

Statusartikel

Nye psykoaktive stoffer

Dorte Fris Palmqvist¹, Ragnar Thomsen², Brian Schou Rasmussen², Maha Said³ & Nanna Reiter¹

1) Anæstesiologisk Afdeling, Københavns Universitetshospital – Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, 2) Retskemisk Afdeling, Retsmedicinsk Institut, Københavns Universitet, 3) Abdominalcenter K, Københavns Universitetshospital – Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Ugeskr Læger 2026;188:V10250795. doi: 10.61409/V10250795

HOVEDBUDSKABER

- Nye psykoaktive stoffer (NPS) er ikke underlagt FN's narkotikakonventioner og udgør en risiko for folkesundheden.
- NPS er lettilgængelige, og indhold og dosis i produkter varierer, hvilket medfører risiko for forgiftningstilfælde.
- Overvågning af NPS er vigtig mhp. advarsel om farlige stoffer og tilpasning af lovgivning.

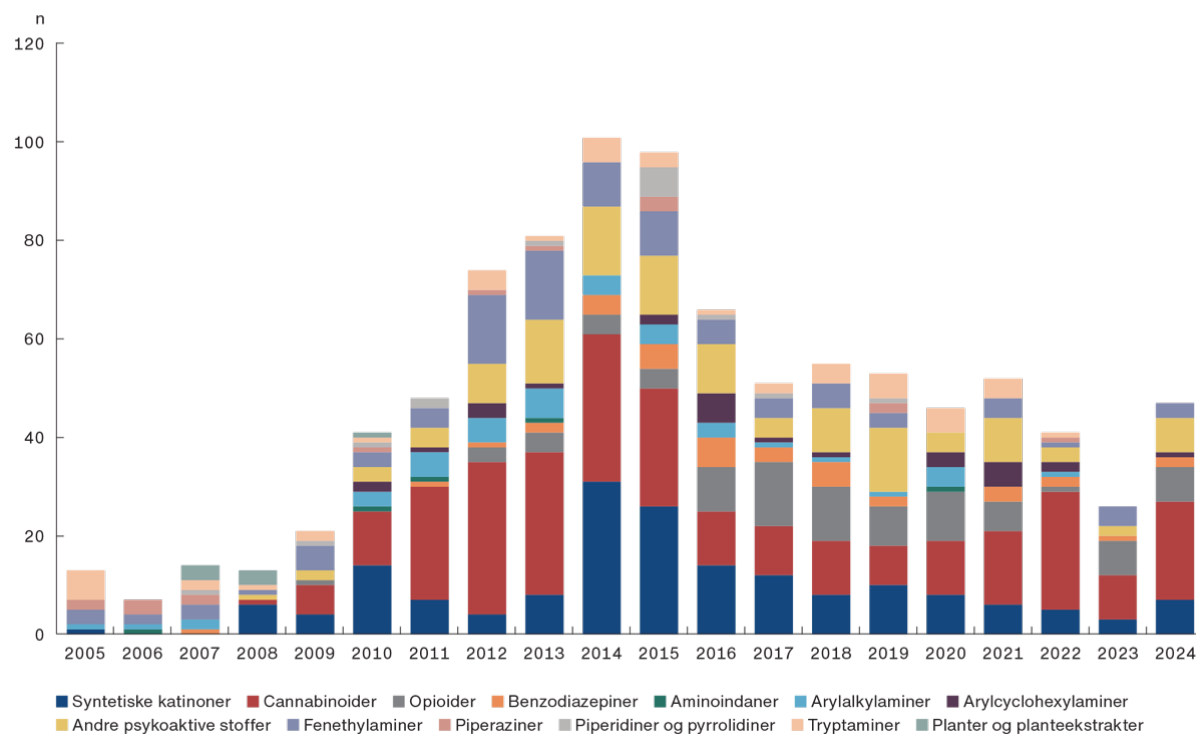
Markedet for rusmidler er i konstant forandring med løbende introduktion af nye stoffer. Nye psykoaktive stoffer (NPS) defineres ifølge det europæiske narkotikaovervågningscenter, European Union Drugs Agency (EUDA), som nye narkotiske eller psykotrope stoffer, der ikke er kontrolleret via FN's narkotikakonventioner, og hvis brug medfører en risiko for folkesundheden [1, 2]. NPS er ikke nødvendigvis nye i kemisk struktur, men nye på stofmarkedet [2]. Stofferne kaldes også syntetiske eller designerdrugs og skabes for at efterligne effekten af klassiske rusmidler som kokain og cannabis eller registrerede lægemidler. NPS markedsføres som et alternativ til illegale rusmidler, ofte betegnet som legal highs [3, 4].

Gruppen af NPS er heterogen, både hvad angår kemiske, farmakologiske og toksikologiske egenskaber. United Nations Office on Drugs and Crime har opdelt stofferne i seks grupper efter kemisk struktur og farmakologisk effekt: sedativa, opioider, stimulanser, hallucinogener, dissociative stoffer og cannabinoider (**Tabel 1**) [2]. I Danmark overvåger Sundhedsstyrelsen nye stoffer i samarbejde med politiet, de retskemiske afdelinger og Toldstyrelsen som led i det europæiske Early Warning System (EWS) under EUDA og EUROPOL og har bl.a. til formål at ulovliggøre NPS med en placering på listen over euforiserende stoffer. Overvågningen omfatter retskemiske analyser af beslaglagte prøver [5]. I 2024 udgjorde NPS 1% af alle narkotikabeslaglæggelser i Danmark [6], og man overvågede over 1.000 NPS på europæisk plan, hvor 47, primært cannabinoider efterfulgt af katinoner og opioider, blev registreret som nye. Antallet af nye registreringer toppede i 2014 med 101 stoffer, heraf omtrent lige mange cannabinoider og katinoner [7] (**Figur 1**).

TABEL 1 Nye psykoaktive stoffer (NPS) opdelt i seks grupper.

NPS-gruppe	Eksempler på stoffer	Symptombillede efter indtag
Sedativa	Etizolam, flubromazolam, methylclonazepam	CNS-depression, koma, respirationsdepression, amnesi
Opioider	Carfentanil, isotonitazen, etonitazen, isotonitazepyn	Analgesi, eufori, CNS-depression, koma, miosis, obstipation, kvalme, respirationsdepression
Stimulanser	Mefedron, 3-CMC, α-PVP	Hypertension, takykardi, hypertermi, agitation, rabdomyolyse, kramper, serotonin syndrom, kardielle komplikationer, cerebral iskæmi/hæmorrhagi For nogle stoffer tillige hallucinogen effekt
Hallucinogener	25C-NBOMe, 1B-LSD, 1S-LSD, 5-MeO-DMT	Hallucinationer, sekundært traume For nogle stoffer tillige stimulerende effekt
Dissociative stoffer	Ketamin, 2-fluoreschlorketamin, methoxetamin	Dissociativ tilstand, hallucinationer, konfusion, delirium Risikoadfærd, sekundært traume
Cannabinoider	HHC, HHCP, AB-PINACA, MDMB-4en-PINACA, MDMB-FUBINACA	CNS-depression, koma, kramper, agitation, psykoser, takykardi/bradykardi, myokardieinfarkt, nyresvigt, kvalme og opkast

FIGUR 1 Antallet af nye psykoaktive stoffer rapporteret for første gang til EU's Early Warning System, 2005-2024, opdelt efter kategori [7].



NPS i pulverform indeholder sjældent opblandingsstoffer, modsat klassiske stoffer som kokain og amfetamin [4, 5], og den højere renhed øger risikoen for utilsigtet indtag af forgiftningsdoser. De helbredsmæssige risici forbundet med anvendelse af NPS skyldes dels stoffernes ofte høje potens og toksicitet og dels den begrænsede viden om stoffernes egenskaber og virkning [8], hvilket kan komplicere behandlingen af patienter indlagt med

forgiftning efter indtag.

Formålet med denne artikel er at øge kendskabet til de seks grupper af NPS med fokus på de helbredsmæssige risici, der er forbundet med indtag af disse forskelligartede stoffer.

Sedativa

Denne gruppe består primært af benzodiazepin (BZD)-analoger også kaldet designerbenzodiazepiner (DBZD) med etizolam registreret som det første i 2007 [9]. DBZD indtages for ruseffekt og efterligner konventionelle BZD's GABA_A-medierede dæmpning af CNS (sedation, anxiolyse, amnesi m.m.), og de anvendes til at balancere virkningen af CNS-stimulanser og som selvmedicinering mod abstinenssymptomer [3]. DBZD kan være udviklet, men aldrig godkendt til medicinsk anvendelse eller være modificerede varianter af allerede godkendte præparater. Som for registrerede BZD varierer både potens og halveringstiderne betydeligt; enkelte er meget lange, f.eks. 100 timer for flubromazepam [10, 11]. I 2024 registrerede EUDA to nye DBZD, hvilket bringer det samlede antal op på 38 [7]. Samtidig produceres forfalskede tabletter af godkendte præparater, især diazepam og alprazolam [9], hvor styrken varierer betydeligt, og indholdet kan afvige fra deklarationen [12]. Hvert år tilbageholder Toldstyrelsen store mængder illegale BZD [5].

Anvendelse af DBZD indebærer flere risici. Der udvikles hurtigt tolerance og afhængighed, hvilket ved ophør kan medføre potentielt livstruende abstinenssymptomer. Stoffernes CNS-deprimerende virkning kan føre til respirationsdepression med risiko for respirationsstop. Forgiftningstilstande kan behandles med antidoten flumazenil.

Opioider

NPS-opioider er syntetiske opioider, der efterligner effekten af opioider godkendt som lægemidler ved at binde sig til opioidreceptorer. Den kliniske effekt viser sig ved analgesi, eufori, sedation, miosis, obstipation, kvalme og respirationsdepression, og risiko ved overdosering er respirationsstop og død. Opioiderne kan stort set opdeles i to grupper: fentanylanaloger og nitazener [13]. Nitazener blev syntetiseret i 1950'erne for at skabe nye analgetika, men de er aldrig blevet registreret som lægemidler og adskiller sig kemisk fra andre opioider ved at indeholde en 2-benzylbenzimidazolstruktur [14]. Efter 2018 har Europa oplevet et fald i fentanylanaloger, mens nitazener er blevet mere fremtrædende [9]. I 2024 registrerede EUDA syv nye psykoaktive opioider, alle nitazener, og ud af i alt 88 nye opioider, der er registreret i Europa, er 22 forskellige nitazener identificeret [7]. Der er tale om højpotente stoffer, hvor potensen kan være højere end for fentanyl. F.eks. er etonitazen 500 gange så potent som heroin [15]. I 2024 blev nitazener påvist i Danmark i beslaglagt pulver og i ecstasytabletter [5], og i 2025 advarede Sundhedsstyrelsen om nitazener efter fund i falske oxycodontabletter [16].

Risikoen ved nye syntetiske opioider er især den høje risiko for overdosis. Behandling med antidoten naloxon kræver høje doser og lang behandlings- og observationstid [17]. Abstinenser kan være både fysiske og psykiske [3], og de kan være ubehagelige, men ikke livstruende.

Stimulanser

NPS-stimulanser efterligner virkningen af traditionelle centralstimulerende rusmidler som amfetamin, kokain og MDMA (ecstasy) og inddeles i undergrupperne: katinoner, aminoindaner, phenethylaminer og piperaziner [2]. Stofferne virker ved at øge koncentrationen af dopamin, serotonin og i mindre grad også noradrenalin, hvilket giver en stimulerende effekt og for nogle stoffer tillige en hallucinogen effekt [3]. Rationen mellem dopamin- og serotoninfrigørelse afgør effekten, idet overvægt af serotonin giver åbenhed og empati, mens øget

dopaminfrigørelse medfører eufori og en maniagtig oplevelse [11]. Katinonerne (afledt af cathinon, det naturlige indholdsstof i khatplanten) er den største gruppe. I Danmark påviste de retskemiske afdelinger i 2024 katinonanaloger i 3% af de analyserede pulverprøver [5], og EUDA registrerede syv nye katinoner. Antallet af nye stoffer er faldet i det seneste årti fra et højdepunkt i 2014-2015 med ca. 30 nye katinoner årligt. På trods af dette er mængden af beslaglagte katinoner markant stigende, og i 2023 udgjorde de kvantitativt den største gruppe [7].

Risikoen ved indtagelse af NPS-stimulanser omfatter udvikling af sympatomimetisk toksidrom med hypertension, takykardi, hypertermi, agitation, rabdomyolyse, kramper, serotonin syndrom samt risiko for kardielle komplikationer og cerebral iskæmi eller hæmorragi [3]. Disse tilstande kan udvikle sig til livstruende tilstande. Enkelte stoffer kan desuden fremkalde hallucinationer og paranoia [3], hvilket kan gøre en person ude af stand til at varetage sin egen sikkerhed og f.eks. medføre sekundære traumatiske skader.

Hallucinogener

Denne gruppe indeholder tre undergrupper: phenethylaminderivater (f.eks. NBOMe), tryptaminer (f.eks. 5-MeO-DMT) og LSD-analoger (f.eks. 1B-LSD), og de efterligner stoffer som meskalin, DMT og LSD [2, 3].

Hallucinogene NPS forekommer i Europa, men deres brug er begrænset og rapporteres ikke i EUDA's rapporter.

Hallucinogener har generelt en lav toksicitet, men visse NPS i denne gruppe udviser også stimulerende effekter, hvilket medfører de samme risici som ved brug af centralstimulerende stoffer [3, 11]. I Danmark er der registreret dødsfald efter indtag af 25C-NBOMe [18].

Dissociative stoffer

Disse stoffer efterligner virkningen af ketamin og phencyclidin (PCP). Ketamin er et godkendt lægemiddel, der anvendes som anæstetikum og i smertebehandling. PCP blev i 1950'erne udviklet som et anæstetikum, men blev hurtigt opgivet på grund af hyppige bivirkninger som hallucinationer, konfusion og delirium. Stofferne virker som nonkompetitive antagonist på glutamat-NMDA-receptorer [2, 11] og medfører en dissociativ tilstand, hvor bevidsthed og sanseindtryk adskilles [11].

Selv om ketamin ikke falder ind under NPS-begrebet, overvåges det af EUDA grundet hyppigt rekreativt brug. »Gade-ketamin« kan afvige i renhed og sammensætning og kan være tilblandet eller solgt som NPS eller andre stoffer. I 2022 blev ketamin rapporteret som et af de mest beslaglagte stoffer i EU [7]. I Danmark viser spildevandsundersøgelser, at forbruget er højest i København og Aalborg [19].

Indtagelse af dissociative stoffer kan medføre risikoadfærd, idet man handler på kraftige impulser eller ændret virkelighedsopfattelse. Dødsfald som følge heraf er beskrevet. Som langtidseffekter kan ses kognitive deficits, nedtrykthed, cystitis [11] og kolangiopati [20].

Cannabinoider

Denne stofgruppe består af semisyntetiske cannabinoider (SSC), som er kemisk modificerede derivater af naturligt forekommende phytocannabinoider [21] og de rent kemisk fremstillede syntetiske cannabinoider: syntetisk cannabinoid-receptoragonister (SCRA) [22]. De binder sig til cannabinoidreceptorer og efterligner effekten af Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC), som er det psykoaktive stof i cannabisplanten, og udgør den største gruppe i EUDA's EWS. I 2024 havde man registreret 277 stoffer i denne kategori, og SSC udgjorde over 40% af nye NPS [7].

SSC og SCRA findes i produkter, som ligner traditionelle cannabisprodukter, men også i slik, cookies og væske til e-cigaretter. Stofferne sælges fejlagtigt som cannabis [7] eller kan være iblandet cannabisprodukter, hvilket kan medføre utilsigtet indtag af højpotente produkter med risiko for alvorlig forgiftning.

Påvirkning af alle organsystemer er beskrevet efter indtag af NPS-cannabinoider med f.eks. kramper, agitation, bevidstløshed, psykoser, myokardieinfarkt, nyresvigt, kvalme og opkast, og der er rapporteret dødsfald [22], hvilket ikke ses ved THC-indtag. I Danmark er der set flere alvorlige indlæggelseskrævende forgiftningstilfælde efter SSC-eksponering [23-25].

Diskussion

Introduktion af ca. 50 NPS årligt medfører en dynamisk udvikling i det europæiske rusmiddelmarked. Nye kemiske strukturer, der endnu ikke er omfattet af lovgivningen om euforiserende stoffer, gør det muligt at sælge NPS som lovlige alternativer til mere traditionelle illegale rusmidler. Lovgivningen vanskeliggøres af den kemiske mangfoldighed i det hastigt voksende antal nye produkter og evt. overlappende kemiske strukturer med lovlige præparater. Manglende målemetoder, standardiserede analyser og mulighed for udførelse af analyser udgør yderligere udfordringer. F.eks. vil hurtigtest (immunoassay) for cannabis ikke kunne påvise SCRA.

Den kliniske behandling af forgiftninger med NPS udfordres af flere forhold: NPS fremstilles uden reguleret sikkerhedskontrol, og produkternes indhold kan variere i mængde, sammensætning og potens, hvilket gør den kliniske effekt uforudsigelig for både brugere og sundhedsprofessionelle. Der er begrænset klinisk erfaring og derfor kun få behandlingsvejledninger for specifikke NPS. Produkterne er lettilgængelige og kan f.eks. erhverves på websites eller i kiosker, ofte med fejlagtig mærkning, hvilket øger risikoen for forgiftning.

Myndighedernes overvågning af rusmiddelmarkedet er vigtig af flere årsager: Tidlig opsporing gør det muligt at reagere på ændringer i brugsmønstre og forebygge forgiftningstilfælde ved f.eks. at informere det præhospitale beredskab, klinikere og rusmiddelcentre, ligesom kendskab til nye stoffer og deres effekt vil bedre den kliniske behandling. Overvågning understøtter hurtig klassificering og regulering af nye stoffer, så de kan fjernes fra markedet, før deres brug bliver udbredt. Mistænkes forgiftning med NPS, bør man sikre blod, urin og det indtagne produkt, og Giftlinjen kan bistå i vurderingen af indikation for retskemiske analyser.

Konklusion

Den lette tilgængelighed af ofte uskyldigt udseende NPS-produkter uden velbeskrevne kliniske effekter i et hastigt voksende marked udgør en risiko for befolkningen i Europa. Overvågning af NPS er afgørende for at beskytte folkesundheden, støtte klinisk behandling og muliggøre lovgivningsmæssig indsats over for nye og potentielt farlige stoffer.

Korrespondance Dorte Fris Palmqvist. E-mail: dorte.fris.palmqvist.01@regionh.dk

Antaget 13. januar 2026

Publiceret på ugeskriftet.dk 18. maj 2026

Interessekonflikter DP oplyser økonomisk støtte fra eller interesse i Rubin Medical. Alle forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2026;188:V10250795

doi 10.61409/V10250795

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](#)

SUMMARY

New psychoactive substances

New psychoactive substances (NPS) are substances not controlled by UN conventions and they pose a threat to public health. The number of NPS on the recreational market is increasing each year. NPS are classified into six categories based on pharmacological properties: sedatives, opioids, stimulants, hallucinogens, dissociatives and cannabinoids. NPS are easily accessible, vary in potency and composition, and many clinicians lack experience in treating intoxications with these compounds. Monitoring of NPS is essential to update legislation, reduce exposure and guide clinical practice, as argued in this review.

REFERENCER

1. European Union Drugs Agency. New psychoactive substances (NPS). www.euda.europa.eu/topics/nps_en (16. jul 2025)
2. United Nations Office on Drugs and Crime. Early warning advisory on new psychoactive substances. www.unodc.org/LSS/Page/NPS (17. jul 2025)
3. Shafi A, Berry AJ, Sumnall H et al. New psychoactive substances: a review and updates. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2020;10:2045125320967197. <https://doi.org/10.1177/2045125320967197>
4. Herold MD, Frank VA. Nye psykoaktive stoffer: en ny bekymring i det danske stoflandskab? *STOF: tidsskrift for stofmisbrugsområdet*. 2018;30:25-28
5. Sundhedsstyrelsen. Nye psykoaktive stoffer i Danmark. Årsrapport 2024. www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2025/Stoffer/Nye-psykoaktive-stoffer-aarsrapport-2024.ashx?sc_lang=da&hash=68C7EBEEB9F7744BE749080DB0EA5759 (29. jul 2025)
6. Afdeling for Retskemi Aarhus Universitet, Retskemisk Afdeling Københavns Universitet, Retskemisk Afdeling, Syddansk Universitet. Narkotika på gadeplan 2024. Rapport til Sundhedsstyrelsen. 2025. www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2025/Stoffer/Narkotika-paa-gadeplan-2024.ashx?sc_lang=da&hash=84B5740005051A7038B1B82FD313310F (29. jul 2025)
7. European Union Drugs Agency. European Drug Report 2025: trends and developments. 2025. www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2025_en (19. sep 2025)
8. Peacock A, Bruno R, Gisev N et al. New psychoactive substances: challenges for drug surveillance, control, and public health responses. *Lancet*. 2019;394(10209):1668-1684. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32231-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32231-7)
9. European Union Drugs Agency. EU drug market: new psychoactive substances - in-depth analysis. European Union Drugs Agency, 2024. www.euda.europa.eu/publications/eu-drug-markets/new-psychoactive-substances_en (30. jul 2025)
10. Orsolini L, Corkery JM, Chiappini S et al. 'New/designer benzodiazepines': an analysis of the literature and psychonauts' trip reports. *Curr Neuropharmacol*. 2020;18(9):809-837. <https://doi.org/10.2174/1570159X18666200110121333>
11. Tracy DK, Wood DM, Baumeister D. Novel psychoactive substances: types, mechanisms of action, and effects. *BMJ*. 2017;356:i6848. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6848>
12. Blakey K, Thompson A, Matheson A et al. What's in fake "Xanax"? a dosage survey of designer benzodiazepines in counterfeit pharmaceutical tablets. *Drug Test Anal*. 2022;14(3):525-530. <https://doi.org/10.1002/dta.3119>
13. Albores-García D, Cruz SL. Fentanyl and other new psychoactive synthetic opioids: challenges to prevention and treatment. *Rev Invest Clin*. 2023;75(3):93-104. <https://doi.org/10.24875/RIC.23000109>
14. Pergolizzi Jr J, Raffa R, LeQuang JAK et al. Old drugs and new challenges: a narrative review of nitazenes. *Cureus*. 2023;15(6):e40736. <https://doi.org/10.7759/cureus.40736>
15. Holland A, Copeland CS, Shorter GW et al. Nitazenes - heralding a second wave for the UK drug-related death crisis? *Lancet Public Health*. 2024;9(2):e71-e72. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00001-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00001-X)
16. Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsen advarer om farlige nitazener i falske OxyContin blisterpakker. Sundhedsstyrelsen, 2025. www.sst.dk/da/nyheder/2025/Sundhedsstyrelsen-advarer-om-farlige-nitazener-i-falske-OxyContin-blisterpakker (31.

jul 2025)

17. Berger JC, Severe AD, Jalloh MS et al. Naloxone dosing and hospitalization for nitazene overdose: a scoping review. *J Med Toxicol.* 2025;21(2):276-283. <https://doi.org/10.1007/s13181-025-01059-8>
18. Andreassen MF, Telving R, Rosendal I et al. A fatal poisoning involving 25C-NBOMe. *Forensic Sci Int.* 2015;251:e1-e8. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2015.03.012>
19. Institut for Retsmedicin, Aarhus Universitet. National kortlægning af rusmidler i spildevand fra danske byer. Aarhus Universitet, 2025. www.sst.dk/-/media/Opioider/Vidensbank/National-kortlaegning-af-rusmidler-i-spildevand-fra-danske-byer.ashx (19. sep 2025)
20. Høybye M, Bjerrum F, Reiter N. Ketamininduceret kolangiopati. *Ugeskr Læger.* 2025;187:V09240631. <https://doi.org/10.61409/V09240631>
21. Jørgensen CF, Rasmussen BS, Linnet K et al. Emergence of semi-synthetic cannabinoids in cannabis products seized in Eastern Denmark over a 6-year period. *J Forensic Sci.* 2024;69(6):2009-2017. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15631>
22. Alves VL, Gonçalves JL, Aguiar J et al. The synthetic cannabinoids phenomenon: from structure to toxicological properties. A review. *Crit Rev Toxicol.* 2020;50(5):359-382. <https://doi.org/10.1080/10408444.2020.1762539>
23. Reiter N, Linnet K, Andersen NØ et al. Svær forgiftning med semisyntetiske cannabinoider. *Ugeskr Læger.* 2024;186:V04240241. <https://doi.org/10.61409/V04240241>
24. Thomsen R, Axelsen TM, Løkken N et al. Prolonged sedation and unconsciousness after intoxication with the novel semisynthetic cannabinoid hexahydrocannabinol (HHC-C8): two case descriptions. *Toxicol Rep.* 2025;14:101912. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2025.101912>
25. Reiter N, Palmqvist DF, Larsen GB et al. Long-lasting cognitive and physical impairment after recreational use of the semisynthetic cannabinoid hexahydrocannabinol (HHC-C9): a case report. *Reports (MDPI).* 2025;8(3):176. <https://doi.org/10.3390/reports8030176>