

## Uchwała nr 5/2020

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

z dnia 16 września 2020 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, 1655 i 1818 oraz z 2020 r. poz. 322 i 1337) uchwała się, co następuje:

### § 1

Rekomenduje się umieszczenie substancji NSI-189 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. z 2018 r. poz. 1591, z późn. zm.).

### § 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Zespołu

dr hab. n. med. Jarosław Pinkas



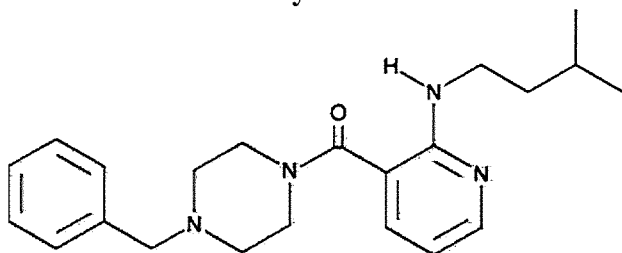
## KARTA OCENY SUBSTANCJI NSI-189

1. **Symbol związku:** NSI-189

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. z 2018 poz. 1591 z późn. zm.)

3. **Wzór strukturalny:**



4. **Nazwa IUPAC:** (4-benzylpiperazin-1-yl)-(2-(3-metylobutyloamino)pirydyno-3-yl)metanon)

5. **Synonimy:** (4-benzylpiperazyn-1-yl)-[2-(izopentyloamino)-3-pirydyno]metanon

6. **Wzór sumaryczny:** C<sub>22</sub>H<sub>30</sub>N<sub>4</sub>O

7. **Masa molowa:** 366,4998 g/mol

8. **Numer CAS:** 1270138-40-3

9. **Charakterystyka substancji:**

10. NSI-189 jest substancją psychoaktywną, która należy do grupy pochodnych piperazyny. Przedmiotowa substancja jest eksperymentalnym lekiem, który jest obecnie badany przez firmę Neuralstem Inc. w leczeniu dużej depresji (MDD). Zgodnie z badaniami prowadzonymi przez Neuralstem, NSI-189 zwiększa aktywność koherencji między korą przedczołową a hipokampem oraz koordynuje ośrodki mózgowo wykorzystywane w leczeniu depresji. Pierwsza faza badań klinicznych na ludziach chorujących na depresję z użyciem NSI-189 została zakończona powodzeniem w 2011 r. Natomiast w lipcu 2017 r. ujawniono, że NSI-189 nie przeszło całej II fazy badań klinicznych jako antydepresant. Z informacji wynikało, że działanie leku było widoczne, jednak potencjał antydepresyjny nie był wystarczająco silny, aby stosować NSI-189 w leczeniu na szeroką skalę.

11. **Mechanizm oddziaływania:**

- a) NSI-189 stymuluje proces neurogenezy i wzrost aksonów. Ponadto wpływa na tworzenie się połączeń między nowymi neuronami, co sprzyja utrwalaniu się nowo przyswojonych informacji, szczególnie związanych z bodźcami przestrzennymi.
- b) Brak danych.

## **12. Aktywność farmakologiczna:**

Z dostępnych informacji wynika, że NSI-189 działa głównie przez nasilenie neurogenezy i synaptogenezy w hipokampie (struktura mózgową zawartą w układzie limbicznym odpowiedzialną głównie za pamięć), jak również wykazuje działanie w układzie komorowym. W badaniach na myszach zaobserwowano, że NSI-189 nasila proces zwany długotrwałym wzmocnieniem synaptycznym (LTP), który poprawia komunikację pomiędzy neuronami i pozwala tworzyć zapisy w pamięci. Można twierdzić, że NSI-189 tak jak inne pochodne piperazyny wykazuje właściwości psychostymulujące i empatogenne oraz jest wykorzystywany do celów rekreacyjnych. Według użytkowników do działań niepożądanych NSI-189 można zaliczyć ból i zawroty głowy, senność, czy problemy z pamięcią krótkotrwałą.

Dawki NSI-189 najczęściej opisywane przez użytkowników mieszczą się w zakresie 40-80 mg. Natomiast czas działania tej substancji waha się od 8 do 12 godzin i zależy od przyjętej dawki. NSI-189 najczęściej sprzedawany jest w postaci proszku, tabletek oraz cieczy.

## **13. Dostępność:**

W Polsce po raz pierwszy NSI-189 został zidentyfikowany w I połowie 2019 r. W 2020 r. odnotowano 3 konfiskaty NSI-189 o łącznej masie 2,9 g. W sklepach internetowych cena za 30 ml substancji wynosi 89,90 zł a 1g kształtuje się na poziomie 15€

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

- a) **na terenie Polski:** Brak danych.
- b) **poza Polską:** Szwecja, Belgia, Francja, Niemcy, Dania, Finlandia

## **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:** Raport z badania „Dopalamy wiedzę. Pilotaż testowania substancji psychoaktywnych pozyskanych bezpośrednio od użytkowników tzw. „dopalaczy” w Polsce”

zrealizowanego przez konsorcjum Fundacji Polityki Społecznej PREKURSOR, Instytutu Psychiatrii i Neurologii, Narodowego Instytutu Leków, Społecznej Inicjatywy Narkopolityki, przedstawia wyniki analiz laboratoryjnych, w których m.in. została zidentyfikowana substancja NSI-189.

**17. Opinia Zespołu:** W dniu 16 września 2020 r. Zespół do spraw oceny ryzyka zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi związanych z używaniem nowych substancji psychoaktywnych rekomenduje Ministrowi Zdrowia umieszczenie substancji NSI-189 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. z 2018 poz. 1591 z późn. zm.)

#### **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/26166/nsi-189> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
4. <https://ia801600.us.archive.org/15/items/NeuralstemMarch2016CorporatePresentation/Neuralstem%20March%202016%20Corporate%20Presentation.pdf> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
5. <https://neuroexpert.org/wiki/nsi-189/> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
6. <https://grananerwach.pl/nsi-189-nasila-neurogeneze-hipokampu-i-dziala-przeciwdepresyjnie/> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5030464/> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
8. <https://dopek.info/nsi-189-nootropic-t1718.html> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
9. <https://hyperreal.info/talk/nsi-189-t43919-120.html> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
10. <https://ekstrakty.com/neurofluids/nsi-189> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)
11. <https://chemicalplanet.net/nsi-189> (dostęp w dniu 09.10.2020 r.)

