

# ASETOFENONI

## HTP-ARVON PERUSTELUMUISTIO

### ***Yksilöinti ja ominaisuudet***

CAS No:	98-86-2
EINECS No:	202-708-7
EEC No:	606-042-00-1
Kaava:	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O
Synonyymit:	Asetylibentseeni Hypnoli 1-Fenyylietanoni Fenyylimetyyliketoni
Molekyylipaino:	120,15
Muuntokerroin:	1 ppm = 4,9 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> = 0,20 ppm
Tiheys:	1,0296
Sulamispiste:	20 °C
Kiehumispiste:	201,7 °C
Höyrinpaine:	0,33 torr (20 °C)
Asetofenoni on väritön neste, jolla on makea tuoksu. Sen hajukynnykseksi on ilmoitettu 0,004- 2,02 ppm. Se on veteen niukkaliukoinen, mutta liukenee alkoholiin ja eetteriin.	
Varoitussymboli:	Xn
R-lauseet:	22-36

### ***Esiintyminen ja käyttö***

Asetofenonia on aiemmin käytetty anestesia-aineena. Nykyisin sitä käytetään orgaanisten kemikaalien synteeseissä ja hajusteteollisuudessa.

### ***Aineenvaihdunta***

Asetofenoni imeytyy elimistöön ainakin nieltynä.

Kokeellisesti se muuttuu mantelihapoksi, bentsoyylimuurahaishapoksi ja bentsoeha-poksi. Se erittyy virtsaan esimerkiksi hydroksiasetofenoneina ja hippuurihappona.

## ***Terveysvaikutukset***

### ***Ihmisiä koskevat tiedot***

Asetofenonilla on huumaava vaikutus.

### ***Eläinkokeiden havainnot***

Asetofenoni ärsyttää varsinkin silmiä ja jossain määrin ihoa (Lewis, 2000). Se on kokeellisesti aiheuttanut sarveiskalvovaurioita. Sen välitöntä myrkyllisyyttä kuvaava LD50 suun kautta rotilla on 815 mg/kg. Marsuilla LD50 oli ihon kautta yli 20 g/kg (ACGIH, 1996).

Sen ärsytysvaikutuksia hengitysteissä kuvaava RD50 on 102 ppm (Muller ja Greff, 1984).

Nukutusvaikutus tuli nopeasti esiin annettaessa vatsaonteloon hiirille 0,4-0,5 mg/kg (ACGIH, 1986).

## ***HTP- arvon perusteet***

Asetofenonin HTP-arvoa asetettaessa keskeisiä ovat sen ärsytysvaikutukset. RD50-arvosta 102 ppm Alarien menetelmällä laskien päädytään hengitystieärsytyksen kyn-nysarvoon 3,4 ppm. Tämän mukaisesti työperäisiä haittavaikutuksia voidaan minimoida asettamalla HTP-arvoksi kahdeksan tunnin vertailuaikana 5 ppm.

## ***Eri asettajien ilman epäpuhtauksien raja-arvojen vertailu***

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työilman asetofenonipitoisuuden raja-arvoja.

Asettaja	Vuosi	Vertailuaika						Huomautus
		8 h		15 min		Hetkellinen		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Suomi	2002	-	-	-	-	-	-	-
Ruotsi	2000	-	-	-	-	-	-	-
Norja	2001	-	-	-	-	-	-	-
Tanska	2000	10	-	-	-	-	-	-
Hollanti	2002	10	-	-	-	-	-	-
Saksa	1999	-	-	-	-	-	-	-
Englanti	2002	-	-	-	-	-	-	-
AIHA	2001	10	-	-	-	-	-	WEEL
EU	2000	-	-	-	-	-	-	-

Japani	2002	-	-	-	-	-	-	-
Ehdotus, Suomi	2004	5		-	-	-	-	-

---

## ***Viitteet***

ACGIH (1996): Documentation of TLVs and BEIs, 6. painos, Supplement: Acetophenone, ACGIH, Cincinnati, OH, 2 s.

Lewis, R. J. (2000): Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials, 10. painos, John Wiley & Sons, New York, 3735 s.

Muller, J. ja Greff, G. (1984): Recherche de Relations entre Toxicite de Molecules d'Interet Industriel et Proprietes Physicochimiques: Test d'Irritation des Voies Aeriennes Superieures Appliques a Quatre Familles Chimiques, Fd. Chem. Toxic. 22, 661-664.