

3-fluoroetamfetamin

1. Namn, gatunamn, synonymer, CAS-nr

IUPAC: N-ethyl-1-(3-fluorophenyl)propan-2-amine

Kemiska namn: N-etyl-1-(3-fluorofenyl)propan-2-amin

Kortnamn: 3-FEA, 3-fluoroetamfetamin

CAS: 725676-94-8

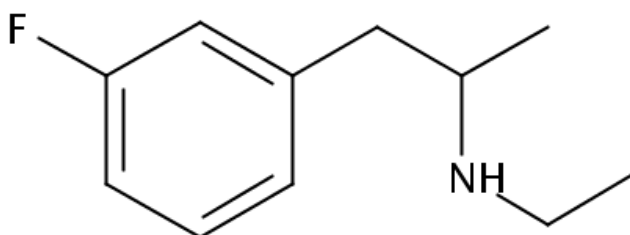
Övriga namn: N-ethyl-3-fluoroamphetamine, meta-fluoroethamphetamine, N-ethyl-3-fluoro- α -methyl-benzeneethanamine, 3-fluoroethylamphetamine, 3-fluoroethamphetamine, m-fluoroethamphetamine.

([EMCDDA, 2018](#))

2. Summaformel, kemisk struktur, strukturlika substanser

Summaformel: C₁₁H₁₆FN

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet: Fenetylaminer

Strukturlika substanser: N-etylamfetamin som är internationellt reglerad ([Läkemedelsverket, 2018](#)) samt 3-fluoroamfetamin (3-FA) och 3-fluorometamfetamin (3-FMA) som är narkotikareglerade i Sverige ([Förordning \(1992:1554\) om kontroll av narkotika \(SFS 2018:115\)](#)).

3-FEA är ett N-etyl-3-fluoro-substituerat derivat av amfetamin.

([EMCDDA, 2018](#))

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: -

Molekylvikt (g/mol): 181,25

Kokpunkt (°C): 234,9±15,0 (beräknad)

Densitet (g/cm³): 0,978±0,06 (beräknad)

Föreningar/blandningar: Förekommer främst som vitt pulver.

([EMCDDA, 2018](#); [Scifinder, 2018](#))

4. Framställning

Framställning av 3-FEA finns beskrivet i den vetenskapliga litteraturen ([R. E. Tessel, Woods, Counsell, & Lu, 1975](#)).

5. Verkningsmekanismer, effekter

a) Substansspecifika

Vetenskapliga publikationer angående verkningsmekanism samt farmakologiska och toxiska effekter av 3-FEA finns. Under 70-talet studerade en forskargrupp meta-substituerade N-etylamfetaminer både *in vitro* och *in vivo*. Resultaten av dessa studier visade att 3-FEA:

- ökar lokomotorisk aktivitet (i cirkelbur) hos möss ([R. E. Tessel et al., 1975](#)),

- ökar förmaksrytmen (med som mest 70 slag/min) i isolerat marsvinsförmak ([R E Tessel, Woods, Counsell, & Basmadjian, 1975](#)),
- ökar frisättningen av noradrenalin, dopamin och serotonin (EC₅₀-värden: 4,3, 71 respektive 15 µM) i isolerad råtthjärna ([R E Tessel & Rutledge, 1976](#)) och
- upprätthåller responsbetingad intravenös självmedicinering hos rhesusapor 30 gånger bättre än saltlösning och 4 gånger sämre än kokain ([R E Tessel & Woods, 1978](#)).

Användare på drogforum beskriver CNS-stimulerande och empatogena effekter av 3-*FEA*. Substansen beskrivs bland annat ge ett behagligt rus med eufori, ökad vakenhet, hallucinationer och "ögonvobbel". Den beskrivs även vara beroendeframkallande ([Drogforum, 2018](#)).

b) Gruppsspecifika

Intag av fenetylaminer ger en ökad frisättning av dopamin, serotonin och noradrenalin. Fenetylaminer har i allmänhet hallucinogena och energigivande effekter. För att öka fettlösligheten och förmågan att passera blod-hjärnbarriären kan en fluoratom tillföras den kemiska strukturen ([Ismail, 2002](#); [Smart, 2001](#); [Trachsel, 2012](#)). 3-*FEA* kan därför förväntas ha farmakologiska effekter.

6. Dokumenterad förekomst

a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2017	2018 (till mitten av april)
Nationellt forensiskt centrum (NFC)	11 (pulver)	35 (pulver)
Rättsmedicinalverket (RMV)	0	3 (dödsfall, blandintoxikationer)
Tullverkets laboratorium (TVL)	0	0
Giftinformationscentralen (GIC)	2 (sjukhus)	2

([GIC, 2018](#); [NFC, 2018](#); [RMV, 2018](#); [TVL, 2018](#))

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

b) EMCDDA

Formellt noterad av Sverige 2017 och Litauen, Tyskland, Finland och Norge 2018 ([EMCDDA, 2018](#)).

c) UNODC

Information saknas.

d) Medicinsk, vetenskaplig och industriell användning

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

7. Beredning, exponering, administrering, dos

Personer som skriver på drogforum på internet berättar om intag från 10 mg (nasalt). Administreringsvägar som nämns är nasalt (snorta), oralt (bomba), rektalt, intravenöst och via rökning ([Drogforum, 2018](#)). Säljs främst som pulver ([Webshop, 2018](#)).

Missbruksdos för ej tillvand brukare är okänd.

8. Kombinationsmissbruk

-

9. Hälsorisker

a) Substansspecifika

Giftinformationscentralen har haft fyra sjukhusfall med 3-FEA. Det första var en man som injicerat 3-FEA och därefter blivit skakig och fått andningspåverkan. Han hade högt blodtryck på sjukhus. Det andra fallet var en man som intagit 3-FEA och därefter fått subjektiva symtom såsom skakningar, ryckningar, bortdomnade fötter och blixtrande huvudvärk. Även han hade högt blodtryck på sjukhus ([GIC, 2018](#)).

Rättsmedicinalverket har i tre obduktionsärenden påvisat fynd av 3-FEA. Samtliga fall är blandintoxikationer och dödsorsaken är ännu inte fastställd ([RMV, 2018](#)).

Negativa effekter som nämns på drogforum efter intag av 3-FEA är käkspänningar, muntorrhet, hög puls, vasokonstriktion (blodkärllsammansammandragning), svettningar, kramper, darrningar, hjärtklappning, huvudvärk, smärtor runt hjärtat, sömnsvårigheter, nedstämdhet och problem att urinera ([Drogforum, 2018](#)).

b) Gruppsspecifika

Neurotoxiska studier på djur har visat att upprepade doser av fenetylaminer orsakar skador på både serotonerga och dopaminerga neuron, vilket leder till att koncentrationen av serotonin och dopamin minskar, liksom deras transportörer ([Gouzoulis-Mayfrank & Daumann, 2009](#)). Fenetylaminerna kan påverka autonoma nervsystemet med risk för blodtrycksstegring och perifer vasokonstriktion ([Knudsen, 2017](#)).

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med i och med försäljning via webshoppar och utbyte av information på nät drogforum i det svenska samhället kan det inte bortses från att drogen 3-FEA kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. I en samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att trenden för användning av nya psykoaktiva substanser ökar och att det finns ett intresse att inhandla och bruka lagliga droger. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till substituerade amfetaminers potential för beroende och missbruk ([NADiS, 2018](#); [UNODC, 2018](#); [WHO, 2018](#)).

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

Polisen i Helsingborg har gått ut med en varning till allmänheten angående substansen. Detta efter att en påverkad man med befarad psykos hoppat från en balkong cirka sex meter upp och en kvinna hittats livlös ([Polisen, 2018](#)).

13. Rekommendation

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att N-etyl-1-(3-fluorofenyl)propan-2-amin förklaras som narkotika:

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

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar Folkhälsomyndigheten att N-etyl-1-(3-fluorofenyl)propan-2-amin *med kortnamn* 3-fluoroetamfetamin (3-FEA) förs upp på Förordningen (1992:1554) om kontroll av narkotika.

14. 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.

15. Referenser

- Drogforum. (2018). Information inhämtat mars/april 2018.
- EMCDDA. (2018). Retrieved from <https://ednd.emcdda.europa.eu/html.cfm/>
- Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2018:115)*.
- GIC. (2018). Giftinformationscentralen.
- Gouzoulis-Mayfrank, E., & Daumann, J. (2009). Neurotoxicity of drugs of abuse - the case of methylenedioxy amphetamines (MDMA, ecstasy), and amphetamines. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(3), 305-317.
- Ismail, F. M. D. (2002). Important fluorinated drugs in experimental and clinical use. *Journal of Fluorine Chemistry*, 118(1), 27-33.
- Knudsen, K. (2017). Intoxikation och missbruk - Nya Psykoaktiva Substanser (NPS). Retrieved from <http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=5000>
- Läkemedelsverket. (2018). *Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika*. Retrieved from https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS_2011-10.pdf.
- NADiS. (2018). Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige.
- NFC. (2018). Nationellt forensiskt centrum.
- Polisen. (2018). Okänd ny drog i omlopp - varning.
- RMV. (2018). Rättsmedicinalverket.
- Scifinder. (2018). Retrieved from <https://scifinder.cas.org/>
- Smart, B. E. (2001). Fluorine substituent effects (on bioactivity). *Journal of Fluorine Chemistry*, 109(1), 3-11.
- Tessel, R. E., & Rutledge, C. O. (1976). Specificity of release of biogenic amines from isolated rat brain tissue as a function of the meta substituent of

- N-ethylamphetamine derivatives. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 197(2), 253-262.
- Tessel, R. E., & Woods, J. H. (1978). meta Substituted N-ethylamphetamine self injection responding in the rhesus monkey: structure-activity relationships. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 205(2), 274-281.
- Tessel, R. E., Woods, J. H., Counsell, R. E., & Basmadjian, G. P. (1975). Structure-activity relationships between meta-substituted N-ethylamphetamines and isolated guinea-pig atrial rate. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 192(2), 319-326.
- Tessel, R. E., Woods, J. H., Counsell, R. E., & Lu, M. (1975). Structure-activity relationships between meta-substituted N-ethylamphetamines and locomotor activity in mice. *J Pharmacol Exp Ther*, 192(2), 310-318.
- Trachsel, D. (2012). Fluorine in psychedelic phenethylamines. *Drug testing and analysis*, 4(7-8), 577-590.
- TVL. (2018). Tullverkets laboratorium.
- UNODC. (2018). ATS: second most commonly abused drug type worldwide. Retrieved from <https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2011/September/ats-second-most-used-drug-type-in-the-world.html>
- Webshop. (2018). Information inhämtat mars/april 2018.
- WHO. (2018). Amphetamine-type stimulants. Retrieved from http://www.who.int/substance_abuse/facts/ATS/en/