

Nowe substancje psychoaktywne tzw. dopalacze w Polsce i w Europie

Dariusz Zuba

Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie



POBUDZENIE

DZIAŁANIE NASENNE

ZMIEJSZENIE ŁAKNIENIA

ZMIANY PERCEPCJI

ZMIANA SPOSOBU ODCZUWANIA EMOCJI

Heroína / Kokaina

BAYER
PHARMACEUTICAL PRODUCTS.

We are now sending to Physicians through out the United States literature and samples of

ASPIRIN

The substitute for the Salicylates, agreeable of taste, free from unpleasant after-effects.

HEROIN

The Sedative for Coughs,
HEROIN HYDROCHLORIDE
The water-soluble salt.
You will have call for them. Order a supply from your jobber.

Write for literature to
FARBENFABRIKEN OF ELBERFELD CO.
40 Stone Street, New York.



The "Allenburys" Throat Pastilles

No. 63 **Diamorphine and Cocaine**

54 pastilles, each containing Diamorphine Hydrochloride gr. $\frac{1}{32}$, and Cocaine Hydrochloride gr. $\frac{1}{32}$. Poison

Adult Dose - 1 every 2 hours or as directed by the physician.

Manufactured by **Allen & Hanburys Ltd.** LONDON, E.2.

TRADE MARK A.P. 1212 In England.



Amfetamina



- ❖ Lek (w terapii narkolepsji i ... ADHD)
- ❖ Środek pobudzający, wspomagający proces uczenia oraz zwalczanie senności
- ❖ Środek wzmacniający podczas długotrwałego wysiłku
- ❖ Środek wspomagający odchudzanie
- ❖ Doping w sporcie
- ❖ Używka (narkotyk)

Kofeina



30 – 80 mg



40 – 120 mg



Nawet ok. 400 mg

Co to jest „narkotyk”?

Narkotyk

- substancja działająca na system nerwowy, powodująca uspokojenie, uśmierzanie bólu, odurzenie, euforię lub sen (Encyklopedia PWN)
- potoczna nazwa niektórych substancji psychoaktywnych działających na ośrodkowy układ nerwowy (Wikipedia)

Substancje psychoaktywne, czyli takie, które wpływają na psychikę człowieka, w mniejszym lub większym stopniu zmieniając jego świadomość, zniekształcając odbiór otaczającej rzeczywistości i samego siebie

Ustawa o przeciwdziałaniu narkomanii

Definicje

- **środek odurzający** – każdą substancję pochodzenia naturalnego lub syntetycznego działającą na ośrodkowy układ nerwowy, określoną w wykazie środków odurzających stanowiącym załącznik nr 1 do ustawy
- **substancja psychotropowa** – każdą substancję pochodzenia naturalnego lub syntetycznego, działającą na ośrodkowy układ nerwowy, określoną w wykazie substancji psychotropowych stanowiącym załącznik nr 2 do ustawy

Wykazy substancji kontrolowanych

Załącznik nr 1

WYKAZ ŚRODKÓW ODURZAJĄCYCH

1. Środki odurzające grupy I-N

Międzynarodowe nazwy zalecane	Inne nazwy	Oznaczenia chemiczne
1	2	3
ACETORFINA		3-O-acetylo-6,7,8,14-tetrahydro-7 α -(1-hydroksy-1-metylobutylo)-6,14-endo-etenooripawina
	Acetylo- α -metylofentanyl	N-(1-(α -metylofenetylo)-4-piperydylo)acetanilid
ACETYLOMETADOL		3-acetoksy-6-dimetyloamino-4,4-difenyloheptan
ALLILOPRODYNA		3-allilo-4-fenylo-1-metylo-4-propionyloksypiperydyna
ALFAACETYLOMETA-DOL		α -3-acetoksy-6-dimetyloamino-4,4-difenyloheptan, czyli (3R, 6R)-3-acetoksy-6-dimetyloamino-4,4-difenyloheptan
ALFAMEPRODYNA		α -3-etylo-4-fenylo-1-metylo-4-propionyloksypiperydyna, czyli cis-

Definicje

- **środek zastępczy** – substancję pochodzenia naturalnego lub syntetycznego w każdym stanie fizycznym lub produkt, roślinę, grzyba lub ich część, zawierające taką substancję, używane zamiast środka odurzającego lub substancji psychotropowej lub w takich samych celach jak środek odurzający lub substancja psychotropowa, których wytwarzanie i wprowadzanie do obrotu nie jest regulowane na podstawie przepisów odrębnych; do środków zastępczych nie stosuje się przepisów o ogólnym bezpieczeństwie produktów
- **nowa substancja psychoaktywna** – substancję pochodzenia naturalnego lub syntetycznego w każdym stanie fizycznym, o działaniu na ośrodkowy układ nerwowy, określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 44b ust. 2;

Wykaz nowych substancji psychoaktywnych

Lp.	Międzynarodowe nazwy zalecane	Oznaczenia chemiczne
1	AB-CHMINACA	<i>N</i> -[(1 <i>S</i>)-1-(aminokarbonylo)-2-metylopropylo]-1-(cykloheksylometylo)-1 <i>H</i> -indazolo-3-karboksyamid
2	AB-PINACA	<i>N</i> -(1-amino-3-metylo-1-oksobutan-2-ylo)-1-pentylo-1 <i>H</i> -indazolo-3-karboksyamid
3	ADB-CHMINACA	<i>N</i> -[1-(aminokarbonylo)-2,2-dimetylopropylo]-1-cykloheksylometylo-1 <i>H</i> -indazolo-3-karboksyamid
4	5-CI-UR-144	[1-(5-chloropentylo)-1 <i>H</i> -indol-3-ilo](2,2,3,3-tetrametylocyklopropylo)metanon
5	2-CMC	1-(2-chlorofenylo)-2-(metyloamino)-1-propan-1-on
6	3-CMC	1-(3-chlorofenylo)-2-(metyloamino)-1-propan-1-on
7	4-CMC	1-(4-chlorofenylo)-2-(metyloamino)-1-propan-1-on
8	4,4' DMAR	4-metylo-5-(4-metylofenylo)-4,5-dihydrooksazolo-2-amina
9	4-EEC	2-(etyloamino)-1-(4-etylofenylo)propan-1-on
10	5F-AB-PINACA	<i>N</i> -(1-amino-3-metylo-1-oksobutan-2-ylo)-1-(5-fluoropentylo)-1 <i>H</i> -indazolo-3-karboksyamid
11	5F-AMB	metylo- <i>N</i> -([1-(5-fluoropentylo)-1 <i>H</i> -indazol-3-ilo] karbonylo)amino)-3-metylomaślan
12	MDMB-CHMICA	metyl-2-[[1-(cykloheksylometylo)-1 <i>H</i> -indol-3-karbonyl]amino]-3,3-dimetylobutanianu
13	3-Me-MAPB	2-(metyloamino)-1-(3-metylofenylo)butan-1-on
14	4-metylo- <i>N,N</i> -DMC	2-(dimetyloamino)-1-(4-metylofenylo)-1-propanon
15	NM-2201	naftalen-1-yl-1-(5-fluoropentylo)-1 <i>H</i> -indolo-3-karboksylan
16	THJ-2201	1-[(5-fluoropentylo)-1 <i>H</i> -indazol-3-ilo]-1-naftylometanon

Nowa substancja psychoaktywna (NPS)

Środek odurzający lub substancja psychotropowa, w czystej formie lub w preparacie, która nie jest wymieniona w konwencjach ONZ, ale która może stanowić zagrożenie dla zdrowia publicznego porównywalne do wywoływanego przez substancje ujęte w tych konwencjach

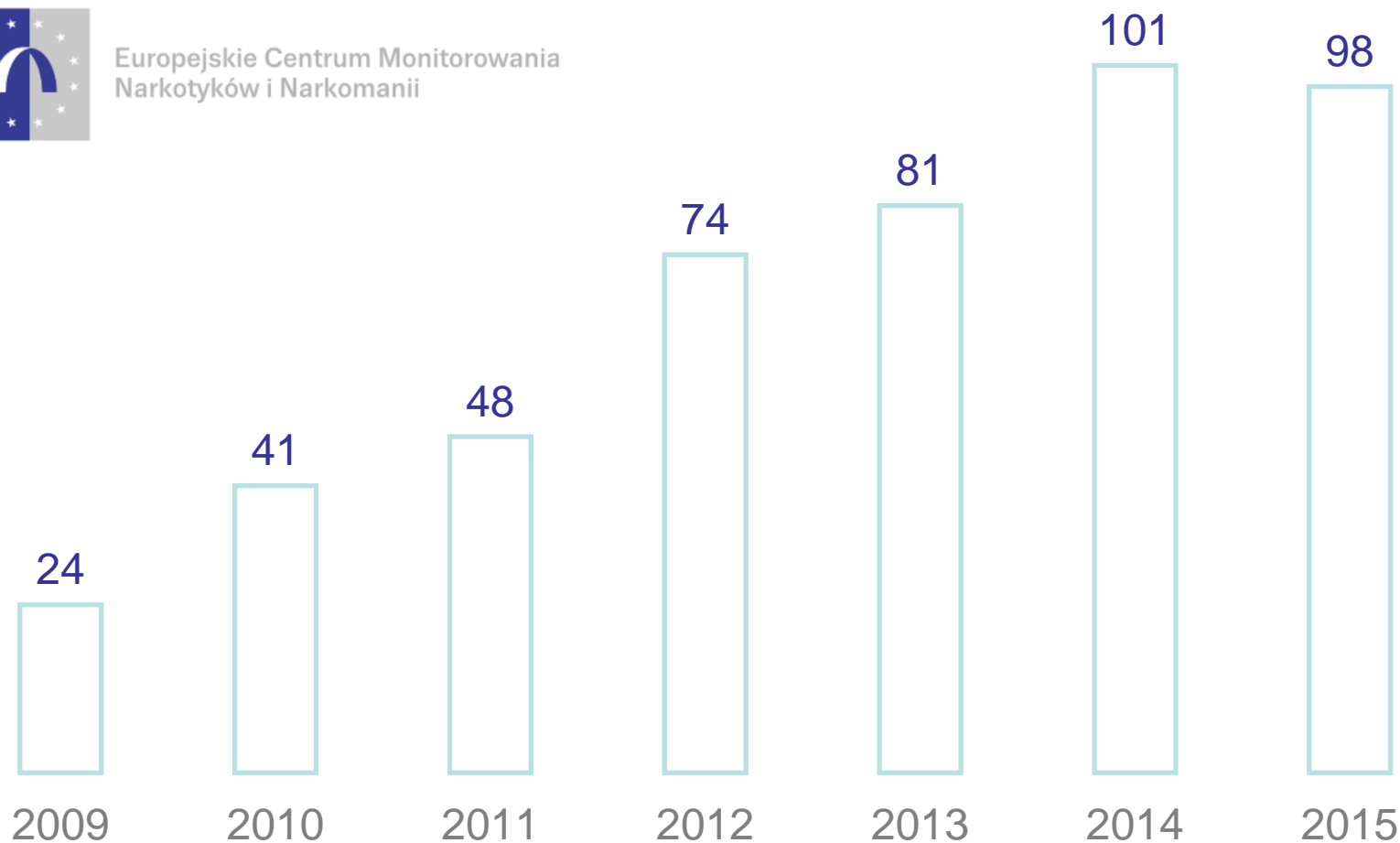


Council Decision 2005/387/JHA of 10 May 2005 on the information exchange, risk-assessment and control of new psychoactive substances. Official Journal L 127, 20/05/2005, 0032 - 0037

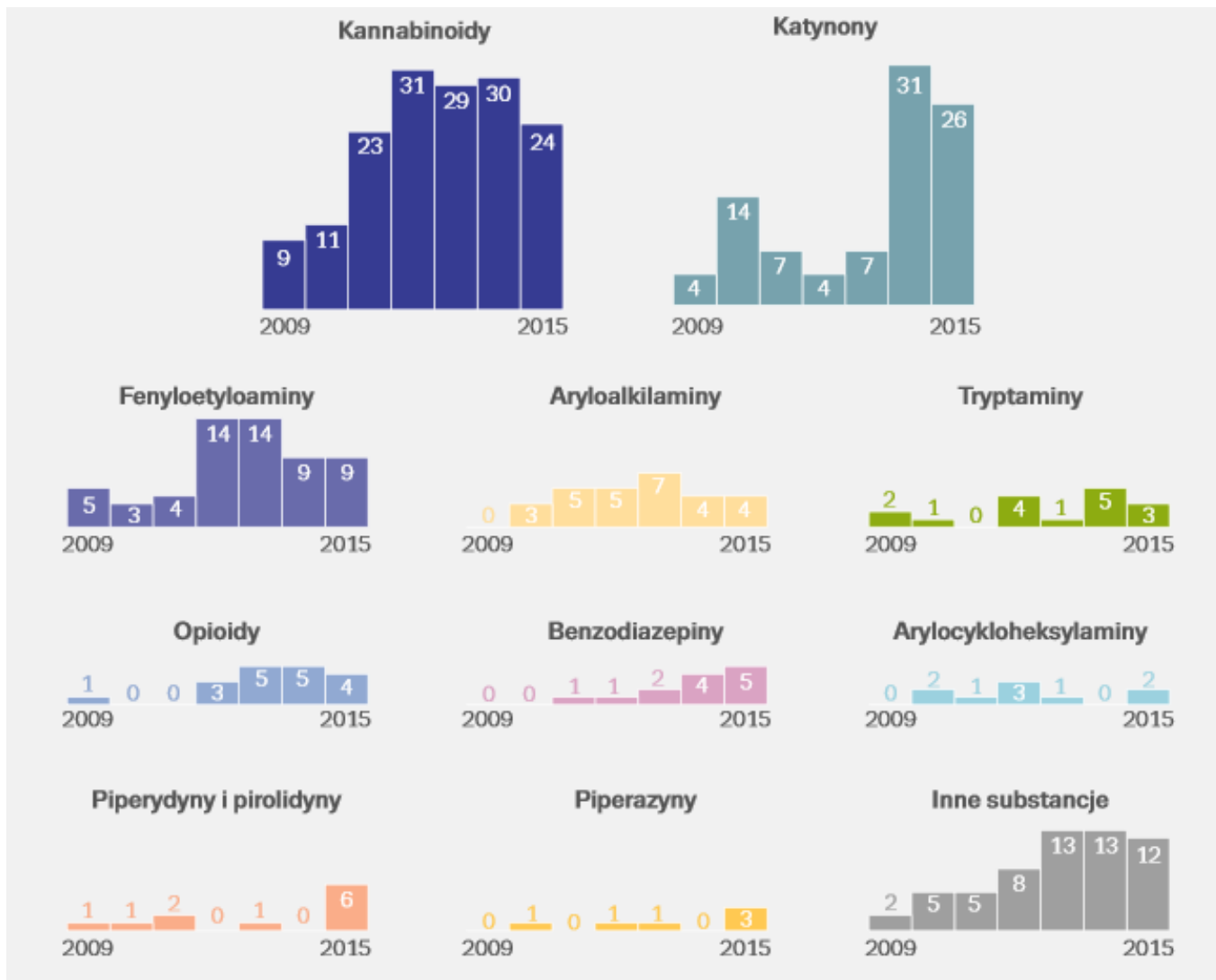
Liczba nowych zgłoszeń NPS w Europie



Europejskie Centrum Monitorowania
Narkotyków i Narkomanii



Liczba nowych zgłoszeń NPS w Europie



„Pakt pięciorga”



ekspresreporterow.tvp.pl

22 50 70 210

paulan Ludzie są okropni
doda Mieszkamy w dziwnym kraju

Pakt Picioroga

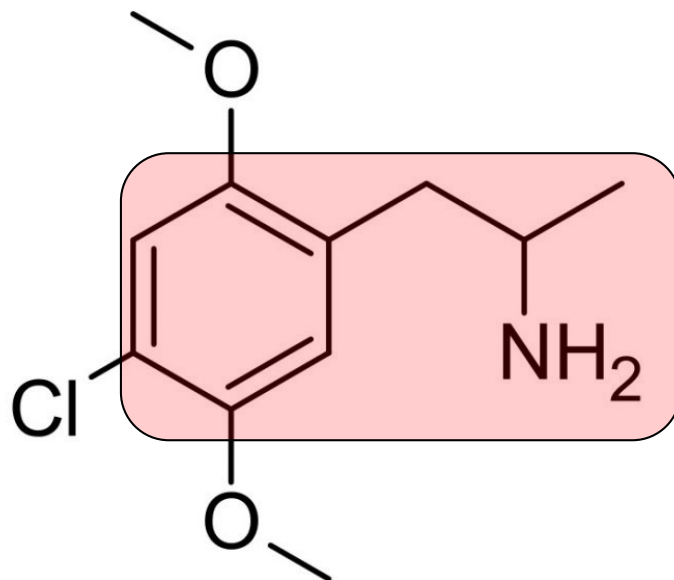
1. Amfetamina
2. Benzodamira
3. Uomarepan
4. DMT
5. DXM
6. Extazy
7. Ekpaina
8. Gyalis
9. Kambatan
10. Heroina
11. Propaine
12. JWH-018
13. Metablamone
14. Metamfetamine
15. Neusomony
16. Metamina
17. Kobaena
18. Opium
19. Katsuwana
20. Nitralin
21. ~~Katona~~ ^{katona} ~~katona~~
22. Inmadol
23. UR-144
24. 10-15
25. Lofidom
26. 25T-NOONE
27. 4-aco-DMT

DOC - Wikipedia

2,5-Dimetoksy-4-chloroamfetamina (DOC) – organiczny związek chemiczny z grupy fenyloetylamin; psychodeliczna substancja psychoaktywna.

DOC po raz pierwszy zostało otrzymane przez Alexandra Shulgina. Zgodnie z PIHKAL dawkowanie 2,5-dimetoksy-4-chloroamfetaminy waha się w przedziale 1,5 do 3 mg. Działanie DOC po zażyciu doustnym utrzymuje się przez około 12–24 godzin, zależnie od przyjętej dawki. Rozprowadzane jest zwykle w postaci nasączonych roztworem kartoników, co sprawia, że często jest mylone z LSD przez niedoświadczone osoby. DOC jest agonistą receptorów serotoninowych. W Polsce DOC nie znajduje się w wykazie substancji nielegalnych^[2].

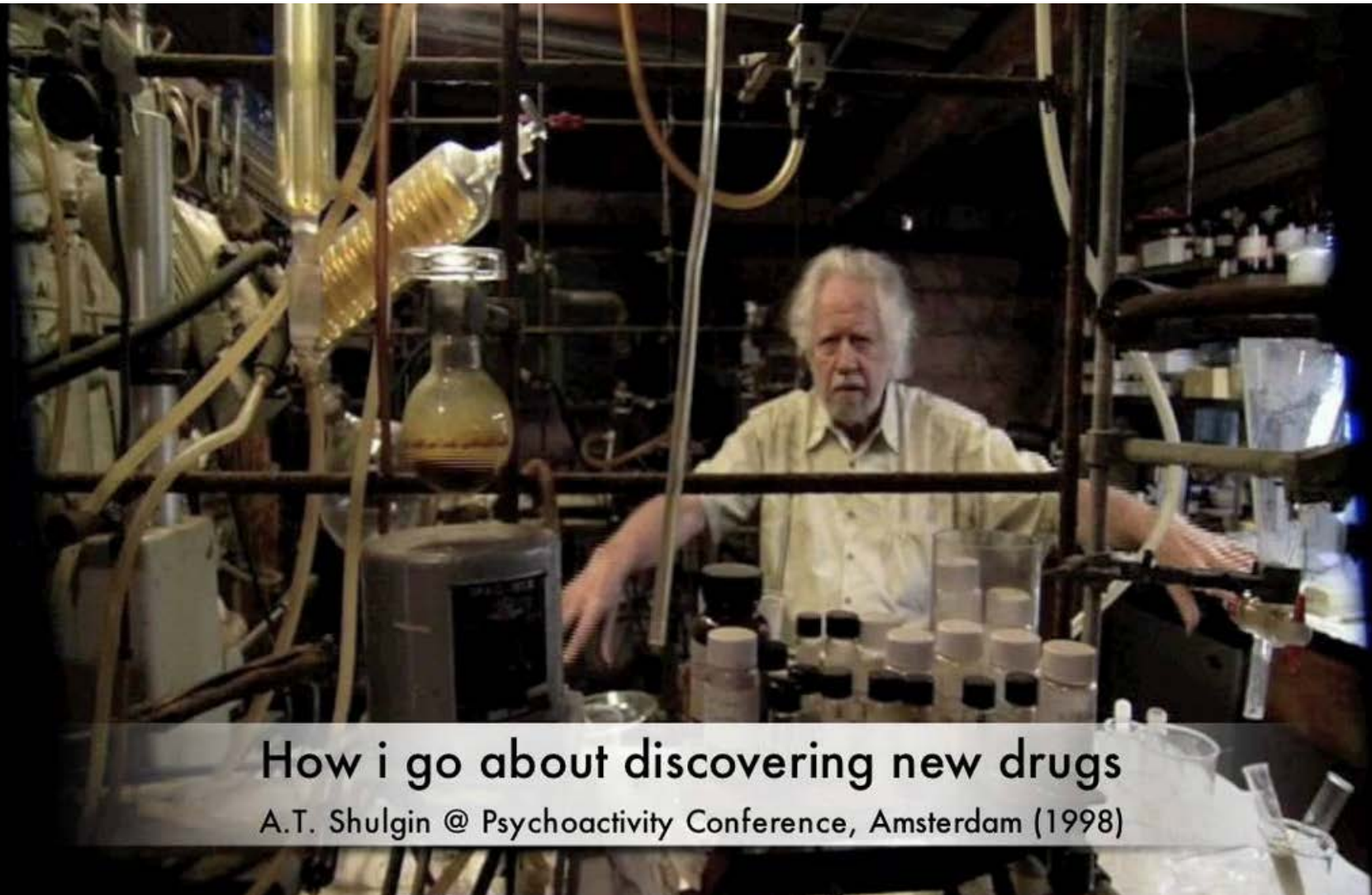
„Pakt pięciorga”



DOC

1-(4-chloro-2,5-dimetoksyfenylo)propano-2-amina
2,5-dimetoksy-4-chloroamfetamina

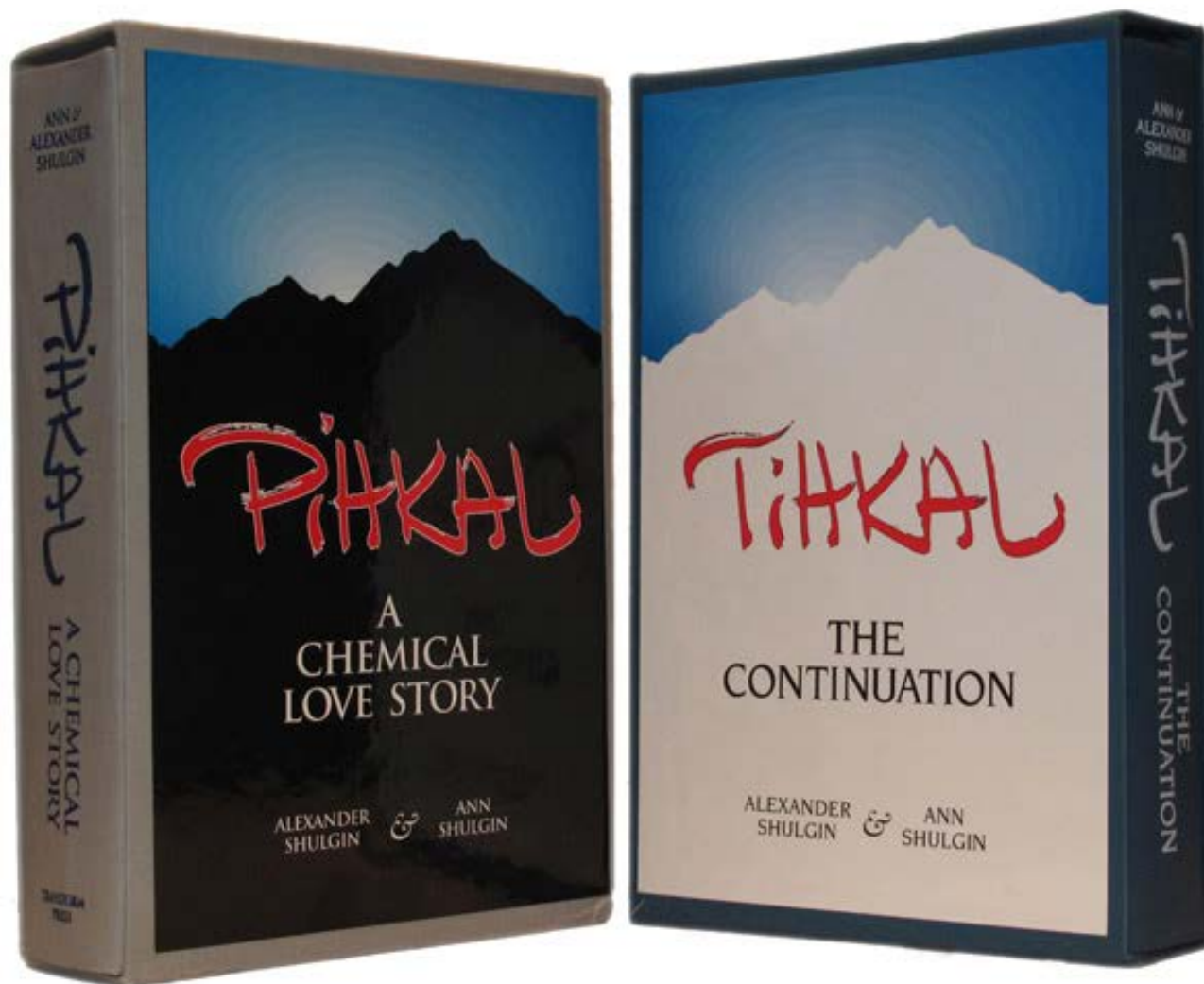
Alexander (Sasha) Shulgin



How i go about discovering new drugs

A.T. Shulgin @ Psychoactivity Conference, Amsterdam (1998)

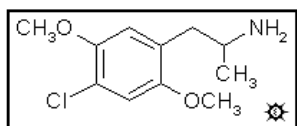
Alexander and Ann Shulgin



DOC - PIHKAL

#64 DOC

2,5-DIMETHOXY-4-CHLOROAMPHETAMINE



[3D .mol structure]

was obtained 1.4 g of 2,5-dimethoxy-4-chloroamphetamine hydrochloride (DOC) From the mother liquors (from the original HCl saturation) an equal amount of product could be obtained. The published mp of this salt, from acetone/EtOH, is 187-188 °C. A sample of this hydrochloride salt, prepared from the amino analogue via diazotization and eventual hydrolysis of an ac 193-194.5 °C.

DOSAGE: 1.5 - 3.0 mg.

DURATION: 12 - 24 h.

QUALITATIVE COMMENTS: (with 1.6 mg) I was hit with a slightly light head; the effects were quite real. I was disconnected, and somehow spacey, but this was a favorable spacey which beginning to drop off a bit, but six hours later yet, there was still a lot of memory. This is a long thing.

(with 2.4 mg) This is what I might call an archetypical psychedelic. Everything is there in spades, with few if any of the subtle graces, the 'gentle images' and 'gentle fantasies' of the 2-ca interpretive problems with knowing just where you really are. The place where nothing makes sense, and yet everything makes sense. I have just slept for a few hours, and now I am awake have a relaxed, good feeling. Anyone who uses this had better have 24 hours at their disposal.

(with 2.4 mg) Here I am at the sixth hour, and I am still roaring along at a full plus three. I have established that this material is neither anti-erotic nor anorexic. The body is very comfortable this experiment and under these conditions. With my eyes closed the fantasy is a completely dark screen, lovely and seductive, subtle, and yet light must be deliberately brought in. This is to try this in the daylight next time, to see what the eyes-closed brings to the mind-screen. At 24 hours, I have found that my sleep was not too great. My dreams were tight, and I kept def humor, though, and I still am. This is excellent stuff, but start early in the day.

EXTENSIONS AND COMMENTARY: It is clear that the three halo-amphetamine derivatives, DOI, DOB and DOC, are all pretty much of the same potency. And all of them very long lived [2C-C](#) discussion. DOC is clearly a long-lasting, dyed-in-the-wool psychedelic.

DOC – Erowid.org

Oral DOC Dosages	
Light	1.0 - 1.5 mg
Common	1.5 - 2.5 mg
Strong	2.5 - 5.0 mg
Heavy	5.0 +

Onset : 0.5 - 2.5 hours

Duration : 8 - 20 hours (depending on dosage)

Every individual reacts differently to every chemical.

Know your Body - Know your Mind - Know your Substance - Know your Source.

DOC – Publikacja naukowe

J Anal Toxicol. 2014 Oct;38(8):589-91. doi: 10.1093/jat/bku087.

A fatal intoxication of 2,5-dimethoxy-4-chloroamphetamine: a case report.

Barnett RY¹, Baker DD², Kelly NE², McGuire CE², Fassette TC³, Gorniak JM².

We present a case of a 37-year-old male found at home lying face down next to a book titled 'Psychedelic Chemistry' by Michael Valentine Smith and in the early stages of decomposition. (..) Due to the lack of literature, we believe that this is the first case where death can be attributed to DOC alone.

Neurohospitalist. 2015 Jan;5(1):32-4. doi: 10.1177/1941874414528939.

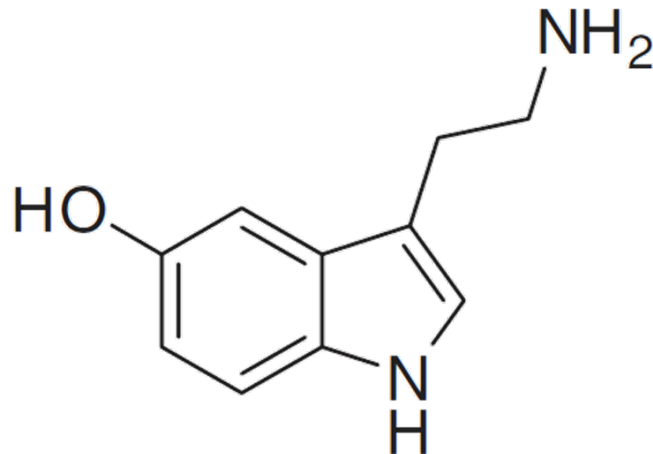
Hallucinogens causing seizures? A case report of the synthetic amphetamine 2,5-dimethoxy-4-chloroamphetamine.

Burish MJ¹, Thoren KL², Madou M¹, Toossi S¹, Shah M¹.

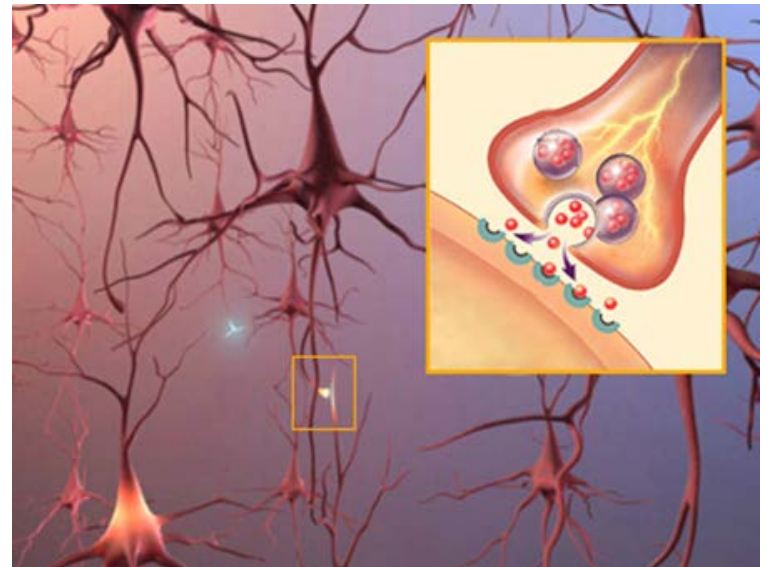
Although traditional hallucinogenic drugs such as marijuana and lysergic acid diethylamide (LSD) are not typically associated with seizures, newer synthetic hallucinogenic drugs can provoke seizures.

Działanie psychodeliczne

Zaburzenie procesów poznawczych i percepcji, zazwyczaj poprzez agonistyczne działanie na receptory serotoniny



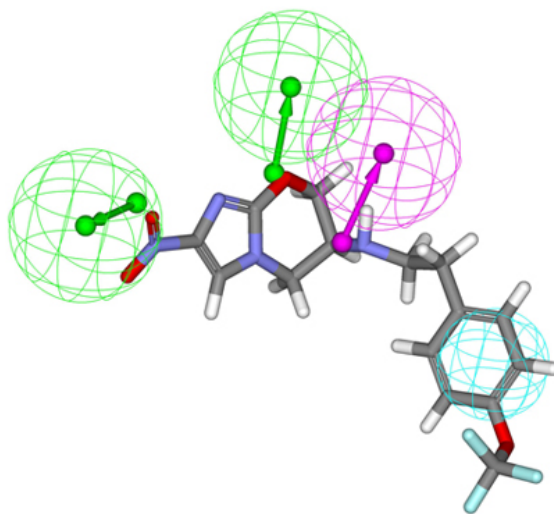
Serotonina
(5-hydroksytryptamina, 5-HT)



SAR i QSAR

SAR - Jakościowa zależność struktura – działanie;
Wykrywanie elementów struktury koniecznych do działania

QSAR – ilościowa zależność struktura – działanie



Powinowactwo do receptora 5-HT_{2A}

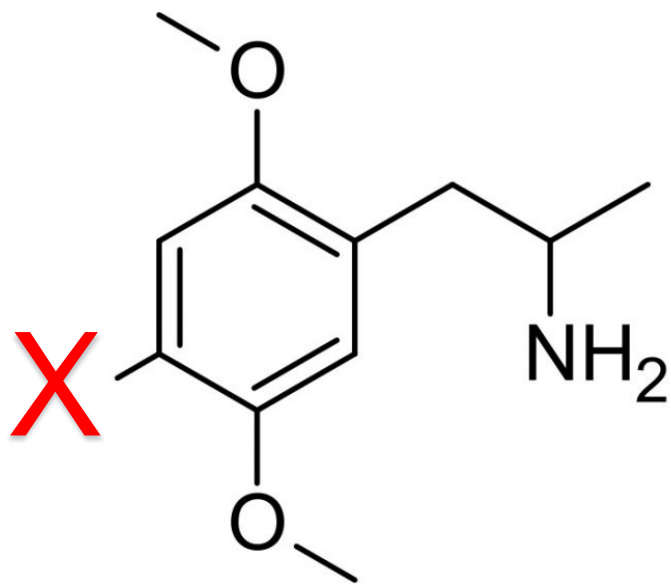
Wpływ podstawnika w pozycji 4 (orto-):

H < OR < SR < R < halogen

np.

2C-H < 2C-T-2 < 2C-D < 2C-I

Inne substancje z grupy DOx



2,5-Dimethoxy-4-bromoamphetamine
DOB

2,5-Dimethoxy-4-chloroamphetamine
DOC

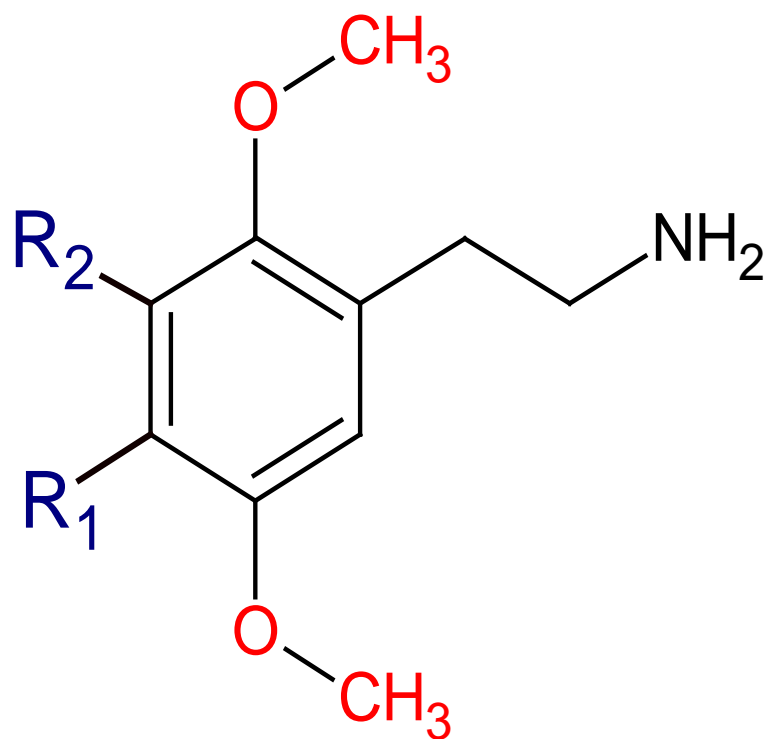
2,5-Dimethoxy-4-iodoamphetamine
DOI

2,5-Dimethoxy-4-methylamphetamine
DOM

2,5-Dimethoxy-4-ethylamphetamine
DOET

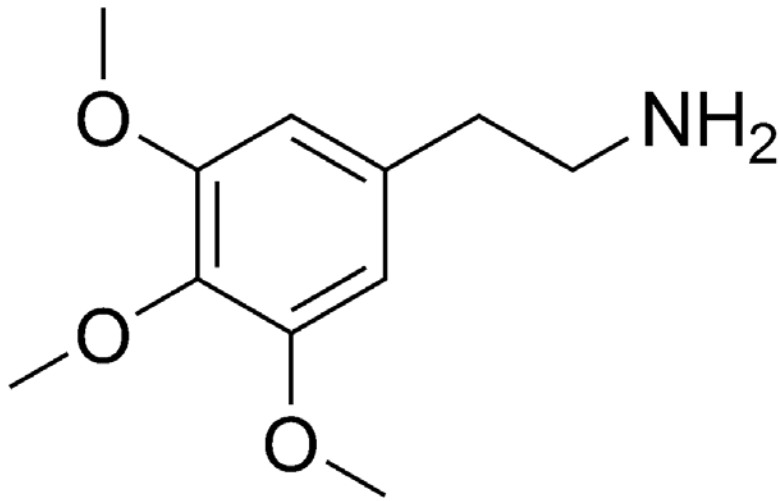
2,4,5-Trimethoxyamphetamine
TMA-2

Substancje z grupy 2C



R ₁	R ₂	Nazwa
H	H	2C-H
Br	H	2C-B
Cl	H	2C-C
I	H	2C-I
CH ₃	H	2C-D
C ₂ H ₅	H	2C-E
C ₃ H ₇	H	2C-P
S-C ₂ H ₅	H	2C-T-2
S-C ₃ H ₇	H	2C-T-7
CH ₃	CH ₃	2C-G
NO ₂	H	2C-N

Meskalina



2-(3,4,5-trimetoksyfenylo)etyloamina

Alkaloid o właściwościach halucynogennych.

Występuje naturalnie w niektórych kaktusach, m.in.:

- Pejotlu (*Lophophora williamsii*),
- San pedro (*Echinopsis pachanoi*)
- *Echinopsis macrogona*
- *Trichocereus bridgesii*.

Meskalina




Pejotl
Jazgrza Williamsa
(*Lophophora williamsii*)



San Pedro
(*Echinopsis pachanoi*)

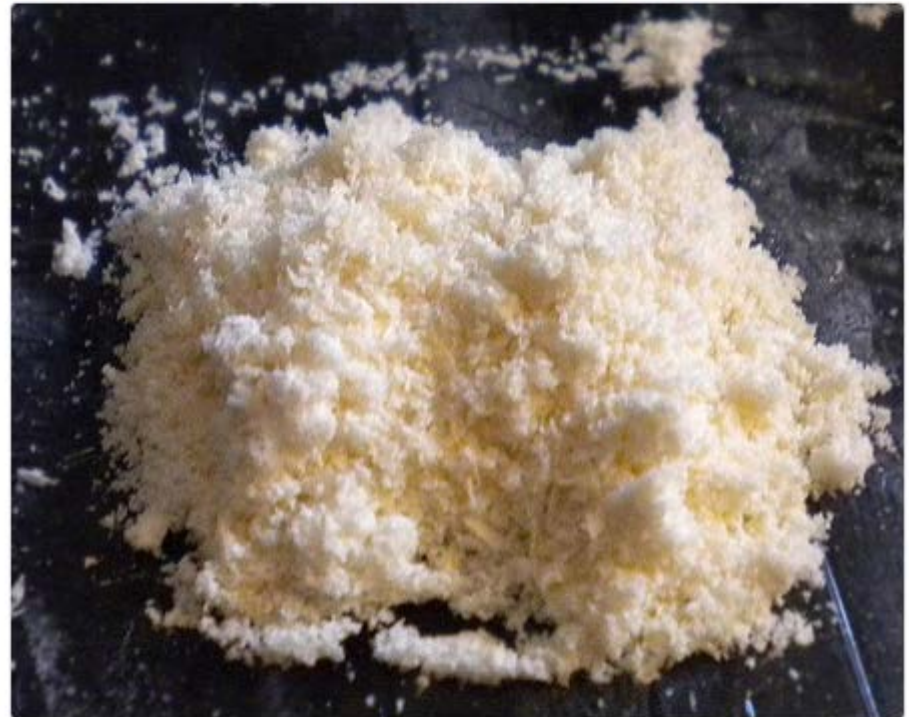
Meskalina

 **OnionMarketRepo**
@OnionMarketRepo

 Obserwuj

Pure Synthetic Mescaline
1g - 80 EUR = 0.368 BTC
10g - 750 EUR = 3.448 BTC

Buy now: qgokgb5xgu7hqgls.onion



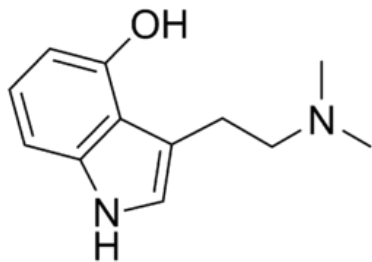
Meskalina

- Średnia dawka meskaliny waha się w przedziale 300-400 miligramów.
- Efekty działania meskaliny utrzymują się do 12 godzin po zażyciu.
- Wysokie dawki (400-600 mg) wywołują silne zmiany percepcyjne i bardzo wyraźne efekty wizualne, szczególnie przy zamkniętych oczach.
- Działanie meskaliny określane jest zwykle jako przyjemne i rozświetlające umysł, choć czasami niepokojące i odrażające.
- Po przyjmowaniu kolejnych dawek występuje zjawisko tolerancji.

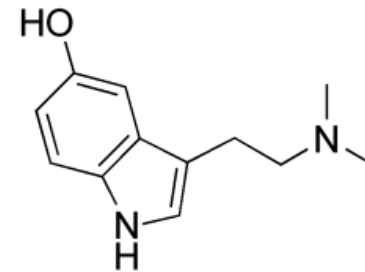
Halucynogeny - Grzyby



Psylocyna, psylocybina



Muskaryna, muscymol, bufotenina



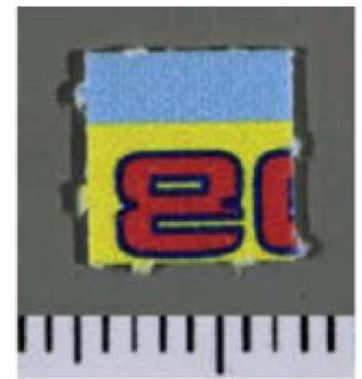
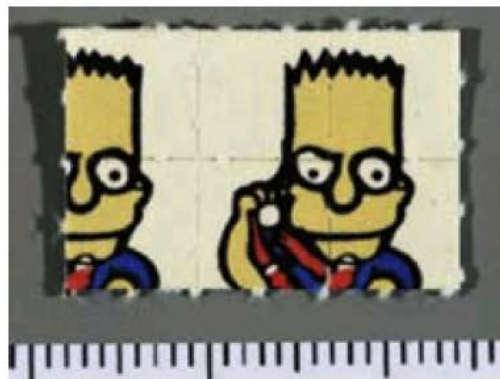
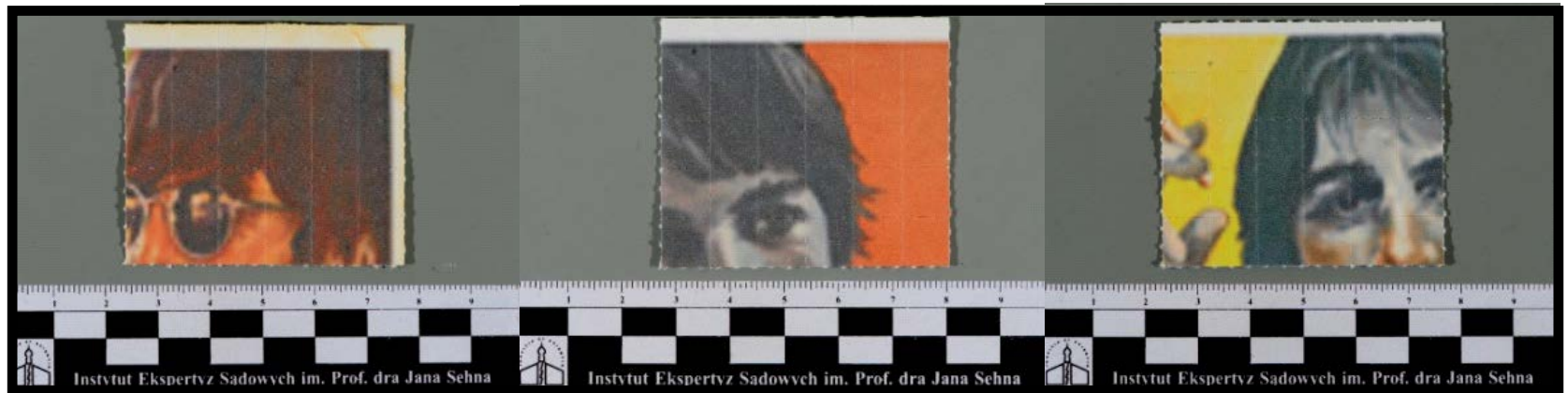
Halucynogeny - Zwierzęta



Ropucha szara, ropucha zwyczajna
(Bufo bufo)

Halucynogeny syntetyczne

Forma dystrybucji



Przypadek 2

Gdańsk, październik 2014 r., wieczór (ok. 22:30)

Patrol policji został wezwany do mężczyzny, który wyskoczył z 5. piętra przez okno i leżał zakrwawiony na chodniku z urazem czaszki bez oznak życia. Przybyły na miejsce lekarz stwierdził zgon.



Przypadek 2

- W mieszkaniu na 5 piętrze odbywała się impreza, gdzie przebywali dwaj mężczyźni, którzy zachowywali się agresywnie. Mężczyźni **byli bardzo pobudzeni, chodzili nerwowo po mieszkaniu, szarpali się, krzyczeli w niezrozumiały sposób, wymachiwali rękoma, mówili nielogicznie**, nie reagowali na polecenia i **nie było z nimi kontaktu**.
- W trakcie wyprowadzania z mieszkania stan zdrowia jednego z mężczyzn uległ pogorszeniu; wystąpiły **silne drgawki, ciężki oddech i ślinotok**. Mimo działań reanimacyjnych **nastąpiło zatrzymanie funkcji życiowych** i lekarz stwierdził jego zgon.

Przypadek 2

- Trzeci mężczyzna został odwieziony do szpitala. W trakcie przesłuchania podał, że **czuł otępienie**, zaczął mieć **omamy wzrokowe** i czuł **działanie psychodeliczne**. Potem nie pamięta, co się działo. **Świadomość odzyskał w szpitalu**. Po przyjętym środku czuł się „stłumiony”, miał omamy wzrokowe (zniekształcenia kolorów i kształtów). Pozostali uczestnicy zachowywali się jak otumanieni.



Przypadek 2

- I mężczyzna: **25B-NBOMe**, 4-CMC (ślady), THC-COOH
- II mężczyzna: **25B-NBOMe**, 4-CMC (ślady), alkohol (mocz)
- III mężczyzna: **25B-NBOMe**, 4-CMC (ślady), THC-COOH, alkohol (mocz)

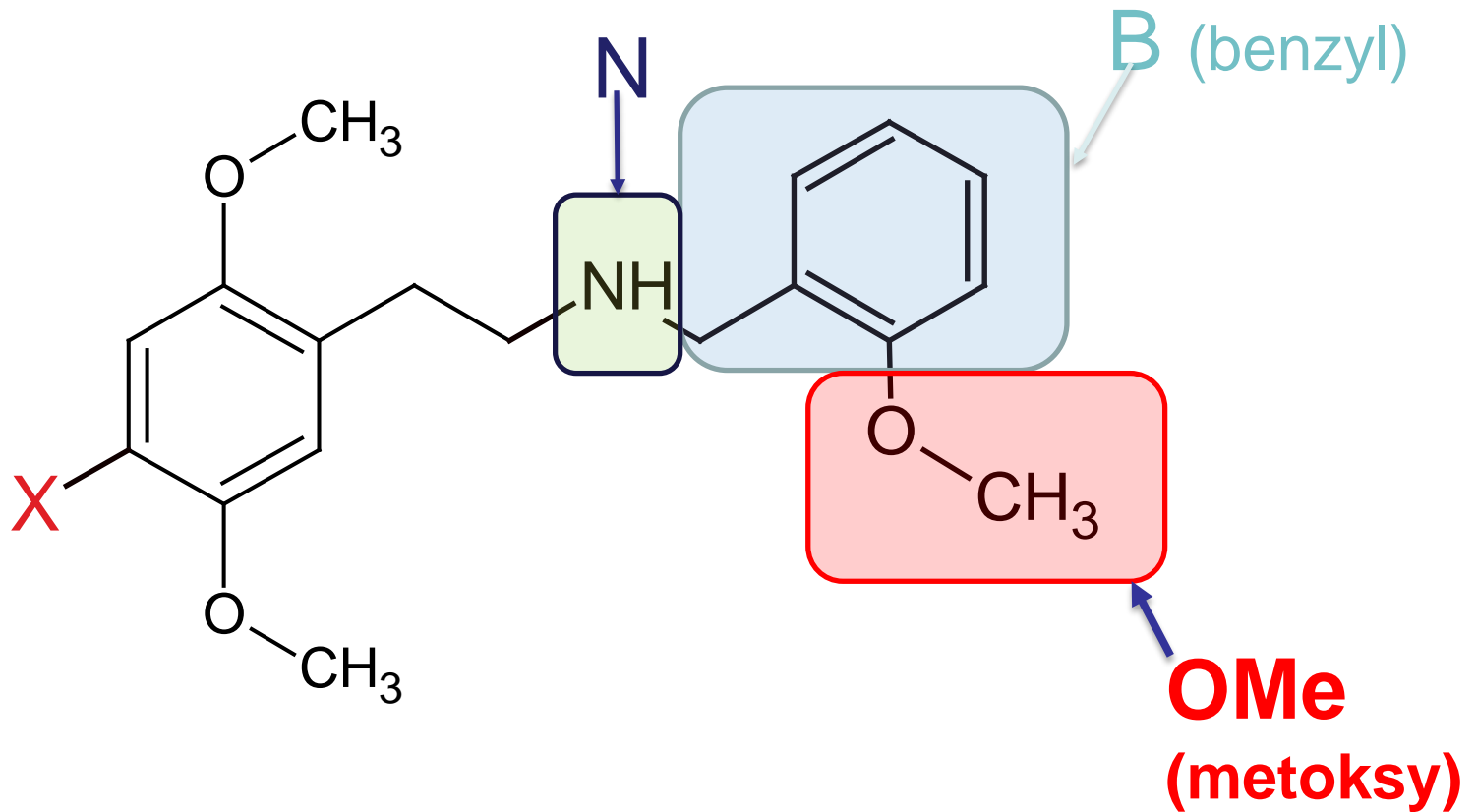


Przypadek 2

- W mieszkaniu zabezpieczono m.in. puszki po piwie „Perła”, susz konopi i tytoniu oraz worki strunowe z kartkami: „25B NBOMe 1 GR.”, „4-CMC 1 GR.”
- Uczestnicy imprezy mieli rozpuścić proszek w wodzie w butelce, a następnie „dozować” do kieliszków za pomocą strzykawk



Skąd nazwa NBOMe?

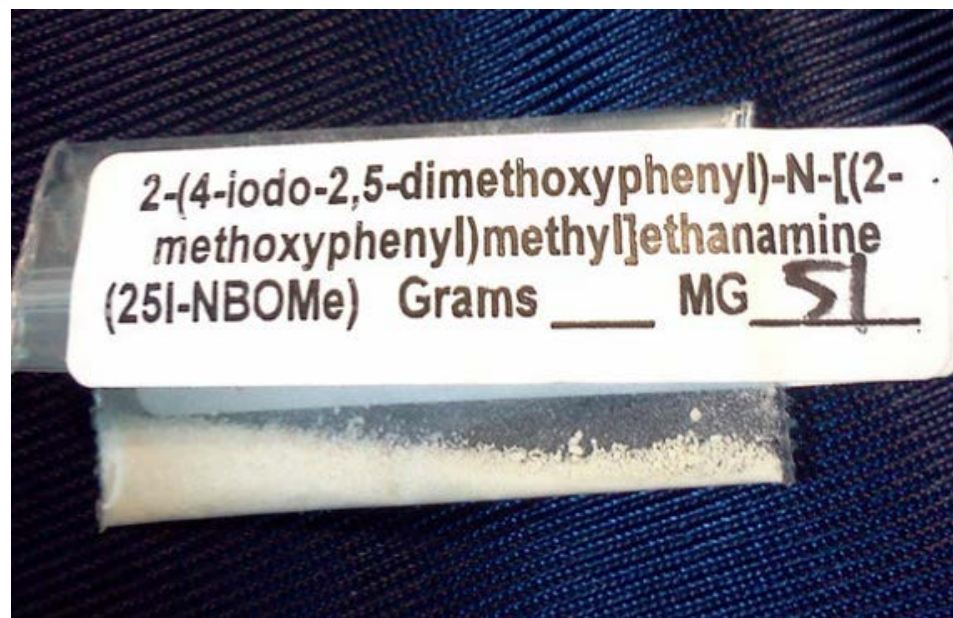


Jak wyglądają NBOMe'y?

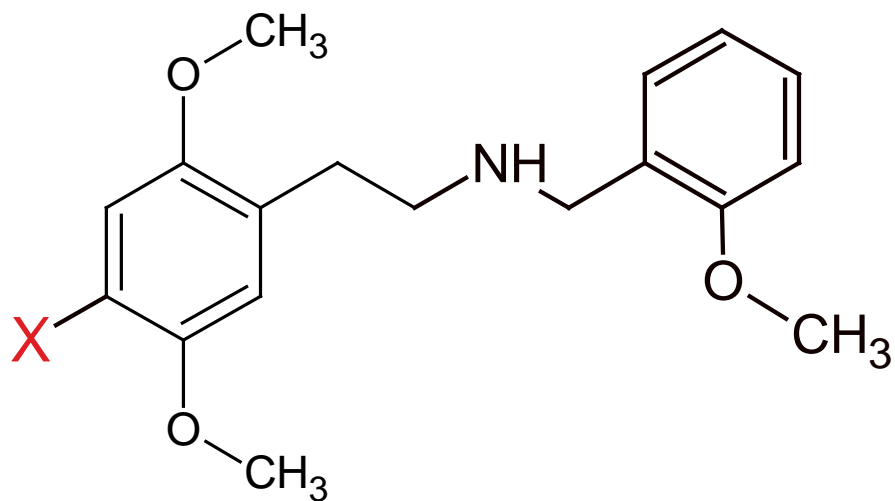
Są to nowe substancje psychodeliczne dystrybuowane najczęściej w formie kartoników, formą przypominających kartoniki z LSD



Jak wyglądają NBOMe'y?



Różnice w budowie NBOMe



X	Nazwa
H	25H-NBOMe
Br	25B-NBOMe
Cl	25C-NBOMe
I	25I-NBOMe
CH ₃	25D-NBOMe
C ₂ H ₅	25E-NBOMe
C ₃ H ₇	25P-NBOMe
NO ₂	25H-NBOMe

Dawki NBOMe'ów

Dawka	25B-NBOMe* (µg)		25C-NBOMe* (µg)		25I-NBOMe** (µg)
	Donosowo / podjęzykowo		Donosowo / podjęzykowo		Donosowo
słaba	50-200	100	50-200	100-250	50-250
lekka	200-350	100-300	200-350	250-450	200-600
silna	350-800	350-700	350-700	450-800	500-800
bardzo silna	800	> 750	700-1200	> 800	700-1500
„samobójcza”	> 1400		> 1200		

* <https://drugs-forum.com/forum>

** <https://www.erowid.org/chemicals>

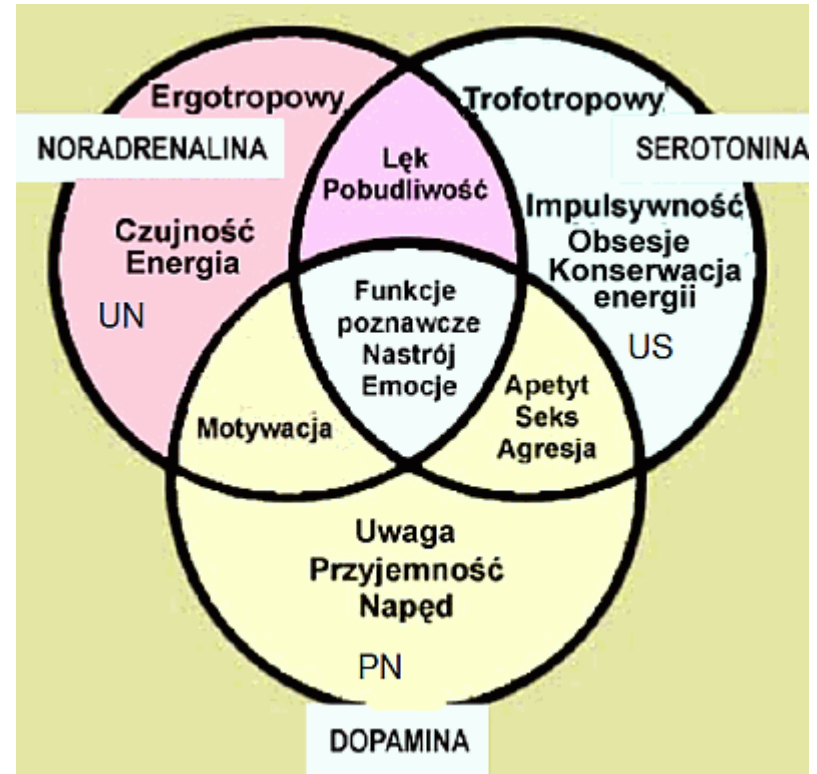
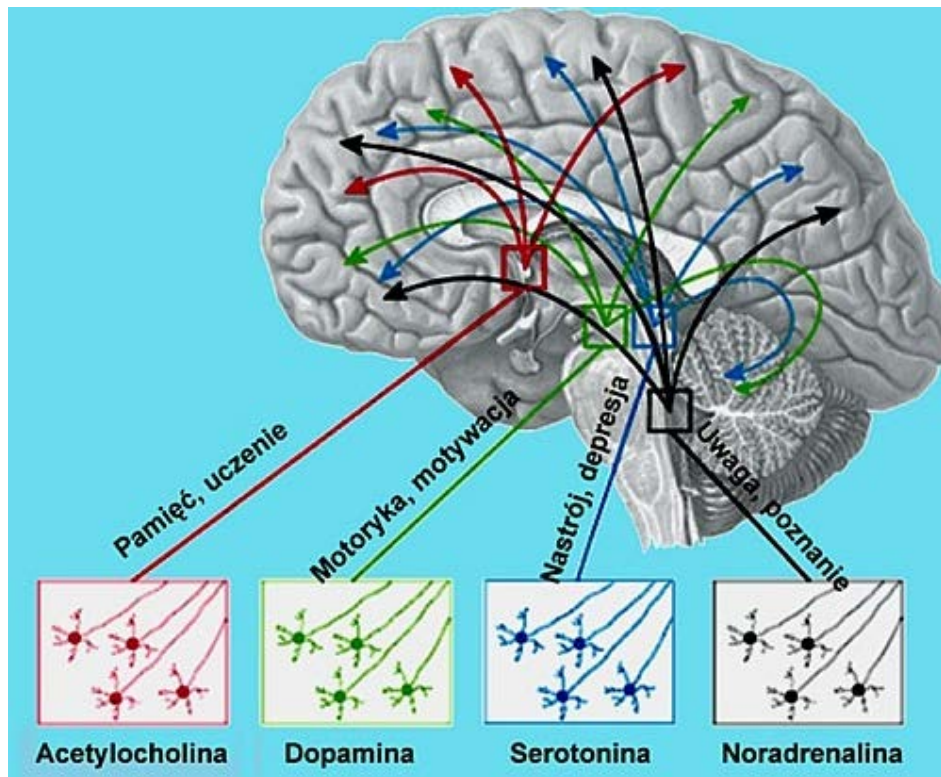
Właściwości i czas działania

Efekty działania	Podjęzykowo	Donosowo
Całkowity czas działania	6 – 10 godz.	4 – 6 godz.
Początek	15 – 120 minut	5 – 10 minut
Wzrost intensywności odczuwalnych efektów	30 – 120 minut	10 – 30 minut
Plateau	120 – 240 minut	60 – 120 minut
Spadek intensywności odczuwalnych efektów	60 – 240 minut	120 – 180 minut
Odczuwalne efekty odległe	1 – 7 dni	1 – 7 dni

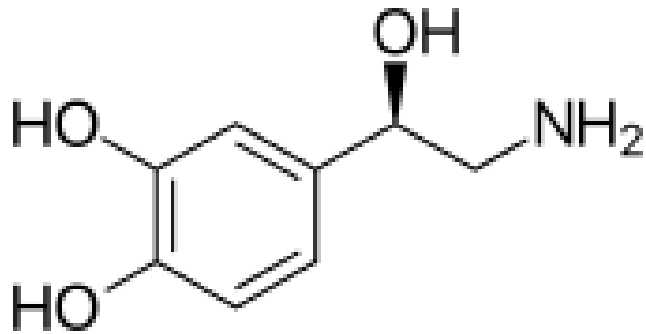
Działanie NBOMe'ów

Objawy	Działanie
Psychodeliczne	Zniekształcenie czasu, zwiększona empatia i towarzyskość. Ze zwiększoną dawką pojawia się depersonalizacja, odrealnienie, niepokój, zaburzenia dysocjacyjne (np. zaburzenia cech osobowości lub poczucia tożsamości), panika i strach
Stymulujące	Przyływ energii bez jakiegokolwiek fizycznego ruchu, niekiedy działanie stymulujące było obserwowane poprzez niekontrolowane drgawki ciała oraz zgrzytanie zębami (podobnie do MDMA i amfetaminy)
Inne	Uczucie mrowienia, podjęzykowo odczuwany chemiczny, gorzki smak, uczucie sztywnienia języka i ust, które trwa do 1 godziny

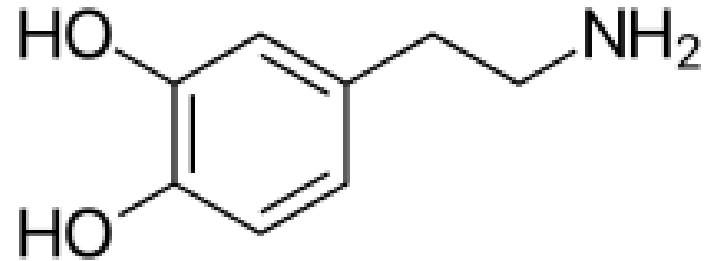
Neuroprzekaźniki monoaminowe



Neuroprzekaźniki monoaminowe

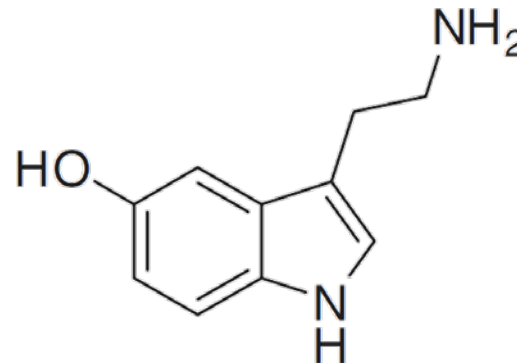


Norepinefryna
Noradrenalina

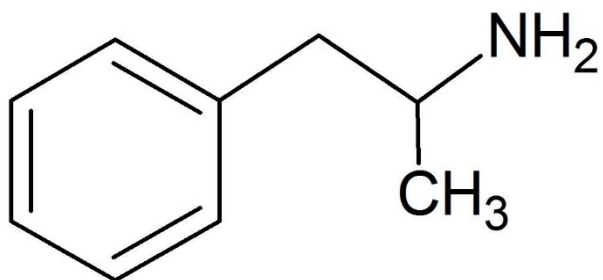


Dopamina

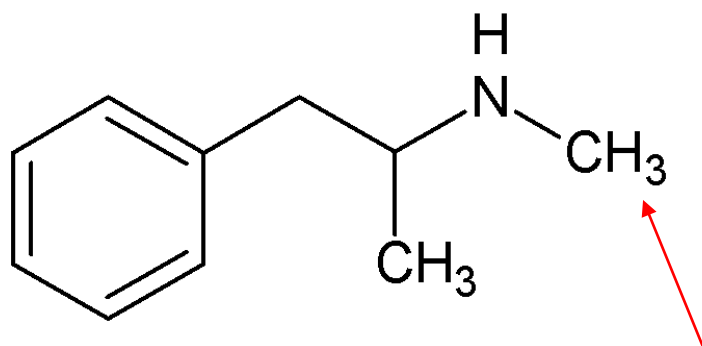
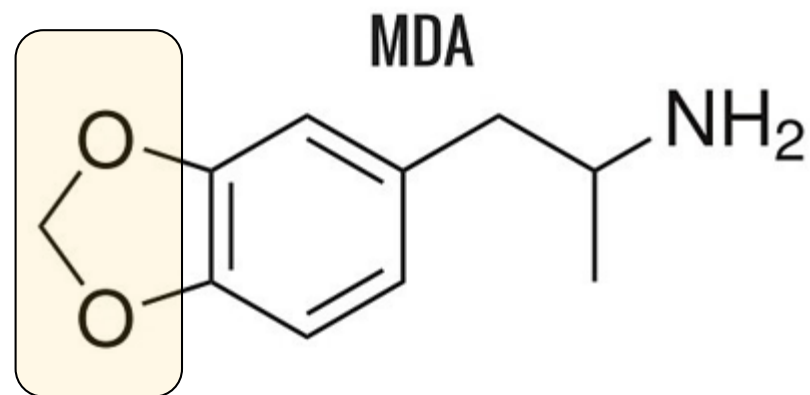
Serotonina
(5-hydrokсыtryptamina, 5-HT)



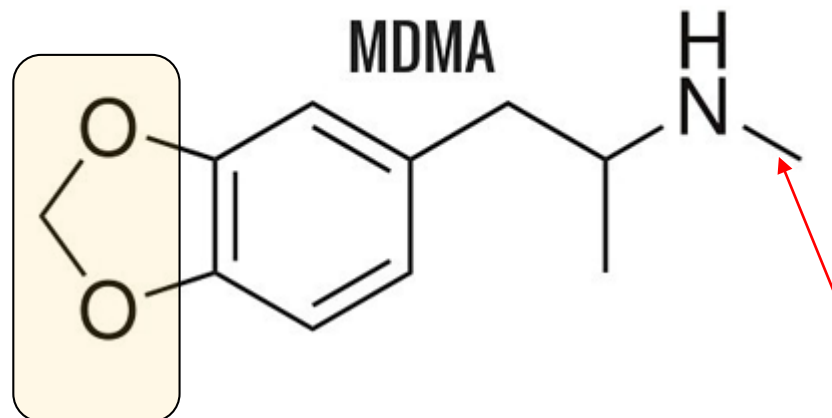
Amfetamina i pochodne



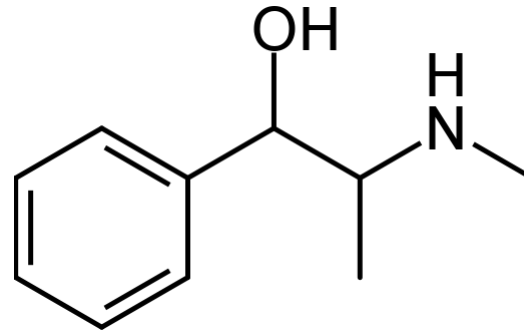
amfetamina



metamfetamina



Efedryna



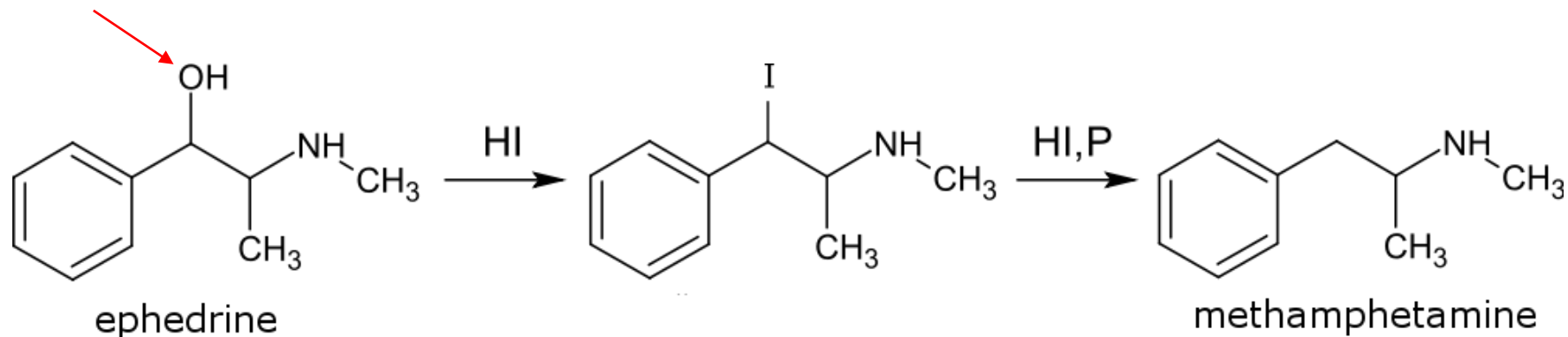
(Pseudo)efedryna



Działanie „pożądane” przy przyjęciu większych ilości:
zmniejszanie senności, poprawiona zdolność koncentracji,
usuwanie zmęczenia

Działania „niepożądane”: podniecenie, niepokój, gadatliwość,
bezsenna, rozszerzenie źrenic, przypadki psychoz,
przyspieszenie czynności serca, zaburzenia rytmu serca, wzrost
ciśnienia tętniczego krwi (ryzyko udaru krwotocznego mózgu
i zawału mięśnia sercowego)

(Pseudo)efedryna

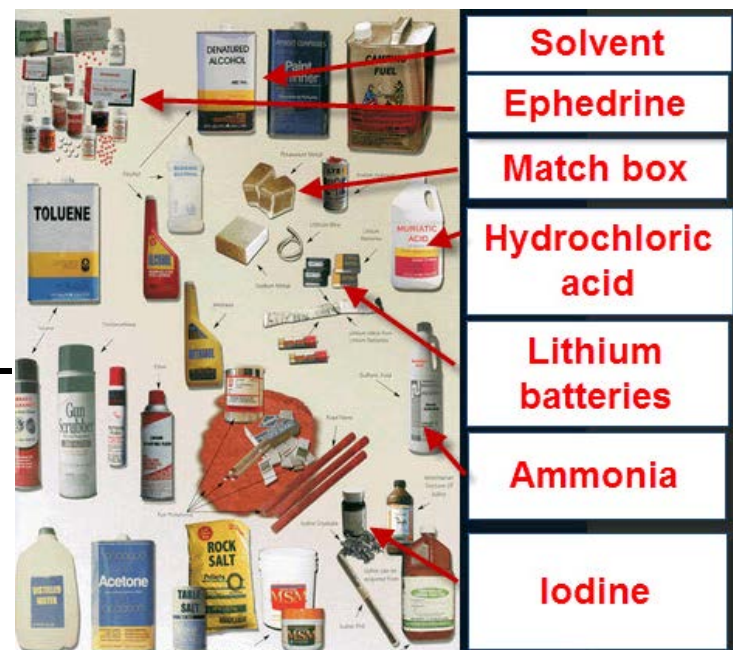


jodyna – środek do odkażania do nabycia w aptece

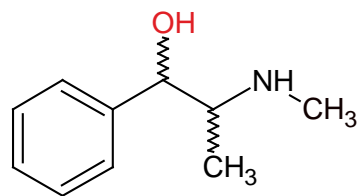
czzerwony fosfor zeskrobuje się z zapalek

eter, kwas solny aceton lub metanol - do nabycia w sklepie chemicznym

wodorotlenek sodu, np. w postaci białych granulek preparatu do czyszczenia toalet "Kret"

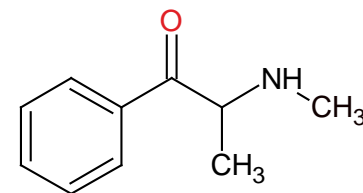


Synteza metkatynonu

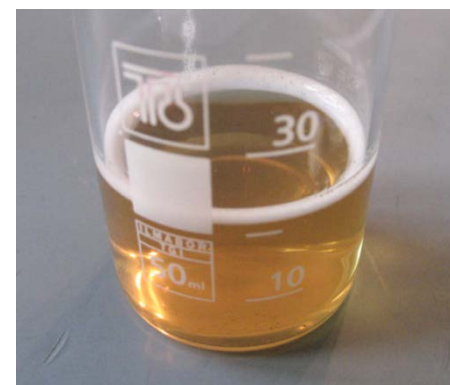
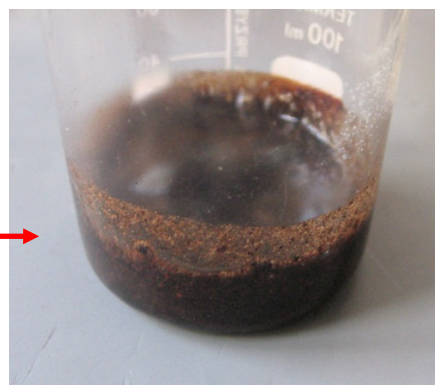


(Pseudo)efedryna

+ ???



Efedron; Metkatynon



Toksyczne działanie „domowego” metkatynonu

- Oporny na leczenie farmakologiczne zespół pozapiramidowy (postać parkinsonizmu) z niestabilnością postawy
- Zaburzenia chodu
- Osłabienie napięcia mięśni szkieletowych
- Obustronna bradykinezja
- Zmniejszona mimika twarzy
- Dystonia mięśni kończyn i twarzy

Khat

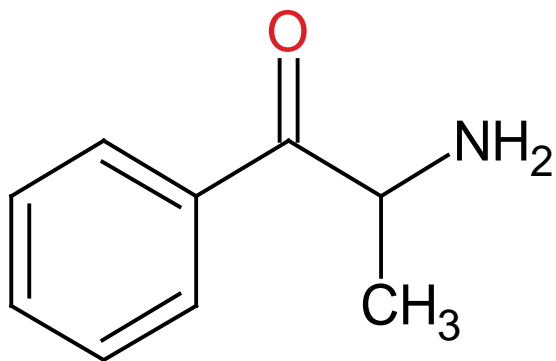
Catha edulis

Krzew o zielonych liściach, żuty od stuleci przez ludy żyjące na terenach Somalii, Etiopii i południowej części Półwyspu Arabskiego. Niedawno pojawił się w Europie (w Wielkiej Brytanii). Jest szczególnie popularny wśród emigrantów i uchodźców.

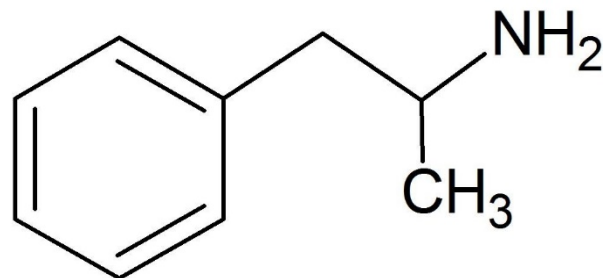
Najbardziej pożądaną częścią liści są młode pędy z samego szczytu rośliny. Jednak używane są także liście i łodygi ze środkowych i dolnych partii krzewu.



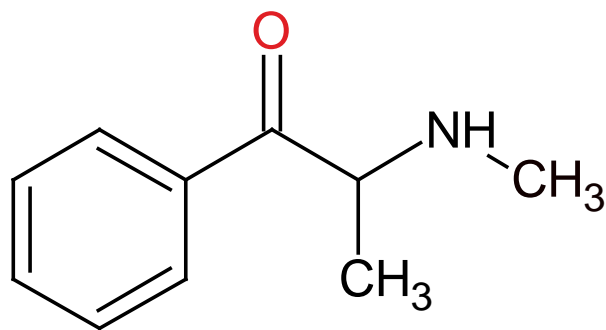
Katynony vs amfetaminy



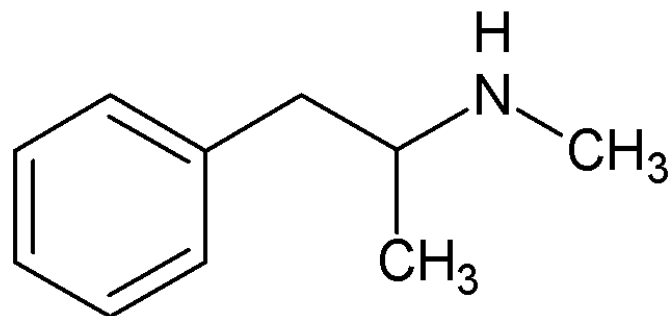
katynon



amfetamina



metkatynon



metamfetamina

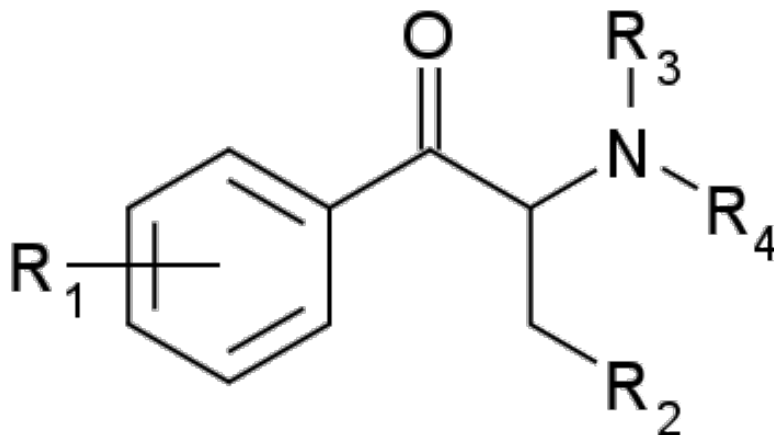
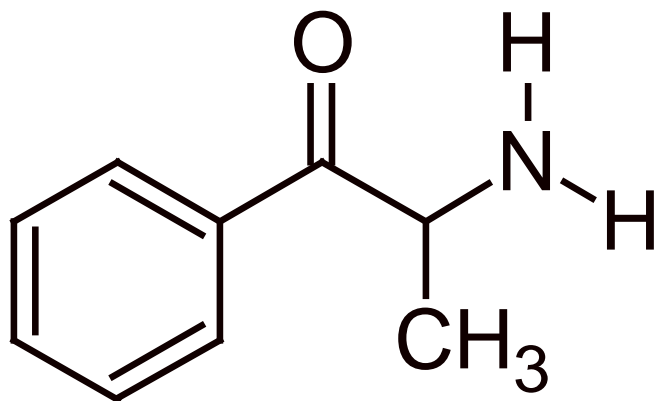
„Dopalacze”



„Dopalacze”



Pochodne katynonu



- R₁ – grupa alkilowa (metylowa lub etylowa, głównie w pozycji 4- względnie 3- lub obu pozycjach); 3- lub 4-(m)etoksykowa; dimetoksykowa; 3,4-metylenodioksy; halogenowiec (Cl, F, Br, I) w pozycjach jw.
- R₂, R₃, R₄ – grupa alkilowa, względnie R₃ i R₄ tworzą pierścień pirolidynowy

Typowa sesja mefedronowa

- 1 g związku podzielony na 5 - 6 porcji (dawek)
- Czas sesji: ok. 10 godzin
- Podanie: doustne 150 – 250 mg (donosowe 25 – 75 mg)
- Czas pojawienia się objawów: 45 – 120 min
- Czas trwania objawów: 2 – 4 godzin

- Mefedron może być też przyjmowany dożylnie, co wiąże się z dodatkowymi zagrożeniami
- Mefedron ma podobny potencjał uzależniający jak kokaina

MDPV

- Dawki aktywne: 3 – 5 mg
- Średnie dawki „rekreacyjne”: 5 – 20 mg (wielkości opakowań: 200 – 500 mg)
- Czas pojawienia się objawów: 60 – 90 min
- Czas trwania objawów: 6 – 8 godzin
- Mefedron może być też przyjmowany dożylnie, co wiąże się z dodatkowymi zagrożeniami
- Mefedron ma podobny potencjał uzależniający jak kokaina

alfa-PVP



Katynony – działanie toksyczne

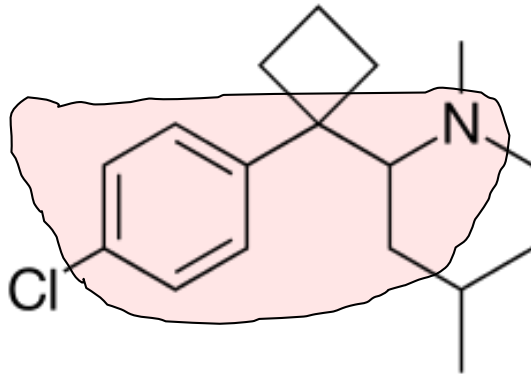
- Zaburzenia poznawcze: dezorientacji, długotrwałego osłabienia sprawności umysłowej, problemów z kojarzeniem nazw, miejsc i czasu
- Zaburzenia psychiczne: napady paniki, agresji, której często towarzyszy przemoc, depresja, myśli i akty samobójcze (najczęściej przez powieszenie). W przypadku ostrych psychoz paranoidalnych często występował śmiertelny strach przed urojonymi nieznajomymi, planującymi napad lub morderstwo.
- Znaczna utrata masy ciała, w przypadku długotrwałego zażywania

Katynony – działanie toksyczne

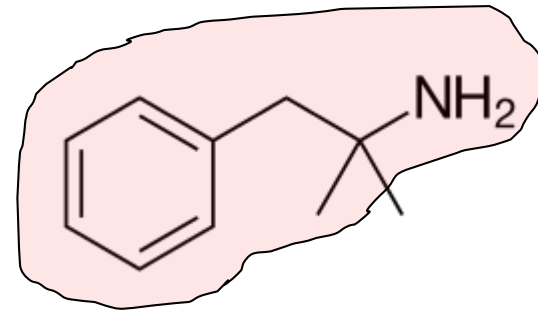
- Po częstym zażywaniu dużych dawek mefedronu, MDPV i innych katynonów obserwowano rozwój uzależnienia, tolerancji i zespołu odstawienia
- Przyczyną zgonu były najczęściej: zatrzymanie akcji serca, depresja oddechowa, oraz rzadziej: uszkodzenia wielonarządowe, zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego, krwotoki
- Liczne przypadki samobójstw, samookaleczeń i wypadków samochodowych ze skutkiem śmiertelnym



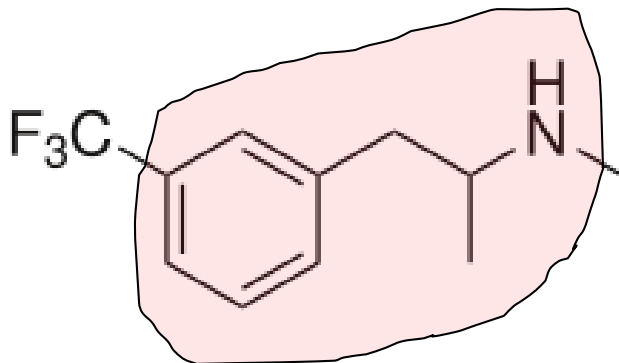
Pochodne amfetaminy jako środki na odchudzanie



Sibutramina



Fentermina

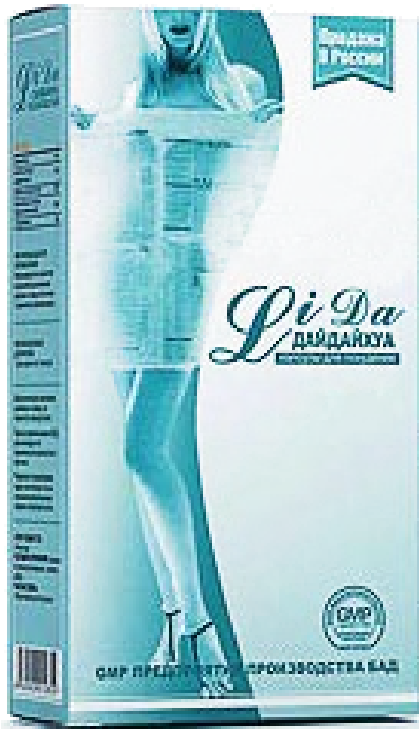


Fenfluramina

Sibutramina

- Ilość substancji: od 1 do ponad 200 mg
- Sibutramina była w przeszłości (do 2010 roku) lekiem dopuszczonym do użycia, jednak ze względu na liczbę i rodzaj efektów ubocznych została ona wycofana
- Maksymalna dopuszczalna dzienna dawka wynosiła 15 mg
- Zgodnie z deklaracją producentów na opakowaniach, większość z tych preparatów miała zawierać wyłącznie składniki pochodzenia naturalnego
- W niektórych preparatach zawierających sibutraminę obecne były również inne substancje

Sibutramina



Sibutramina

- Może powodować zwiększenie ryzyka poważnych incydentów sercowo-naczyniowych, takich jak udar mózgu lub zawał serca.
- Najczęściej występujące działania niepożądane po jej przyjęciu to: suchość w ustach, paradoksalne zwiększenie apetytu, nudności, niestrawność, zaparcia, problemy ze snem, zawroty głowy, senność, skurcze menstruacyjne, bóle głowy, uderzenia gorąca oraz bóle stawów i mięśni

Fentermina



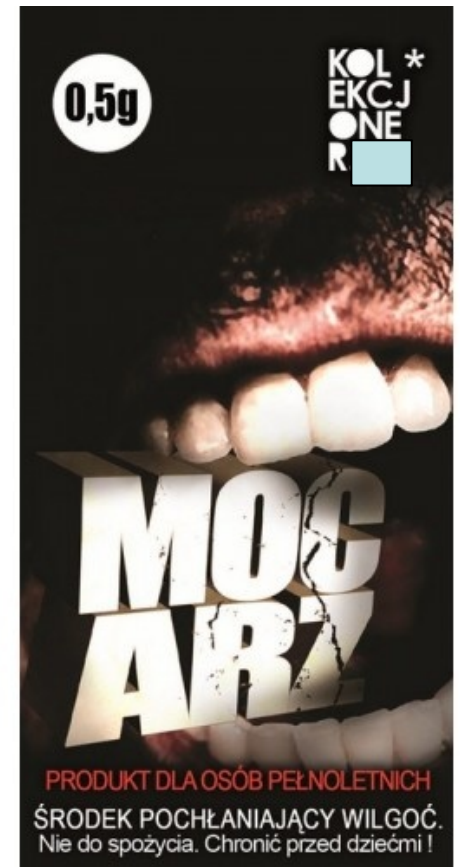
Fentermina

- Substancja kontrolowana uopn, która nie została w Polsce dopuszczona do użycia medycznego.
- Jest dopuszczona w tym zakresie w Republice Czeskiej, dlatego jest importowana przez osoby indywidualne oraz zorganizowane grupy przestępcze, zwykle w formie preparatu Adipex retard.
- Badane preparaty zawierały zazwyczaj deklarowaną ilość substancji czynnej i nie stwierdzano cech wskazujących na zafałszowanie produktów farmaceutycznych

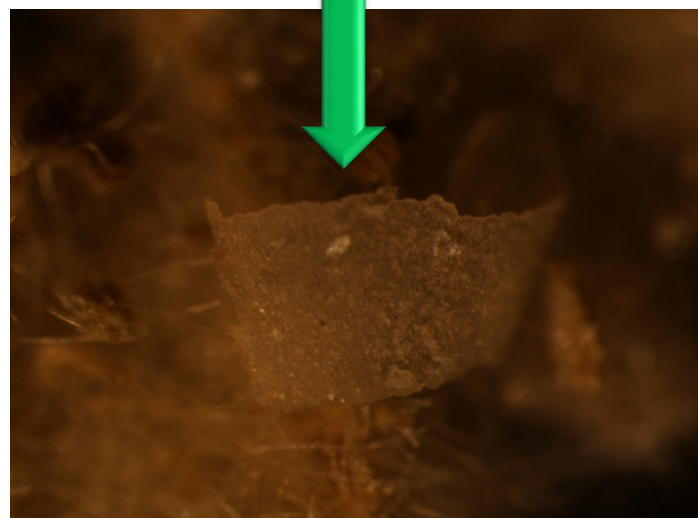
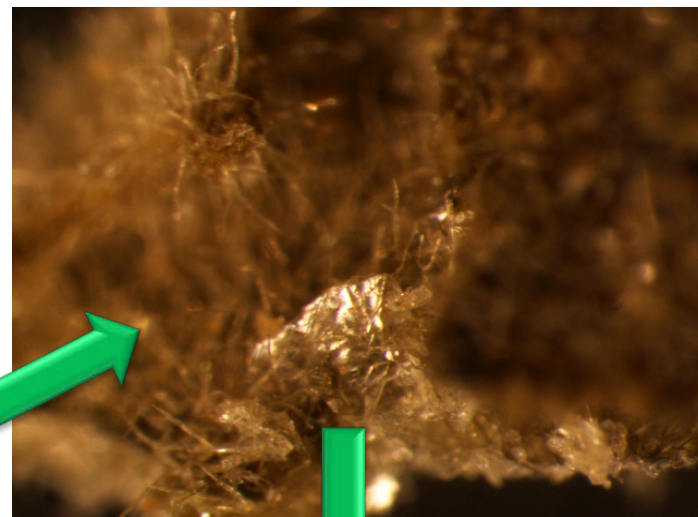
„Dopalacze ziołowe”



„Mocarz”



Czym są syntetyczne kannabinoidy (kannabimimetyki)?



Opis przypadku

3 mężczyzn spożywało w mieszkaniu alkohol w postaci piwa (6-7 na osobę) oraz paliło „dopalacze”

O 18:00 karetka pogotowia zabrała pierwszego z mężczyzn do szpitala.

Mężczyzna 27 lat

Objawy: złe samopoczucie, skóra twarzy blada, utrata równowagi, przyspieszone bicie serca, pocenie, omamy wzrokowe i słuchowe, halucynacje



Opis przypadku

20:00

zespół pogotowia udzielił pomocy
drugiemu z mężczyzn

Mężczyzna 20 lat:

złe samopoczucie, utrata świadomości

01:00

Lekarz PR stwierdza zgon trzeciego
z mężczyzn



Opis przypadku – Wyniki

- ❖ **Oględziny wewnętrzne:** obrzęk i przekrwienie mózgu oraz płuc, nastrzyknięcie opon miękkich mózgu, zastój krwi w narządach wewnętrznych
- ❖ **Badanie histopatologiczne:** cechy ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego i niewydolności krążeniowo-oddechowej

Opis przypadku – Wyniki

- ❖ W proszku z woreczka znalezionej w skarpetce denata zidentyfikowano syntetyczny kannabinoid **AB-CHMINACA**
- ❖ Obecność AB-CHMINACA stwierdzono również we krwi, moczu i wycinkach narządów wewnętrznych (wątroba, nerka)
- ❖ Ponadto we krwi stwierdzono 1,5‰ alkoholu, a w moczu 2,5‰ alkoholu
- ❖ Na podstawie całości wyników przyjęto, iż przyczyną zgonu mężczyzny stało się zatrucie AB-CHMINACA oraz alkoholem etylowym

Przyjmowanie kannabinomimetyków

- Drogą wziewną
 - Palony jest „neutralny” susz roślinny (wysuszony i rozdrobniony podbiał, tymianek lub melisa), na powierzchnię którego nakrapiany jest syntetyczny kannabinoid („wprawieni” użytkownicy często kupują sami kupują substancję i nakrapiają względnie namaczają i odparowują, określają rozcieńczenia 1:20, 1:40, itd.)
- Palone są w postaci skrętów lub w fajkach wodnych, w mieszankach z tytoniem lub marihuaną



„Typowy” palacz SK

- Mężczyzna, poniżej 30 r.ż.
- Dwa typy:
 - Eksperymentator
 - Osoba paląca często marihuanę, często w przypadku:
 - Wystąpienia problemów z nabyciem
 - W celu uniknięcia konsekwencji prawnych (kierujący, pracownicy, sportowcy)
 - Osoby uzależnione aby przeciwdziałać objawom zespołu odstawienia

Krótkoterminowe objawy obserwowane po przyjęciu SK

- ❖ Problem z kontrolą własnego zachowania
- ❖ Brak reakcji bólowej
- ❖ Pobudzenie
- ❖ Bładość skóry
- ❖ Drgawki
- ❖ Wymioty
- ❖ Obfite pocenie
- ❖ Spazmy toniczne
- ❖ Podwyższone ciśnienie krwi
- ❖ Podwyższone tętno
- ❖ Kołatanie serca

Inne objawy występujące po SK

- Depresja
- Problemy z pamięcią (mogą trwać kilka tygodni)
- Brak reakcji emocjonalnych
- Trudności ze skupieniem się
- Podwyższony nastrój, relaks i zmieniona percepcja
- Efekty psychotyczne, takie jak silny lęk, urojenia omamy i halucynacje

Objawy kliniczne po SK występujące również po przyjęciu marihuany

- Tachykardia
- Zaczerwienione oczy
- Niepokój
- Łagodna sedacja
- Deficyty pamięci
- Halucynacje
- Psychozy

Objawy kliniczne odmienne od działania marihuany

- Drgawki
- Hipokaliemia
- Nadciśnienie
- Nudności / wymioty
- Pobudzenie
- Gwałtowne, agresywne zachowanie
- Śpiączka

Działania toksyczne SK

1. **Objawy sercowo-naczyniowe:** wzrost ciśnienia tętniczego krwi, przyspieszenie czynności serca, zaburzenia rytmu serca, bóle w klatce piersiowej, duszności, zawał mięśnia sercowego
2. **Objawy neurologiczne:** drgawki (w tym kloniczno-toniczne), zaburzenia snu, bóle i zawroty głowy
3. **Zaburzenia psychiczne:** napady lęku i paniki, omamy, psychozy z urojeniami, agresywne zachowanie, depresja
4. **Zaburzenia poznawcze (kognitywne):** dezorientacja, zaburzenia pamięci krótkotrwałej
5. **Inne:** ostre uszkodzenie nerek, depresja układu oddechowego, rozszerzenie źrenic, nudności, wymioty, suchość w jamie ustnej, bóle kostno-stawowe, łamliwość zębów

PROBLEMY Z „DOPALACZAMI”

Sprzedaż - Sklepy internetowe

MENU

- ODCZYNNIKI CHEMICZNE
- SOLE I PUDRY
- PRODUKTY DO SYNTEZ
- AKCESORIA

BESTSELLER

- 4-CMC
- MEXEDRONE
- COCO EUPHORY
- MEFEDRON - MODYFIKOWANY



Wartość zamówienia: 0,00 PLN

[PRZEJDŹ DO KOSZYKA](#)

TWOJE KONTO

[REJESTRACJA](#) [LOGOWANIE](#)

DLA KLIENTÓW ZAREJESTROWANYCH
PROGRAM LOJALNOŚCIOWY

47pkt

1 zł = 1 punkt

7pkt

1 punkt = 10 gr
no zakupy

ZBIERAJ PUNKTY I WYMIENIAJ NA ZAKUPY

KUPUJ ZA PUNKTY



RC CHEMICALS

RC-CHEMICALS dopalacze sklep - mefedron sklep

Wszystkie nasze produkty (rc-chemicals) są produktami legalnymi na terenie RP, posiadamy szerokie doświadczenie w dystrybucji i produkcji najlepszego modyfikowanego mefedronu jak również innych produktów RC do użytku laboratoryjnego.

RC-Chemicals dopalacze sklep zaprasza do zakupów !!!

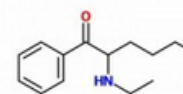
COCO EUPHORY



Cena: 70.00 zł

Cena: 75.00 zł

HEX EN

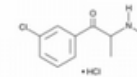


hex-en

Cena: 60.00 zł

Cena: 70.00 zł

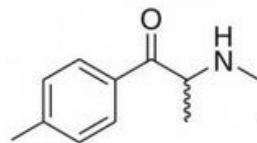
3-CMC



Cena: 60.00 zł

Cena: 65.00 zł

MEFEDRON - MODYFIKOWANY



5F-MN-24



SEXY-BTICH



Sprzedaż - Sklepy internetowe



[STRONA STARTOWA](#) [SKLEP](#) [DOSTAWA I PŁATNOŚCI](#) [PROMOCJE](#) [GRATISY](#)

[SOLE PIORĄCE](#) [WYCIĄGACZE WILGOCI](#) [PIGUŁKI PIORĄCE](#) [RESEARCH CHEMICALS](#) [OFERTA HURTOWA](#) [KOLEKCJE](#)

KOLEKCJONER
R.nl

CC(C)N(C)C(=O)c1ccc(C)cc1 + HCl

3CMC Big Crystal

PRODUKT DLA OSÓB PEŁNOLETNICH
PRODUKT DO BADAŃ LABORATORYJNYCH
Nie do spożycia. Chronić przed dziećmi!

3CMC Big Crystal

40.00zł 1.00g

KOSZYK

KOLEKCJONER
R.nl

CC(C)N(C)C(=O)c1ccc(CC)cc1 + HCl

3EMC Big Crystal

PRODUKT DLA OSÓB PEŁNOLETNICH
PRODUKT DO BADAŃ LABORATORYJNYCH
Nie do spożycia. Chronić przed dziećmi!

3EMC Big Crystal

16.00zł 1.00g

KOSZYK



4CMC Big Crystal

35.00zł 1.00g

KOSZYK

Niejednorodność składu „dopalaczy”



Liczba opakowań	Skład jakościowy
11	MBZP, TFMPP, DBZP, kofeina, chawicyna
6	Kofeina, nikotynamid
3	BZP, pFPP, TFMPP

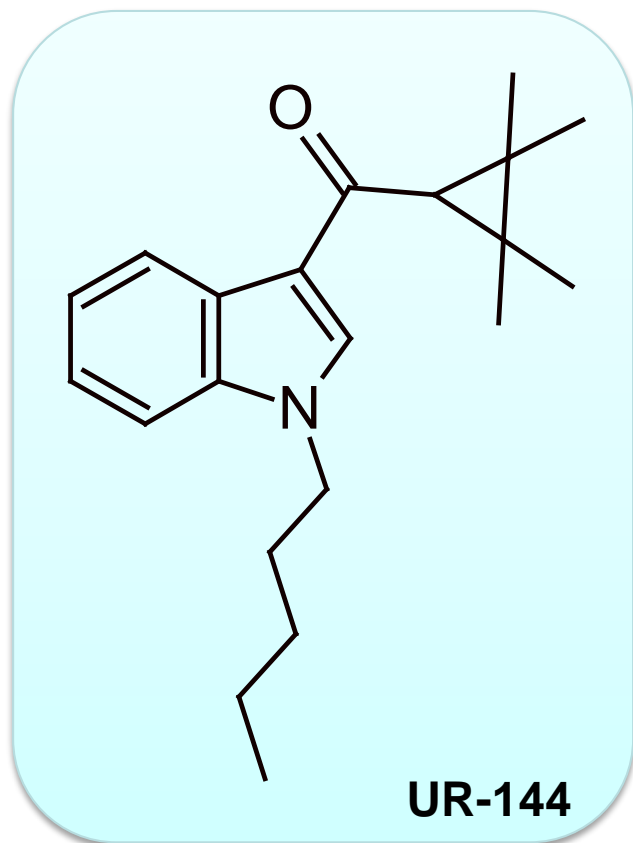
„Dopalacze” jako mieszanki

Nazwa produktu	Skład [%]
Magic Dragon	JWH-073 (3,0), JWH-122 (2,1), JWH-081 (1,5), JWH-200
No name	Alfa-PVP (7,7), bk-MDDMA (3,7), Pentedron (1,8), 3-MMC (0,5)
Talisman Spin	4-BMC (11), 3-MMC (5), Pentedron (1), NEB, Lidokaina
Cox Sex Talisman	Alfa-PVT (7,2), 3-MMC (5,5), 4-BMC (4,6), Pentedron (1), Lidokaina

Różne dawki NSP

Związek	Droga podania	Progowa	Normalna	Mocna
25I-NBOMe	Podjęzykowa	0,05 – 0,25	0,5 – 0,8	0,7 – 1,5
MDPV	Doustna	2 – 6	8 - 15	12 – 25
Mefedron	Doustna	15 - 50	100 – 200	150 – 300+

Identyfikacja / oznaczanie metabolitów



❖ Metabolity

- ❖ Monohydroksylowe (11)
- ❖ Dihydroksylowe (61)
- ❖ Trihydroksylowe (>50)
- ❖ Karboksylowe (2)
- ❖ Hydroksykarboksylowe (23)
- ❖ Inne

Łącznie znacznie ponad 100 potencjalnych metabolitów !!!

Ponad 20 znaleziono w materiale biologicznym !!!



the crazy chemist
needs human
lab rats

Dziękuję za uwagę
Dziękuję za uwagę