

### 3,4-DMMC<sup>20</sup>

*Grupp:* Syntetiska katinoner.

*Benämning:* 3,4-DMMC

*Sammansättning och former:* Detektion av förekomst som pulver, pulver i kapslar, tabletter, i förpackningar märkta som växtnäring tillsammans med pentedron och 2,4,5-TMMC (2,4,5-trimetylmekatinon), i designerdrog produkter så kallade "legal highs".

*Verkningsmekanism/effekt:* Substansen 3,4-DMMC (3,4-dimetylmekatinon), "dimefedron" är ett 3-metylderivat av mefedron (4-metylmekatinon, 4-MMC) och ett 4-metylderivat av 3-metylmekatinon (3-MMC) samt en strukturisomer av 4-metylylmekatinon (4-MEC). Substansen 3,4-DMMC är en ring-substituerad katinon som förväntas vara psykoaktiv.

Ringsubstituerade katinonderivat har effekter som liknar kokain, amfetamin och MDMA (ecstasy). Dödsfall har rapporterats i samband med användning av 4-MMC (mefedron). Det är sannolikt att 3,4-DMMC (3,4-dimetylmekatinon) som ett 3-metylderivat av mefedron (4-metylmekatinon, 4-MMC) har psykoaktiva egenskaper.

4-MMC har liknande verkningsmekanismer som andra stimulerande droger (blockering av återupptag av, och stimulering av frisättning av neurotransmittorer såsom serotonin, dopamin och noradrenalin). Detta stöds av de sympatomimetiska effekterna (utvidgade pupiller, hjärtklappning, högt blodtryck, agitation) som ses vid mefedron användning, vilka är liknande för andra stimulerande droger såsom MDMA och kokain. Då endast positioneringen av ytterligare en metylgrupp i fenylingen hos 3,4-DMMC är det som skiljer 3,4-DMMC från 4-MMC (mefedron) är det sannolikt att effekterna av substanserna är liknande. Syntetiska kationer missbrukas av användare för sina kokain- och amfetaminliknade egenskaper. Substansen 3,4-DMMC har missbrukats som en alternativ drog till katinoner som redan är reglerade såsom mefedron och MDPV.

Syntetiska katinoner, i synnerhet MDPV och mefedron, uppvisade i en in vitro modell hög permeabilitet för blod-hjärn-barriären. Såsom fenetylamin, kan de existera i två stereoisomera former som kan ha olika potenser. Syntetiska katinoner är potenta inhibitorer av monoamintransportörer, e.g. dopamin (DAT), noradrenalin (NAT) och serotonin (SERT), men deras selektivitet för dessa transportörer varierar. Klinisk data tillsammans med vitt distribuerad information via internet demonstrerar att syntetiska katinoner omges av en rad medicinskt farliga verkningsmekanismer. Missbruk av katinonderivat som framställts som designerdroger har associerats med akut toxicitet och flera dödsfall har rapporterats.

*Doser:* Intag av orala doser kring 200 mg har rapporterats av användare. Användare har rapporterat att den nasala dosen 1.5 ggr mer 3,4-DMMC än

---

<sup>20</sup> Uppgifterna är hämtade från Folkhälsomyndighetens klassificeringsdokument (dnr 1568/2014-3.2.4). I SFS 2014:1032 har en smärre korrigerings beträffande substansens kemiska namn ändrats.

mefedron upplevs som mefedron, men dock påminner något mer om MDMA eftersom 3,4-DMMC upplevs mer euforisk och empatogen och att substansen verkar längre.

*Tillförselsätt:* De vanligaste administrationssätten för syntetiska kationer är nasalt samt oralt intag av kapslar, tabletter eller pulver inlindat i cigarettpapper som sväljs (så kallad "bombning") alternativt utspädning i drycker. Rektal, intravenös, subkutan och intramuskulära injektioner har även rapporterats.

*Hälsorisker:* Giftinformationscentralen har vid fall med 3,4-DMMC noterat symptom som inkluderar svettningar, uppjagat beteende samt lätt blodtryckshöjning. De vanligaste rapporterade biverkningarna med syntetiska kationer inkluderar sympatomimetisk toxicitet med hjärklappning, högt blodtryck, bröstsmärtor, förstorade pupiller, agitation/aggression, oro, psykos, hallucinationer och insomni. Utveckling av "cravings", tolerans, beroende och biverkningssymptom (som inkluderar depression, anergia, anhedonia, sömnproblem och cravings) har rapporterats efter frekvent konsumtion av höga doser mefedron eller MDPV.

Användare har rapporterat biverkningar som liknar de vid mefedron med bröstsmärtor och kramper, förhöjt blodtryck, tryck i huvudet.

*Sammanfattande beskrivning:* Högsta domstolen har i ett flertal mål bedömt farligheten hos de syntetiska kationerna, se t.ex. NJA 2011 s. 357 och NJA 2011 s. 675 I och II.

Av dessa domar kan man dra följande slutsatser gällande syntetiska kationer.

- Alla syntetiska kationer bör i farlighetshänseende jämföras.
- Den generella farligheten hos syntetiska kationer skiljer sig inte från amfetamins generella farlighet på något avgörande sätt.
- Det finns inte heller i mängdhänseende stöd för att bedöma de syntetiska kationerna annorlunda än amfetamin.