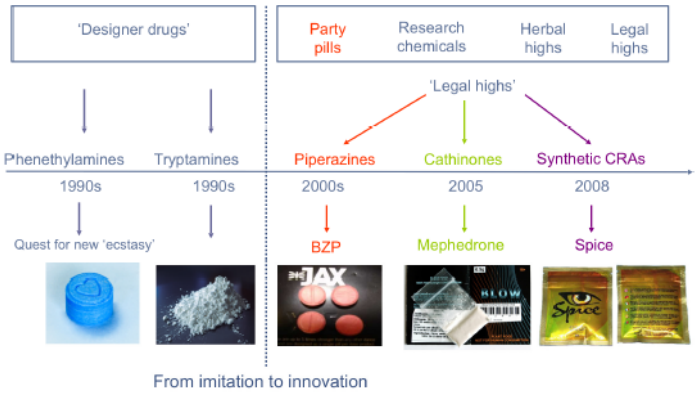
fimea

## Uudet psykoaktiiviset aineet eli muuntohuumeet

- Uusia aineita, jotka muistuttavat vaikutuksiltaan tai rakenteeltaan ns. perinteisiä huumausaineita
- Usein kansainvälisten tai kansallisten huumausaineluetteloiden ulkopuolella
- ”Uusia” joko rakenteeltaan tai käyttötarkoitukseltaan
- Euroopassa uusia aineita on havaittu vuodesta 1997 lähtien pitkälti yli 450 erilaista – vuoden 2010 jälkeen uusia havaintoja tehty >>300
- Yleensä hyvin vähän tai ei ollenkaan tietoja vaikutuksesta, haitoista, käyttötavoista tai esiintyvyydestä
- Pääsääntöisesti ei olemassa olevaa laillista käyttötarkoitusta.



fimea






fimea

fimea

## Haasteena tiedon vähäisyys

- Uusien psykoaktiivisten aineiden haittoja on kyettävä jotenkin arvioimaan.
- Tietoa on kuitenkin usein liian vähän ”perinteisen” haittojen arvioinnin tekemiseksi
- Vanhojen menettelyiden rinnalle on täytynyt keksiä uusia
- Edellisen lisäksi aineita tulee koko ajan lisää ja yhä monet menettelyt ovat reaktiivisia, jolloin lainsäädäntö tulee tietenkin aina perässä



fimea

## Kuluttajamarkkinoilta kielletyt psykoaktiiviset aineet

- Lainsäätäjän uusi vastaus valvonnan kattavuuden parantamiseksi
- Lakimuutos tuli voimaan 20.12.2014
- Kuluttajamarkkinoilta kielletyiksi aineiksi määritellään valtioneuvoston asetuksella …”sellaisia huumaantumistarkoituksessa käytettäviä aineita, jotka voivat olla terveydelle vaarallisia”… ”ja jotka eivät ole lääkeaineita eivätkä huumausaineita.”
- **Näitä aineita on tällä hetkellä 294 (VNA 1130/2014).**
  - Ns. perinteisiä huumausaineita on yleissopimusten luetteloissa 234



fimea

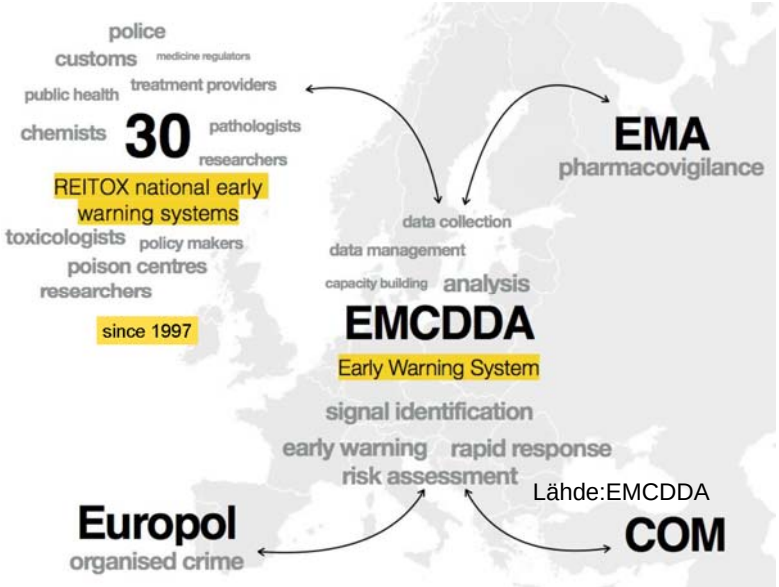
fimea

## Eurooppalainen seuranta ja valvonta

- EU:ssa yksi markkina-alue eli ihmisten ja tavaroiden ja palveluiden vapaa liikkuvuus, joka on haaste – poikkeus esimerkiksi tuotteille, jotka uhkaavat kansanterveyttä ⟹ kaikilla jäsenmailla omat huumausainelakinsa
- Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskuksen (EMCDDA) toimesta seurataan ja kerätään tietoja muuntohuumeista
- Varhaisen varoituksen järjestelmä eli Early Warning System (EWS) – 30 maata osallistuu työhön
- EMCDDA tekee riskinarviointeja ajankohtaisista muuntohuumeista
- Viimeisten vuosien aikana arvioita on tehty enemmän
- Yhden jäsenmaat ongelmat eivät välttämättä nouse esiin (e.g. MDPV)



fimea




Lähde:EMCDDA

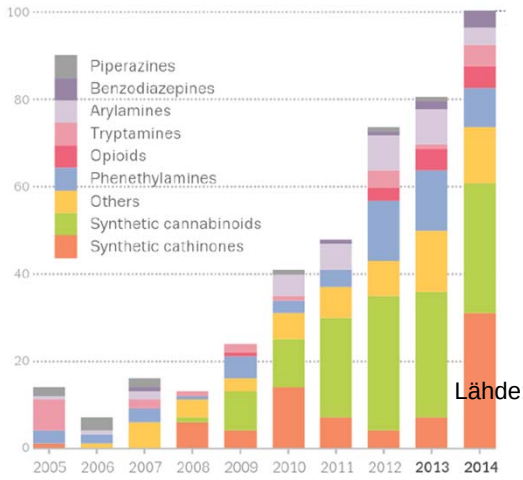


fimea

fimea

## Uusien muuntohuumeiden havaitseminen

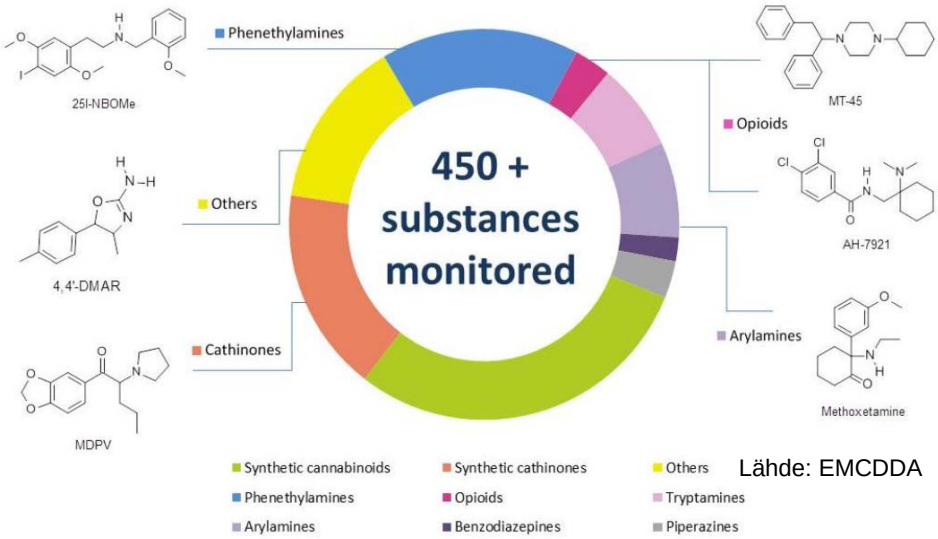
**Eurooppalaiseen järjestelmään ilmoitetut uudet aineet – lukumäärä lähti nopeaan kasvuun 2009 ja kasvu jatkuu yhä**




Lähde:EMCDDA



fimea




Lähde: EMCDDA



fimea

## Valvonnan haasteena priorisointi

- Muuntohuumekentän valvonnassa on tehtävä asioiden tärkeysjärjestyksen puntarointia – ongelma vs. ei ongelmaa
- Jotkut aineet vain piipahtavat markkinoilla – jotkut voivat olla pidempään ilman, että ongelmia nousee esiin.

1. HAITTA: Ne aineet, joiden käytöstä todetaan vakavia terveyshaittoja: sairaalahoitoa vaatineita myrkytyksiä ja kuolemantapauksia nostetaan aina etusijalle.
2. PREVALENSSI: Toinen etusijalle nostoon vaikuttava tekijä on aineen havaittu esiintyvyys.





## Haasteena haitan havaitseminen

- Merkittävä terveyshaitta on aina ensisijainen hälytysmerkki
- **Terveyshaitta on kyettävä havaitsemaan ja todentamaan**

Haaste
- Tietoa kertynyt uusista aineista vähän

Mistä tiedot
- Oikeustoksikologiset raportit
- Sairaaloiden tiedot
- Ensiapupolien tiedot
- Myrkytystietokeskusten tiedot
- Päihdepalveluista tulevat tiedot
- Tieteellinen kirjallisuus
- Non-kliiniset tutkimukset
- Epäkonventionaaliset lähteet: käyttäjäfoorumit verkossa, kyselyt

**Understanding How Data Triangulation Identifies Acute Toxicity of Novel Psychoactive Drugs**

D. M. Wood - P. I. Dargan J. Med. Toxicol. (2012) 8:300–303

fimea

## Verkon käyttäjäfoorumeilta tietoa mm. haitoista ja vertaistukea haittojen vähentämiseksi

- Faktoja aineesta (myrkyllisyys, myyjät, saatavuus, tuotteet, hinta jne)
- Annos ja annostelu (kombinaatiot, mieliala, odotukset, annostelu jne)
- Subjektiiviset vaikutukset (välittömät ja jälkivaikutukset, sivuvaikutukset, teho, vaikutukset: fysiologiset, tunteisiin ja ajatteluun, vaikutuksen kesto jne)
- Tuki ja turvallisuus (varoitukset, tuki, selviäminen akuutti apu, jne)

Research

Highly accessed | Open Access

**Harm reduction and knowledge exchange—a qualitative analysis of drug-related Internet discussion forums**

**Christophe Soussan** and **Anette Kjellgren***

* Corresponding author: Anette Kjellgren Anette.Kjellgren@kau.se ▾ Author Affiliations

Department of Psychology, Karlstad University, SE-651 88 Karlstad, Sweden

For all author emails, please log on.

*Harm Reduction Journal* 2014, **11**:25 doi:10.1186/1477-7517-11-25



fimea

PREVALENSSI

## Haasteena käytön yleisyyden toteaminen

- Prevalenssi on toinen keskeinen tekijä vaikuttamassa → onko aineen käytöstä muodostumassa ongelma
- **Aineen käyttöä on esiinnyttävä, jotta ongelmaa olisi**

Haasteet:

- Tietoa kertynyt uusista aineista vähän, perinteiset käyttäjäkyselyt eivät tavoita

Mistä tiedot:

- Poliisin ja tullin takavarikkotiedot
- Kohdennetut kyselyt potentiaalisille käyttäjille (Ongelmat: tietävätkö aina mitä käyttävät? Terminologia vaihtelee.)
- Verkon kautta toteutetut kyselyt (esim. Global Drug Survey)
- Epäkonventionaaliset lähteet: käyttäjäfoorumit verkossa



fimea

fimea

## Esimerkki: Global Drug Survey

- Tämän vuoden kysely analysoitavana (>100 000 vastaaja, 50 maasta)
- **Muutamia vuoden 2014 kyselyn havaintoja huumeidenkäytöstä** (vajaa 80 000 vastaaja 43 maasta):
  - Verkko-ostaminen kasvussa (UK: joka viides käyttäjä ostanut verkosta; varjoverkot (tor), Silk Road, Bitcoin)
  - ”Tuntematonta valkoista jauhetta” oli ottanut yli 10 % käyttäjistä (UK), joista noin kolmannes oli nuoria (18-24 vuotiaita)
  - Synteettinen kannabis on haitallisempaa kuin perinteinen kannabis



fimea

PREVALENSSI

## Eurobarometri 2014 "Young people and drugs"

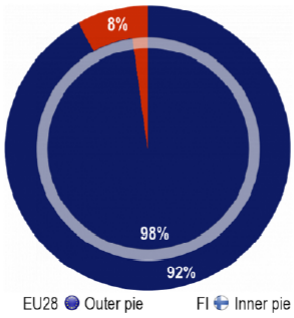
- Komission tekemä kysely jäsenmaissa 15-24-vuotiaiden huumeasenteista
- 2014 tuloksissa (n=13128)
  - Uusien psykoaktiivisten aineiden kokeilu/käyttö kasvanut 5 % → 8 %
  - 2/3 saanut nämä aineet kaveriltaan
  - 59 % kertoi tietojen hankintakanavan olevan verkko
  - Reilu kolmannes oli sitä mieltä, että nämä aineet on kiellettävä
  - Vajaa puolet oli sitä mieltä, että ne on kiellettävä vain jos niistä mahdollisesti aiheutuu terveyshaittoja
  - 87 % piti niitä vakavana terveysuhkana
    - http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/flash_arch_404_391_en.htm#401



fimea

## Muuntohuumeiden kokeilu/käyttö Suomessa

Q3. New substances that imitate the effects of illicit drugs such as cannabis, ecstasy, cocaine, etc. may now sometimes be available. They are sometimes called [INSERT 'local name' such as, 'legal highs', 'research chemicals'] and can come in different form, for example herbal mixtures, powders, crystals or tablets. Have you ever used such substances?



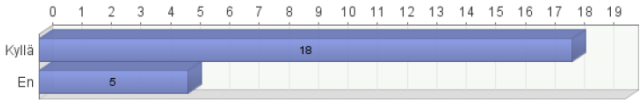

Eurobarometri 2014
2011→ 2014
EU 5 %→ 8% (n= 13128)
FI 1 %→ 2 % (n=500)





## Erityisryhmissä voi näkyä suurtakin kokeilukäyttöä: sijaishuollon nuoret

Vastaajien määrä: 52




Kuvio 20. On kokeillut kannabista sekä Spice-tuotteita

Tekemäni kyselyn perusteella sijaishuollossa olevat nuoret suhtautuvat varsinkin mietoihin huumausaineisiin, kuten kannabis ja sen kaltaiset synteettiset muuntohuumeet, hyvin myönteisesti ja käyttökokeilut ovat huomattavasti yleisempiä kuin kotona asuvilla nuorilla. Sijaishuollossa työskentelevien olisi syytä perehtyä entistä parem-

**Kannabiksen ja muuntohuumeiden käytön yleisyys lastensuojelun sijaishuollon asiakkailla,** Säkkinen, J 2014 HuAMK, http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014111115466

fimea

## Uusia aineita havaitaan jatkuvasti ympäri Eurooppaa

- Paljon synteettisiä kannabinoideja ja katinoneja
- Aryylisykloheksyyliamiinit tärkeä kasvava ryhmä (esim. PCP:n kaltaisia hallusinogeenejä; kuten metoksetamiini → ketamiinin kaltainen, EU:sta päätös huumausaineeksiluokittelulle)
- Opioideja – hyvinkin potentteja opioideja tulee enemmän (AH-7921 ja MT-45 riskinarvioitu EU:ssa)
- Paljon ryhmään ”muut” kuuluvia aineita



fimea

## ..uusia aineita havaitaan jatkuvasti….

- **FUB-AMB** (indatsolirakenteinen kannabinoidi)
- **Flibanserin (**BIMT-17; kauppanimi Girosa, tutkittu mm. antidepressanttina ja alhaisen seksuaalivietin hoitoon naisilla)
- **5F-AMB-PICA (**MMB-2201 ja I-AMB, indolikarboksamidi, mahdollinen kannabinoidireseptoriagonisti)
- **2-Chloro-4,5-MDMA** (vertaa 3,4-MDMA eli “ekstaasi”)
- **ADAMANTYL-THPINACA** (indatsolirakenteinen kannabinoidi)
- ***N*-methyl-bk-MMDA-2** (katinoni, toinen nimi 2-metoksimetyloni)
- **Nifoxipam** (flunitratsepaamin aktiivinen metaboliitti)
- **NSI-189** (kliinisten kokeiden faasi Ib:n jo ohittanut masennuslääke-ehdokas)
- **U-47700** (Upjohnin 70-luvulla kehittämä opioidianalgeetti, µ-opioidireseptori spesifi, 7.5x morfiinin teho)
- **bk-IVP** (norpentedronin indaanianalogi)
- **5F-MDMB-PINACA** (indatsolirakenteinen kannabinoidi, muita nimiä 5F-methyl-AMB, 5-fluoro-MAMB tai 5-fluoro ADB) …….
- **MDMB-FUBICA** (kannabinoidi, indolirakenne)

- **…ja uusia tulee…**



fimea

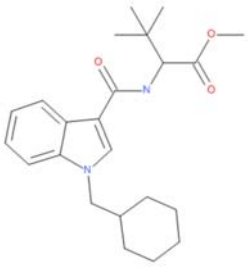
fimea

## Pienet vaikuttavat annokset ongelmaksi

Markkinoille leviää mm. uusia, hyvin potentteja synteettisiä opioideja ja hallusinogeenejä

fimea

## EWS - hälytyksiä



- ”MDMB-CHMICA”

Yhden potilaan vanhemmilta tullut tapauskertomus
→potilas romahtanut ja saanut kouristuksia
→Sairaalaan ambulanssilla
→ CT ja muita testejä, joissa ei mitään erityistä
→ romahdus at 6pm ja toipui kahdeksalta seuraavana aamuna sairaalassa
→ ei mitään muistikuvia tapahtumista

12.12.2014

**Subject: 7 non-fatal intoxications associated with 'Bonzai citrus' and/or 'Bonzai Winter Boost' products thought to contain MDMB-CHMICA (methyl-2-(1-(cyclohexylmethyl)-1 H-indol-3-ylcarbonylamino)-3,3-dimethylbutanoate).**

The Austrian National Focal Point has reported 7 non-fatal intoxications associated with the use of a 'herbal mixture' products called 'Bonzai citrus' and/or 'Bonzai Winter Boost'.



fimea

fimea

## Synthetic drug blamed for Surgut deaths

September 26 2014 at 12:29pm

Comment on this story

Moscow - Six Russians have died and dozens have been admitted to hospital after they smoked a legal synthetic drug in the far northern city of Surgut, prosecutors said on Friday.

As of Friday, around 100 people have suffered ill effects and 36 have been hospitalised, said a spokesman for the prosecutors in the oil-rich Khanty-Mansiisk region, quoted by RIA Novosti.

The victims were aged between 18 and 35 and "died between September 19 and 24 after using an unknown substance which they had bought in Surgut", the regional branch of the Investigative Committee said in a statement.

"They all smoked synthetic drugs," prosecutors said in a statement.

The drug caused symptoms including agitation, fear and anxiety as well as enlarged pupils and unsteady gait and led some victims to fall into a coma, Dmitry Sukharev, an aide to Surgut's city chief, told Channel 5 television.

Investigators in the regional capital of Khanty-Mansiisk, which is about 1 900km from Moscow, have opened a probe into causing multiple deaths by selling dangerous goods, punishable by up to 10 years in jail.

The head of Surgut's branch of the Federal Drug Control Agency, Andrei Chernikov, told the Rossiiskaya Gazeta government newspaper that the victims bought the drug online, paying around 1 500 rubles ($39) per hit.

He said the victims were almost all healthy and not known to the authorities as drug addicts.

Synthetic drugs that mimic the effects of smoking cannabis are widely available in Russia, advertised as "spices" and "salts" on the internet and in advertisements sprayed on pavements and sold under dozens of brands as incense or bath salts.

They "lead to damage of the cerebral cortex", suicidal behaviour, severe depression and hallucinations, Russia's Federal Drug Control Agency says on its website.



fimea

- Viimeisin päivitys tälle avoimia lähteitä seuraten tuli 23.4.2015

**Two outbreaks of serious adverse events in the Russian Federation associated with the smoking of a 'legal designer drug' or 'Spice', 3 October 2014**

Our monitoring of open source information has identified media reports of two outbreaks of serious adverse events in the Russian Federation associated with the smoking of a 'legal designer drug' or 'Spice'. The outbreaks occurred in Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug and Kirov Oblast. It is unknown if the two outbreaks are connected. Details are limited at this time, but it appears that at least 6 deaths and more than 100 non-fatal intoxications have been reported. The deaths in Surgut are reported to have occurred over a 7 day period in mid-September.

In the case of the outbreak in Surgut the media reported that features of acute toxicity included 'agitation, fear, anxiety, enlarged pupils, unsteady gate and in some cases coma' [1]. In addition it was reported that the authorities identified the substance involved as 'MDMB (N) BZ-F' which may correspond to methyl-2[1-4-fluorobenzyl-1-H-indazole-3-carboxamide]3,3-dimethylbutanoate [2]. As far as we are aware this substance has not been detected within the European Union, Turkey or Norway.

- Kyseessä ehkä synteettinen kannabinoidi MDMB (N) BZ-F eli metyyli-2(1-4-fluorobentsyyli-1-H-indatsoli-3-karboksamidi)3,3-dimetyylibutanoaatti – ei havaittu Euroopassa
- http://rt.com/news/193700-russia-spice-deadly-drug/

## 25 killed, over 700 hospitalized: Cheap 'Spice' designer drug causes severe poisoning across Russia

Published time: October 07, 2014 11:08
Edited time: October 07, 2014 13:17

The drugs cause psychic disorders among those who smoke them. The latest compound, MDMB /N/-Bz F, turned out to be a real poison, sending users into vegetative state, provoking dementia and even respiratory arrest, which in some cases resulted in deaths.

fimea

- USAssa myös hankaluuksia synteettisten kannabinoidien kanssa, esim.:
- http://msdh.ms.gov/msdhsite/_static/23,16273,195.html , (katsottu 26.4.2015)

## Spice (Synthetic Marijuana)

Recommend 8

*Updated April 23, 2015*

*Spice* is a dangerous blend of herbs and artificial stimulants intended to mimic marijuana. Its effects are more powerful than marijuana, often causing severe illness and sometimes death.

Since April 2, 2015, there have been **473** reports of spice-related emergency room visits from Mississippi hospitals. Nearly all Mississippi counties have reported one or more incidents in this statewide outbreak. (This figure is updated weekly.)

### Synthetic marijuana is not an herb or natural product

Spice, or synthetic marijuana is **not a natural product**. It is an unsafe mixture of plant products and chemicals that have powerful effects on the mind and body. Spice products contain unpredictable chemicals in unregulated amounts, with more extreme health effects than marijuana. Typical symptoms are:

- Severe agitation, hyperactivity and anxiety
- Racing heartbeat and higher blood pressure
- Muscle spasms, seizures, and tremors
- Intense hallucinations and psychotic episodes

### Is It Spice?

Spice products go by many names:

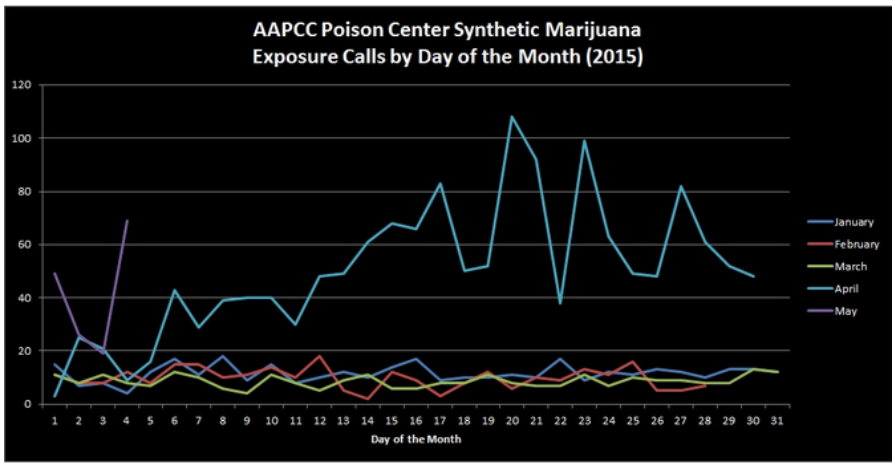
- K2
- Mojo
- Skunk
- Spice
- Spice Diamond
- Moon Rocks
- Yucatan Fire

They resemble shredded plants or



fimea

## The American Association of Poison Control Center






fimea

fimea

## Fentanyylejä – ja muita opioideja

- Isobutyryyli-F-fentanyylin N-bentsyylianalogi
- 4-fluori-butyyrifentanyyli (4F-BF)
- Alfa-metyylifentanyylin butanamidianalogi
- Fentanyylin butanamidianalogi
- Okfentaniili
- Asetyylifentanyyli

- MUITA:
- AH-7921 (1xmorfiini)
- MT-45 (akuutti toksisuus ilmenee pienemmillä annoksilla kuin morfiinilla)
- W-15 (analgesia=morfiini)
- W-18 (analgesia=morfiini; annos jopa 10 000 x pienempi)
- U-47700 (7.5xmorfiini)
- → akuuttia myrkyllisyyttä tutkittu vähän, mutta usein olemassa olevia opioideja myrkyllisempiä (hengityksen lamaaminen akuutisti)



fimea

## Patenteista löytyy kymmenittäin mahdollisuuksia…

- Esim. US Patent 4,468,403; Aug 28, 1984 Knaus E.E. et ala

| Name | Designation |
|---|---|
| 1-Methylpiperidylidene-2-methanesulfonamide | W-1 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-benzenesulfonamide | W-2 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-3 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-methoxyphenyl) sulfonamide | W-4 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-methylphenyl)sulfonamide | W-5 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-nitrophenyl)sulfonamide | W-6 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(3-nitrophenyl)sulfonamide | W-7 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(2-nitrophenyl)sulfonamide | W-8 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl)sulfonamide | W-9 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(3-aminophenyl)sulfonamide | W-10 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(2-aminophenyl)sulfonamide | W-11 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(4-acetamidophenyl) sulfonamide | W-12 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-cyanamide | W-13 |
| 1-Methylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-14 |
| 1-Phenylethylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl) sulfonamide | W-15 |
| 1-Phenylethylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl) sulfonamide | W-16 |
| 1-Phenylethylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-17 |
| 1-(4-Nitrophenylethyl)piperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-18 |
| 1-(4-Aminophenylethyl)piperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-19 |
| 3-Bromo-1-methylpiperidylidene-2-cyanamide | 0-1 |
| 1,4-Dimethylpiperidylidene-2-cyanamide | 0-2 |
| 4-Ethoxy-1-methylpiperidylidene-2-cyanamide | 0-3 |

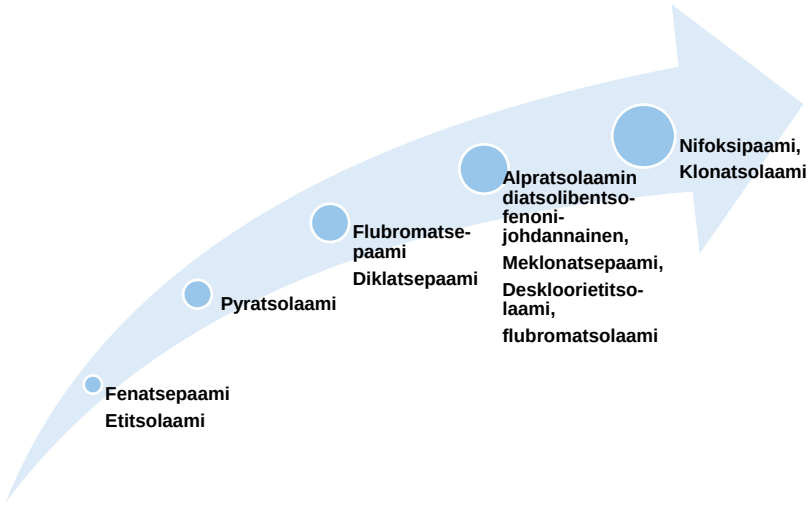
| Name | Designation |
|---|---|
| 1-Cyclopropylmethylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-20 |
| 1-Cyclopropylmethylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl)sulfonamide | W-21 |
| 1-Cyclopropylmethylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-22 |
| 1-Cyclobutylmethylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-23 |
| 1-Cyclobutylmethylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl)sulfonamide | W-24 |
| 1-Cyclobutylmethylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-25 |
| 1-n-Propylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl) sulfonamide | W-26 |
| 1-n-Propylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl)sulfonamide | W-27 |
| 1-n-Propylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-28 |
| 1-Isobutylpiperidylidene-2-(4-chlorophenyl) sulfonamide | W-29 |
| 1-Isobutylpiperidylidene-2-(4-aminophenyl)sulfonamide | W-30 |
| 1-Isobutylpiperidylidene-2-(3-pyridyl)sulfonamide | W-31 |
| E-1-(1-Propenyl)piperidylidene-2-(4-chlorophenyl)sulfonamide | W-32 |



fimea

fimea

## ”Muuntobentsoja”






fimea

## Lopuksi

- Euroopassa yhtenäinen markkina-alue, jossa aineet liikkuvat
- Uusia aineita ilmaantuu keskimäärin kaksi tai enemmän viikossa.
  - Synteettiset kannabinoidit ja katinonit lukumääräisesti ja takavarikoiltaan merkittävimmät ryhmät
  - Potentiaalisesti tulossa vielä paljon uusia potentteja hallusinogeenejä ja opioideja..?
- Suomessa hyvät mahdollisuudet havaita itse aineita
  - Meillä lähinnä postituontina verkkokaupoilta
  - Tietoa haitoista olisi kaikkien alan ammattilaisten hyvä ryhtyä välittämään eteenpäin: ews@fimea.fi toxicovigilance + prevalenssi
  - **Tietoisuuden lisääminen kaikkien toimijoiden osalta tärkeää**



fimea

fimea

## Hoidosta – esim. UK:n Project Neptune

- Kartoitus muuntohuumeista, niiden vaikutuksista sekä ohjeita kliinikoille muuntohuumeita käyttävien potilaiden hoitamiseksi.
- Todettiin, että on valtava määrä uusia aineita ja ihan uudenlaisia käyttäjäryhmiä → paneuduttiin paikkaamaan sitä tosiasiaa, että asiantuntijoilla oli käytössään vähäiset tiedot nimenomaan muuntohuumepotilaiden hoidosta.
- Abdulrahim D, Bowden-Jones O, on behalf of the NEPTUNE Expert Group. *Guidance on the Management of Acute and Chronic Harms of Club Drugs and Novel Psychoactive Substances*. Novel Psychoactive Treatment UK Network (NEPTUNE). London, 2015. (355 sivua), http://neptune-clinical-guidance.co.uk/
- **Projektin toisessa osassa on tarkoituksena laatia lyhyt ja helppokäyttöinen ohjekirjanen kliinisille asiantuntijoille.**