

 Folkhälsomyndigheten		
	Dnr:	00886-2025
	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

3-[3-(1-[1-(4-klorofenyl)etyl]piperidin-4-yl)-2-oxo-2,3-dihydro-1H-benso[d]imidazol-1-yl]propannitril med kortnamn cyklorfin

1. Namn, CAS-nr

IUPAC: 3-(1-[1-(4-chlorofenyl)ethyl]piperidin-4-yl)-2-oxo-2,3-dihydro-1H-benzimidazol-1-propannitrile

Kemiskt namn: 3-[3-(1-[1-(4-klorofenyl)etyl]piperidin-4-yl)-2-oxo-2,3-dihydro-1H-benso[d]imidazol-1-yl]propannitril

Kortnamn: cyklorfin

CAS: 6449-60-1

Övriga namn: N-propionitrile chlorphine;

3-[3-[1-[1-(4-chlorofenyl)ethyl]-4-piperidyl]-2-oxo-benzimidazol-1-yl]propanenitrile;

3-(3-{1-[1-(4-chlorofenyl)ethyl]piperidin-4-yl}-2-oxo-2,3-dihydro-1H-1,3-benzimidazol-1-yl)propanenitrile;

N-propionitrile chlorphine;

cychlorophine

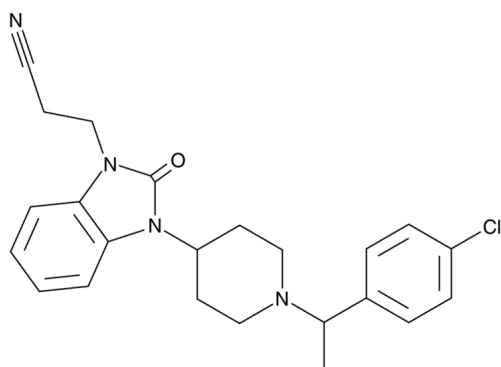
(CaymanChemical, 2025; EUDA, 2025)

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: C₂₃H₂₅ClN₄O

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet:

Strukturlika substanser: Brorfin som är internationellt reglerad som narkotika genom 1961 års allmänna narkotikakonvention. Cyklorfin skiljer sig från brorfin genom att ha en klor-substituent där brorfin istället har en brom-substituent, samt att cyklorfin har en propannitril-substituent på bensimidazolringen.

(EUDA, 2025; UNODC, 1961)

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: Fast form.

Molekylvikt (g/mol): 408,92

Kokpunkt (°C): 554,3±50,0 (beräknad)

Densitet (g/cm³): 1,265±0,06 (beräknad)

Föreningar/blandningar: -

(SciFinder, 2025)

4. Framställning

Metod för framställning av N-bensylpiperidinyli opioider har beskrivits i vetenskaplig litteratur (Janssen Pharmaceutica., 1965).

5. Verkningsmekanismer, effekter

a) Substansspecifika

Det finns vetenskaplig dokumentation angående verkningsmekanism och farmakologiska effekter för cyklorfin.

- *In vivo* försök med möss visade att cyklorfin har opioid aktivitet och att den morfinomimetiska (smärtstillande och sedativa) potens av cyklorfin är 2300 gånger högre än meperidin (Janssen & Eycken, 1968; Ujváry et al., 2021)

- *In vitro* receptoraktiveringsstudie av cyklorfin med hjälp av transfekterade celler som uttrycker humana μ -opioidreceptorer. Resultaten visar att cyklorfin är en full agonist med 100 % receptoreffektivitet ($E_{\max}$) i förhållande till referenssubstansen fentanyl vid de högsta testade koncentrationerna. De funktionella analyserna visar att cyklorfin uppnår 50 % av maximal aktivering av receptorn (EC_{50}) vid en koncentration på 0,137 nM, vilket är lägre än motsvarande koncentration för fentanyl, som har $EC_{50} = 0,829$ nM. Resultaten betyder att cyklorfin aktiverar μ -receptorn, är en full agonist (i relation till fentanyl) och är mer potent (ca 6 ggr) än fentanyl (RMV, 2025a)
- I ett fall rapporterat av Giftinformationscentralen observerades symptom som medvetandesänkning och dålig andning (GIC, 2025)
- Användare på drogforum beskriver att cyklorfin är en opioid som ger stark eufori. Substansen likställs med brorfin, möjligen lite mer potent och med längre efterverkan (Drogforum, 2025)

b) Gruppsspecifika

De typiska opioida effekterna analgesi, eufori, mios, muskelrigiditet, medvetlöshet, sedation och andningsdepression medieras genom opioiders agonistiska bindning till μ -opioid receptorn. 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). Användning av opioider kan orsaka andningsdepression, vilket kan leda till andningsstillestånd och död (van Lemmen et al., 2023).

6. Dokumenterad förekomst

a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2024 - 2025
Nationellt forensiskt centrum	3 (2 pulver, 1 vätska)
Tullverkets laboratorium	0
Rättsmedicinalverket*	1 (dödsfall)
Giftinformationscentralen	1 (sjukhus)

*Rättsmedicinalverket har analytisk referens sedan november 2024

Inget yttrande enligt förstörandelagen 13 § lag (2011:111).

Folkhälsomyndigheten fick kännedom om att cyklorfin detekterats i Sverige i december 2024 (EUDA, 2025; GIC, 2025; NFC, 2025; RMV, 2025b; TVL, 2025).

b) Rapporterad förekomst i Europa

Formellt noterad i februari 2025 hos EUDA. Har identifierats i beslag (Sverige) och droginnehållskontroll (Frankrike) (EUDA, 2025).

c) Rapporterad förekomst i övriga världen

Noterad 2024 hos UNODC. Har identifierats i Nordamerika och Europa (CSFRE, 2024; 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

Säljs som pulver i kvantiteter från gram till kilogram (Webbshop, 2025).

Personer som skriver på drogforum på internet berättar om intag av upp till 10 - 20 mg intravenöst och i e-cigarett i koncentrationer upp till 4,5 mg/ml (Drogforum, 2025).

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

8. Kombinationsmissbruk

Droganvändare nämner samtidigt intag av morfin-preparat och bensodiazepiner (Drogforum, 2025).

9. Hälsomässiga och sociala risker

a) Substansspecifika

I ett fall rapporterat av Giftinformationscentralen observerades symptom som medvetandesänkning och dålig andning.

I ett dödsfall har substansen angetts vara dödsorsaken (RMV, 2025b).

Substansen påträffades i ett förgiftningsfall tillsammans med en bensodiazepin (CSFRE, 2024).

Användare jämför effekterna med de från brorfin, kanske lite mer potent. Substansen ger eufori, påverkan på ljuduppfattningen, inre värme och ganska stark sedering. Effekten håller i sig under 2 - 3 timmar. Negativa effekter som beskrivs är illamående och risken för kraftig sedering (Drogforum, 2025).

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

b) Gruppspecifika

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 opioider (inkl cyklorfin) 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

En fortsatt tillgänglighet och användning av cyklorfin befaras trots förbud enligt lagen (1999:42) om förbud mot vissa hälsofarliga varor.

11.Nuvarande kontrollstatus

Reglerades i Sverige enligt lagen (1999:42) om förbud mot vissa hälsofarliga varor den 10 december 2024. 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), användares upplevelse (se punkt 5 och 9) 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 webbshoppar och utbyte av information på nätdrogforum i det svenska samhället är det sannolikt att cyklorfin 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 3-[3-(1-[1-(4-klorofenyl)etyl]piperidin-4-yl)-2-oxo-2,3-dihydro-1H-benso[d]imidazol-1-yl]propionitril *med kortnamn* cyklorfin 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.
- CSFRE. (2024). *Nps discovery — new drug monograph n-propionitrile chlorphine*. <https://www.cfsre.org/nps-discovery/monographs/n-propionitrile-chlorphine>
- Drogforum. (2025).
- 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
- GIC. (2025). Giftinformationscentralen. Information delat inom nätverket för den aktuella drogsituationen i sverige (nadis).
- Janssen, & Eycken, V. d. (1968). The chemical anatomy of potent morphine-like analgesics. I A. Burger. (Red.), *Drugs affecting the central nervous system* (Vol. 2, s. 25). Marcel Dekker, Inc.

- Janssen Pharmaceutica. (1965). *Derivaten van piperidyl-benzimidazolinone* BE663433). J. Pharmaceutica.
- 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 cyklorfin.
- 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>
- van Lemmen, M., Florian, J., Li, Z., van Velzen, M., van Dorp, E., Niesters, M., Sarton, E., Olofsen, E., van der Schrier, R., Strauss, D. G., & Dahan, A. (2023). Opioid overdose: Limitations in naloxone reversal of respiratory depression and prevention of cardiac arrest. *Anesthesiology*, 139(3), 342-353. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004622>
- Webbshop. (2025).