

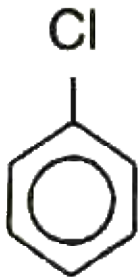
Chlorbenzol

Synonyma

Monochlorbenzol, Phenylchlorid, Benzolmonochlorid, Chlorobenzol, Phenylchlorur

Chemische Formel

C_6H_5Cl



Beschaffenheit

Farblose, stark lichtbrechende, neutrale, wasserunlösliche, entzündliche Flüssigkeit mit schwachem benzolähnlichem Geruch. Schwerer als Wasser. Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Reagiert heftig mit Alkalimetallen und starken Oxidationsmitteln.

Verunreinigungen: bis 0,05% Benzol und 0,1% Dichlorbenzol.

Verwendung/Vorkommen

Hauptsächlich als Zwischenprodukt bei der Herstellung von Pflanzenschutzmitteln, Pharmazeutika , Farbstoffen , Pigmenten, Phenolen und als Wärmeübertragungsmittel . Außerdem als Lösemittel für Öle, Fette, Harze, Kautschuk und Ethylcellulose (→ [Roth et al., 1992](#)).

Wirkungscharakter

Reizung der Augen und Atemwege . Stark narkotische Wirkung. Bei chronischer Einwirkung Leber-, Nieren- und ZNS-Schädigung, hämatologische Veränderungen, Anämie(→ [Schwara et al., 1994](#)).

Stoffwechselverhalten

Chlorbenzol wird über die Lunge, den Gastrointestinaltrakt oder die Haut aufgenommen und teilweise im Fettgewebe gespeichert.

Ein anderer Teil wird u. a. zu 4-Chlorkatechol, Chlorphenolen, Phenolen oder Mercaptursäuren abgebaut (→ [Schwara et al., 1994](#)).

Ca. 32% des aufgenommenen Chlorbenzols wird innerhalb von 24 h über den Harn ausgeschieden (Ratte.)

Toxizität

MAK-Wert: 50 ml/m³ (230 mg/m³)

ADI: 0,15 µg/kg/d

LD₅₀ (Ratte, oral): 2910 mg/kg

Nachweis

Über Kitagawa-Prüfröhrchen, gaschromatographisch (mit ECD-Detektion) und massenspektrometrisch.

Tab. 1: Nachweis und Normalwerte für Chlorbenzol

Untersuchungsparameter	Probenmaterial	Methode	Nachweisgrenze	Normalwerte
Chlorbenzol	Oxalat-Blut 2 ml Luft	GC/MS	1 µg/l	Einzelwerte: bis 17 µg/l

Therapie

Therapie chronisch:

- Expositionsstopp
- Zusatzgifte meiden
- Zahnherde beseitigen
- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung
- Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Besserung der Organschäden
- Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen

Literatur

Roth, L., Dauderer, M.: Giftliste. Giftige, krebserzeugende, gesundheitsschädliche und reizende Stoffe. ecomed verlagsgesellschaft Landsberg, 52. Ergänzungslieferung, Dez. 1992

Schiwara, H.-W., v. Winterfeld, I., Pfanzelt, R., Kunz, J., Köster, H.D.: Umweltmedizinische Analysen. Bremen (1994)