

a vysoký krevní tlak. Smrt v důsledku užití ketaminu je vzácná a obvykle je způsobena kombinací různých faktorů. Účinky ketaminu se mohou více podobat symptomům schizofrenie než těm, které byly dříve spojovány s LSD (13).

2C-B

2C-B, známý také jako 4-bromo-2,5-dimethoxyfenylethylamin, je syntetická látka ze skupiny fenylethylaminů, která vykazuje psychedelické a psychostimulační účinky. Studie zaměřené na akutní farmakologické účinky 2C-B ukazují, že tato látka indukuje široké spektrum změn v psychickém a fyzickém stavu, které jsou konzistentní s profily jiných psychedelik a stimulantů, jako jsou MDMA, amfetaminy nebo ayahuasca. V dávkách mezi 10 a 20 mg, užívaných zkušenými uživateli v neregulovaných podmínkách, se 2C-B jeví jako relativně bezpečná látka, přičemž vyvolává euforii, aktivaci a změněné stavy vědomí, zatímco dysforické či negativní fyzické symptomy, jako je nevolnost či závratě, byly zaznamenány jen okrajově. Na rozdíl od jiných psychedelik 2C-B nevyvolává výrazné halucinace, ačkoli subjektivní změny vnímání a emocí byly často hlášeny, zejména euforie a pocit pohody (14).

Farmakokinetika 2C-B zůstává částečně neprozkoumána, ačkoli analýzy ústní tekutiny po užití látky ukazují přítomnost 2C-B v nízkých koncentracích po dobu až 24 hodin. Zajímavé je, že 2C-B nevedl k významnému zvýšení hladiny

kortizolu, což je v kontrastu s jinými serotonergními psychedeliky, jako jsou MDMA nebo psilocybin (15).

Kratom

Kratom (*Mitragyna speciosa*) je tropický stálezelený strom patřící do čeledi Rubiaceae, běžně známé jako rodina kávovníků. Pochází z jihovýchodní Asie, konkrétně z oblastí Thajska, Malajsie, Indonésie a Papuy Nové Guineje. V tradiční medicíně se kratom dlouhodobě využívá pro jeho analgetické a stimulační vlastnosti, zejména při léčbě chronické bolesti, únavy, průjmů a jako náhrada opia nebo prostředek při odvykání na opiáty. Listy kratomu, které jsou nejčastěji využívanou částí rostliny, obsahují aktivní alkaloidy, jako je mitragynin a 7-hydroxymitragynin. Tyto alkaloidy vykazují psychoaktivní a opioidní účinky, což činí kratom zajímavým jak pro lékařské, tak psychoaktivní užívání.

Z farmakologického hlediska působí mitragynin a 7-hydroxymitragynin jako částeční agonisté na mu-opioidních receptorech a antagonisty na delta a kappa opioidních receptorech. Kratom v nízkých dávkách vykazuje stimulační účinky podobné kokainu, zatímco ve vyšších dávkách se jeho účinky blíží sedativním účinkům morfinu. Přestože preklinické studie naznačují terapeutický potenciál kratomu při zvládání bolesti a zmírňování abstinčních příznaků po opioidech, klinická data jsou omezená a nejednoznačná (16).

Negativní vedlejší účinky kratomu nejčastěji zahrnují gastrointestinální potíže a agito-

vanost, přičemž jsou závislé na dávce. U středních až těžkých denních uživatelů kratomu (≥ 3 dávky/den) se často vyskytují bažení a abstinční příznaky, které jsou podobné příznakům odvykání od opioidů. Až 43 % uživatelů kratomu hlásí negativní vedlejší účinky, pokud abstinují déle než 48 hodin. Dávky přesahující 15 g mohou napodobovat opioidní intoxikaci. Byly hlášeny závažné nežádoucí účinky včetně úmrtí při užívání kratomu ve spojení s opioidy, alkoholem, benzodiazepiny a dalšími léky. V případech předávkování nebo intoxikace je doporučena podpurná léčba a konzultace s toxikologem (17).

V České republice je kratom stále legislativně ukotven jako sběratelský produkt, tedy je volně distribuovaný (2).

Závěr

Nové psychoaktivní látky představují významné a komplexní riziko pro veřejné zdraví, zejména vzhledem k jejich nepředvídatelným účinkům a obtížné regulaci. Tyto látky, které často vznikají jako alternativy k tradičním návykovým látkám, mohou mít závažné zdravotní důsledky, včetně neurotoxických, kardiovaskulárních a psychiatrických komplikací. Zdravotnická komunita by měla být ostražitá a dobře informovaná o těchto látkách, aby mohla efektivně identifikovat a léčit případy intoxikace a závislosti. Důležité je také zvýšit povědomí o těchto rizicích mezi uživateli a širší veřejností.

LITERATURA

1. Santos GM, Hernandez C, Lam E, et al. Racial/Ethnic Disparities in Club Drug Use, Situational Club Drug Use during Sex, and Sexual Risk Behaviors among Alcohol-Using Men Who Have Sex with Men (MSM) in San Francisco. *Subst Use Misuse*. 2024;59(6):895-901. doi: 10.1080/10826084.2024.2310480. Epub 2024 Feb 2. PMID: 38307836; PMCID: PMC11131949.
2. Chomynová P, Dvořáková Z, Grohmannová K, et al. Souhrnná zpráva o závislostech v České republice 2022. Praha: Úřad vlády; 2023.
3. Independent Expert Working Group. Drug misuse and dependence: UK guidelines on clinical management. London: Department of Health; 2017.
4. Le Boisselier R, Alexandre J, Lelong-Boulouard V, et al. Focus on cannabinoids and synthetic cannabinoids. *Clin Pharmacol Ther*. 2017;101(2):220-9.
5. Lauritsen KJ, Rosenberg H, Sprague JE. University students' attributions for abstinence from synthetic cannabinoids and synthetic cathinones. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2018 Jan 24;44(1):64-72.
6. Cruz SL. Opioids: pharmacology, abuse, and addiction. Cham, Switzerland: Springer; 2022.
7. Shafi A, Berry AJ, Sumnall H, et al. Synthetic opioids: a review and clinical update. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2022 Jan 1;12:20451253221139616.
8. Coppola M, Mondola R. AH-7921: A new synthetic opioid of abuse. *Drug Alcohol Rev*. 2015;34(1):109-10.
9. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. European drug report 2024 [Internet]. LU: Publications Office; 2024 [cited 2024 Aug 28]. Available from: <https://data.europa.eu/doi/10.2810/91693>.
10. Vari MR, Pichini S, Giorgetti R, et al. New psychoactive substances – Synthetic stimulants. *WIREs Forensic Sci*. 2019;1(2):e1197.
11. Soares J, Costa VM, Bastos M de L, et al. An updated review on synthetic cathinones. *Arch Toxicol*. 2021 Sep 1;95(9):2895-940.
12. Hase A, Erdmann M, Limbach V, et al. Analysis of recreational psychedelic substance use experiences classified by substance. *Psychopharmacology (Berl)*. 2022 Feb 1;239(2):643-59.
13. Bischoff K. Chapter 22 – Toxicity of Drugs of Abuse. In: *Veterinary Toxicology*. Third Edition. Elsevier Inc; 2018. p. 385-408.
14. Mallaroni P, Mason NL, Reckweg JT, et al. Assessment of the Acute Effects of 2C-B vs. Psilocybin on Subjective Experience, Mood, and Cognition. *Clin Pharmacol Ther*. 2023;114(2):423-33.
15. Papaseit E, Farré M, Pérez-Mañá C, et al. Acute Pharmacological Effects of 2C-B in Humans: An Observational Study. *Front Pharmacol* [Internet]. 2018 Mar 13 [cited 2024 Aug 28];9. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2018.00206/full>.
16. Sharma R, Barnes J. Kratom. *J Prim Health Care*. 2022 Sep 20;14(3):288-90.
17. Veltri C, Grundmann O. Current perspectives on the impact of Kratom use. *Subst Abuse Rehabil*. 2019 Jul 1;10:23-31.