

ETYYLILAKTAATTI

HTP-ARVON PERUSTELUMUISTIO

Yksilöinti ja ominaisuudet

CAS No:	97-64-3
EEC No:	607-129-00-7
EINECS No:	202-598-0
Kaava:	C ₅ H ₁₀ O ₃
Synonyymit:	Etyyli-2-hydroksipropionaatti
Molekyylipaino:	118,1
Muuntokerroin:	1 ppm = 4,9 mg/m ³
Sulamispiste:	-25 C
Kiehumispiste:	153 C
Höyrynpaine:	0,22 kPa (20 C)
Tiheys:	1,033
Leimahduspiste:	61 C

Etyylilaktaatti on väritön neste, jolla on mieto ominaishaju. Sen hajukynnyksekseksi on ilmoitettu 0,89 mg/m³. Se sekoittuu veteen ja moniin orgaanisiin liuottimiin.

Varoitusmerkki:	Xi
R-lauseet:	10-37-41

Esiintyminen ja käyttö:

Etyylilaktaattia käytetään liuottimena mm. maaleissa ja lakoissa sekä kosmetiikassa.

Metallituotteiden rasvanpoistossa keskimääräinen altistustaso ruotsalaisessa yrityksessä oli 0,6 ppm. Joissain työvaiheissa esiintyi lähes 10 ppm:n huippupitoisuuksia, mutta tällöinkin työpäivän keskimääräinen altistumistaso oli 4,2 ppm (Carlsson ja muut, 1995).

Aineenvaihdunta

Laktaatit hydrolysoituvat nopeasti maitohapoksi ja alkoholiksi. Eliminaatio tapahtuu samoja reittejä kuin maitohapon ja alkoholin.

Terveysvaikutukset

Ihmisiä koskevat tiedot

Yksittäinen tapausselostus ihon herkistymisestä on julkaistu lääkinnällisestä käytöstä (Clary ja muut, 1998).

Eläinkokeiden havainnot

Etyylilaktaatti ärsyttää kohtalaisesti tai voimakkaasti silmiä. Tämä vaikutus johtuneen nopeasta hydrolysoitumisesta maitohapoksi.

Etyylilaktaatin RD50- arvoksi on kokeellisesti saatu 750-800 mg/m³ (Clary ja muut, 1998).

Lyhytaikaisessa altistuksessa, jossa altistettiin rottia 28 päivän ajan 5 päivänä viikossa 6 tuntia päivässä annoksilla 0, 150, 600 ja 2500 mg/m³ ja jatkotutkimuksessa annoksilla 0, 25, 75 ja 200 mg/m³, todettiin hajuepiteeli rappeutumamuutoksia pitoisuudella 600 mg/m³ (Clary ja muut, 1998).

HTP-arvon perusteet

Etyylilaktaatin HTP-arvoa asetettaessa ovat keskeisiä sen ärsytysvaikutukset hengitysteihin ja silmiin. Ärsytysvaikutuksia voi RD50-arvosta Alarien menetelmällä johdettuna esiintyä pitoisuudella 4,5-5,4 ppm , joten haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää asettamalla HTP-arvoksi 5 ppm kahdeksan tunnin altistusajalle.

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työilman epäpuhtauden raja-arvoja.

Asettaja	Vuosi	Keskiarvotusaika			Huom
		8h ppm	15min ppm	Hetkellinen ppm	
Suomi	1998	-	-	-	-
Ruotsi	1999	5	10	-	-
Norja	1996	-	-	-	-
Tanska	1996	-	-	-	-
Saksa	1998	-	-	-	-
Englanti	1998	-	-	-	-
ACGIH	1999	-	-	-	-
EU	1998	-	-	-	-
Suomi (ehdotus)	2000	5	10	-	-

Viitteet

Carlsson, H., Andersson Sköld, Y., Janhäll, S., ja muut (1995): Rengöring med lakta-ter. Miljöteknisk utvärdering. IVL Report B 1160, Stockholm, The Swedish Institute for Water and Air Pollution Research

Clary, J.J., Feron, V.J., ja van Velthuijsen, J.A. (1998): Safety Assessment of Lactate Esters, Regul. Toxicol. Pharmacol. 27, 88-97