

Tab. 1. Srovnávací tabulka nových psychoaktivních látek a tradičních látek

Nové psychoaktivní látky	Tradiční látky, které nahrazují	Charakteristika a účinky u nových látek
Syntetické kanabinoidy (HHC, THC-p)	Přírodní kanabinoidy (THC)	Nepředvídatelné účinky, riziko kardiovaskulárních a psychiatrických problémů, závislosti a abstinčních příznaků.
Syntetické opioidy (fentanyl, nitazeny, carfentanyl)	Přírodní opioidy (morfin, heroin)	Extrémní potenciál s rizikem předávkování, vysoká míra respirační deprese, neurotoxické a kardiovaskulární komplikace.
Syntetické stimulanty (katinony jako mefedron, 4-MEC)	Amfetaminy, kokain	Euforie, zvýšená sociabilita a energie, ale také paranoia, kardiovaskulární problémy a psychotické epizody.
Nové psychedelické látky (např. 2C-B)	Tradiční psychedelika (LSD, psilocybin)	Změny vědomí, empatie, bez výrazných halucinací, ale s rizikem nevolnosti, dysforie a negativních fyzických příznaků.
Kratom	Opioidy, stimulanty	Nižší dávky působí stimulačně, vyšší sedativně, riziko závislosti a abstinčních příznaků, těžké intoxikace při kombinaci s jinými látkami.

a byli schopni rychle a účinně zasáhnout při podezření na otravu těmito látkami (9).

Syntetické stimulační látky

Syntetické stimulanty zahrnují skupiny psychoaktivních látek, které u lidí vyvolávají subjektivní účinky, jako jsou zlepšení nálady nebo euforie, pocity empatie či soucitu, zvýšená sociabilita a sexuální touha, subjektivně vnímaná zvýšená schopnost učení a soustředění, zvýšená energie a bdělost. Tyto účinky však mohou být doprovázeny nepříznivými důsledky užití, jako je zvýšený krevní tlak a srdeční frekvence, paranoia nebo poruchy vnímání, snížená chuť k jídlu, zvýšená tělesná teplota, zatínání čelistí nebo skřípání zubů, suchost v ústech, nespavost, halucinace a agresivní či násilné chování. Syntetické stimulanty působí v mozku zvýšením koncentrací neurotransmiterů, zejména dopaminu a serotoninu. Syntetické stimulanty působí na oba tyto systémy mozku v různé míře, což vysvětluje jejich širokou škálu účinků. Dlouhodobé užívání syntetických stimulantů však vyčerpává dopaminové a serotoninové systémy mozku. Nervové buňky se vůči těmto látkám stávají méně citlivé, což vede k odolnosti vůči přirozeným signálním molekulám mozku. Mezi nejdiskutovanější skupiny látek v této kategorii patří aminoindany, fenetylamin, tryptaminy, piperaziny a katinony. V Česku se nejčastěji setkáváme s katinony, kterým se budeme věnovat zevrubněji (10).

Syntetické katinony se v Evropě objevily jako alternativy k stimulantům, jako je amfetamin, a v některých oblastech se už staly pevnou součástí trhu. Tato skupina zahrnuje různé syntetické deriváty katinonu, látky při-

rozené se vyskytující v rostlině khat (*Catha edulis*). Mezi známé sloučeniny patří například mefedron, pentedron, metylon, MDPV a 4-MEC. Syntetické katinony jsou v různých zemích známé pod různými pouličními názvy, jako například Miaow Miaow, M-Cat, Msmack, Drone, Fert, Bubbles (v anglicky mluvících zemích), Kati, Pentakristály (v Maďarsku) nebo Funky, Cocolino, El Padrino a Magico (v České republice). Syntetické katinony mohou působit toxicky, akutně somaticky – infarkt myokardu, serotoninový syndrom, hypertermie. Například u oblíbeného mefedronu byla popsána také akutní myokarditida, přisuzovaná přímému toxickému působení na srdeční svalové buňky, případně skrze účinek na imunitní systém. Při chronickém užívání mohou působit hepatotoxicky, neurotoxicky, způsobovat multiorgánová selhání, metabolické acidózy, z hlediska psychiatrických účinků pak mohou indukovat deprese, panické reakce, toxické psychózy a rozvoj závislostního chování (11). Toxicita může být ovlivněna i způsobem podání látky přičemž největšímu nebezpečí se uživatelé vystavují při intravenózní aplikaci.

Na drogovém trhu se katinony vyskytují především ve formě prášků a tablet. Mezi roky 2005 a 2014 bylo Evropskému systému včasného varování (EU Early Warning System) hlášeno více než 81 různých derivátů syntetických katinonů. V roce 2022 bylo v Evropě zachyceno značné množství katinonů, zejména 3-CMC a 3-MMC, které byly většinou pašovány z Indie. To ukazuje na rostoucí význam těchto látek v některých zemích. Nicméně výroba katinonů se stále častěji přesouvá přímo do Evropy, což komplikuje jejich kontrolu. Tyto látky se často prodávají ve směsi s jinými látkami nebo jako náhražky jiných látek, což může zvýšit riziko jejich užívání (9).

Nové psychedelické látky

Ketamin

Ketamin se objevuje jako bílý krystalický prášek s hořkou chutí nebo jako injekční roztok. Může být podáván různými způsoby: perorálně (jako roztok, který dráždí žaludek a způsobuje nevolnost), injekčně (především v medicínském použití), šňupáním nebo kouřením společně s tabákem či marihuánou. Po injekční aplikaci se ketamin rychle vstřebává, zatímco jeho perorální užití je méně efektivní kvůli tomu, že značná část látky je metabolizována v játrech ještě před dosažením mozku. Nasální užití ketaminu má rychlý nástup účinku. V menších dávkách tlumí bolest, zatímco vyšší dávky vedou ke ztrátě paměti. Psychedelické účinky se obvykle dostavují při dávce 4 mg na kilogram tělesné hmotnosti, což odpovídá zhruba jedné dvacetině až jedné šestině standardní anestetické dávky. Vyšší dávky jsou zbytečné, protože vedou k dočasné amnézii (12).

Mechanismus, kterým ketamin vyvolává disociativní účinky, není zcela objasněn. Je však známo, že působí na NMDA receptory v mozku, kde blokuje excitační neurotransmitter glutamát. Ketamin také ovlivňuje dopaminergní, nikotinové, muskarinové a opioidní receptory, což přispívá k jeho analgetickým vlastnostem. Snižuje také zpětné vychytávání noradrenalinu, dopaminu a serotoninu v nervových synapsích, což vede k jeho sympatomimetickým účinkům, jako jsou změny srdeční frekvence, krevního tlaku a zvýšená spotřeba kyslíku myokardem. Mezi další účinky ketaminu patří rozšíření zornic, pocení, poruchy řeči, dezorientace, nevolnost a zvracení, paranoia