

5F-MDMB-PICA

1. Namn, gatunamn, synonymer, CAS-nr

IUPAC: Methyl-2-[[1-(5-fluoropentyl)indole-3-carbonyl]amino]-3,3-dimethyl-butanoate

Kemiska namn: methyl-N-[[1-(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-yl]carbonyl]-3-methylvalinate

Kortnamn: 5F-MDMB-PICA

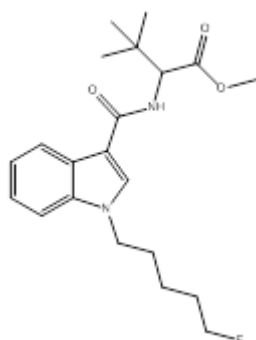
CAS: -

Övriga namn: 5F-MDMB-2201, MDMB-2201 (EMCDDA, 2018; NFC, 2018; TVL, 2018)

2. Summaformel, kemisk struktur

Summaformel: C₂₁H₂₉FN₂O₃

Kemisk struktur:



Grupptillhörighet: Cannabinoider

Strukturlika substanser: AM-2201 är utredd av Folkhälsomyndigheten och är reglerad som narkotika. 5F-MDMB-PINACA är utredd av Folkhälsomyndigheten och är reglerad som hälsofarlig vara (*Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2017:951); Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS 2017:952);* Läkemedelsverket, 2018)

Många syntetiska cannabinoider ges nu kodnamn baserat på deras långa kemiska namn. Strukturerna av många syntetiska cannabinoider kan kategoriseras i fyra komponenter: svans, kärna, brygga och länkad grupp (EMCDDA, 2017). 5F-MDMB-PICA har en indolkärna och är en syntetisk cannabinoid som liknar en serie indazolföreningar som ursprungligen utvecklats av Pfizer (Pfizer patent, 2009).

5F-MDMB-PICA är strukturellt besläktad med 5F-MDMB-PINACA, men skiljer sig genom att ha en indol som kärna istället för indazol. 5F-MDMB-PICA är även strukturellt lik AM-2201, men skiljer sig genom att ha en metyl-dimetylbutanoat som kopplad grupp och en karboxamid som brygga istället för en naftoylgrupp (EMCDDA, 2018).

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: -

Molekylvikt (g/mol): 376,22

Kokpunkt (°C): -

Densitet (g/cm³): -

Föreningar/blandningar: Identifierad i växtmaterial, vätska och i pulver. 5F-MDMB-PICA tillsammans med etylester av 5F-MDMB-PICA har detekteras

(uppskattningsvis i förhållandets 10:1) i 25 drogprodukter med växtmaterial i Tyskland (EMCDDA, 2018; Mogler *et al.*, 2017; NFC, 2018; Risseuw *et al.*, 2017; TVL, 2018).

4. Framställning

Se publikation (Banister *et al.*, 2016).

5. Verkningsmekanism/effekt

a) Substansspecifik

5F-MDMB-PICA:s verkningsmekanism samt farmakologiska och toxiska effekter finns det vetenskaplig dokumentation om.

I en nyligen publicerad studie av Banister *et al.* (2016), syntetiserades 5F-MDMB-PICA samt 15 andra snarlika syntetiska cannabinoider. Deras cannabisliknande effekt (EC₅₀-värden) jämfördes med delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) *in vitro* på människas cannabinoid-1 (CB-1)-receptor, uttryckta i en muscellinje. 5F-MDMB-PICA (EC₅₀ = 0,45 nM) var 380 gånger mer potent än THC (EC₅₀ = 171 nM) på CB-1-receptorn och var 22 gånger potentare än MDMB-CHMICA (EC₅₀ = 10 nM), som har omreglerats till narkotika i Sverige efter beslut av Europakommissionen (EMCDDA, 2018). 5F-MDMB-PICA var därmed den mest potenta av samtliga cannabinoider som studerades (Banister *et al.*, 2016). Effekter av 5F-MDMB-2201 (se *övriga namn*) diskuteras och säljs som en syntetisk cannabinoid (Drogforum 2018; Webshop 2018).

b) Gruppsspecifik

Syntetiska cannabinoiders rätta benämning är syntetiska cannabinoidreceptoragonister och är en grupp av ämnen som syntetiserats för att binda till CB-1-receptorn i det endocannabinoida systemet. Det är samma receptor som delta-9-tetrahydrocannabinol THC, ämnet som är huvudsakligen ansvarigt för de största psykoaktiva effekterna av cannabis, binder partiellt agonistiskt till (Wiley *et al.*, 2014). Många syntetiska cannabinoider som redan har reglerats i Sverige är fulla CB-1-receptoragonister och är mycket potenta substanser. Bruk av syntetiska cannabinoider har under senare år varit förknippat med ett stort antal förgiftningar som krävt sjukhusvård, och ett mindre antal dödsfall (EMCDDA, 2017).

6. Dokumenterad förekomst

a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2016	2017	2018 (till januari)
Nationellt forensiskt centrum (NFC)	1 (växtmaterial)	1	0
Rättsmedicinalverket (RMV)	-	0	2
Tullverkets laboratorium (TVL)	0	5 (1 pulver, 2 vätska, 2 växtmaterial)	0
Giftinformationscentralen (GIC)	0	0	0

(GIC, 2018; NFC, 2018; RMV, 2018; TVL, 2018)

Folkhälsomyndigheten har yttrat sig enligt Förstörandelagen 13 § lag (2011:111) och beslut om förstörande har inkommit till Folkhälsomyndigheten i 3 fall.

b) EMCDDA

Formellt noterad i oktober 2016. Har identifierats i beslag (Belgien, Cypern, Danmark, Frankrike, Litauen, Rumänien, Sverige, Turkiet, Tyskland), i testköp (Slovenien, Tyskland) och i patienters blodprov (Tyskland) under 2016 och 2017 (EMCDDA, 2018; Mogler *et al.*, 2017).

c) UNODC

Information saknas.

d) Medicinsk, vetenskaplig och/eller industriell användning

Ingen känd medicinsk eller industriell användning men kan förekomma inom farmakologisk forskning.

7. Beredning, exponering, administrering, dos

5F-MDMB-PICA identifierades för första gången i Sverige i ett av Tullens beslag (0,25 g torkat växtmaterial) i november 2016. Har även identifierats i pulver och vätska (EMCDDA, 2018; NFC, 2018; Risseeuw *et al.*, 2017; TVL, 2018).

En substans under namnet 5F-MDMB-2201, ett av de övriga namnen till 5F-MDMB-PICA, säljs i vikter om 1, 2, 5 och 10 gram (Webshop, 2018).

Personer skriver i öppna drogforum på internet om inköp av pulver och rökmixar; samt administrering genom inhalation (rökning). 5F-MDMB-2201 föreslås blandas med rökmaterial och rökdosor från 0,2-0,5 mg beskrivs (Drogforum, 2018).

Missbruksdosen för en ej tillvagd brukare är okänd.

8. Kombinationsmissbruk

Har kombinerats med syntetiska cannabinoiderna AB-CHMINACA och ADB-CHMINACA samt ett flertal andra droger (EMCDDA, 2018).

9. Hälsorisker

a) Individuella risker

Kännedom om kliniska sjukhusfall i Sverige saknas.

Rättsmedicinalverket har rapporterat om 2 dödsfall som är analytiskt kopplade till 5F-MDMB-PICA under 2017 (RMV, 2018).

5F-MDMB-PICA är identifierad i 47 urinprover (dess metaboliter är identifierade) från personer som vistats eller vårdats i rättspsykiatri, på sjukhus eller i fängelser i Tyskland. I två av de positiva fallen finns symtom som påverkad motorik, medvetlöshet, kräkningar och desorientering beskrivet. 5F-MDMB-PICA har även påvisats i en avliden i Tyskland, tillsammans med syntetiska cannabinoiderna AB-CHMINACA och ADB-CHMINACA samt ett flertal andra droger (EMCDDA, 2018; Mogler *et al.*, 2017).

Personer som skriver i drogforum på internet berättar om påverkan och rusupplevelser efter bruk, snabb toleransutveckling, samt jämför effekten med cannabis och andra syntetiska cannabinoider (Drogforum, 2018).

b) Folkhälsorisker

Från första beslaget i november 2016 (0,25 g torkat växtmaterial; analys utförs av Polisen) har Tullen redovisat 5 ärenden där material analyserats med innehållet 5F-MDMB-PICA. Polisen har rapporterat ett ärende (NFC, 2018; TVL, 2018).

Användning och tillgänglighet inom Europeiska Unionen indikeras av att 5F-MDMB-PICA har identifierats i minst ett 50-tal beslagtagna drogprodukter i Tyskland och Belgien (Mogler *et al.*, 2017; Risseeuw *et al.*, 2017).

En tråd med namnet "5f-mdmb-2201" startades på det svenska diskussionsforumet "Flashback" i juni 2017 (Drogforum, 2018).

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med försäljning via webshoppar och utbyte av information på nätdrogforum i det svenska samhället kan det inte bortses från att drogen 5F-MDMB-PICA kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. En samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att det finns ett intresse att inhandla och bruka farmakologiskt otestade men lagliga cannabinoider, med tron att de psykoaktiva effekterna liknar de som fås av THC. Vissa syntetiska cannabinoider har orsakat utbrott av massförgiftningar och även dödsfall. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till dessa substansers potential för beroende och missbruk, samt deras höga potens och därtill hörande risk vid bruk (EMCDDA, 2017; GIC, 2018; NFC, 2018; RMV, 2018; TVL, 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. Missbruksprofil

-

12. Nuvarande kontrollstatus

Oreglerad i Sverige. Återfinns varken på 1961 års narkotikakonvention eller på 1971 års psykotropkonvention.

Reglerad i Danmark, Litauen, Turkiet (EMCDDA, 2018).

13. Övrig information

-

14. Rekommendation

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att metyl-2-(1-(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-karboxamido)-3,3-dimetylbutanoat förklaras som narkotika:

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

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar

Folkhälsomyndigheten att metyl-2-(1-(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-karboxamido)-3,3-dimetylbutanoat *med kortnamn* 5F-MDMB-PICA förs upp på Förordning (1999:58) om kontroll av narkotika.

15. 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.

16. Referenser

Banister, S. D., Longworth, M., Kevin, R., Sachdev, S., Santiago, M., Stuart, J., Mack, J. B., Glass, M., McGregor, I. S., Connor, M., & Kassiou, M. (2016). Pharmacology of Valinate and tert-Leucinate Synthetic Cannabinoids 5F-AMBICA, 5F-AMB, 5F-ADB, AMB-FUBINACA, MDMB-FUBINACA, MDMB-CHMICA, and Their Analogues. *ACS Chem Neurosci*, 7(9), 1241-1254. doi:10.1021/acchemneuro.6b00137

Drogforum (2018). (inhämtat januari 2018)

EMCDDA (2017). Tillgänglig från

http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2753/POD_Synthetic%20cannabinoids_0.pdf_en.

EMCDDA (2018). The European information system and database on new drugs (EDND) (login database). Tillgänglig från

<http://ednd.emcdda.europa.eu> (inhämtat januari 2018).

Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2017:951) Hämtas från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19921554-om-kontroll-av-narkotika_sfs-1992-1554.

Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor (t.o.m. SFS

2017:952). Hämtas från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-199958-om-forbud_sfs-1999-58/.

Giftinformationscentralen (GIC) (2018). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Nationellt forensiskt centrum (NFC) (2018). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Rättsmedicalverket (RMV) (2018). Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Läkemedelsverket (2018). Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika Tillgänglig från

https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS_2011-10.pdf.

Mogler, L., Franz, F., Rentsch, D., Angerer, V., Weinfurter, G.,

Longworth, M., Banister, S. D., Kassiou, M., Moosmann, B., & Auwarter, V. (2017). Detection of the recently emerged synthetic cannabinoid 5F-MDMB-PICA in 'legal high' products and human urine samples. *Drug Test Anal*, 10.1002/dta.2201. doi:10.1002/dta.2201

Pfizer patent (2009). Pfizer patent WO2009106980 - Indazole derivatives.

Risseuw, M. D. P., Blanckaert, P., Coopman, V., Van Quekelberghe, S., Van Calenbergh, S., & Cordonnier, J. (2017). Identification of a new tert-leucinate class synthetic cannabinoid in powder and "spice-like" herbal incenses: Methyl 2-[[1-(5-fluoropentyl)indole-3-carbonyl]amino]-3,3-dimethyl-butanoate (5F-MDMB-PICA). *Forensic Sci Int*, 273, 45-52. doi:10.1016/j.forsciint.2017.01.023

Tullverkets laboratorium (TVL) (2018). Information delat inom Nätverket

för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS)

Webshop (2018). (inhämtat januari 2018)

Wiley, J. L., Marusich, J. A., & Huffman, J. W. (2014). Moving around the molecule: relationship between chemical structure and in vivo activity of synthetic cannabinoids. *Life Sci*, 97(1), 55-63. doi:10.1016/j.lfs.2013.09.011