

ETH-LAD

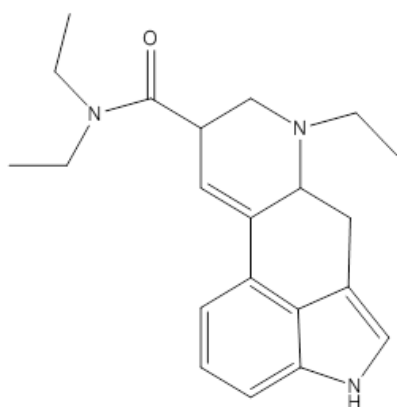
1. Namn, gatunamn, synonymer, CAS-nr

IUPAC: N,N,7-triethyl-4,6,6a,7,8,9-hexahydroindolo[4,3-fg]quinoline-9-carboxamide

CAS: 65527-62-0

Övrigt: 6-etyl-6-nor-LSD, 6-ethyl-6-nor-lysergic acid diethylamide, N-ethyl-nor-lysergic acid N,N-diethylamide, N-ethyl-nor-LSD, N,N,7-trietyl-4,6,6a,7,8,9-hexahydroindolo[4,3-fg]kinolin-9-karboxamid
([EMCDDA, 2017](#); [Scifinder, 2017](#))

2. Summaformel, kemisk struktur



Summaformel: C₂₁H₂₇N₃O ([Scifinder, 2017](#)).

Familj/grupptillhörighet: psykotropa substanser, övriga ([EMCDDA, 2017](#)).
Strukturlika substanser: LSD (lysergsyre-dietylamid) som är internationellt reglerad genom 1971 års psykotropkonvention ([Läkemedelsverket, 2017](#)) och AL-LAD (6-allyl-6-nor-LSD) som är narkotikareglerad sedan tidigare ([Förordning \(1992:1554\) om kontroll av narkotika \(SFS 2017:618\)](#)).

3. Fysikaliska data

Fysikaliskt tillstånd: Fast

Molekylvikt (g/mol): 337,47

Kokpunkt (°C): 550,0±50,0

Densitet (g/cm³): 1,19±0,1

Föreningar/blandningar: Förekommer som blotters (lappar).

([EMCDDA, 2017](#); [Scifinder, 2017](#))

4. Framställning

Metoder för framställning av LSD och LSD-analoger finns beskrivna i den vetenskapliga litteraturen ([EMCDDA, 2016](#)). Syntes av ETH-LAD finns beskrivet med LSD som startmaterial ([Hoffman & Nichols, 1985](#); [Shulgin & Shulgin, 1997](#)).

5. Verkningsmekanism/effekt

ETH-LAD är en syntetisk hallucinogen substans som visar stora strukturella likheter med LSD. Båda substanserna tillhör gruppen lysergamider, men de skiljer sig åt genom att ETH-LAD har en etylgrupp istället för en metylgrupp vid sjätte kväveatomen i strukturen ([EMCDDA, 2017](#)).

Lysergamider är polycykliska amider som ingår i gruppen hallucinogena substanser. De binder agonistiskt till ett flertal 5-hydroxitryptamin (5-HT)-receptorer och ökar frisättningen av serotonin, vilket påverkar uppfattning, humör och beteende ([Araújo, Carvalho, Bastos, Guedes de Pinho, & Carvalho, 2015](#)).

Det finns vetenskapliga publikationer där ETH-LAD och andra LSD-analoger testats på råttor *in vivo*. I en diskrimineringsstudie (n=8) tränades råttorna till att kunna urskilja LSD från saltlösning ([Hoffman & Nichols, 1985](#)). Resultatet visade att ETH-LAD vid intravenöst intag i doser om 5,75–185,5 nM/kg var mer potent än LSD där ED₅₀-värdet för ETH-LAD var 0,020 µM/kg medan det för LSD var 0,046 µM/kg.

Under en studie som undersökte förhållandet mellan molekylär struktur och hallucinogen aktivitet gjordes en liknande diskrimineringsstudie på råttor tränade till att kunna urskilja LSD från saltlösning ([Nichols, 1986](#)). Resultatet visade även då att ETH-LAD (ED₅₀-värde 10,7 nM/kg) var mer potent än LSD (ED₅₀-värde 30,8 nM/kg).

De psykoaktiva effekterna av ETH-LAD vid oralt intag i doser om 20-150 µg har testats av Alexander Shulgin och dokumenterats i hans verk "TiKHAL". Där beskrivs psykedeliska effekter liknande de för LSD, så som visuell förvrängning och hallucinationer. Vidare beskrivs ETH-LAD som något mer potent, men mindre aggressiv, än LSD ([Shulgin & Shulgin, 1997](#)).

ETH-LAD säljs på svenska och utländska hemsidor. Substansen diskuteras på svenska ([Flashback, 2017](#)) och utländska ([Bluelight, 2017](#); [Erowid, 2017](#); [Psychonautwiki, 2017](#); [Reddit, 2017](#); [Tripsit, 2017](#)) diskussions- och informationssidor. Överlag beskriver användarna effekterna/tripparna av ETH-LAD som liknande de för LSD med exempelvis visuella och auditiva förvrängningar, hallucinationer och eufori. Jämförelser görs även med flera olika LSD-analoger. Det förekommer diskussioner om mikrodosering av ETH-LAD för att exempelvis öka koncentrationsförmågan, bli mer social och mer idérik ([Flashback, 2017](#)).

6. Exponeringssätt

Förekommer som på lappar (så kallade blotters) som läggs i munnen. Shulgin testade doser mellan 40-150 ([Shulgin & Shulgin, 1997](#)). Användare på diskussionsforum beskriver intag av doser på ca 100-200 µg, i undantagsfall även större doser ([Flashback, 2017](#)).

7. Kombinationsmissbruk

Användare har beskrivit kombinerat bruk med alkohol, cannabis (marijuana), MDMA, 4-AcO-DMT och ALD-52 ([Flashback, 2017](#)).

8. Hälsorisker

Individuella risker

Giftinformationscentralen har haft ett samtal från sjukvården om en patient som svalt en ETH-LAD-blotter. Vid ankomst till sjukhus var patienten agiterad, hade hallucinationer, takykard, svettig och varm ([GIC, 2017](#)). Negativa effekter som nämns på diskussionsforum är hunger, obehag i magen, kräkningar, förhöjd kroppstemperatur, illamående och käkspänningar ([Bluelight, 2017](#); [Flashback, 2017](#); [Reddit, 2017](#)).

Kliniskt dokumenterade effekter av tryptaminer och andra hallucinogener är käkspänningar, ångest, eufori, svettningar, diarré, illamående, kräkningar, abdominal smärta, hypersalvation, hjärklappning, slöhet, dysfori och pupillutvidgning ([Araújo et al., 2015](#))

Folkhälsorisker

Beslag har gjorts och sjukhusfall har rapporterats till Giftinformationscentralen. Information från expertnätverk och Internet visar att användning av substansen ökar. Med den spridning som finns i Sverige och några närliggande länder kan det inte bortses från att bruket av ETH-LAD 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 (antal ärenden) i Sverige

Uppgiftslämnare	2015	2016	2017
Nationellt forensiskt centrum (NFC)			10 (blotters)
Rättsmedicinalverket (RMV)			
Tullverkets laboratorium (TVL)			
Giftinformationscentralen (GIC)		1 (sjukhus)	

([GIC, 2017](#); [NFC, 2017](#); [RMV, 2017](#); [TVL, 2017](#))

EMCDDA

Beslag har gjorts i Frankrike, Danmark, Spanien, Slovenien och Kroatien under 2016 och Sverige under 2017 ([EMCDDA, 2017](#)).

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

Ingen information om reglering inom EU ännu ([EMCDDA, 2017](#)).

13. Konventioner

Återfinns varken på 1961 års narkotikakonvention eller på 1971 års psykotropkonvention.

14. Övrig information

15. Rekommendation

N,N,6-trietyl-9,10-didehydroergolin-8-karboxamid rekommenderas för narkotikaförklaring:

- Tillgängligt underlag ger tillräckligt stöd för att ämnet har beroendeframkallande egenskaper eller euforiserande 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 N,N,6-trietyl-9,10-didehydroergolin-8-karboxamid med kortnamn ETH-LAD 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

- Araújo, A. M., Carvalho, F., Bastos, M. d. L., Guedes de Pinho, P., & Carvalho, M. (2015). The hallucinogenic world of tryptamines: an updated review. *Archives of Toxicology*, 89(8), 1151-1173. doi:10.1007/s00204-015-1513-x
- Bluelight. (2017). The Big & Dandy ETH-LAD Thread. Retrieved from <http://www.bluelight.org/vb/threads/761505-The-Big-amp-Dandy-ETH-LAD-Thread>
- EMCDDA. (2016). European database on new drugs. Retrieved 2014, from <https://ednd.emcdda.europa.eu/html.cfm/>
- EMCDDA. (2017). Retrieved from <https://ednd.emcdda.europa.eu/html.cfm/>
- Erowid. (2017). ETH-LAD Reports. Retrieved from https://erowid.org/experiences/subs/exp_ETHLAD.shtml
- Flashback. (2017). Eth-lad. Retrieved from <https://www.flashback.org/t2681591>
- Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika (SFS 2017:618).
- GIC. (2017). Giftinformationscentralen.
- Hoffman, A. J., & Nichols, D. E. (1985). Synthesis and LSD-like discriminative stimulus properties in a series of N(6)-alkyl norlysergic acid N,N-diethylamide derivatives. *Journal of medicinal chemistry*, 28(9), 1252-1255. doi:10.1021/jm00147a022
- Läkemedelsverket. (2017). *Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika*. Retrieved from https://lakemedelsverket.se/upload/lvfs/LVFS_2011-10.pdf.
- NFC. (2017). Nationellt forensiskt centrum.
- Nichols, D. E. (1986). Studies of the relationship between molecular structure and hallucinogenic activity. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 24(2), 335-340. doi:[https://doi.org/10.1016/0091-3057\(86\)90362-X](https://doi.org/10.1016/0091-3057(86)90362-X)
- Psychonautwiki. (2017). ETH-LAD. Retrieved from <https://psychonautwiki.org/wiki/ETH-LAD>
- Reddit. (2017). ETH-LAD Trip Report. Retrieved from https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/4pgkpt/ethlad_trip_report/?st=j8bbqhge&sh=9da19284
- RMV. (2017). Rättsmedicinalverket.
- Scifinder. (2017). Retrieved from <https://scifinder.cas.org/>
- Shulgin, A., & Shulgin, A. (1997). *TiKHAL - THE CONTINUATION* (1 ed.): Transform Press.
- Tripsit. (2017). ETH-LAD. Retrieved from <http://drugs.tripsit.me/eth-lad>
- TVL. (2017). Tullverkets laboratorium.