

# „Dopalacze”. Update 2017



Jolanta B. Zawilska  
Zakład Farmakodynamiki  
Uniwersytet Medyczny w Łodzi



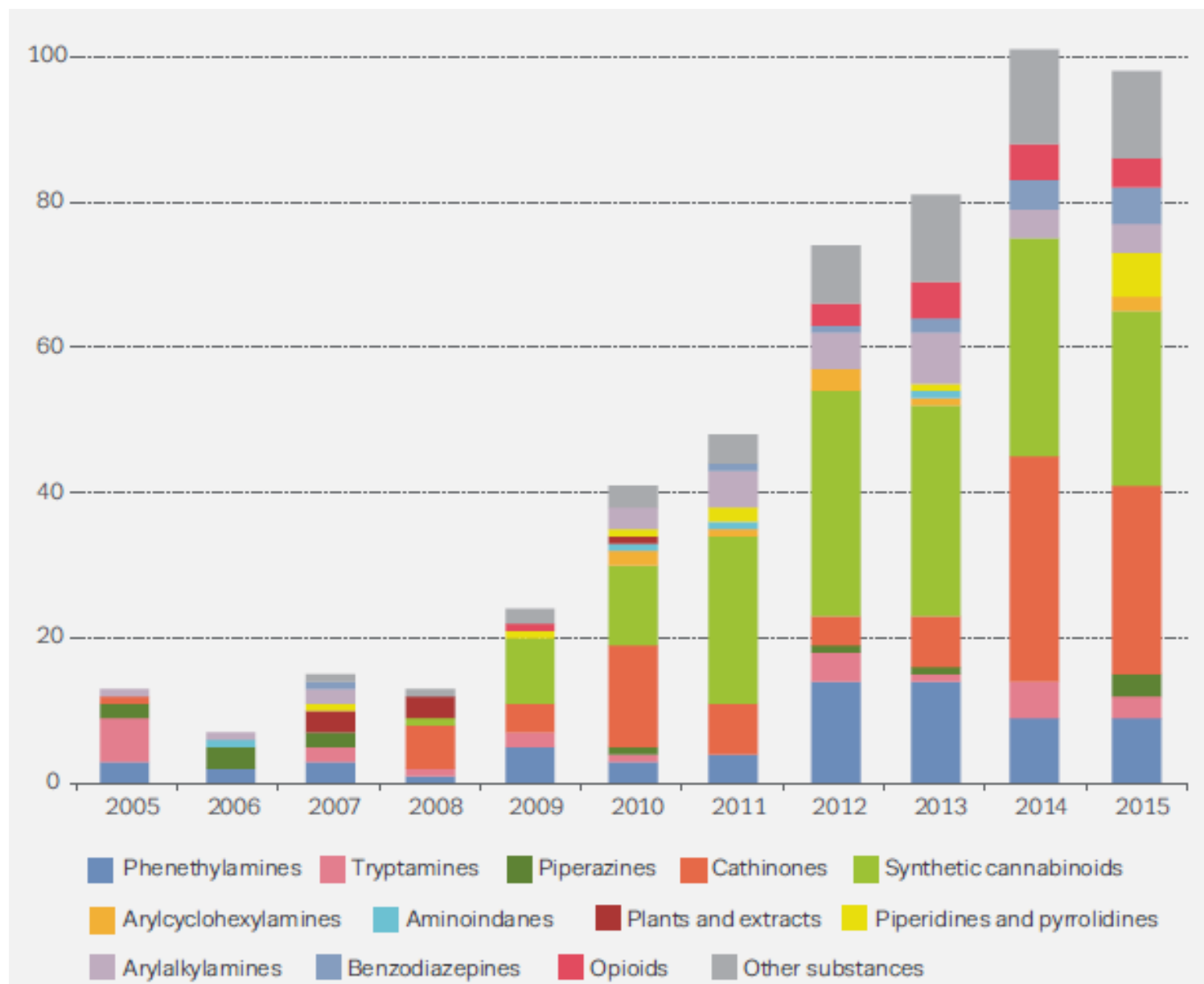
MEDICAL  
UNIVERSITY  
OF ŁÓDŹ

# Co to są dopalacze?



Szeroka, bardzo zróżnicowana rodzina związków

- ✓ związki o działaniu amfetaminopodobnym i ecstazopodobnym
- ✓ związki halucynogenne: naturalne i syntetyczne
- ✓ związki o działaniu podobnym do marihuany („spice”)
- ✓ związki naśladujące działanie opioidów
- ✓ pochodne benzodiazepiny



**Nowy związek psychoaktywny pojawiał się na rynku europejskim w 2011 roku co 7,5 dnia, w 2012 roku co 5 dni, a w 2015: dwa tygodniowo**

# Internetowa sprzedaż

- Szybko, tanio i bez obaw.
- Bezpieczne anonimowe zakupy na paczkomat.
- Korzystne ceny.
- Duże rabaty.
- Pewna obsługa.
- Wysoka jakość produktów.
- Zakupy poza granicami Polski.
- Mamy to co wprowadzi Cię w inny wymiar świadomości.
- Będiesz czuł mocniej, myślał szybciej, przeżywał głębiej, działał zdecydowanie. Dopiero wtedy zobaczysz całe piękno tego świata.
- 3-MMC cenniejsze niż złoto. Musisz spróbować!
- Asortyment sklepu internetowego kierowany jest wyłącznie do klientów, którzy ukończyli 18. rok życia.
- Sklep nie prowadzi sprzedaży nielegalnych środków odurzających, narkotyków oraz leków psychotropowych.
- Właściciel sklepu nie ponosi żadnej odpowiedzialności za powikłania zdrowotne i/lub psychiczne będące wynikiem nieprzestrzegania REGULAMINU.
- DO 10 GRUDNIA KAŻDE ZAMÓWIENIE O KWOCIE MINIMALNEJ 300 ZŁ WYSYŁAMY x2!!!
- Niech moc będzie z wami. Pozdrawiamy!!

## SIEĆ ZINDEKSOWANA (SURFACE WEB)

Wikipedia

Google

## SIEĆ UKRYTA (DEEP WEB)

Zawiera ~90% informacji internetowych, ale nie jest dostępna przy pomocy standardowych wyszukiwarek

Dokumenty prawne  
Sprawozdania finansowe  
Zasoby rządowe  
Informacje akademickie  
Dokumentacja medyczne  
Doniesienia naukowe  
Wielojęzyczne bazy danych  
Dane dostępne w ramach subskrypcji  
Media społecznościowe

## CIEMNA SIEĆ (DARK WEB)

Część Ukrytej sieci dostępna tylko przy pomocy specjalnych wyszukiwarek, np. TOR, które są zaprogramowane w sposób zapewniający anonimowość.  
Wykorzystuje inne technologie informatyczne niż Sieć ukryta.

Nielegalne informacje  
Protesty polityczne

Strony zaszyfrowane przy pomocy TOR  
Handel narkotykami

Handel bronią

# KOLEKCJONER.nl

Płacąc bitcoinami płacisz mniej!

Płatności bitcoinami są łatwe, szybkie i bezpieczne.

Zobacz jak prosto je zdobyć ([przeczytaj nasz NOWY przewodnik](#)), zapłacisz za nie:

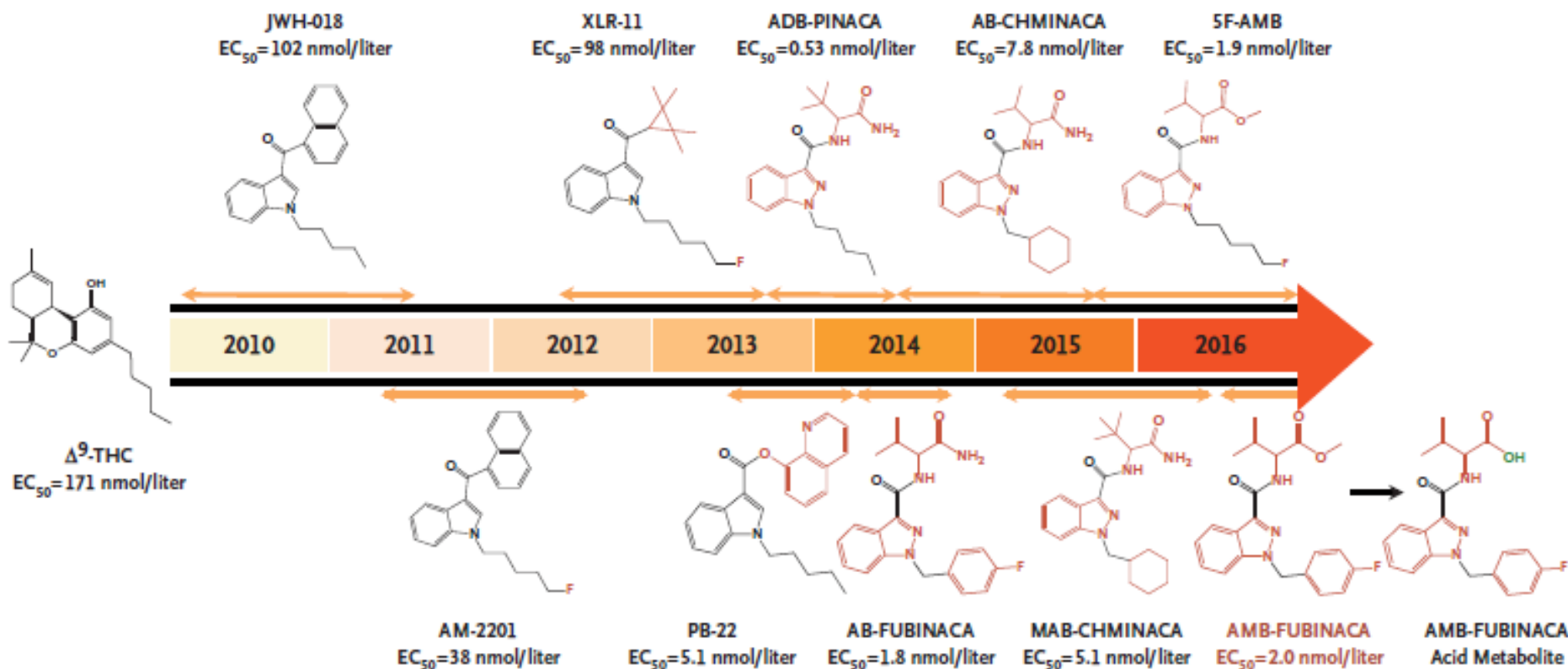
- w Żabce, - w Fresh Market, - w banku, - na poczcie, -  
lub robiąc przelew przez szybkie płatności online.

Polecamy kantory: bitpayo.com, 4coins.pl, Cryptoins.com,  
BitBay.net

# Syntetyczne kanabinoidy

Euforia, wyluzowanie, dobre samopoczucie, łatwość nawiązywania kontaktów towarzyskich.

AB-Pinaca, ADB-Fubinaca, MMB-Fubinaca, NM-2201, 5F-MDMB



"I find that a mixture of UR-144 and JWH-018 is great."

# „Spice”: syntetyczne kanabinoidy

Postać: Zasuszona i rozdrobniona substancja roślinna koloru zielonego, oliwkowego, rzadziej brunatnego lub brązowego.



Oznaczenie produktu: mieszanka ziołowa, „unikalna mieszanka wyselekcjonowanych odmian ziół i aromatów”, aromatyczne kadzidełka.

Przykładowe potoczne nazwy polskie: Sztywny Misza, Mocarz, Rozpałka do grilla w kolorze..., Spice, Tajfun, Konkret, Maczanka.



Główne drogi zażywania: wziewnie. Użytkownicy forów internetowych polecają palenie mieszanki w fajce wodnej oraz własnoręczną produkcję skrętów. Palone samodzielnie bądź też zmieszane z tytoniem lub konopiami indyjskimi. Wdychanie oparów znad ogrzewanej foli aluminiowej.

Susz można dodać do roztopionego masła a następnie piec magiczne babeczki i ciasteczka.

Roztwory zawierające syntetyczne kanabinoidy są dodawane do wkładów e-papierosów.

Zdrowy, 24 letni mężczyzna zażył dwie krople płynu do e-papierosów. Po około 30 min - senność, silne pobudzenie, kołatanie serca, wymioty. Na oddziale ratunkowym - krótkotrwała tachykardia nadkomorowa, która samoistnie ustąpiła. Badania toksykologiczne wykazały obecność w płynie dwóch syntetycznych kanabinoidów nowej generacji: AB-FUBINACA i ADB-FUBINACA.



Lam RP et al. Clin Toxicol. 2017

**Roztwory zawierające syntetyczne kanabinoidy są dodawane do wkładów e-papierosów**

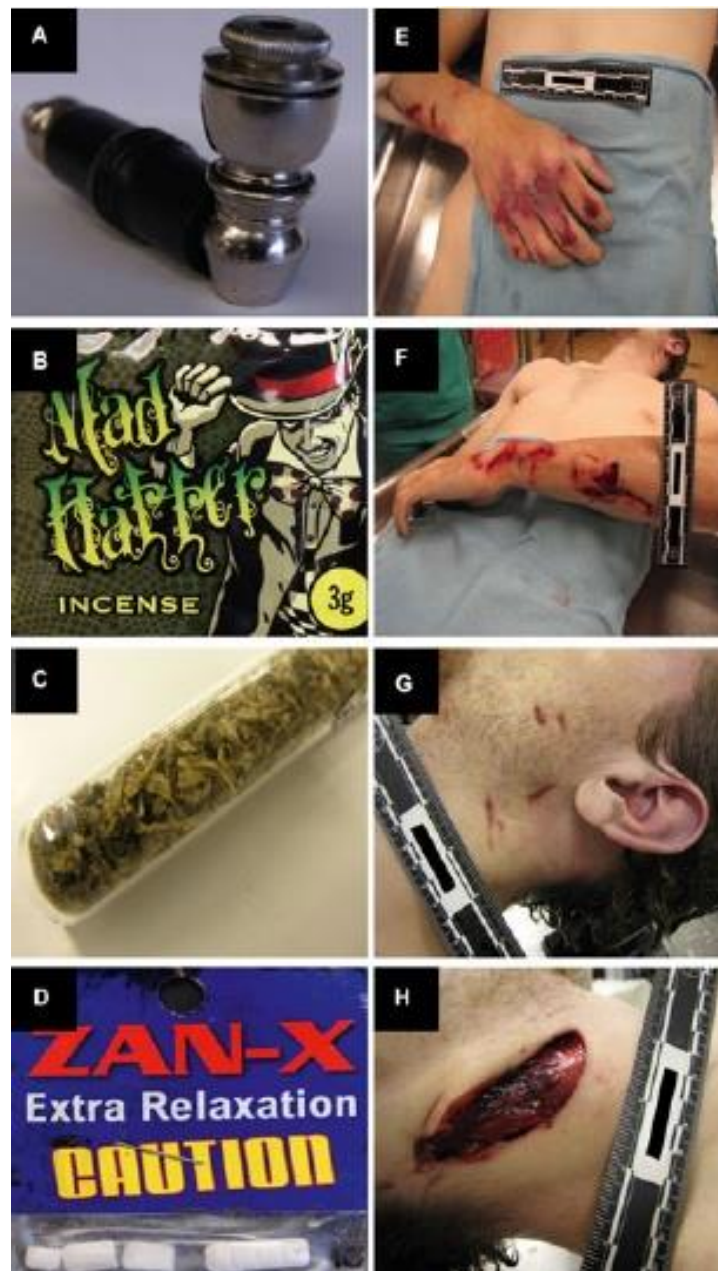
| Objawy           | Syntetyczne kanabinoidy | Marihuana     | Objawy                                 | Syntetyczne kanabinoidy | Marihuana |
|------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Omamy            | Często                  | Rzadko        | Samouszkodzenia                        | TAK                     | NIE       |
| Urojenia         | Często                  | Rzadko        | Nadciśnienie                           | TAK                     | NIE       |
| Niepokój/lęk     | Często                  | Rzadko        | Ból w klatce piersiowej                | TAK                     | NIE       |
| Napady paniki    | Często                  | Rzadko        | Kardiotoksyczność                      | TAK                     | NIE       |
| Silne pobudzenie | Często                  | Rzadko        | Ostra martwica części rdzeniowej nerki | TAK                     | NIE       |
| Drażliwość       | Często                  | Rzadko        | Śródmiąższowe zapalenie nerki          | TAK                     | NIE       |
| Drgawki          | TAK                     | Bardzo rzadko | Ostra niewydolność nerek               | TAK                     | NIE       |
| Katatonía        | TAK                     | NIE           | Nudności                               | Często                  | NIE       |
| Drażliwość       | Często                  | Rzadko        | Wymioty                                | Często                  | NIE       |
| Drgawki          | TAK                     | NIE           | Hypotermia                             | TAK                     | NIE       |
| Katatonía        | TAK                     | Bardzo rzadko | Ostre niedokrwienie mózgu              | TAK                     | NIE       |
| Hypotermia       | TAK                     | NIE           |                                        |                         |           |

23-Letni mężczyzna.

Brak informacji o chorobach psychicznych, padaczce, zażywaniu narkotyków oraz leków psychotropowych

*J Forensic Sci*, November 2013, Vol. 58, No. 6

K2 Toxicity: Fatal Case of Psychiatric Complications Following AM2201 Exposure



# Psychostymulujące „dopalacze”



# Psychostimulant NPS - chemical groups

## Piperazines

- Benzylpiperazine (BZP), trifluoromethylphenylpiperazine (TFMPP), methoxyphenylpiperazine (MeOPP), chlorophenylpiperazine (mCPP), fluorophenylpiperazine (pFPP)

## Synthetic cathinones (so-called beta-keto (bk) amphetamines)

### 2,5-Dimethoxyamphetamines

- DOB (4-bromo-2,5-dimethoxyamphetamine), DOI (4-iodo-2,5-dimethoxyamphetamine), DOM (2,5-dimethoxy-4-methylamphetamine), TMA-2 (2,4,5-trimethoxyamphetamine)

### 2-Aminoindanes

- 5-iodo-2-aminoindane (5-IAI), 5,6-methylenedioxy-2-aminoindane (MDAI), 5,6-methylenedioxy-N-methyl-2-aminoindane (MMDAI)

### Derivatives of pipradol

- 2-(diphenylmethyl)-piperidine (desoxypipradrol, 2-DPMP), diphenyl-2-pyrrolidinyl-methanol (diphenylprolinol; D2PM)

## Tryptamines

- 5-(2-aminopropyl)indole (5-IT, 5-API)

# Syntetyczne pochodne katynonu

$\alpha$ -PVP

BZP

Butylon

Buphedrone

Cathinone

Ethylone

Eutylone

Flephedrone

MBDB

mCPP

MDA

MDEA

MDMA

MDPV

Mephedrone

Methcathinone

4-Methylethcathinone

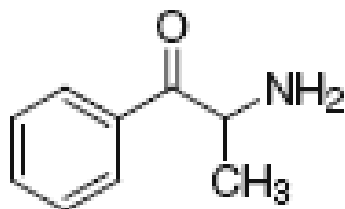
Methylone

Pentedrone

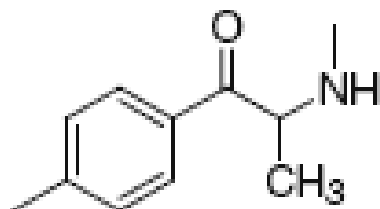
Pentylone

Pyrrolidinopentiophenone

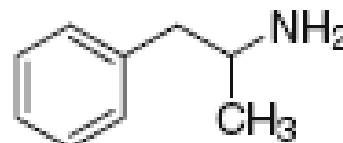
TFMPP



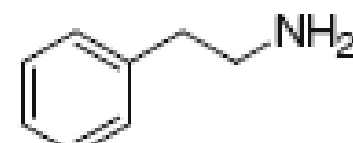
Cathinone



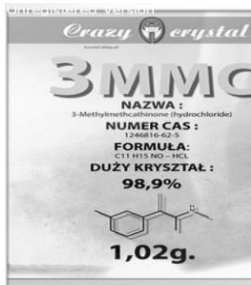
Mephedrone



Amphetamine



Phenethylamine



- Postać: proszek lub drobne kryształy bezbarwne, w kolorze białym, kremowym, żółtawym, zielonym, niebieskim, beżowym; tabletki, kapsułki.
- Oznaczenie produktu: sole do kąpieli (bath salts), pochłaniacze wilgoci, nawóz/odżywka do roślin, proszek do czyszczenia biżuterii, sole/środki piorące
- *Ogłoszenie sklepu internetowego: „Prezentujemy zbiór najskuteczniejszych soli piorących. Przez niektórych zwane jako dopalacze, ponieważ dają one niesamowitego kopa twojej pralce. Bez problemu wypiorą wszystko. Środki te służą wyłącznie do celów laboratoryjnych. Chronić przed dziećmi, substancja nie do spożycia”.*

**Zastosowanie :**

POCHŁANIACZ WILGOCI DO KOMPUTERÓW  
STACJONARNYCH

**Sposób użycia:**

WORECZEK STRUNOWY WYCIĄGNAĆ  
Z OPAKOWANIA, OTWORZYĆ I UMIEŚCIĆ  
WEWNĄTRZ OBUDOWY  
KOMPUTERA.

**Środki ostrożności**

Chronić przed dziećmi.

Produkt do użytku zewnętrznego.

Nie do spożycia. Użycie niezgodne z przeznaczeniem  
zagroza życiu i zdrowiu. Nie wysypywać zawartości  
saszetki. Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Producent i sprzedawca nie ponoszą  
odpowiedzialności za użycie produktu niezgodnie  
z jego przeznaczeniem.

ChemLab Ltd.

16 Hatfields, London SE1 8DJ, UK

# Popularne katynony

- 3-Chlorometkatynon (3-CMC)
- 4-Chlorometkatynon (4-CMC)
- Alfa-PVP i jego analogi
- PV8 i jego analogi
- PV9
- Hexedron
- Mexedron



“Anyone who is curious about A-PVP, it’s a powerful stimulant. It is best smoked like with meth however it can also be snorted. If it is overheated it can taste disgusting so be careful.”

# Związki supernakręcające...

Oczekiwane efekty działania  
psychostymulujących „dopalaczy”:

- Dobre samopoczucie, wzrost pewności siebie, euforia, łatwość komunikacji interpersonalnej, nasilenie odczuć zmysłowych.
- Wzrost energii i aktywności psychofizycznej.
- Wzrost koncentracji.
- Jasność myśli, wchłanianie wiedzy z szybkością światła
- Spadek apetytu.
- Zmniejszenie senności.



# Sexualised substance use: Chemsex

- Popularność związków psychoaktywnych w klubach gejowskich w Wlk. Brytanii: alkohol > nikotyna > konopie > ekstazy > kokaina > **mefedron**.

Chemsex: najczęściej stosowane związki: mephedron (69,3%, 70/101), GBL/GHB (56,4%, 57/101), krystaliczna metamfetamina (46%, 46/100) i kokaina (15,8%, 16/101)

Hegazi i współpr., Int J STD & Aids, 2016.

# Flakka (alpha-PVP): Zombi drug

The climax occurred on May 26, 2012 in Miami Florida when Rudy Eugene, naked and growling like a dog, attacked Ronald Poppo and ate his face off. The attack only ended when a police officer shot Eugene multiple times.



Poppo survived the attack

# Związki halucynogenne

- Salwinoryna A
- Dimetylotryptamina
- Muskaryna
- Psylocyna, psylocybina
- Etyloamid kwasu lizergowego (LSA)
- Metoksetamina
- Pochodne fenyletyloaminy: związki serii 2C, związki FLY



# Metoksetamina

MEX, metoksa, meksa, Special M, M-cat.



Euforia

Odprężenie

Poprawa nastroju

Efekty dysocjacyjne

Omamy

Out-of -body experience

Near-death-experience

Zaburzenia percepcji

**Postać:** biały krystaliczny proszek, tabletki, kapsułki, rzadko roztwory.

**Drogi podania:** donosowo oraz doustnie (połykana w postaci proszku zawiniętego w bibułkę papierosową, tzw. „bombing”, lub jako roztwór wodny).

# Związki NBOMe

- Ze względu na wysoką aktywność halucynogenną, porównywaną do siły działania LSD, obecnie często są stosowane jako zamienniki LSD.
- Postać: Ponieważ związki NBOMe działają psychoaktywnie wywierają w niskich dawkach, 50-100  $\mu\text{g}$ , z reguły są sprzedawane jako tzw. blottery (bibułki nasączone roztworem związku), podobnie jak LSD, lub w aerozolu. Ponadto tabletki, kapsułki, proszek.



# Toksyczność związków NBOMe

- Zaburzenia psychiczne: silne, bardzo nieprzyjemne halucynacje, niepokój, napady lęku i paniki, urojenia, silne pobudzenie, agresywność.
- Zaburzenia sercowo-naczyniowe: przyspieszenie akcji serca, wzrost ciśnienie tętniczego krwi, zatrzymanie akcji serca.
- Zaburzenia neurologiczne: drgawki, bóle i zawroty głowy, hipertermia.
- Inne: nudności, wymioty, rozpad mięśni szkieletowych, niewydolność nerek, rozszerzenie źrenic, obfite pocenie się, zanurzenia oddychania.
- Utrata przytomności.
- **Zatrucie związkami NBOMe może doprowadzić do zgonu!**

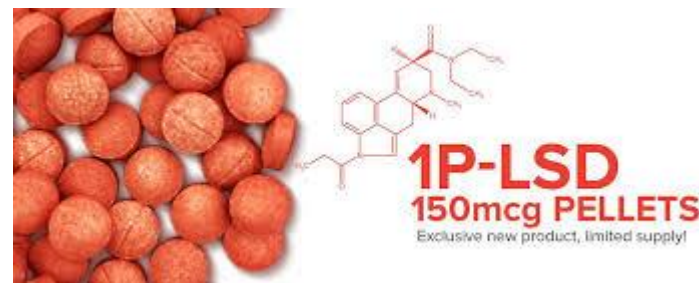
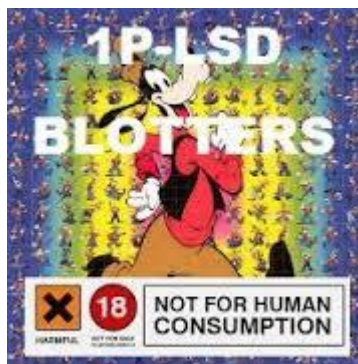


Wiergowski i współpr. J Chromatogr B Analyt Technol  
Biomed Life Sci. 2017 Jan 15;1041-1042:1-10

- Wyskoczył z okna na V piętrze: krew - 661 ng/mL 25B-NBOMe 0.887 ng/mL 4-CMC
- Silne pobudzenie, agresywne zachowanie, po wyprowadzeniu z mieszkania nagłe pogorszenie stanu zdrowia: drgawki, ślinotok, kłopoty z oddychaniem, zgon w karetce pogotowia. Badania toksykologiczne, próbki krwi: 66,5 ng/mL 25B-NBOMe i 2,14 ng/mL 4-CMC
- Silne pobudzenie, agresywne zachowanie, pozbawione logiki wypowiedzi. Badania toksykologiczne, próbki krwi: 38,4 ng/mL 25B-NBOMe i 0,181 ng/mL 4-CMC.

# Nowe syntetyczne analogi LSD

- LSZ i 1P-LSD: najczęściej sprzedawane w postaci blotterów zawierających 150  $\mu\text{g}$  substancji czynnej.
- Działanie pojawia się po 90-120 min i trzymuje przez 7-10 godzin (LSZ). 1P-LSD działa szybciej ale dłużej (do 12 godz., objawy resztkowe do 24 godz.)
- Działanie zbliżone do LSD.



# Benzodiazepiny

- ✓ Fenazepam
- ✓ Etizolam
- ✓ Pyrazolam
- ✓ Flubromazepam

Flubromazepam:  
działa po 30 min, a  
nawet dopiero **po 6  
godz.**



# Opioidy

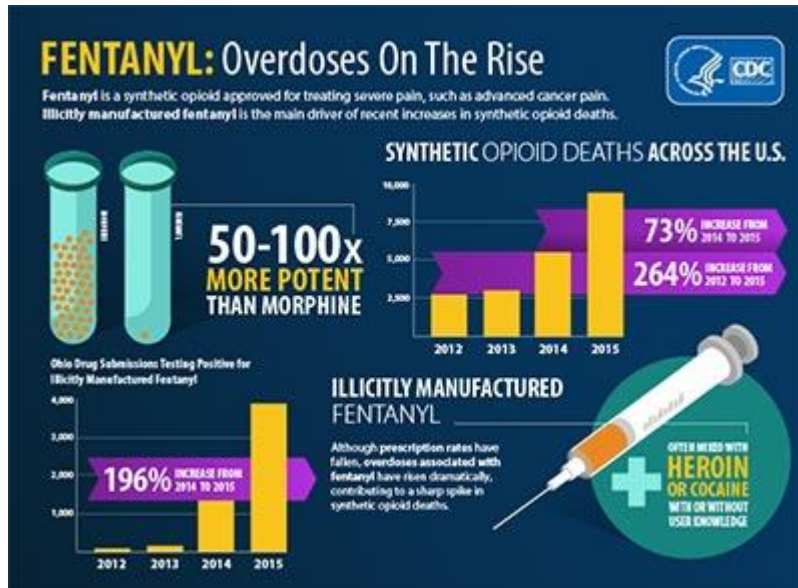


## An Expanding World of Novel Psychoactive Substances: Opioids

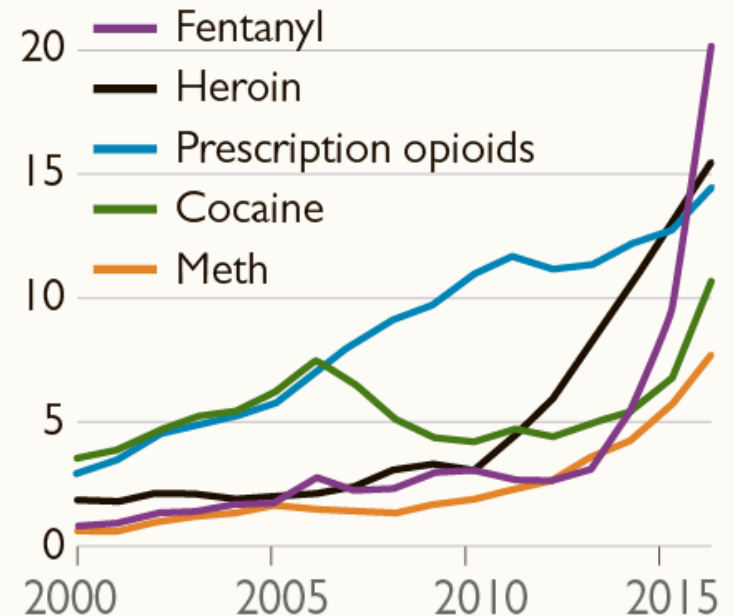
Jolanta B. Zawilska\*

*Department of Pharmacodynamics, Medical University of Lodz, Lodz, Poland*

# Opioidy



## Drugs involved in US overdose deaths (000s)



# Pochodne fentanylu

- acetylofentanyl
  - akrylofentanyl
  - $\alpha$ -metylofentanyl
  - 3-metylofentanyl
  - butyrylofentanyl
  - cyklopentylfentanyl
  - furafentanyl
  - octofentanil
- 
- 4-metoksybutyrylofentanyl
  - 4-chlorobutyrylofentanyl
  - 4-fluorobutyrylofentanyl

Fala zatruc w Szwecji kwiecień-październik 2016.  
Grupa Helandera.



**TABLE 2** | Doses and duration of action of synthetic opioids (see text footnote 2).

| Route of administration         | Dose       |            |             | Action    |            |               |
|---------------------------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|---------------|
|                                 | Light      | Common     | Strong      | Onset     | Duration   | After-effects |
| <b>Morphine</b>                 |            |            |             |           |            |               |
| Insufflation                    | 5–10 mg    | 15–20 mg   | > 30 mg     | 10–30 min | 4–5 h      | 1–12 h        |
| Intravenous/intramuscular       |            |            |             | 0–1 min   | 2–4 h      | 1–12 h        |
| <b>Heroin</b>                   |            |            |             |           |            |               |
| Insufflation                    | 7.5–20 mg  | 20–35 mg   | 35–50 mg    | 10–15 min | 3–6 h      | 1–24 h        |
| Smoked                          | 5–15 mg    | 15–25 mg   |             | 5–10 min  | 3–5 h      | 1–24 h        |
| Intravenous                     |            | 5–10 mg    | 8–15 mg     | 0–5 min   | 4–5 h      | 1–24 h        |
| <b>Fentanyl</b>                 |            |            |             |           |            |               |
| Intranasal                      | 10–25 µg   | 25–50 µg   | 50–75 µg    |           | 48–72 h    |               |
| Transdermal                     | 12.5 µg/h  | 25–50 µg/h | 50–100 µg/h | 2–4 h     |            |               |
| Buccal                          |            |            |             | 15–30 min | 1–4 h      |               |
| Insufflated                     |            |            |             | 15–30 min | 1–4 h      |               |
| <b>Acetylfentanyl</b>           |            |            |             |           |            |               |
| Oral                            | 1–3 mg     | 3–5 mg     | 5–7 mg      | Minutes   | Hours      | 1–8 h         |
| <b>Acryloylfentanyl</b>         |            |            |             |           |            |               |
| Insufflation                    | 5–12.5 µg  | 12.5–25 µg | 25–47.5 µg  | 1–5 min   | 10–30 min  | 1–2 h         |
| <b>Butyrylfentanyl</b>          |            |            |             |           |            |               |
| Oral                            | 0.4–0.8 mg | 0.8–1.5 mg | 1.5–3 mg    | 15–30 min | 3–4 h      | 1–4 h         |
| <b>4-Fluorobutyrylfentanyl</b>  |            |            |             |           |            |               |
| Insufflation                    | 0.3 mg     | 0.6–0.9 mg | 0.9–1.2 mg  | Minutes   | 30–60 min  |               |
| <b>4-Methoxybutyrylfentanyl</b> |            |            |             |           |            |               |
| Oral                            |            |            |             | 5–15 min  | 45–120 min | 1–2 h         |
| Insufflation                    |            |            |             | 1–2 min   | 30–75 min  | 1–2 h         |
| <b>Furanylfentanyl</b>          |            |            |             |           |            |               |
| Oral                            | 0.3–0.5 mg | 0.5–0.9 mg | 0.9–1.6 mg  |           |            |               |
| Insufflation                    | 0.2–0.4 mg | 0.4–0.8 mg | 0.8–1.6 mg  | 1–10 min  | 1–3 h      | 1–3 h         |



# Carfentanil

## the newest killer in the opioid epidemic

**Carfentanil**  
synthetic opioid

**10,000 times**

stronger than morphine

**100  
times**

more potent than fentanyl

Confirmed and suspected  
opioid deaths rose **68 percent**  
between 2013 and 2015 in Massachusetts.

from **911** fatalities  
to **1,526** fatalities



Carfentanil threatens to increase  
these numbers.

Carfentanil's strength means a single dose of naloxone, an anti-overdose drug, might not be enough.  
To prevent death, six or more doses of naloxone might be necessary.

Source: The Boston Globe



"This is my JAM! [U-47700]. If you are a lover of opiates, you should do your research on this one. You will be glad."



"Secondly, I recommend U-47700. It is a research chemical but its high is wonderful. I think it is one of the most euphoric opioids at the moment."

Range of NPS retailed on Alphabay marketplace.

| Alphabay marketplace     |               |              |                 |              |                   |              |         |
|--------------------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|---------|
| Stimulants/cathinones    | Hallucinogens |              |                 |              | GABA/benzo        | Cannabinoids | Opioids |
|                          | Dissociatives | Tryptamines  | Phenethylamines | Lysergamides |                   |              |         |
| MDPV                     | Methoxetamine | 4-HO-MIPT    | 25B-NBOMe       | 1P-LSD       | Etizolam          | JWH-018      | U-47700 |
| a-PVP                    |               | 4-ACO-MET    | 25I-NBOMe       |              | Flubromazepam     | AMB-FUBINACA | MT-45   |
| bk-MDMA(methylone)       |               | 4-ACO-DET    | 2C-I            |              | Deschloroetizolam | MAB-CHMINACA |         |
| bk-MDEA(ethylone)        |               | 4F-MPH       | 2CE             |              |                   | MMB-CHMINACA |         |
| 4-MMC(mephedrone)        |               | 5-MeO-MIPT   | 2CT2            |              |                   | ADB-CHMINACA |         |
| 3F-Phenmetrazine (3-FPM) |               | 4-ACO-DMT    |                 |              |                   | ADBUBINACA   |         |
|                          |               | 4-OH-MIPT    |                 |              |                   | 5F-AKB48     |         |
|                          |               | 5-methoxy-m1 |                 |              |                   | 5F-PB-22     |         |

Popular NPS discussed on Alphabay marketplace.

| Alphabay marketplace |                         |               |                |             |                   |               |         |
|----------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------|---------------|---------|
| Stimulant/cathinone  | Dissociative            | Hallucinogens |                |             | GABA activating   | Cannabinoid   | Opioid  |
|                      |                         | Tryptamine    | Phenethylamine | Lysergamide |                   |               |         |
| MDPV                 | Methoxetamine           | 4-ACO-DMT     | 25I-NBOMe      | 1P-LSD      | Deschloroetizolam | AMB-FUBINACA  | U-47700 |
| 4-MEC                | Methoxphenidine         | 4-HO-MET      | 2C-I           | LSZ         | Flubromazepam     | Mab-chiminaca | MT-45   |
| bk-MDEA (Ethylone)   | 3-MeO-PCP               | 5-MEO-MIPT    | 2C-B           | AL-LAD      | Flubromazolam     | Db-fubinaca   |         |
| bk-MDMA (Methylone)  | Deschloroketamine (DXE) | N,N-DMT       | 2C-E           |             | Etizolam          | BB22          |         |
| MPA                  |                         | 4-ACO-DET     | 4-FA           |             |                   | FUB-AKB       |         |
| 4-EMC                |                         | 4-HO-DIPT     | 25I-NBOH       |             |                   | FUB-AMB       |         |
| 4-MPD                |                         | 4-ACO-DIPT    | 25C-NBOMe      |             |                   | JWH-018       |         |
| 4C-PVP               |                         | 4-ACO-DET     | 25D-NBOMe      |             |                   | THJ-018       |         |
| 4-CMC                |                         |               |                |             |                   | 5F-UR-144     |         |
| 4F-PHP               |                         |               |                |             |                   | 5F-PB-22      |         |
| 3-MMC                |                         |               |                |             |                   | SDB-006       |         |
| 5-methoxy-methylone  |                         |               |                |             |                   | SDB-005       |         |
| A-PVP                |                         |               |                |             |                   | Ab-pinaca     |         |
| APHP                 |                         |               |                |             |                   | Ab-chminaca   |         |

# Novel psychoactive substances - the Hydra monster of recreational drugs





---

ORIGINAL ARTICLE

## **Drunkorexia: an emerging trend in young adults**

Matteo Lupi<sup>1</sup> · Giovanni Martinotti<sup>1,2</sup> · Massimo Di Giannantonio<sup>1</sup>





mleczko

PROCHY PRZODKÓW