

Allylkohol

Synonyme:

Acrylkohol, Acryloxydhydrat, Propen-(2)-ol, Vinylcarbinol, 2-Propen-1-ol, Propenol-3, Shell-Unkrauttod; Weadkiller A; AA;

Chemische Formel:



Verwendung / Vorkommen:

Als technisches Lösemittel in der Industrie; als Antiseptikum in der Medizin. Als Unkrautvernichtungsmittel und Schädlingsbekämpfungsmittel wird Allylkohol ebenfalls verwendet. Bei der Verbrennung von Allylkohol entsteht HCl und Phosgen!

Beschaffenheit:

Bei Allylkohol handelt es sich um eine farblose, mit Wasser mischbare, wenig flüchtige, sehr toxische Flüssigkeit, die leicht entflammbar ist. Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können mit ihr explosionsfähige Gemische bilden. Allylkohol riecht scharf, reizend, senfölig. Mit anderen organischen Lösemitteln gut mischbar.

Physikalische Daten:

Molekulargewicht 58,08; Schmelzpunkt 129° C; Siedepunkt 96,9° C; Dichte bei 20° C/4° C; 0,85 g/cm³; Flammpunkt 21° C; Zündtemperatur 375° C; Explosionsgrenzen 2,5 - 18 Vol %; MAK-Wert 2 ppm, 5 mg/m³; Dampfdruck bei 20°C 24 mbar; rel. Dampfdichte bei 20°C 2,0 g/cm³; Dichte der gesättigten Luft 1,03 g/cm³; Sättigungskonzentration bei 20° C 57 g/m³

$$1 \text{ mg/m}^3 = 0,414 \text{ ppm}$$

$$1 \text{ ppm} = 2,414 \text{ mg/m}^3$$

Wirkungscharakter:

Hochtoxisch, systemisch toxisch, lokal stark reizend, Hautresorption gut; narkotisch.

Stoffwechselverhalten:

Der sehr giftige Allylkohol wird bei Ingestion schnell und gut über die Schleimhaut des Gastrointestinaltrakts und über die Lunge bei Inhalation resorbiert. Mit guter Hautresorption ist zu rechnen. Er wird im Intermediärstoffwechsel oxidativ metabolisiert und teils über die Lunge in unveränderter Form, teils über Stoffwechselprodukte im Urin ausgeschieden.

Toxizität:

Im Vergleich zu anderen aliphatischen, einwertigen Alkoholen ist Allylkohol äußerst toxisch. 5 ppm über 30 Minuten sind gerade noch erträglich; 6-12 ppm bewirken starke Reizung der Nasenschleimhäute; 25 ppm bewirken starke Tränensekretion; 1000 ppm wirken letal (ohne Zeitangabe). Die gesättigte Atmosphäre (57 g/m³ = 20.000 ppm) wirkt innerhalb von wenigen Minuten letal. Geruchsschwelle = 2-5 ppm (1 ppm = 2,4 mg/m³)
Letale Dosen können auch über die Haut resorbiert werden.

Symptome und klinische Befunde:

Die hohe Toxizität kann sowohl bei Ingestion als auch bei Inhalation und bei Hautresorption zur Wirkung kommen. Im Tierversuch wurden zentralnervöse Störungen wie Unruhe mit konsekutiven Lähmungserscheinungen, Ängstlichkeit, Atemdepression mit Dyspnoe, Kreislaufstörungen, Ataxie, Tremor, Muskelspasmen (Myoklonien), Krämpfe, Apathie und Koma beobachtet. Degenerative Veränderungen in Lunge, Leber und Nieren wurden gefunden. Lokal wirkt Allylalkohol stark reizend auf die Schleimhäute des Respirations- und Gastrointestinaltrakts, insbesondere auf die Augenschleimhaut. Bei Spritzern in die Augen oder Exposition stark gesättigter Dämpfe wurden Hornhauttrübungen beobachtet. Chronische Wirkungen sind nicht bekannt.

Nachweis:

Der Nachweis kann qualitativ, gaschromatographisch mit dem Dräger-Röhrchen Alkohol 100/a geführt werden.

Therapie:*Therapie akut:*

Siehe Kapitel III-7.1 Lösemittel - Allgemeines (Therapie) unter:

Vitaltherapie: Atemwege, Seitenlage, Rettung aus Gasmilieu

Beatmung: Frischluft, künstliche Beatmung

Circulation: Herz-Lungen-Wiederbelebung, Schocktherapie, Hirnödemtherapie(anoxisch)

Entgiftung: Haut, Augen, Entgiftung fettlöslicher Gifte; Magenspülung (Arzt), forcierte Abatmung über die Lunge, Hämoperfusion-Hömodialyse

Gegengift: Folsäure

*Therapie - chronisch:**- Expositionsstopp:*

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen).

- Giftherde beseitigen:

Nach Diagnose eines Erfahrenen (s. Klinische Toxikologie in der Zahnheilkunde, ecomed) alle Zahnwurzeln, die im Kiefer-Übersichts-Röntgen giftig sind, ziehen (zur Untersuchung ins Tox-Labor senden), ausfräsen und zur Langzeitentgiftung der Wunde Salbenstreifen (Terracortril-Augensalbe) alle 3 Tage, 6 Wochen lang erneuern. Keine im MELISA-Allergietest allergisierenden Zahnmaterialien im Mund belassen.

- Zusatzgifte meiden:

Nahrungsgifte (Pestizide, Metalle), Verkehrsgifte (Benzol, Blei, Formaldehyd), Wohngifte (Formaldehyd, Lösemittel, Pestizide), Kleidergifte (Formaldehyd, Farben).

- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung:

Frische Nahrung, Gemüse, Fleisch.

Viel Bewegung an frischer Luft.

Täglich zwei Liter Leitungswasser trinken.

Positives Denken, viel Freude, glückliches Sexualleben.

- Wasserlösliches Gift aus Speicher entfernen:

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle: jeden 3. Tag je ein Eßlöffel (10 g Kohle-Pulvis im Einmalbecher) trinken lassen.

- Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Beeinflussung der Organschäden:

Schwindel: Gingko biloba (3 x 20 mg Tebonin forte)

Schwäche bei „MS“: Calciumantagonist (3 x 200 mg Drugs. Spasmocyclon)

Immun-/u. Nervenstörung: Johanniskraut-Tee trinken

Literatur:

ANGERER, J.; DEUTSCH-WENZEL, R.P.; HERMANN, H.; IMUGEN, H.; TÄUBER, U.: DGMK-Projekt 174-7; Wirkung von Toluol auf Mensch und Tier. DGMK, Hamburg (1985)

BIETHAN, U.; BRANDT, A.; BUNGE, W.; DÖRFFEL, J.; DRAEGER, F.; FERCH, H.; FEUERBERG, H.; FUHR, K.; GEMMER, E.; GERKE, K.; HASELMAYER, F.; HAVENITH, L.; HOEHNE, K.; KNAPPE, E.; KRAUSS, E.; KRÖNKE, H.; KÜCHENMEISTER, R.; LEHMANN, H.; MARQUARDT, W.; NESTLER, H.; NIKLAUS, U.; OEHMICHEN, K.; PAPENROTH, W.; PLATH, D.; PRÜGL, R.; RAUCH-PUNTIGAM, H.; ROSSBERG, P.; SICKFELD, J.; SPILLE, J.; STOYE, D.; THOMER, K.W.; WAGNER, F.; WEILER, G.G.; WILFINGER, W.; ZECH, H.-J.; ZETTLER, F.; ZÖLLNER, W.: Lacke und Lösemittel; Eigenschaften. Herstellung Anwendung; Verlag Chemie, Weinheim, Deerfield Beach, Florida, Basel, S. 162, S. 165 (1979) 2. Aufl. (1984)

N.N.: Vom Bundesgesundheitsamt an die Informations- und Behandlungszentren für Vergiftungen; Stat. 439/63 —T 13.685/76 (1970).