

## Bensoylfentanyl

### 1. Namn, gatunamn, synonymer, CAS-nr

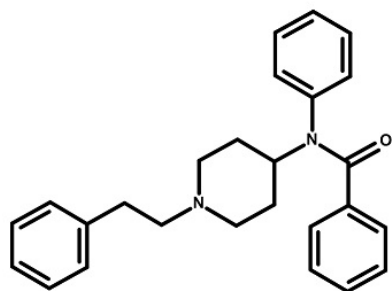
*IUPAC*: N-phenyl-N-[1-(2-phenylethyl)piperidin-4-yl]benzamide

*CAS*: -

*Övrigt*: N-phenyl-N-[1-(2-phenylethyl)-4-piperidyl]benzamide, benzoyl fentanyl, benzoylfentanyl, benzoyl fentanil, Phenyl fentanil, BUC-3, BUFF (NFC, 2017; TVL, 2017; Bluelight, 2017; EMCDDA, 2017a; Reddit, 2017)

### 2. Summaformel, kemisk struktur

*Summaformel*:  $C_{26}H_{28}N_2O$



*Familje/Grupptillhörighet*: Opioider, fentanyler

*Strukturlika substanser*: Fentanyl som sedan tidigare är internationellt reglerad enligt 1961 års allmänna narkotikakonvention. Acetylfentanyl, acrylfentanyl, butyrfentanyl, furanylfentanyl, isobutyrfentanyl, ocfentanyl är utredda av folkhälsomyndigheten och är reglerade som narkotika.

Bensodioxolfentanyl, cyklopentylfentanyl, cyklopropylfentanyl, 4-fluorbutyrfentanyl, 2-fluorofentanyl, 4-kloroisobutyrfentanyl, 4-metoxibutyrfentanyl, metoxiacetylfentanyl tetrahydrofuranfentanyl och valerylfentanyl är reglerade som hälsofarlig vara (EMCDDA, 2017a;

*Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2017:618) ; Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS 2017:864) ;*

*Läkemedelsverket, 2017).*

### 3. Fysikaliska data

*Fysikaliskt tillstånd*: -

*Molekylvikt (g/mol)*: 384,51

*Kokpunkt (°C)*: -

*Densitet (g/cm<sup>3</sup>)*: -

*Föreningar/blandningar*: Aktuell substans förekommer som hydroklorid (HCl). Ett beslag av ca 250 gram (g) pulver med 50:50 mix av bensoylfentanyl och fentanyl har gjorts i Storbritannien i juli 2017 (EMCDDA, 2017a).

### 4. Framställning

Metoder för framställning av syntetiska opioider inklusive fentanylanaloger finns vetenskapligt beskrivet (EMCDDA, 2017b).

## **5. Verkningsmekanism/effekt**

Bensoylfentanyl är en syntetisk opioid som är strukturellt lik fentanyl som är ett godkänd narkotisk läkemedel i Sverige. Till skillnad från fentanyl har bensoylfentanyl en bensenring (och bildar en bensoyl) istället för en metylgrupp länkad till karboxamidgruppen (EMCDDA, 2017a).

I strukturstudier av fentanyl och dess relaterade föreningar/derivat har några generella struktur-effektsamband föreslagits, bl a att piperidin-föreningar som bär på en 4-N-anilinopiperidingrupp, med undantag av N-metylderivat, binder med hög affinitet till  $\mu$  (μ)-opioidreceptorer (Vardanyan *et al.*, 2014). Dit hör fentanyl såväl bensoylfentanyl.

Vetenskapliga publikationer angående bensoylfentanyls farmakologiska och toxiska effekter saknas.

Den idag mer kända substansen fentanyl är en kortverkande potent  $\mu$ -opioid receptor agonist (80-100 gånger mer potent än morfin och 30-50 gånger mer potent än heroin (EMCDDA, 2017b; UNODC, 2017) och används vid behandling av svår kronisk smärta och anestesi. Fentanyl är potent doseras i mikrogram (till skillnad från morfin som doseras i milligram) (FASS, 2017). Det är känt att fentanyl ger vid högre doser euforiska effekter som medför att det är en substans med hög potential för missbruk. Dessutom leder upprepad användning av fentanyl snabbt till ökad tolerans och fysiskt beroende (DEA, 2014; EMCDDA, 2017b; Suzuki *et al.*, 2017; UNODC, 2017; Vardanyan *et al.*, 2014).

De typiska opioida effekterna (analgesi, eufori, miosis, medvetlöshet, andningsdepression och apné) medieras genom agonistisk bindning till  $\mu$ -opioid receptorer som förekommer allmänt i det centrala nervsystemet (EMCDDA, 2017b; Suzuki *et al.*, 2017; UNODC, 2017; Vardanyan *et al.*, 2014).

## **6. Exponeringssätt**

Bensoylfentanyl hittades för första gången i Sverige i ett av Tullens beslag (2 g vitt pulver) i posten från Kina i mars 2017 (TVL, 2017; EMCDDA, 2017a). Substansen marknadsförs via internet i likhet med tidigare reglerade fentanylanaloger. Substansen benämns även BUC-3 och även BUFF (Bluelight, 2017; Reddit, 2017).

En tråd för bensoylfentanyl saknas på det svenska internetdiskussionsforumet "flashback", men inlägg om substansen finns i andra trådar och forum, bl a finns en tråd som heter "BUFF or methoxyaceylfentanyl" på ett internationellt forum (Bluelight, 2017; Flashback, 2017; Reddit, 2017). I personliga inlägg framgår det att bensoylfentanyl köpts som pulver, har egendoserats i nässprayer och att nasal (snortat), sublingual och rektal exponering nämns.

## **7. Kombinationsmissbruk**

I inlägg på diskussionstrådar på internetforum nämns kombinationer av flera missbrukssubstanser, inklusive opioider (Bluelight, 2017; Reddit, 2017).

## **8. Hälsorisker**

### **Individuella risker**

Kännedom om kliniska sjukhusfall och dödsfall kopplade till substansen saknas. Fram till augusti 2017 saknade Rättsmedicinalverket analytisk standard till bensoylfentanyl (GIC, 2017; RMV, 2017).

Användare av bensoylfentanyl och som är aktiva i nätforum har beskrivit eufori, domningar, och jämfört effekten med mer kända opioider som kodein och hydrokodon. Effekten sitter i kort, svårlöst i vatten. Det finns enstaka inlägg om obehaglig näsbränna, följt av rinnande näsa, trött och slö (Bluelight, 2017; Reddit, 2017).

Hälsorisker som beroende kan väntas vid kroniskt bruk av bensoylfentanyl, likt det som ses vid kroniskt bruk av fentanyl och andra opioider, som heroin och morfin (UNODC, 2017).

### **Folkhälsorisker**

Från första beslaget i mars 2017 (2 g pulver) fram till oktober 2017 har Tullen redovisat 4 ärenden där pulver analyserats med innehållet bensoylfentanyl. Polisen har rapporterat om ett. Tullens totala pulverbeslag har en vikt på 103,8 g (TVL, 2017; EMCDDA, 2017a).

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med näthandeln i det svenska samhället kan det inte bortses från att försäljningen av drogen bensoylfentanyl kan få konsekvenser för folkhälsan och medföra sociala problem. I en samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att trenden för användning av fentanylanaloger ökar och att det finns ett intresse att inhandla och bruka farmakologiskt otestade men lagliga fentanylanaloger. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till fentanylanalogers potential för beroende och missbruk, samt deras höga potens och därtill hörande risk för dödlig överdosering (Mounteney *et al.*, 2015).

## **9. Dokumenterad förekomst**

### **Medicinsk och industriell förekomst**

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

### **Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige**

<b>Uppgiftslämnare</b>	<b>2017</b>
Nationellt forensiskt centrum (NFC)	1
Rättsmedicinalverket (RMV)	-
Tullverkets laboratorium (TVL)	4 (pulver)
Giftinformationscentralen (GIC)	-

(GIC, 2017; NFC, 2017; RMV, 2017; TVL, 2017)

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

### **EMCDDA**

Rapporter om drogmaterial (pulver) innehållande bensoylfentanyl efter analys av beslag har kommit från Storbritannien (EMCDDA, 2017a).

## **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. Missbruksprofil

-

## 12. Nuvarande kontrollstatus

-

## 13. Konventioner

Återfinns varken på 1961 års narkotikakonvention eller på 1971 års psykotropkonvention.

## 14. Övrig information

-

## 15. Rekommendation

N-fenyl-N-[1-(2-fenyletyl)piperidin-4-yl]bensamid rekommenderas som hälsofarlig vara:

- Tillgängligt underlag ger tillräckligt stöd för att ämnet har hälsofarliga effekter och kan antas användas i syfte att uppnå berusning eller annan påverkan.
- Missbruk förekommer och kan komma att öka i Sverige.

För att förhindra ytterligare skada rekommenderar Folkhälsomyndigheten, i samråd med berörda instanser, att N-fenyl-N-[1-(2-fenyletyl)piperidin-4-yl]bensamid *med kortnamn* bensoylfentanyl förs upp på Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor.

## 16. 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 direktiv 98/34 EG bör åberopas.

## 17. Referenser

Bluelight. (2017). Tillgänglig från <http://www.bluelight.org/vb/content/> (inhämtat oktober 2017).

Giftinformationscentralen (GIC). (2017). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

EMCDDA. (2017a). The European information system and database on new drugs (EDND) (login database). Tillgänglig från <http://ednd.emcdda.europa.eu> (inhämtat oktober 2017).

EMCDDA. (2017b). Tillgänglig från <http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl> (inhämtat oktober 2017).

FASS. (2017). Tillgänglig från <http://fass.se/LIF/startpage;jsessionid=1nieOYWHJXH2Pi5K7woOEjL6fmmYxTqaWHV9uop9Z78k2przG7TR!-685804168?userType=0> (inhämtat oktober 2017).

Flashback. (2017). Tillgänglig från <https://www.flashback.org> (inhämtat oktober 2017).

*Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2017:618)*

*Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS 2017:864)*. Hämtas från <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument->

[Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-199958-om-forbud\\_sfs-1999-58/](#).

Läkemedelsverket. (2017). Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika Tillgänglig från

[https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS\\_2011-10.pdf](https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS_2011-10.pdf).

Nationellt forensiskt centrum (NFC). (2017). Information delat inom

Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Mounteney, J., Giraudon, I., Denissov, G., & Griffiths, P. (2015). Fentanyls:

Are we missing the signs? Highly potent and on the rise in Europe. *Int J*

*Drug Policy*, 26(7), 626-631. doi:10.1016/j.drugpo.2015.04.003

Reddit. (2017). Tillgänglig från <https://www.reddit.com/> (inhämtat oktober 2017).

Rättsmedicalverket (RMV). (2017). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Suzuki, J. & El-Haddad, S. (2017). A review: Fentanyl and non-

pharmaceutical fentanyls. *Drug Alcohol Depend*, 171, 107-116.

doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.11.033

Tullverkets laboratorium (TVL). (2017). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

UNODC. (2017). Fentanyl and its analogues - 50 years on. Tillgänglig från

[http://www.unodc.org/documents/scientific/Global SMART Update 17 web.pdf](http://www.unodc.org/documents/scientific/Global_SMART_Update_17_web.pdf).

US Drug Enforcement Administration (DEA) (2014). 2014 National Drug

Threat Assessment Summary. Tillgänglig från <http://www.dea.gov/resource-center/dir-ndta-unclass.pdf>.

Vardanyan, R. S. & Hruby, V. J. (2014). Fentanyl-related compounds and derivatives: current status and future prospects for pharmaceutical applications. *Future Med Chem*, 6(4), 385-412. doi:10.4155/fmc.13.215