

## Uchwała nr 6/2019

Zespołu do spraw oceny ryzyka zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi związanych z używaniem nowych substancji psychoaktywnych

z dnia 6 czerwca 2019 r.

Na podstawie art. 18a ust. 1 oraz art. 18b ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. *o przeciwdziałaniu narkomanii* (Dz. U. z 2019 r. poz. 852) uchwała się, co następuje:

### § 1

Rekomenduje się umieszczenie substancji FLUNITRAZOLAM, FLUALPRAZOLAM, FLUBROMAZEPAM w wykazie nowych substancji psychoaktywnych, stanowiącym załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. *w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych* (Dz. U. poz. 1591).

### § 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Zastępca Przewodniczącego Zespołu

  
Tomasz Białas



## KARTA OCENY SUBSTANCJI FLUNITRAZOLAM

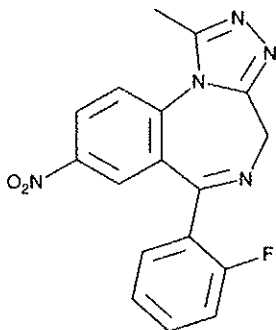
1. Symbol związku: **flunitrazolam**

2. Status prawny (krajowy i międzynarodowy):

Nie występuje w załącznikach nr 1, nr 2 lub nr 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

Kontrolowany jest na Litwie.

3. Wzór strukturalny:



4. Nazwa IUPAC: 6-(2-fluorophenyl)-1-methyl-8-nitro-4H-benzo[f][1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]diazepine

5. Synonimy: Brak danych.

6. Wzór sumaryczny:  $C_{17}H_{12}FN_5O_2$

7. Masa molowa: 337.3 g/mol

8. Numer CAS: Brak danych.

9. Charakterystyka substancji:

Flunitrazolam jest substancją psychoaktywną, należącą do grupy benzodiazepin, która strukturalnie jest spokrewniona z klonazolamem, różniącym się zastąpieniem podstawnika 2-chloro przez 2-fluoro w grupie fenyłowej. Flunitrazolam również wykazuje podobieństwo do substancji o nazwie flunitrazepam (występuje w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych jako substancja psychotropowa grupy III-P a także w załączniku III Konwencji Narodów Zjednoczonych z 1971 r. o substancjach psychotropowych).

## **10. Mechanizm oddziaływania:**

- a) Zgodnie z dostępną literaturą benzodiazepiny wywołują różne efekty, wiążąc się z receptorem benzodiazepinowym zwiększają skuteczność i działanie neuroprzekaźnika kwasu gammaaminomasłowego (GABA). Z tego wynika, że flunitrazolam jako przedstawiciel benzodiazepin działa uspokajająco na układu nerwowego.
- b) Flunitrazolam charakteryzuje się dużą utratą pamięci i silnymi zaburzeniami poznawczymi. Powoduje silne efekty uspokajające i przeciwlękowe. Według użytkowników do działań niepożądanych flunitrazolamu można zaliczyć zawroty głowy, amnezję, rozluźnienie mięśni, senność, spowolnienie myśli czy tłumienie emocjonalności.

## **11. Aktywność farmakologiczna:**

Farmakokinetyka i szlaki metaboliczne „NSP-benzodiazepin” nie są obecnie dobrze poznane i mogą istnieć ogromne różnice w parametrach farmakokinetycznych między poszczególnymi związkami. Potrzebne są dalsze badania, aby ustalić dokładną farmakologię tych nowych substancji psychoaktywnych. Najczęstszą drogą przyjmowania benzodiazepin a tym samym flunitrazolamu jest podawanie doustne, a także domięśniowe, dożylnie lub doodbytniczo. Na podstawie dostępnej literatury wynika, że po zażyciu flunitrazolamu występują efekty silnego działania uspokajającego oraz przeciwlękowego. Dawki doustne flunitrazolamu kształtują się od 30 µg do 300 µg. Natomiast czas działania tej substancji zaczyna się już od 10 minut i przy wyższych dawkach może trwać nawet do 16 godzin.

## **12. Dostępność:**

W Polsce po raz pierwszy flunitrazolam został zidentyfikowany w pierwszej połowie 2018 r. przez Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji (CLKP) W 2018 r. odnotowano 34 przypadki identyfikacji przedmiotowej substancji o łącznej masie 116 g. W sklepach internetowych cena za 1 tabletkę (0,25 mg) substancji wynosi 2,50 zł lub 10 blotterów kosztuje 10€.

## **13. Informacja o identyfikacji substancji**

- a) **na terenie Polski:** Gdańsk, Legnica, Łódź, Piła, Warszawa.
- b) **poza Polską:** Szwecja, Wielka Brytania, Dania, Niemcy.

## **14. Potwierdzone przypadki zatruc i zgonów**

- a) **na terenie Polski:** Brak danych.

b) poza Polską: Brak danych.

#### 15. Wykorzystanie w przemyśle:

Nie jest wykorzystywana w przemyśle.

**16. Inne informacje:** W literaturze zostało opisane badanie na temat wykrywania flunitrazolamu w moczu. Eksperyment polegał na tym, że jedna osoba zażyła jedną tabletkę flunitrazolamu (0,25 mg) zakupioną w Internecie aby uzyskać dane na temat jego eliminacji w moczu oraz zbadać jego metabolizm. Z przeprowadzonych badań wynikało, że flunitrazolam pozostawał wykrywalny w hydrolizowanym moczu przez 21 godzin, natomiast jego metabolity (7-amino-flunitrazolam i 7-acetamido-flunitrazolam) poprawiały wykrywanie tego środka do 37 godzin.

**17. Opinia Zespołu:** W dniu 6 czerwca 2019 r. Zespół do spraw oceny ryzyka zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi związanych z używaniem nowych substancji psychoaktywnych rekomenduje Ministrowi Zdrowia umieszczenie substancji flunitrazolam w wykazie nowych substancji psychoaktywnych, stanowiącym załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

#### 18. Literatura:

1. EMCDDA
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).
3. <https://www.caymanchem.com/product/23108> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
4. Ameline A, Richeval C, Gaulier JM, Raul JS, Kintz P. Detection of the designer benzodiazepine flunitrazolam in urine and preliminary data on its metabolism. Drug testing and analysis. 2018 Aug 14.
5. Manchester KR, et al. The emergence of new psychoactive substance (NPS) benzodiazepines: A review. Drug Test Anal. 2017.
6. Zawilska J. B., Wojcieszek J. An expanding world of new psychoactive substances-designer benzodiazepines. Neurotoxicology. 2019 July. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.02.015>
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6147796> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
8. <https://hyperreal.info/talk/flunitrazolam-t49832.html> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
9. [https://funky.market/index.php?route=product/product&product\\_id=66](https://funky.market/index.php?route=product/product&product_id=66) (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
10. <https://www.chem.eu/flunitrazolam> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)



## KARTA OCENY SUBSTANCJI FLUALPRAZOLAM

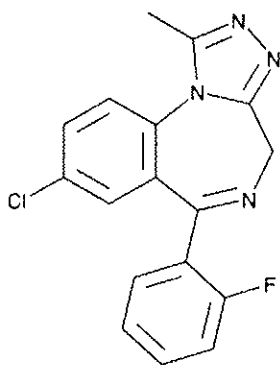
1. **Symbol związku:** flualprazolam

2. **Status prawny (krajowy i międzynarodowy):**

Nie występuje w załącznikach nr 1, nr 2 lub nr 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

Kontrolowany jest w Szwecji.

3. **Wzór strukturalny:**



4. **Nazwa IUPAC:** 8-chloro-6-(2-fluorophenyl)-1-methyl-4H-[1,2,4]triazolo-[4,3-a][1,4]benzodiazepine

5. **Synonimy:** Ro 11-5073/000

6. **Wzór sumaryczny:** C<sub>17</sub>H<sub>12</sub>ClFN<sub>4</sub>

7. **Masa molowa:** 326.759 g/mol

8. **Numer CAS:** 28910-91-0

9. **Charakterystyka substancji:**

Flualprazolam jest substancją psychoaktywną i 1,2,4-triazolobenzodiazepiną, w której pierścień diazepinowy jest skondensowany z pierścieniem triazolowym. Flualprazolam również jest 2-fluorową pochodną alparazolamu (występuje w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych jako substancja psychotropowa grupy IV-P). Ponadto flualprazolam różni się od triazolamu zastąpieniem podstawnika chlorowego przez fluorowy w pozycji 2 (pozycja orto) pierścienia fenyłowego przyłączonego do

ugrupowania benzodiazepinowego. Obie substancje tj. alprazolam i triazolam znajdują się pod kontrolą międzynarodową (wykaz IV Jednolitej Konwencji ONZ o substancjach psychotropowych z 1971 r.). Flualprazolam jest także strukturalnie spokrewniony z flubromazolamem i różni się zastąpieniem podstawnika bromowego przez chlorowy w pozycji 8 w ugrupowaniu benzodiazepinowym.

#### **10. Mechanizm oddziaływania:**

- a) Na podstawie dostępnej literatury wynika, że benzodiazepiny działają przez wzmocnienie akcji naturalnego związku chemicznego w mózgu – kwas gammaaminomasłowy (GABA), który jest neuroprzekaźnikiem odpowiedzialnym za przekazywanie informacji między komórkami mózgowymi (neuronami). Zgodnie z przedstawionymi informacjami, można twierdzić, że mechanizm działania flualprazolamu jest podobny do innych przedstawicieli grupy benzodiazepin.
- b) Flualprazolam wykazuje właściwości depresyjne na ośrodkowy układ nerwowy. Do działań niepożądanych przedmiotowej substancji można zaliczyć: zawroty głowy, senność, zaburzenia koordynacji ruchowej, osłabienie siły mięśniowej.

#### **11. Aktywność farmakologiczna:**

Dostępne są ograniczone informacje na temat farmakologii i toksykologii flualprazolamu. Na podstawie jego struktury chemicznej oraz podobieństwa do alprazolamu i triazolamu przypuszcza się, że flualprazolam będzie wykazywał działanie hipnotyczne i uspokajające. Pierścień 1,4-triazolo obecny w triazolobenzodiazepinach zapobiega metabolizmowi oksydacyjnemu klasycznych benzodiazepin, takich jak diazepam, co powoduje powstawanie aktywnych metabolitów o długich okresach półtrwania w fazie eliminacji. Flualprazolam włączono do badania triazolobenzodiazepin, które wykazują działanie hamujące ośrodkowy układ nerwowy. Autorzy podali, że podstawienie chloru lub fluoru w pozycji 2 (orto) pierścienia fenyłowego przyłączonego do ugrupowania benzodiazepiny w szeregu substancji związanych z diazepamem przyczyniło się do powstania związków o znacznie zwiększonej aktywności w wielu przeprowadzonych testach farmakologicznych. W niektórych testach farmakologicznych przeprowadzonych na myszach stwierdzono, że flualprazolam jest aktywny w dawkach mniejszych niż 10 µg / kg.

Na podstawie dostępnej literatury wynika, że dawki doustne flualprazolamu kształtują się od 0,125 mg do 2 mg. Czas działania tej substancji przy najmniejszych dawkach osiąga od 10 minut



do 30 minut. Natomiast przy zażyciu wyższych dawek, czas aktywności flualprazolamu wydłuża się nawet do 36 godzin. Flualprazolam najczęściej sprzedawany jest w postaci tabletek. Przedmiotowa substancja zazwyczaj podawana jest doustnie lub doodbytniczo.

#### **12. Dostępność:**

W Polsce po raz pierwszy flualprazolam został zidentyfikowany w drugiej połowie 2018 r. przez Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji (CLKP) oraz Centralne Laboratorium Celne (CLC) w 4 próbkach (4,7 g oraz 22 tabletki). W sklepach internetowych cena za 10 szt. tabletek substancji wynosi 30 zł.

#### **13. Informacja o identyfikacji substancji**

- a) **na terenie Polski:** Gdańsk, Kartuzy, Tczew.
- b) **poza Polską:** Szwecja, Słowenia, Finlandia, Dania, Niemcy, Szwecja, Norwegia, Finlandia.

#### **14. Potwierdzone przypadki zatruc i zgonów**

- a) **na terenie Polski:** Brak danych.
- b) **poza Polską:** W 2018 r. odnotowano 26 przypadki zgonów z potwierdzoną ekspozycją na flualprazolam, które zostały zgłoszone przez Szwecję (24 zgony) oraz Finlandię (2 zgony). Przyczynę zgonu odnotowano w 15 przypadkach, a w 8 z nich flualprazolam był wymieniony z nazwy jako czynnik przyczyniający się lub możliwy. Z dostępnych informacji toksykologicznych wynikało, że we wszystkich przypadkach zostały wykryte również inne substancje. Dodatkowo w latach 2017-2018 przez Szwecję zostały zgłoszone 30 przypadków zatrucia nie zakończone zgonem z podejrzeniem ekspozycji na flualprazolam.

#### **15. Wykorzystanie w przemyśle:**

Nie jest wykorzystywana w przemyśle.

**16. Inne informacje:** W 2018 r. w Europie przechwycono 497 przypadków identyfikacji flualprazolamu, co stanowiło 31914 tabletek (z czego 29322 tabletek flualprazolamu zajęto w Szwecji).

**17. Opinia Zespołu:** W dniu 6 czerwca 2019 r. Zespół do spraw oceny ryzyka zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi związanych z używaniem nowych substancji psychoaktywnych rekomenduje Ministrowi Zdrowia umieszczenie substancji flualprazolam w wykazie nowych substancji psychoaktywnych, stanowiącym załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia

z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

## 18. Literatura:

1. EMCDDA
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).
3. <https://www.caymanchem.com/product/24481> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
4. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10359044> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
5. Fustero S, González J, Del Pozo C. 1, 4-Benzodiazepine N-nitrosoamidines: useful intermediates in the synthesis of tricyclic benzodiazepines. *Molecules*. 2006; 11(8): 583-8.
6. Kaliszan R, Kaliszan A, Noctor TA, Purcell WP, Wainer IW. Mechanism of retention of benzodiazepines in affinity, reversed-phase and adsorption high-performance liquid chromatography in view of quantitative structure retention relationships. *Journal of Chromatography A*. 1992; 609(1-2): 69-81.
7. Garzone PD, Kroboth PD. Pharmacokinetics of the newer benzodiazepines. *Clinical pharmacokinetics*. 1989; 16(6): 337-64.
8. Hester Jr JB, Rudzik AD, Kamdar BV. 6-Phenyl-4H-s-triazolo [4, 3-a][1, 4] benzodiazepines which have central nervous system depressant activity. *Journal of medicinal chemistry*. 1971; 14(11): 1078-81.
9. Zawilska J. B., Wojcieszek J. An expanding world of new psychoactive substances-designer benzodiazepines. *Neurotoxicology*. 2019 July. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.02.015>
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6147796> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
11. <https://hyperreal.info/talk/flualprazolam-rc-t59939.html> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)
12. <https://rchem.co/pl/strona-glowna/78-flualprazolam-1mg-10-szt.html> (dostęp w dniu 07.06.2019 r.)

## KARTA OCENY SUBSTANCJI FLUBROMAZEPAM

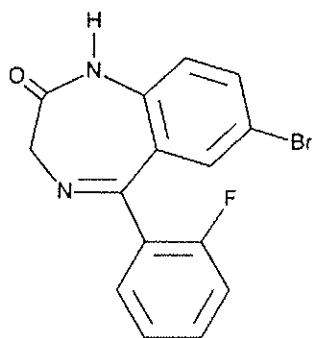
1. **Symbol związku:** flubromazepam

2. **Status prawny (krajowy i międzynarodowy):**

Nie występuje w załącznikach nr 1, nr 2 lub nr 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

Kontrolowany jest w Szwecji, Niemczech, Finlandii, Estonii, Danii, na Litwie.

3. **Wzór strukturalny:**



4. **Nazwa IUPAC:** 7-bromo-5-(2-fluorophenyl)-1,3-dihydro-2H-1,4-benzodiazepin-2-one

5. **Synonimy:** 2H-1,4-Benzodiazepin-2-one, 7-bromo-5-(2-fluorophenyl)-1,3-dihydro-

6. **Wzór sumaryczny:** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>BrFN<sub>2</sub>O

7. **Masa molowa:** 333.16 g/mol

8. **Numer CAS:** 2647-50-9

9. **Charakterystyka substancji:**

Flubromazepam jest substancją psychoaktywną oraz podstawioną benzodiazepiną, która nie jest dopuszczona do użytku medycznego. W 1962 r. w literaturze (Sternbach i in.) została opisana synteza flubromazepamu, którego działanie okazało się kilka razy silniejsze niż chlordiazepoksydu (lek).

10. **Mechanizm oddziaływania:**

- a) Na podstawie dostępnej literatury wynika, że benzodiazepiny działają przez wzmocnienie akcji naturalnego związku chemicznego w mózgu – kwas gammaaminomasłowy (GABA), który jest neuroprzekaźnikiem odpowiedzialnym za przekazywanie informacji między komórkami mózgowymi (neuronami). Zgodnie z przedstawionymi informacjami,

można twierdzić, że mechanizm działania flubromazepamu jest podobny do innych przedstawicieli grupy benzodiazepin.

- b) Flubromazepam wykazuje działanie przeciwlękowe, nasenne, uspokajające, zwiotczające mięśnie. Ponadto powoduje łagodną euforię a także może prowadzić do krótkotrwałej utraty pamięci czy przytomności.

#### **11. Aktywność farmakologiczna:**

Farmakokinetyka i szlaki metaboliczne „NSP-benzodiazepin” nie są obecnie dobrze poznane i mogą istnieć ogromne różnice w parametrach farmakokinetycznych między poszczególnymi związkami. Potrzebne są dalsze badania, aby ustalić dokładną farmakologię tych nowych substancji psychoaktywnych. Najczęstszą drogą przyjmowania benzodiazepin a tym samym flubromazepamu jest podawanie doustne, a także domięśniowe, dożylnie lub doodbytniczo. Zgodnie z dostępnymi informacjami, można twierdzić, że flubromazepam prowadzi do przedłużonego działania depresyjnego na ośrodkowy układ nerwowy. Dawki doustne flubromazepamu mogą wynosić od 1 mg do 12 mg. Natomiast czas działania tej substancji zaczyna się od 15 minut i przy wyższych dawkach może osiągać nawet 36 godzin.

#### **12. Dostępność:**

W Polsce po raz pierwszy flubromazepam został zidentyfikowany w drugiej połowie 2014 r. W 2018 r. odnotowano 2 przypadki identyfikacji przedmiotowej substancji w ilości 5 tabletek. W sklepach internetowych cena za 0,1 g substancji wynosi ok. 35 zł.

#### **13. Informacja o identyfikacji substancji**

- a) **na terenie Polski:** Białystok, Kraków, Warszawa.
- b) **poza Polską:** Niemcy, Szwecja, Wielka Brytania, Norwegia, Luksemburg, Słowenia, Dania, Litwa, Czechy, Hiszpania, Francja, Węgry.

#### **14. Potwierdzone przypadki zatruc i zgonów**

- a) **na terenie Polski:** Brak danych.
- b) **poza Polską:** W literaturze został opisany przypadek 24-letniego mężczyzny, który doznał bezdechu po spożyciu syntetycznego opioidu U-47700 w połączeniu z flubromazepamem. Po reanimacji i przyjęciu do szpitala stwierdzono niedotlenienie mózgu i ciężki obrzęk mózgu. Sześć dni po przyjęciu do szpitala, pacjent zmarł. W próbce pacjenta pobranej 42 minuty po przyjęciu U-47700 i flubromazepamu stwierdzono następujące stężenia 370 ng/ml i 830 ng/ml. Trzy dni później stężenia

U-47700 i flubromazepam spadły odpowiednio do 4,2 ng/ml i 280 ng/ml. W przedstawionym przypadku, zatrucie syntetycznym opioidem U-47700 z udziałem flubromazepamu można uznać za przyczynę śmierci.

**15. Wykorzystanie w przemyśle:**

Nie jest wykorzystywana w przemyśle.

**16. Inne informacje:** Brak.

**17. Opinia Zespołu:** W dniu 6 czerwca 2019 r. Zespół do spraw oceny ryzyka zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi związanych z używaniem nowych substancji psychoaktywnych rekomenduje Ministrowi Zdrowia umieszczenie substancji flubromazepam w wykazie nowych substancji psychoaktywnych, stanowiącym załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).

**18. Literatura:**

1. EMCDDA
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2018 r. w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych (Dz. U. poz. 1591).
3. <https://www.caymanchem.com/product/15157> (dostęp w dniu 10.06.2019 r.)
4. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/12947024> (dostęp w dniu 10.06.2019 r.)
5. Neukamm M.A, et al. A case of U-47700 and flubromazepam intoxication: pharmacokinetic data. Paper presented at: TIAFT2018. Abstract book of the 56TH Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists; 2018 Aug 26 - 30; Ghent, Belgium. P134, p. 164.
6. Partridge E, Trobbiani S, Stockham P, Charlwood C, Kostakis C. A Case Study Involving U-47700, Diclazepam and Flubromazepam-Application of Retrospective Analysis of HRMS Data. Journal of analytical toxicology. 2018 Jun.
7. Koch K, et al. Mixed intoxication by the synthetic opioid U-47700 and the benzodiazepine flubromazepam with lethal outcome: pharmacokinetic data. Drug Test Anal. 2018.
8. Manchester KR, et al. The emergence of new psychoactive substance (NPS) benzodiazepines: A review. Drug Test Anal. 2017. <https://doi.org/10.1002/dta.2211>
9. Sternbach L.H. et al., Quinazolines and 1,4-Benzodiazepines. V. o-Aminobenzophenones, J. Org. Chem., 1962.
10. Sternbach L.H. et al., Quinazolines and 1,4-Benzodiazepines. VI.1a Halo-, Methyl-, and Methoxy-substituted 1,3-Dihydro-5-phenyl-2H-1,4-benzodiazepin-2-ones, J. Org. Chem., 1962, 27 (11), pp 3788–3796.
11. Zawilska J. B., Wojcieszek J. An expanding world of new psychoactive substances-designer benzodiazepines. Neurotoxicology. 2019 July. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.02.015>
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6147796> (dostęp w dniu 10.06.2019 r.)
13. <https://pojedynczy-rc.com/produkt/flubromazepam-w-prochu/> (dostęp w dniu 10.06.2019 r.)

