

25C-NBF¹²

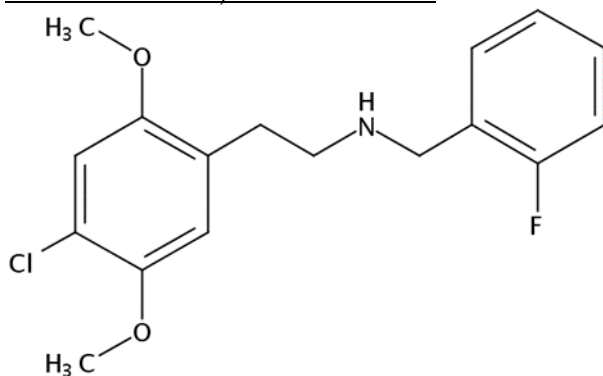
1. Namn, gatunamn, synonymer, CAS-nr

IUPAC: 2-(4-iodo-2,5-dimethoxyphenyl)-N-[(2-fluorophenyl)methyl]ethanamine

CAS: 1373879-23-2

Övrigt: 4-chloro-N-[(2-fluorophenyl)methyl]-2,5-dimethoxybenzeneethanamine, 2C-C-NBF (Scifinder), 2-(4-kloro-2,5-dimetoxifenyl)-N-(2-fluorobensyl)etanamin

2. Summaformel, kemisk struktur



Summaformel: C₁₇ H₁₉ Cl F N O₂

Familje/Grupptillhörighet: fenetylaminer

Strukturlika substanser: 25C-NBOMe (sedan tidigare reglerad), 25I-NBF, 25F-NBF, 25B-NBF

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: -

Molekylvikt (g/mol): 323.79

Kokpunkt (°C): 425.3±40.0

Densitet (g/cm³): 1.188±0.06

Föreningar/blandningar: -

4. Framställning

-

5. Verkningsmekanism/effekt

25C-NBF är strukturellt relaterad till de så kallade NBOMe-substanserna som är N-bensylsubstituerade fenetylaminer vilka har sin grundstruktur från 2C-X-familjen av hallucinogena droger (X=halogen)(A. a. A. Shulgin, 1991). Vidareutveckling av 2C-X-strukturen genom addition av en bensylgrupp till kväveatomen, (N-bensylsubstitution), har skapat substanser som uppvisar ökad aktivitet och selektivitet för serotoninreceptor 5-HT_{2A} (Braden, Parrish, Naylor, & Nichols, 2006; Heim, 2003; Nichols et al., 2008). 5-HT_{2A} anses mediera den psykedeliska effekten av hallucinogener (Gonzalez-Maeso et al., 2007; Halberstadt, 2014; Nichols, 2004).

25C-NBF liknar strukturellt 25C-NBOMe men har en fluoratom istället för en metoxigrupp i position 2 på bensylgruppen. Florsubstitutionen ger lägre

¹² Uppgifterna är i sin helhet hämtade från Folkhälsomyndighetens klassificeringsdokument (dnr 03818-2015).

affinitet, effektivitet och selektivitet (5-HT_{2A}/5-HT_{2C}) än motsvarande metoxi-, hydroxy- eller metylendioxi- substitution, men på jämförbar nivå som 2C-X substanserna. Vid "radioligand receptor assay" befanns bindningsaffiniteten för 25C-NBF till humana 5-HT_{2A} vara pK_i=8.12 och för 2C-I, pK_i=8.14. Den funktionella aktiviteten (pEC₅₀) bestämd med inositolfosfat "turnover assay" var 6.44 för 25C-NBF och 8.02 för serotonin (Hansen et al., 2014).

Försök med humana levermikrosomer visade att en serie N-bensylsubstituerade fenetylaminer, däribland 25C-NBF, var metaboliskt instabila. Detta kan förklara att den lägre aktivitet som rapporterats av användare efter peroralt intag jämfört med buckalt, sublinguallt eller nasalt intag, kan bero på first-pass-metabolism i levern (Leth-Petersen et al., 2014).

6. Exponeringsätt, missbruksdos

På en svensk internetshop säljs tabletter innehållande 25 mg 25C-NBF. Det rekommenderas att tabletterna smältes under tungan för bästa effekt. Som jämförelse så är normaldosen för 2C-C, 20-40 mg (A. Shulgin & Shulgin, 1991) och för 25C-NBOMe, 0.2-1 mg (25C-NBOMe klassificeringsdokument, Folkhälsoinstitutet, 2013).

7. Kombinationsmissbruk

Tabletter innehållande en blandning av 25C-NBF och substansen "3,4-dime-a-php" (3,4-dimethoxy-a-PHP eller 3,4-DMeO-alfa-PHP), saluförs på svensk internetshop.

8. Hälsorisker

Individuella risker

Rapporter om akut eller kronisk toxicitet av 25C-NBF saknas. Dock kan den förändrade verklighetsuppfattning som hallucinogena droger ger upphov till i sig utgöra en risk för skada för såväl brukaren som omgivningen.

Folkhälsorisker

25C-NBF saluförs på en svensk internetshop. Om 25C-NBF får ökad spridning i samhället kan det inte bortses från att bruket av 25C-NBF kan få konsekvenser för folkhälsan och medföra sociala problem.

9. Dokumenterad förekomst

Medicinsk och industriell förekomst

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

Rapporterad förekomst i Sverige

Uppgiftslämnare	2013	2014	2015
Nationellt forensiskt centrum (NFC)	-	-	-
Rättsmedicinalverket (RMV)	-	-	-
Tullverkets laboratorium	-	-	-
Giftinformationscentralen (GIC)	-	-	-

(GIC; NFC; RMV; TVL)

EMCDDA

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

2-(4-kloro-2,5-dimetoxifenyl)-N-(2-fluorobensyl)etanamin rekommenderas för narkotikaförklaring:

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

För att förhindra ytterligare skada rekommenderar Folkhälsomyndigheten, i samråd med berörda instanser, att 2-(4-kloro-2,5-dimetoxifenyl)-N-(2-fluorobensyl)etanamin med kortnamn 25C-NBF förs upp på förordningen (1992:1554) om kontroll av narkotika.

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

Braden, M. R., Parrish, J. C., Naylor, J. C., & Nichols, D. E. (2006). Molecular interaction of serotonin 5-HT_{2A} receptor residues Phe339(6.51) and Phe340(6.52) with superpotent N-benzyl phenethylamine agonists. *Mol Pharmacol*, 70(6), 1956-1964. doi: mol.106.028720 [pii]

10.1124/mol.106.028720

GIC. Giftinformationscentralen.

Gonzalez-Maeso, J., Weisstaub, N. V., Zhou, M., Chan, P., Ivic, L., Ang, R., . . . Gingrich, J. A. (2007). Hallucinogens recruit specific cortical 5-HT_{2A} receptor-mediated signaling pathways to affect behavior. *Neuron*, 53(3), 439-452. doi: 10.1016/j.neuron.2007.01.008

Halberstadt, A. L. (2014). Recent advances in the neuropsychopharmacology of serotonergic hallucinogens. *Behav Brain Res*. doi: 10.1016/j.bbr.2014.07.016

Hansen, M., Phonekeo, K., Paine, J. S., Leth-Petersen, S., Begtrup, M., Brauner-Osborne, H., & Kristensen, J. L. (2014). Synthesis and structure-activity relationships of N-benzyl phenethylamines as 5-HT_{2A/2C} agonists. *ACS Chem Neurosci*, 5(3), 243-249. doi: 10.1021/cn400216u

Heim, R. (2003). Synthesis and pharmacology of potent 5-HT_{2A} receptor agonists with N-2-methoxybenzyl partial structure. PhD thesis.

Leth-Petersen, S., Bundgaard, C., Hansen, M., Carnerup, M. A., Kehler, J., & Kristensen, J. L. (2014). Correlating the Metabolic Stability of Psychedelic 5-HT Agonists with Anecdotal Reports of Human Oral Bioavailability. *Neurochem Res.* doi: 10.1007/s11064-014-1253-y

NFC. Nationellt forensiskt centrum.

Nichols, D. E. (2004). Hallucinogens. *Pharmacol Ther*, 101(2), 131-181. doi: 10.1016/j.pharmthera.2003.11.002

Nichols, D. E., Frescas, S. P., Chemel, B. R., Rehder, K. S., Zhong, D., & Lewin, A. H. (2008). High specific activity tritium-labeled N-(2-methoxybenzyl)-2,5-dimethoxy-4-iodophenethylamine (INBMeO): a high-affinity 5-HT_{2A} receptor-selective agonist radioligand. *Bioorg Med Chem*, 16(11), 6116-6123. doi: 10.1016/j.bmc.2008.04.050

RMV. Rättsmedicinalverket.

Scifinder. 2015, from <https://scifinder.cas.org/scifinder/view/scifinder>

Shulgin, A., & Shulgin, A. (1991). PIHKAL A Chemical Love Story, 1991. SHULGIN, AT & SHULGIN, A.

Shulgin, A. a. A. (1991). PiHKAL: A Chemical Love Story United States: Transform Press.

TVL. Tullverkets laboratorium.