

5-MeO-NIPT

Namn, CAS-nr

IUPAC: N-[2-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)ethyl]propan-2-amine

Kemiska namn: N-[2-(5-metoxi-1H-indol-3-yl)etyl]-propan-2-amin

Kortnamn: 5-MeO-NIPT

CAS: 109921-55-3

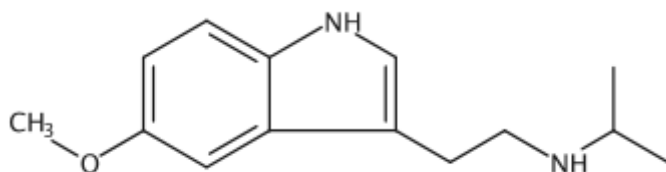
Övriga namn: 1H-Indole-3-ethanamine, 5-methoxy-N-(1-methylethyl)-; 5-MeO-N-isopropyltryptamin; 5-methoxy-N-(1-methylethyl)-1H-indole-3-ethanamine; 5-methoxy-N-isopropyltryptamine och 5-metoxi-N-isopropyltryptamin

(EMCDDA, 2019; NFC, 2019; SciFinder, 2019; TVL, 2019)

Summaformel, kemisk struktur, strukturlika substanser

Summaformel: C₁₄H₂₀N₂O

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet: Indolalkylaminer (tryptaminer)

Strukturlika substanser: N,N-Dimetyltryptamin (DMT), lysergsyradietylamid (LSD) och psilocybin som är internationellt reglerade som narkotika genom 1971 års psykotropkonvention. Det finns flera indolalkylaminer (tryptaminer) med olika substituenten i indolens 5-position som är utredda av Folkhälsomyndigheten eller -institutet som är reglerade som narkotika eller hälsofarliga varor.

5-MeO-NIPT, 5-MeO-DIPT och 5-MeO-MIPT har metoxigrupper substituerade i indolens 5-position men 5-MeO-NIPT har en isopropylgrupp samt väte bundna till det terminala kvävet där 5-MeO-DMT har två isopropylgrupper och 5-MeO-MIPT har en metylgrupp och en isopropylgrupp.

(EMCDDA, 2019; *Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (t.o.m. SFS 2019:107)*; *Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS 2019:108)*; Läkemedelsverket, 2019; SciFinder, 2019)

Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: Fast form. 5-MeO-NIPT har identifierats i pulver och tabletter.

Molekylvikt (g/mol): 232,32

Kokpunkt (°C): 391,5±27,0 (beräknad)

Densitet (g/cm³): 1,068±0,06 (beräknad)

Föreningar/blandningar: -

(EMCDDA, 2019; SciFinder, 2019)

Framställning

Syntes av 5-MeO-NIPT finns beskrivet (Kamata et al., 2006).

Verkningsmekanismer, effekter

Substansspecifika

Det finns vetenskapliga publikationer angående verkningsmekanism, farmakologiska och toxiska effekter för 5-MeO-NIPT.

- *In vitro*-studier på råttjärna. Tjugoen tryptaminer (däribland 5-MeO-NIPT) jämfördes för dess affinitet och potensgrad till de serotonerga receptorerna 5-hydroxytryptamin-1A (5-HT_{1A}), 5-HT_{2A} och 5-HT_{2B} i en kompetitiv radioligand-bindingsstudie. 5-MeO-NIPT hade högre affinitet och potensgrad till 5-HT_{1A} och 5-HT_{2A}-receptorn än till 5-HT_{2B}-receptorn (McKenna et al., 1990).
- *In vitro*-studier på råttjärna och humana receptorer i transfekterade celler. Tjugoen tryptaminer (däribland 5-MeO-NIPT) jämfördes för dess aktivitet vid 5-HT_{1A}- och 5-HT_{2A}-receptorer och transportören. 5-MeO-NIPT bedömdes vara en 5-HT_{2A}-receptoragonist med hög potensgrad (EC₅₀ = 9,24 nM). 5-MeO-NIPT visade aktivitet vid 5-HT-transportören, som hämmar återupptaget av serotonin, men dess potensgrad (IC₅₀ = 5442 nM) bedömdes som låg jämfört med t ex 5-MeO-DIPT (IC₅₀ = 646 nM). 5-MeO-NIPT saknade aktivitet vid 5-HT_{1A}-receptorn, dopamin- och noradrenalintransportörerna (EC₅₀/IC₅₀ >10000 nM) (Blough et al., 2014).
- Fallrapporter från sjukhus. Vid två tillfällen påvisades 5-MeO-NIPT i drogtester på patienter som sökt vård akut. I det ena fallet misstänktes flera droger vara inblandade (däribland 5-MeO-NIPT) och patienten hade synhallucinationer, nystagmus och diafores. I det andra fallet krävdes intensivvård eftersom patienten var medvetslös vid ankomst. Medvetandegraden ökade under vårdtiden och patienten uppvisade även symptom som dissociation, agitation samt smärtsamma muskelspasmer. 5-MeO-NIPT var den enda indolalkylaminer (tryptaminen) som påvisades i urinprov från båda patienterna men ytterligare 9 respektive 3 andra psykoaktiva substanser bekräftades analytiskt i drogtestet (Helander et al., 2015).

5-MeO-NIPT har identifierats i toxiska analyser i flera drogrelaterade dödsfall. Närvaron av 5-MeO-NIPT bedöms bero på metabolism, eftersom substansen är en

huvudmetabolit till 5-MeO-DIPT och koncentrationsskillnader var påtagliga (Kamata et al., 2006; Pon, 2008; Tanaka et al., 2006).

5-MeO-NIPT har sålts och diskuterats som en hallucinogen substans. Dess psykoaktiva effekter jämförs med de från andra 5-metoxisubstituerade indolalkylaminer (tryptaminer) och bedöms ha en hallucinogen effekt och ge eufori (Drogforum, 2019; Webbshop, 2019).

Grupp-specifika

Indolalkylaminer (tryptaminer) har en strukturell likhet med den kroppsegna monoaminneurotransmittorn serotonin (5-HT), som modulerar humör och beteende i hjärnan. LSD och psilocybin är klassiska narkotiska substanser som tillhör gruppen indolalkylaminer (tryptaminer) och som ger i huvudsak hallucinogena effekter. Den viktigaste mekanismen bakom de psykoaktiva effekterna är agonistisk bindning till 5-HT_{2A}-receptorer, men även andra serotonerga receptorer och målorgan kan vara inblandade, exempelvis 5-HT_{1A}- och 5-HT_{2C}-receptorerna. Det finns indolalkylaminer (tryptaminer) som kombineras med monoaminoxidas (MAO)-A-hämmare för att minska den MAO-medierade metabolismen av substansen vid oralt intag och därmed förstärka de psykoaktiva effekterna (Araujo et al., 2015; Nichols, 2004, 2016).

Dokumenterad förekomst

Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2014-2015	2019 (till april)
Nationellt forensiskt centrum	7	0
Tullverkets laboratorium	0	0
Rättsmedicinalverket*	0	0
Giftinformationscentralen	2*	0

* provsvar genom STRIDA-projektet

Folkhälsomyndigheten har yttrat sig enligt förstörandelagen 13 § lag (2011:111). Ett beslut om förstörande har inkommit till myndigheten.

Identifierad i Sverige första gången juni 2014 i beslag.

(GIC, 2019; Helander et al., 2015; NFC, 2019; RMV, 2019; TVL, 2019)

Rapporterad förekomst i Europa

Formellt noterad i september 2014 hos EMCDDA. Har identifierats i beslag (Finland, Polen, Storbritannien, Sverige och Turkiet).

(EMCDDA, 2019; UNODC, 2019)

Rapporterad förekomst i övriga världen

Formellt noterad i januari 2015 hos UNODC. Har identifierats i beslag (Japan).

(UNODC, 2019)

Medicinsk, vetenskaplig och industriell användning

Ingen medicinsk användning är känd men användning kan förekomma inom farmakologisk forskning.

Beredningsform, exponering, administrering, dos

Identifierad i pulver och tabletter (EMCDDA, 2019; NFC, 2019)

Sälj som pulver i mängder om 3 kg (Webbshop, 2019).

Personer som skriver på drogforum på internet berättar om oralt, nasalt (snortning) och rektalt intag i doser 20-250 mg. Upprepat intag förekommer (Drogforum, 2019).

Missbruksdosen för en ej tillvand brukare är okänd.

Kombinationsmissbruk

-

Hälsorisker

Substansspecifika

Kännedom om dödsfall i Sverige kopplade till substansen saknas.

Fallrapporter från förgiftningsfall som involverat 5-MeO-NIPT men även andra psykoaktiva substanser finns bland annat synhallucinationer och dissociation beskrivet (Helander et al., 2015).

Effekten jämförs med andra indolalkylaminer (tryptaminer). Anses ge ett rus med psykoaktiva effekter som ger ett välmående och lycka samt hallucinationer. Effekten blir märkbar inom en timme efter snortning. Effekten klingar av inom 10-12 timmar. Negativa effekter som beskrivs är att 5-MeO-NIPT ger illamående, svettningar, skakningar och nedstämdhet i efterförloppet (Drogforum, 2019).

Grupp-specifika

Intag av indolalkylaminer (tryptaminer) förstärker sinnesintrycken. Kan ge symtom som hyperaktivitet, agitation, förvirring, hallucinationer, hjärtklappning och högt blodtryck samt att det finns risk för psykotiska symtom. Både allvarliga förgiftningar och dödsfall finns rapporterade (Araujo et al., 2015; Tittarelli et al., 2015).

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med försäljning via webbshoppar och utbyte av information på nät drogforum i det svenska samhället kan det inte bortses från att drogen 5-MeO-NIPT kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. En samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att användning av indolalkylaminer (tryptaminer) förekommer och att det finns ett intresse att inhandla och bruka psykoaktiva substanser. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till indolalkylaminers (tryptaminers) potential för missbruk (NADiS, 2019).

Tillgänglighet

Substansen kan införas, hanteras och säljas lagligt i avsaknad av klassificering. Ökad tillgänglighet och därmed ökad användning kan befaras då bruk och införsel inte är straffbart.

Nuvarande kontrollstatus

Oreglerad i Sverige.

Övrig information

-

Rekommendation

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att N-[2-(5-metoxi-1H-indol-3-yl)etyl]-propan-2-amin förklaras som narkotika:

- Tillgängligt underlag ger stöd för att ämnet har euforiska effekter eller beroendeframkallande egenskaper.
- Tillgängligt underlag ger stöd för att ämnet har hälsofarliga egenskaper.
- Missbruk förekommer och kan komma att öka i Sverige.

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar Folkhälsomyndigheten att N-[2-(5-metoxi-1H-indol-3-yl)etyl]-propan-2-amin *med kortnamn* 5-MeO-NIPT förs upp på förordningen (1992:1554) om kontroll av narkotika.

Notifiera EU-kommissionen

Risken för att produkter styrs över till den oreglerade svenska marknaden samt den snabba spridningen via etablerade kanaler gör att det är angeläget att agera med snabbhet. Brådskande skäl enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 bör åberopas.

Referenser

Araujo, A. M., Carvalho, F., Bastos Mde, L., Guedes de Pinho, P. & Carvalho, M. (2015). The hallucinogenic world of tryptamines: an updated review. *Arch Toxicol*, 89(8), 1151-1173.

Blough, B. E., Landavazo, A., Decker, A. M., Partilla, J. S., Baumann, M. H. & Rothman, R. B. (2014). Interaction of psychoactive tryptamines with biogenic amine transporters and serotonin receptor subtypes. *Psychopharmacology (Berl)*, 231(21), 4135-4144.

Drogforum (2019).

- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2019). The European information system and database on new drugs (EDND) (login database). Tillgängligt från: <http://ednd.emcdda.europa.eu> (inhämtat april 2019).
- Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (t.o.m. SFS 2019:107). Tillgängligt från: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19921554-om-kontroll-av-narkotika_sfs-1992-1554 (inhämtat april 2019).
- Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS 2019:108). Tillgängligt från: http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-199958-om-forbud_sfs-1999-58/ (inhämtat april 2019).
- Giftinformationscentralen (GIC) (2019). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Helander, A., Beck, O. & Bäckberg, M. (2015). Intoxications by the dissociative new psychoactive substances diphenidine and methoxphenidine. *Clin Toxicol (Phila)*, 53(5), 446-453.
- Kamata, T., Katagi, M., Kamata, H. T., Miki, A., Shima, N., Zaitso, K., Nishikawa, M., Tanaka, E., Honda, K. & Tsuchihashi, H. (2006). Metabolism of the psychotomimetic tryptamine derivative 5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine in humans: identification and quantification of its urinary metabolites. *Drug Metab Dispos*, 34(2), 281-287.
- Läkemedelsverket (2019). *Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika*. Tillgängligt från: https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS_2011-10.pdf
- McKenna, D. J., Repke, D. B., Lo, L. & Peroutka, S. J. (1990). Differential interactions of indolealkylamines with 5-hydroxytryptamine receptor subtypes. *Neuropharmacology*, 29(3), 193-198.
- Nationellt forensiskt centrum (NFC) (2019). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Nichols, D. E. (2004). Hallucinogens. *Pharmacol Ther*, 101(2), 131-181.
- Nichols, D. E. (2016). Psychedelics. *Pharmacol Rev*, 68(2), 264-355.
- Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS) (2019). Information delat inom nätverket.
- Pon, R. (2008). A Fatality Involving 5-Methoxy-N, N-Diisopropyltryptamine ("Foxy") and Cocaine. *Canadian Society of Forensic Science Journal*, 41(3), 165-170.
- Rättsmedicinalverket (RMV) (2019). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- SciFinder (2019). Substances: Substance Identifier (login database). Tillgängligt från: <https://scifinder.cas.org/scifinder/view/scifinder/scifinderExplore.jsf> (inhämtat april 2019).

- Tanaka, E., Kamata, T., Katagi, M., Tsuchihashi, H. & Honda, K. (2006). A fatal poisoning with 5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine, Foxy. *Forensic Sci Int*, 163(1-2), 152-154.
- Tittarelli, R., Mannocchi, G., Pantano, F. & Romolo, F. S. (2015). Recreational use, analysis and toxicity of tryptamines. *Curr Neuropharmacol*, 13(1), 26-46.
- Tullverkets laboratorium (TVL) (2019). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2019). UNODC Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances (login database). Tillgängligt från: <https://www.unodc.org/LSS/Account/LogOn> (inhämtat april 2019).
- Webbshop (2019).