

ETYYYLIAMIINI

HTP-ARVON PERUSTELUMUISTIO

Yksilöinti ja ominaisuudet

CAS No	75-04-7
EEC No:	612-002-00-4
EINECS No:	200-834-7
Kaava:	CH ₃ CH ₂ NH ₂
Synonyymit:	1-Aminoetaani Etaaniamiini Monoetyyliamiini
Molekyylipaino:	45,1 g/mol
Muuntokerroin:	1 ppm = 1,88 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,535 ppm
Sulamispiste:	- 81 C
Kiehumispiste:	16,6 C
Höyrinpaine:	53,2 kPa (20 C)
Tiheys:	0,68
Leimahduspiste:	<- 17 C
Syttymisrajat:	3,5 - 14 %

Etyyliamiini on väritön, haihtuva, syttyvä, ammoniakinhajuinen neste. Sen hajukynnykseksi on ilmoitettu 0,3 ppm. Etyyliamiini sekoittuu veteen, alkoholiin ja eetteriin.

Varoitusmerkit	F+,Xi
R-lauseet	13-36/37
S-lauseet	(2)16-26-29
Luokitus	F+;R12;Xi:R36/37

Esiintyminen ja käyttö

Etyyliamiinia käytetään kemian teollisuuden ja lääketuotannon synteeseihin sekä kumilateksin stabilisaattorina ja väriaineiden välituotteena. Sitä tuotetaan Euroopan yhteisössä yli 1000 t/a.

Aineenvaihdunta

Etyyliamiini imeytyy nopeasti elimistöön hengitysteitse ja ihon läpi.

Suun kautta saadusta 2 g:n annoksesta erittyi koehenkilöllä 32 % virtsaan muuttumattomana. Sen aineenvaihdunta tunnetaan puutteellisesti.

Terveysvaikutukset

Eläinkokeiden havainnot

Altistettaessa kaniineja 6 viikon ajan 7 tuntia päivässä 5 päivänä viikossa hengitysilmaalle, jossa oli 50 tai 100 ppm etyyliamiinia, havaittiin 100 ppm altistusryhmässä maksa- ja munuaisvaurioita, silmien ja keuhkojen ärsytystä sekä keuhkoverenvuotoa. keuhko-, munuais- ja silmävaikutuksia. Myös vähäisemmän altistuksen ryhmässä oli koe-eläimillä silmien ja keuhkojen ärsytystä ja turvotusta (Brieger ja Hodes, 1951).

Ärsytysvaikutuksia kuvaavaksi RD50-arvoksi hiirillä on saatu 151 ppm (Gagnaire ja muut, 1989).

Ihmisiä koskevat tiedot

Etyyliamiini ärsyttää voimakkaasti silmiä. Se aiheuttaa myös ihoärsytystä. Sen on kuvattu aiheuttavan myös näköhäiriönä ns. siniutua.

HTP-arvon perusteet

Etyyliamiinin HTP-arvoa asetettaessa ovat sen kriittisiä vaikutuksia ärsytysvaikutukset silmissä ja keuhkoissa. RD₅₀-arvosta saadaan Alarien menetelmällä pitkäaikaisen altistuksen ärsyttävyyden perusteella määräytyvän raja-arvon arvioksi 4,5 ppm, joka on tarkkuustaso huomioon ottaen on pyöristettynä 5 ppm.

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työilman epäpuhtauden raja-arvoja.

Asettaja	Vuosi	Keskisarvotusaika			Huomautus
		8 h ppm	15 min ppm	Hetkellinen ppm	
Suomi	1996	10	20	–	
Ruotsi	1996	10	15	–	iho
Norja	1996	10	–	–	
Tanska	1996	5	–	–	iho
Saksa	1997	–	10	–	
Englanti	1996	10	–	–	
Yhdysvallat		10	–	–	
OSHA-PEL	1971	10	–	–	
NIOSH-REL	1988	10	–	–	
ACGIH-TLV	1997	10	15	–	iho
Euroopan komissio	1996	5	–	–	
SCOEL	1993	5	–	–	
Ehdotus(Suomi)	1998	5		–	

Viitteet

Brieger, H ja Hodes, WA (1951): Toxic effects of exposure to vapors of aliphatic amines, *Arch Ind Hyg Occup Med* **3**, 287–291.

Gagnaire, F, Azim, S, Bonnet, P ja muut (1989): Nasal irritation and pulmonary toxicology of aliphatic amines in mice, *J Appl Toxicol* **9**, 301–304.