

TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

ISBN 0937-4248



Thioglykolsäure-2-ethylhexylester

Nr. 83

Ausgabe 08/93

1 Stoffname

1.1	Gebrauchsname	Thioglykolsäure-2-ethylhexylester
1.2	IUPAC-Name	2-Mercaptoessigsäure-2-ethylhexylester
1.3	CAS-Nr.	7659-86-1
1.4	EINECS-Nr.	231-626-4

2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen

2-Ethylhexylmercaptoacetat
2-Ethyl hexyl thioglycolate
Isooctyl-mercaptoacetat
Isooctyl Thioglycolat
2-Mercaptoessigsäure-2-äthylhexylester
2-Mercaptoessigsäure-2-ethylhexylester
Thioglycolic acid 2-ethylhexylester
Thioglycolic acid 2-ethylhexyl ester
Thioglykolsäure-isooctylester

3 Struktur- und Summenformel

3.1	Strukturformel	$\text{HS-CH}_2\text{-COOCH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ $\quad \quad \quad $ $\quad \quad \quad \text{H}_2\text{C-CH}_3$
3.2	Summenformel	$\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2\text{S}$

4 Physikalisch-chemische Eigenschaften

4.1	Molekularmasse, g/mol	204,34
4.2	Schmelzpunkt, °C	keine Information vorhanden
4.3	Siedepunkt, °C	98 (bei 2,66 hPa)
4.4	Dampfdruck, hPa	0,008 (bei 20 °C)
4.5	Dichte, g/cm ³	0,971 - 0,975 (bei 20 °C)
4.6	Löslichkeit in Wasser	0,03 g/l (bei 23 °C)
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	mischbar mit Aceton, Ethanol, Methanol, Essigester, Ether, Chloroform, Tetrachlormethan, Benzol, Petrolether
4.8	Löslichkeit in Fett	keine Information vorhanden
4.9	pH-Wert	-
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m ³ (ppm) \triangleq 8,34 mg/m ³ 1 mg/m ³ \triangleq ml/m ³ 0,12 (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

5 Verwendung

Zur Herstellung von Kunststoffstabilisatoren und Zinnstabilisatoren, Polymerisationslenker bei der Herstellung von Polymethylmethacrylaten.

6 Zusammenfassung und Bewertung

Thioglykolsäure-2-ethylhexylester wird nach oraler Gabe an Ratten über den Gastrointestinaltrakt resorbiert und innerhalb von 3 Tagen zu 80,3 % vorwiegend mit dem Harn in Form von schwefelhaltigen und/oder Ninhydrin-positiven Metaboliten ausgeschieden.

Thioglykolsäure-2-ethylhexylester ist akut mindergiftig (LD₅₀ Ratte oral ca. 300 bis 400 mg/kg Körpergewicht, Kaninchen oral 534 mg/kg Körpergewicht). Im Inhalations-Risiko-Test wird die einmal 6-stündige Inhalation einer Nominalkonzentration von 0,51 mg/l von Mäusen, Ratten und Meer-schweinchen symptomlos vertragen.

Im Fütterungsversuch über 4 Wochen bewirkt Thioglykolsäure-2-ethylhexylester bei Ratten keine wesentlichen Vergiftungssymptome und im Gegensatz zu Di-2-ethylhexylphthalat in maximal palatablen bzw. verträglichen Dosen keine Peroxisomenproliferationen. Der no effect level dürfte bei 500 ppm (entsprechend ca. 40 mg/kg Körpergewicht) liegen.

Nach wiederholter dermalen Applikation einer 20 %igen Lösung von Thioglykolsäure-2-ethylhexylester in Ethanol kommt es bei Ratten und Meerschweinchen zu Todesfällen.

In Untersuchungen, die nicht den heutigen Anforderungen entsprechen, besitzt Thioglykolsäure-2-ethylhexylester keine primäre Hautreizwirkung bei Ratten und Meerschweinchen sowie eine leichte, innerhalb von 8 Stunden reversible Augenreizwirkung bei Kaninchen.

Thioglykolsäure-2-ethylhexylester wirkt im Salmonella/Mikrosomen-Test nicht punktmütagen. Von der nur zu einem Präparationszeitpunkt beobachteten Erhöhung von Chromosomenaberrationen an V79-Zellen des chinesischen Hamsters kann nicht auf eine eindeutig klastogene Wirksamkeit der Substanz geschlossen werden.

Beim Menschen sind nach Kontakt mit Thioglykolsäure-2-ethylhexylester Kopfschmerzen, Schwindel und gastrointestinale Symptome berichtet worden.

7 Einstufungen und Grenzwerte

Da der Grenzwert für Thioglykolsäure für die ehemalige UDSSR 0,1 mg/m³ beträgt und die Toxizität von Thioglykolsäure-2-ethylhexylester „wahrscheinlich weitgehend vom Thioglykolat-Ion bestimmt wird“, wurde in der ehemaligen DDR für Thioglykolsäure-2-ethylhexylester ein MAK-Wert von 0,2 mg/m³ empfohlen.

8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen

Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in Anlehnung an die Unfallverhütungsvorschrift „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (VBG 100) sind anzuraten.

Die Erstellung der TOXIKOLOGISCHEN BEWERTUNGEN ist nach bestmöglicher Sorgfalt erfolgt, jedoch ist eine Haftung bei fehlerhaften Angaben oder Bewertungen ausgeschlossen.

© Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Heidelberg

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Nachdrucke - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
Telefon: 06221 523 (0) 400
E-Mail: ToxikologischeBewertungen@bgchemie.de
Internet: www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen