

 Folkhälsomyndigheten	Dnr: 04561-2025	
	Förslag överlämnat: 2025-11-12	
KLASSIFICERINGSdokUMENT Narkotika Lag (1992:860) om kontroll av narkotika Narkotikastrafflagen (1968:64) Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika		

AVSER

**8-bromo-6-(2-klorofenyl)-1-metyl-4H-[1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]bensodiazepin med kortnamn
klobromazolam (fenazolam)**

1. Namn, CAS-nr

IUPAC: 8-bromo-6-(2-chlorofenyl)-1-metyl-4H-[1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]benzodiazepine

Kemiskt namn: 8-bromo-6-(2-klorofenyl)-1-metyl-4H-[1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]bensodiazepin

Kortnamn: klobromazolam (fenazolam)

CAS: 87213-50-1

Övriga namn: clobromazolam, DM-II-90, phenazolam, BRN 4550445

8-bromo-6-(2-chlorofenyl)-1-metyl-4H-s-triazolo[4,3-a][1,4]benzodiazepine

8-bromo-6-(2-chlorofenyl)-1-metyl-4H-benzo[f][1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]diazepine

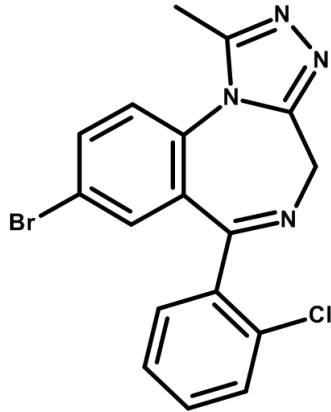
(CFSRE, 2022; EUDA, 2025; Golani et al., 2022; UNODC, 2025)

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: C₁₇H₁₂BrClN₄

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet: Bensodiazepiner

Strukturlika substanser: alprazolam, bromazolam, triazolam och flualprazolam som är reglerade enligt 1971 års psykotropkonvention.

Klobromazolam skiljer sig från triazolam genom att ha brom istället för klor i position 8.

Klobromazolam skiljer sig på samma sätt från flualprazolam men även genom att ha ett klor istället för fluor i position 2 på fenylgruppen.

Skillnaden mot bromazolam finns i position 2 på fenylgruppen, där klobromazolam har ett klor istället för ett väte. Klobromazolam skiljer på samma sätt från alprazolam men även genom att ha brom istället för klor i position 8.

(EUDA, 2025; Läkemedelsverket, 2025)

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: fast form

Molekylvikt (g/mol): 387,67

Kokpunkt (°C): 546 ± 60 (predikterad)

Densitet (g/cm³): $1,628 \pm 0,14$ (predikterad)

Föreningar/blandningar: -

(SciFinder, 2025; Vejdělek & Protiva, 1983)

4. Framställning

Syntes finns beskriven (Vejdělek & Protiva, 1983).

5. Verkningsmekanismer, effekter

a) Substansspecifika

Strukturlikhet till reglerade bensodiazepiner, inbindning till GABA-AR samt observerade farmakologiska och toxiska effekter ger stöd för att klobromazolam fungerar som en bensodiazepin.

- Ett cellbaserat *in vitro* radioligandförsök studerade klobromazolams inbindning till humana GABA-AR. Studien undersökte inbindning till fyra receptoruppsättningar med olika α -

subenheter ($\alpha 1\beta 2\gamma 2$, $\alpha 2\beta 2\gamma 2$, $\alpha 3\beta 2\gamma 2$ och $\alpha 5\beta 2\gamma 2$) vilka kan ha betydelse för bensodiazepinernas farmakologiska effekter. Klobromazolam observerades binda till de fyra receptorvarianterna med jämförbar affinitet som alprazolam (Golani et al., 2022).

- Inbindning till GABA-AR har även predikterats *in silico*. Försöket använde en QSAR-modell baserad på resultat från ett radioligandförsök i hjärnvävnad från råttor. Den predikterade inbindningen för klobromazolam var liknande den för flualprazolam (Manchester et al., 2022).
- En *in vivo*-studie på möss har observerat kraftig CNS-depression, ataxi och konvulsiva reaktioner efter oral administration av klobromazolam i doserna 0,2–1 g/kg. ED₅₀ 0,31 mg/kg rapporterades för försök avseende ataxi (rotarod test). Författarna skriver även att klobromazolam var mycket potent avseende att förebygga konvulsioner som inducerats farmakologiskt (pentetrazol) och genom elchock (Vejdšek & Protiva, 1983).

Medvetandesänkning har observerats i förgiftningsfall kopplade till klobromazolam (Castle et al., 2024; EUDA, 2025).

Personer som skriver på drogforum jämför klobromazolams effekter med bensodiazepiner som triazolam och fenazepam (Drogforum, 2025).

b) Grupp-specifika

Bensodiazepiner verkar genom allosterisk aktivering av γ -aminobutyrasyra-A-receptorer (GABA-AR). Detta resulterar i ökad transmission av den nervimpulshämmande signalsubstansen GABA och därmed en generell dämpande effekt på det centrala nervsystemet. Effekter som beskrivits efter intag av bensodiazepiner är bland annat ångestdämpning, muskelavslappning, sederande och välbefinnande. Önskad effekt som rapporteras inkluderar muskelsvaghet, koordination- och balanssvårigheter samt förvirring. Delirium, hallucinationer och medvetenhetssänkning finns även rapporterat. Kontinuerlig användning kan leda till toleransutveckling samt psykologiskt och fysiskt beroende. Utsättning kan orsaka abstinenssymtom som ångest, insomni och kramper. Bensodiazepiner används även för att förstärka, förlänga eller balansera andra drogers verkningar. Kombination med opioider är särskilt farlig då det ökar risken för letal andningssvikt (EMCDDA, 2021; Mateu-Gelabert et al., 2017; Schmitz, 2016; Tan et al., 2011; Zawilska & Wojcieszak, 2019).

6. Dokumenterad förekomst

a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	Antal ärenden
Nationellt forensiskt centrum	87 (tabletter, kapslar)
Tullverkets laboratorium	3 (tabletter)
Rättsmedicinalverket	8 (6 dödsfall)
Giftinformationscentralen	0

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

Substansen notifierades som identifierad i Sverige hos EUDA juni 2018.

(EUDA, 2025; GIC, 2025; NFC, 2025; RMV, 2025; TVL, 2025).

b) Rapporterad förekomst i Europa

Formellt noterad i augusti 2018 hos EUDA. Har identifierats i beslag och patientfall (DE, SE, GB, IE). (ACMD, 2024; EUDA, 2025)

c) Rapporterad förekomst i övriga världen

Noterad 2018 hos UNODC. Har identifierats i Europa, Nordamerika och Oceanien. (UNODC, 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, tabletter och kapslar (EUDA, 2025; NFC, 2025; TVL, 2025).

Säljs som en designerdrog och bensodiazepin i formerna blotters och pulver (Webbshop, 2025).

Personer som skriver på drogforum på internet berättar om intag av doser mellan 1 och 5 mg (Drogforum, 2025).

Missbruksdosen är okänd och kan inte bedömas utifrån ovan anekdotiska uppgifter.

8. Kombinationsmissbruk

Klobromazolam har detekterats i falska läkemedel tillsammans med andra bensodiazepiner (bromazolam, alprazolam och diazepam) och opioiden protonitazen. Samtidig exponering för centralstimulerande medel, opioider och delta-9-THC har förekommit i förgiftningsfall (ACT Government; Castle et al., 2024; The Know, 2025).

9. Hälsomässiga och sociala risker

a) Substansspecifika

Klobromazolam har identifierats i sex dödsfall i Sverige (RMV, 2025).

Klobromazolam har bedömts bidra till dödsorsaken i 21 förgiftningsdödsfall som inträffade under 2022 och 2023 i delstaten Victoria i Australien. I samtliga fall identifierades åtminstone en ytterligare substans som också bedömdes vara bidragande till utfallet (Schumann et al., 2025).

Under 2022 och början av 2023 identifierades klobromazolam i tre drogrelaterade dödsfall i Storbritannien. Det bedömdes inte varit möjligt att fastställa om klobromazolam bidrog till eller orsakade dessa dödsfall (ACMD, 2024).

Klobromazolam har identifierats i ett drogmaterial i Europa som kopplats till ungefär 10 förgiftningsfall med medvetandesänkning. Urinscreening (ej verifierande test) visade positivt för klobromazolam och i majoriteten av fallen även alprazolam och/eller pregabalin (EUDA, 2025).

Under perioden april 2022 till mars 2023 identifierades klobromazolam i 100 förgiftningsfall på sjukhus i delstaten Victoria i Australien. I alla utom ett fall upptäcktes även andra substanser, varav andra bensodiazepiner och centralstimulerande medel var de vanligaste samtidigt förekommande. I två fall identifierades enbart bensodiazepiner. I det ena fallet upptäcktes ingen annan substans än klobromazolam. I det andra fallet identifierades utöver klobromazolam enbart fenazepam i låg koncentration. I båda fallen observerades långvarig sedering som krävde stödjande vård (sjukhusvistelsernas längd var 29 respektive 12,4 timmar) (Castle et al., 2024).

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 bensodiazepiner (inkl klobromazolam) kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. En samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att användning av bensodiazepiner förekommer och att det finns ett intresse att inhandla och bruka psykoaktiva substanser. Därmed finns en samhällsrisk som är kopplat till bensodiazepiners 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.

Reglerad i Italien, Litauen och Storbritannien (EUDA, 2025; "*Misuse of drugs act 1971*," ; "*The misuse of drugs regulations 2001*,")

12. Övrig information

-

13. Rekommendation

Skäl (Narkotika)

Tillgängligt underlag, inkluderande vetenskapliga studier (se punkt 5), användares upplevelse (se punkt 5) och fallrapporter (se punkt 5 och 9), 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 webshoppar och utbyte av information på nät drogforum i det svenska samhället är det sannolikt att klobromazolam kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala risker. Det finns ett intresse att inhandla och bruka bensodiazepiner. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till substansen och dess potential för beroende och missbruk.

Rekommendation

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar Folkhälsomyndigheten att 8-bromo-6-(2-klorofenyl)-1-metyl-4H-[1,2,4]triazolo[4,3-a][1,4]bensodiazepin *med kortnamn* klobromazolam (fenazolam) 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

- ACMD. (2024). *ACMD report: Recently encountered uncontrolled novel benzodiazepines and related compounds (2024 update)*. <https://www.gov.uk/government/publications/uncontrolled-novel-benzodiazepines-2024-update>
- ACT Government. (2025-06-05). *Public health alert: Dangerous drugs found in counterfeit 'xanax' in canberra*. https://www.cmtedd.act.gov.au/open_government/inform/act_government_media_releases/hd/2025/public-health-alert-dangerous-drugs-found-in-counterfeit-xanax-in-canberra
- Castle, J. W., Syrjanen, R., Di Rago, M., Schumann, J. L., Greene, S. L., Glowacki, L. L., & Gerostamoulos, D. (2024). Identification of clobromazolam in Australian emergency department intoxications using data-independent high-resolution mass spectrometry and the HighResNPS.com database. *Journal of Analytical Toxicology*, 48(5), 273-280. <https://doi.org/10.1093/jat/bkae012>
- CFSRE. (2022). *NPS discovery: Phenazolam*. <https://www.cfsre.org/nps-discovery/monographs/phenazolam>
- Drogforum. (2025).
- EMCDDA. (2021). *New benzodiazepines in europe – a review*. https://www.emcdda.europa.eu/publications/rapid-communications/new-benzodiazepines-europe-review_en
- EUDA. (2025). *The European information system and database on new drugs (EDND) (login database)*. European Union Drugs Agency (EUDA). Hämtad oktober 2025 från <https://www.euda.europa.eu>
- GIC. (2025). Giftinformationscentralen. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Golani, L. K., Mian, M. Y., Ahmed, T., Pandey, K. P., Mondal, P., Sharmin, D., Rezvanian, S., Witkin, J. M., & Cook, J. M. (2022). Rationalizing the binding and α subtype selectivity of synthesized imidazodiazepines and benzodiazepines at GABAA receptors by using molecular docking studies. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.bmcl.2022.128637>
- Läkemedelsverket. (2025). *Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika t.o.m. HSLF-FS 2025:48*. Hämtad från <https://www.lakemedelsverket.se/sv/lagar-och-regler/foreskrifter/2011-10>
- Manchester, K. R., Waters, L., Haider, S., & Maskell, P. D. (2022). The blood-to-plasma ratio and predicted GABAA-binding affinity of designer benzodiazepines. *Forensic Toxicology*, 40(2), 349-356. <https://doi.org/10.1007/s11419-022-00616-y>
- Mateu-Gelabert, P., Jessell, L., Goodbody, E., Kim, D., Gile, K., Teubl, J., Syckes, C., Ruggles, K., Lazar, J., Friedman, S., & Guarino, H. (2017). High enhancer, downer, withdrawal helper: Multifunctional nonmedical benzodiazepine use among young adult opioid users in New York City. *Int J Drug Policy*, 46, 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.05.016>
- Misuse of drugs act 1971. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1971/38>
- The misuse of drugs regulations 2001. <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2001/3998>

- 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. (2025). Rättsmedicinalverket. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Schmitz, A. (2016). Benzodiazepine use, misuse, and abuse: A review. *Ment Health Clin*, 6(3), 120-126. <https://doi.org/10.9740/mhc.2016.05.120>
- Schumann, J. L., Syrjanen, R., & Dwyer, J. A. (2025). Changes over time in novel benzodiazepines contributing to fatal overdoses in Victoria, Australia. *Drug Alcohol Rev*, 44(4), 1285-1289. <https://doi.org/10.1111/dar.14054>
- SciFinder. (2025). *CAS SciFinder (login database)*. Hämtad oktober 2025 från <https://scifinder-n.cas.org/>
- Tan, K. R., Rudolph, U., & Luscher, C. (2011). Hooked on benzodiazepines: GABAA receptor subtypes and addiction. *Trends Neurosci*, 34(4), 188-197. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2011.01.004>
- The Know. (2025). *Bromazolam and clobromazolam found in counterfeit 'xanax' sample*. Hämtad 2025-07-18 från https://theknow.org.au/alerts_warnings/bromazolam-and-clobromazolam-found-in-counterfeit-xanax-sample/
- TVL. (2025). Tullverkets laboratorium. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- UNODC. (2025). *United nations office on drugs and crime (UNODC). Early warning advisory on new psychoactive substances (login database)*. Hämtad oktober 2025 från <https://www.unodc.org/LSS/Home/NPS>
- Vejdšek, Z., & Protiva, M. (1983). Synthesis of two 1-substituted 8-bromo-6-(2-chlorophenyl)-4H-s-triazolo[4,3-a]-1,4-benzodiazepines. *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*, 48(5), 1477-1482.
- Webbshop. (2025).
- Zawilska, J. B., & Wojcieszak, J. (2019). An expanding world of new psychoactive substances-designer benzodiazepines. *Neurotoxicology*, 73, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.02.015>