Acroleina

Ultimo aggiornamento
17/02/2026

CODICE CAS	NUMERO EINECS	CLASSE IARC
107-02-8	203-453-4	2A

FORMULA BRUTA	CLASSIFICAZIONE CLP
C3H4O	dati ECHA

Sinonimi

2-propenal; prop-2-enal.

Organi bersaglio

Per analizzare l'esposizione ad organi bersagli dell'acreolina sono stati valutati uno studio di coorte occupazionale, due studi caso-controllo ospedalieri e tre studi caso-controllo (correlati allo stato tumorale del paziente).

Lo studio nella coorte occupazionale, uno studio caso-controllo ospedaliero (malattia renale cronica) ed uno studio caso-controllo correlato al cancro linfoematopoietico sono risultati disinformativi a causa di piccoli numeri, una scarsa valutazione di esposizione esterna e per alcuni difetti di progettazione.

In due studi caso-controllo si sono studiati diversi biomarcatori (tra cui metaboliti dell'acroleina) in relazione al cancro al polmone (tra fumatori e non fumatori) senza dimostrare un diretto coinvolgimento eziologico dell'acroleina.

In sintesi, tutti gli studi sono stati giudicati non informativi e non hanno fornito prove su una relazione causale tra esposizione all'acroleina e cancro in umani.

Gli studi erano di scarsa qualità per quanto riguarda la progettazione o la valutazione dell'esposizione o per la loro natura meccanicistica.

Utilizzi della sostanza

La sostanza viene utilizzata ampiamente nell'industria chimica, come intermedio per la produzione di altre sostanze chimiche. Queste sostanze includono acido acrilico, che viene utilizzato per fare acrilati, e DL-metionina, un aminoacido essenziale utilizzato come integratore alimentare per il bestiame. Altri importanti derivati dell'acroleina sono la glutaraldeide, piridine, tetraidrobenzaldeide, alcool allilico e glicerolo, 1,4-butandiolo e 1,4-butenediolo, 1,3-propandiolo, DL-gliceraldeide, aromi e fragranze, poliuretano e poliestere resine.

L'uso diretto più importante dell'acroleina è come un biocida. È usato come erbicida e per controllare alghe, erbacce acquatiche e molluschi nei sistemi di ricircolo dell'acqua (ad una concentrazione di 6-10 mg/L). Essa serve anche per controllare la crescita di microrganismi nel combustibile liquido, la crescita di alghe nei giacimenti petroliferi e per impedire la formazione di melma nella fabbricazione della carta.

L'acroleina è stata utilizzata nella concia delle pelli e come fissativo dei tessuti in istologia.

L'acroleina è stata utilizzata nelle miscele di gas velenosi per uso militare e come gas di prova per maschere antigas.

La quota di mercato per la produzione mondiale di acroleina nel 2017 era così suddivisa:

- uso di metionina (61,2%);
- uso di pesticidi (17,4%);
- uso di glutaraldeide (7,3%);
- uso del trattamento delle acque (9,0%);
- altre applicazioni (5,1%)

Elenco lavorazioni collegate

LAVORAZIONI	LETTERATURA	CAMPIONAMENTI	REGISTRI DI PATOLOGIA	SIREP
Costruzione di fognature.	●			
Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.	●			
Laboratori di analisi.				●
Laboratori di falegnameria per la riparazione e il restauro di mobili ed infissi in legno.				●
Produzione di essenze e profumi senza distillazione.	●			
Produzione di mangimi, foraggi e prodotti zootecnici.	●			
Produzione di prodotti fitosanitari.	●			

Valori Limite di Soglia

8h-TWA: 0,05 mg/m³ (0,02 ppm). STEL: 0,12 mg/m³ (0,05 ppm). (D.Lgs. 4/9/2024 n. 135 - Attuazione Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio. All. XXXVIII)

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC Vol. 127 (2021);

National Library of Medicine, PubChem: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

Agenzia Europea Sostanze Chimiche (ECHA): https://echa.europa.eu/it

National Library of Medicine. Hazardous Substances Data Bank (HSDB): http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB

MATline

Documentazione Regionale Salute

Centro di Documentazione per la Promozione della Salute

Via Sabaudia, 164 – 10095 Grugliasco (TO) · Tel. 011 40188210-502 · Fax 011 40188201 · info@dors.it

dors Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute

REGIONE PIEMONTE