

 Folkhälsomyndigheten		
	Dnr:	00888-2025
	Förslag överlämnat: 2025-03-19	
KLASSIFICERINGSdokUMENT Narkotika Lag (1992:860) om kontroll av narkotika Narkotikastrafflagen (1968:64) Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika		

AVSER

**2-[2-(4-etoxibensyl)-5-nitro-1H-benso[d]imidazol-1-yl]-N,N-dimetyletanamin med kortnamn
N,N-dimetyletonitazen**

1. Namn, CAS-nr

IUPAC: 2-[2-[(4-Ethoxyphenyl)methyl]-5-nitro-benzimidazol-1-yl]-N,N-dimethyl-ethanamine

Kemiskt namn: 2-[2-(4-etoxibensyl)-5-nitro-1H-benso[d]imidazol-1-yl]-N,N-dimetyletanamin

Kortnamn: N,N-dimetyletonitazen

CAS: 714190-52-0

Övriga namn:

(2-(2-(4-ethoxybenzyl)-5-nitrobenzimidazol-1-ylethyl)dimethylamine

2-[2-[(4-Ethoxyphenyl)methyl]-5-nitrobenzimidazol-1-yl]-N,N-dimethylethanamine

2-{2-[(4-Ethoxyphenyl)methyl]-5-nitro-1H-1,3-benzimidazol-1-yl}-N,N-dimethylethan-1-amine

2-[(4-Ethoxyphenyl)methyl]-N,N-dimethyl-5-nitro-1H-benzimidazole-1-ethanamine

N,N-Dimethylamino Etonitazene

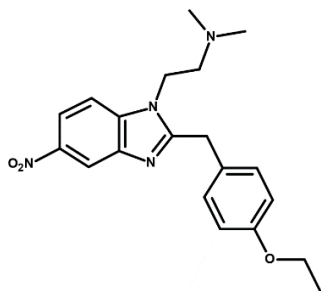
(CaymanChemical, 2025; EUDA, 2025; SciFinder, 2025)

Övriga namn är inte uttömmande angivna. Observera att samma kortnamn och övriga icke kemiska namn även kan användas för andra substanser.

2. Summaformel, kemisk struktur, strukturlika substanser

Summaformel: C₂₀H₂₄N₄O₃

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet: Opioider

Strukturlika substanser: Etonitazen som är reglerad enligt 1961 års narkotikakonvention. N,N-dimetyletonitazen har en N,N-dimetylsubstituent där etonitazen har en N,N-etylsubstituent.

(EUDA, 2025; *Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika*; Läkemedelsverket, 2025; UNODC, 1961)

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: Fast form.

Molekylvikt (g/mol): 368,43

Kokpunkt (°C): 563,197±45,00 (beräknad)

Densitet (g/cm³): 1,210±0,14 (beräknad)

Föreningar/blandningar: -

(SciFinder, 2025)

4. Framställning

Metod för framställning av bensimidazol opioider inklusive N,N-dimetyletonitazen finns dokumenterad. (Hunger et al., 1960)

5. Verkningsmekanismer, effekter

a) Substansspecifika

Det finns vetenskaplig dokumentation angående verkningsmekanism och farmakologiska effekter för N,N-dimetyletonitazen.

- Den smärtstillande effekten av N,N-dimetyletonitazen *in-vivo* registrerades redan i 1960, där N,N-dimetyletonitazen rapporterades vara 20 gånger mer potent än morfin i tail flick test (möss). (Hunger et al., 1960)
- *In vitro* receptoraktiveringsstudie av N,N-dimetyletonitazen med hjälp av transfekterade celler som uttrycker humana μ -opioidreceptorer. Resultaten visar att N,N-dimetyletonitazen är en

full agonist med 100 % receptoreffektivitet ($E_{\max}$) i förhållande till referenssubstansen fentanyl vid de högsta testade koncentrationerna. De funktionella analyserna visar att N,N-dimetyletonitazen uppnår 50 % av maximal aktivering av receptorn (EC_{50}) vid en koncentration på 1,06 nM, vilket är lite högre än motsvarande koncentration för fentanyl, som har $EC_{50} = 0,829$ nM. Resultaten betyder att N,N-dimetyletonitazen aktiverar μ -receptorn, är en full agonist (i relation till fentanyl) och aningen mindre potent än fentanyl (RMV, 2025a).

b) Gruppsspecifika

N,N-dimetyletonitazen är en syntetisk opioid som tillhör den kemiska undergruppen 2-bensylbensimidazoler, även kallade "nitazener". De typiska opioida effekterna analgesi, eufori, mios, muskelrigiditet, medvetlöshet, seder och andningsdepression medieras genom opioiders agonistiska bindning till μ -opioid receptorn. Flera nitazener har visats vara mycket potenta och livshotande förgiftningar med andningsdepression kan uppstå efter intag av små mängder. Denna risk ökar ytterligare vid samtidigt användande av andra substanser som verkar dämpande på centrala nervsystemet som till exempel bensodiazepiner och alkohol. μ -opioid receptorn förekommer allmänt i det centrala nervsystemet och har konstaterats till stor del vara ansvarig för opioiders missbruks- och beroendepotential. (Contet et al., 2004; EMCDDA, 2023; Luethi & Liechti, 2020; Ujváry et al., 2021; Vearrier & Grundmann, 2021)

6. Dokumenterad förekomst

a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2024 - 2025
Nationellt forensiskt centrum	5
Tullverkets laboratorium	0
Rättsmedicinalverket*	0
Giftinformationscentralen	0

*Rättsmedicinalverket har analytisk referens sedan november 2024.

Folkhälsomyndigheten har yttrat sig enligt förstörandelagen 13 § lag (2011:111).

(GIC, 2025; NFC, 2025; RMV, 2025b; TVL, 2025)

b) Rapporterad förekomst i Europa

Formellt noterad maj 2024 hos EUDA. Har identifierats i beslag (Lettland och Estland). (EUDA, 2025) Folkhälsomyndigheten fick kännedom om att substansen detekterats i Sverige december 2024 (NFC, 2025).

c) Rapporterad förekomst i övriga världen

Noterad 2023 hos UNODC. Har identifierats i Europa. (UNODC, 2025). Ett kinesiskt laboratorium har beskrivit förekomst av substansen i hårstrån från personer som intagit nitazener. (Gao et al., 2025)

d) Medicinsk, vetenskaplig och industriell användning

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

7. Beredningsform, exponering, administrering, dos

Identifierad i pulver och tabletter. (EUDA, 2025; NFC, 2025)

Missbruksdosen är okänd.

8. Kombinationsmissbruk

-

9. Hälsomässiga och sociala risker

a) Substansspecifika

Det finns ingen kännedom om dödsfall eller förgiftningar kopplade kortnamnet.

Psykoaktivitet innebär att substansen har en påverkan på hjärnan och dess signalsystem vilket medför fara, både för användare och för deras omgivning.

b) Gruppsspecifika

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med försäljning via webshoppar och utbyte av information på nät drogforum i det svenska samhället kan det inte bortses från att opioider (inkl. N,N-dimetyletonitazen) kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. En samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att användning av opioider förekommer och att det finns ett intresse att inhandla och bruka psykoaktiva substanser. Därmed finns en samhällsrisk som är kopplat till opioiders potential för beroende och missbruk samt deras höga potens och därtill hörande risk för dödlig överdosering (NADiS, 2025).

10. 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.

11. Nuvarande kontrollstatus

Oreglerad i Sverige. Återfinns varken på 1961 års narkotikakonvention eller på 1971 års psykotropkonvention.

12. Övrig information

-

13.Rekommendation

Skäl

Tillgängligt underlag, inkluderande vetenskapliga studier (se punkt 5), ger stöd för att substansen har euforiska effekter och/eller beroendeframkallande egenskaper och hälsofarliga egenskaper.

Tillgängligt underlag visar att missbruk förekommer och kan komma att öka i Sverige. Med den spridningsmöjlighet som finns via webbshoppar och utbyte av information på nätdrogforum i det svenska samhället är det sannolikt att N,N-dimetyletonitazen kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala risker. Det finns ett intresse att inhandla och bruka opioider. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till substansen och dess potential för beroende och missbruk, samt dess höga potens och därtill hörande risk för dödlig överdosering.

Rekommendation

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar Folkhälsomyndigheten att 2-[2-(4-etoxibensyl)-5-nitro-1H-benzo[d]imidazol-1-yl]-N,N-dimetyletanamin *med kortnamn* N,N-dimetyletonitazen förs upp på förordningen (1992:1554) om kontroll av narkotika.

14.Notifiera EU-kommissionen

Snabb spridning kan ske via etablerade kanaler, vilket gör att det är angeläget att agera med snabbhet. Brådskande skäl enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 bör åberopas.

15.Referenser

- CaymanChemical. (2025). <https://www.caymanchem.com/>
- Contet, C., Kieffer, B. L., & Befort, K. (2004). Mu opioid receptor: A gateway to drug addiction. *Current opinion in neurobiology*, 14(3), 370-378.
- EMCDDA. (2023). *Fentanyl drug profile*. Hämtad mars 2023 från https://www.euda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl_en
- EUDA. (2025). *The european union drugs agency (euda). The european information system and database on new drugs (ednd) (login database)*. The European Union Drugs Agency. https://www.euda.europa.eu/index_en
- Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika. Hämtad från http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19921554-om-kontroll-av-narkotika_sfs-1992-1554.
- Gao, G., Yang, S., Wang, X., Xiang, P., Ma, L., Yan, F., & Shi, Y. (2025). UHPLC-MS/MS-based analysis of 17 nitazenes in human hair for practical forensic casework with simultaneous separation of 6 groups of isomers. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 257, 116707. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpba.2025.116707>
- GIC. (2025). Giftinformationscentralen. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (nadis).
- Hunger, A., Kebrle, J., Rossi, A., & Hoffmann, K. (1960). Benzimidazol-derivate und verwandte heterocyclen iii. Synthese von 1-aminoalkyl-2-benzyl-nitro-benzimidazolen. *Helvetica Chimica Acta*, 43(4), 1032-1046. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hlca.19600430412>
- Luethi, D., & Liechti, M. E. (2020). Designer drugs: Mechanism of action and adverse effects. *Archives of toxicology*, 1-49. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02693-7>
- Läkemedelsverket. (2025). *Läkemedelsverkets föreskrifter (lvfs 2011:10) om förteckningar över narkotika*. Hämtad från <https://www.lakemedelsverket.se/sv/lagar-och-regler/foreskrifter?c2=0>

- NADiS. (2025). Nätverket för den aktuella drogsituationen i sverige.
- NFC. (2025). Nationellt forensiskt centrum. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i sverige (nadis).
- RMV. (2025a). Rapport angående aktivering av μ -receptor för n,n-dimetyletonitazen.
- RMV. (2025b). Rättsmedicinalverket. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i sverige (nadis).
- SciFinder. (2025). <https://scifinder.cas.org/scifinder/view/scifinder/scifinderExplore.jsf>
- TVL. (2025). Tullverkets laboratorium. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i sverige (nadis).
- Ujváry, I., Christie, R., Evans-Brown, M., Gallegos, A., Jorge, R., de Morais, J., & Sedefov, R. (2021). Dark classics in chemical neuroscience: Etonitazene and related benzimidazoles. *ACS Chem Neurosci*, 12(7), 1072-1092. <https://doi.org/10.1021/acscchemneuro.1c00037>
- UNODC. (1961). *Single convention on narcotic drugs*. Hämtad oktober 2023 från https://www.incb.org/incb/en/narcotic-drugs/1961_Convention.html
- UNODC. (2025). *United nations office on drugs and crime (unodc). Early warning advisory on new psychoactive substances (login database)* <https://www.unodc.org/LSS/Home/NPS>
- Vearrier, D., & Grundmann, O. (2021). Clinical pharmacology, toxicity, and abuse potential of opioids. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 61(S2), S70-S88. <https://doi.org/10.1002/jcph.1923>