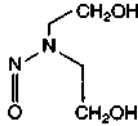


N-Nitrosodiethanolamin

Chemische Formel:



Vorkommen:

N-Nitrosodiethanolamin ist ein Nitrosierungsprodukt von Di- und Triethanolaminen, die zur Herstellung von Pestiziden und oberflächenaktiven Substanzen, als Schneideöle und Lösemittel für Farben und als Emulgatoren für Wachs und kosmetische Artikel verwendet werden. Es entsteht bei Herstellung, Lagerung und Verarbeitung der genannten Amine und ihrer Derivate durch Reaktion mit Nitrosierungsmitteln. Synthetische Schneideöle, die in der metallverarbeitenden Industrie häufig verwendet werden, können bis zu 3% N-Nitrosodiethanolamin enthalten (synthetische Schneideöle enthalten zumeist Triethanolamin, Natriumnitrit und Wasser; je nach Lagerungszeit und -temperatur kann hieraus N-Nitrosodiethanolamin entstehen). In verschiedenen Kosmetika (Cremes, Shampoos, Lippenstifte, Badeöle etc.) wurde N-Nitrosodiethanolamin in Konzentrationen bis zu 2000 ppb nachgewiesen. Gewisse Pestizide können N-Nitrosodiethanolamin als Verunreinigung enthalten und nach Anwendung zu einer Exposition führen. N-Nitrosodiethanolamin ist auch in Tabak und Tabakrauch enthalten.

Wirkungscharakter:

Bisher sind vier eindeutig positive Untersuchungen an zwei Tierspezies (Ratte und Hamster) bekannt. Bei Ratten wurden vorwiegend Lebertumoren, in geringerer Häufigkeit auch Nierentumoren hervorgerufen; bei Hamstern Tumoren der Leber, der Nasenhöhle, der Speiseröhre und des Kehlkopfes. Bei einer kürzlich abgeschlossenen Dosis-Wirkungsuntersuchung an Ratten (orale Applikation) konnte eine sehr potente kanzerogene Wirkung nachgewiesen werden: Dosen von 1.5 mg/kg Körpergewicht (2 mal pro Woche) waren noch eindeutig kanzerogen. Da bis zu 90% der applizierten Dosis unverändert ausgeschieden werden, muß die wirksame Form sehr aktiv sein. Nach Angaben der IARC besteht ausreichende Evidenz für die Kanzerogenität von N-Nitrosodiethanolamin bei Versuchstieren.

Langzeitwirkung durch Speicherung im Fett und Gehirn – je nach Gentyppus und Zusatzgiften. Nervengift.

Gentoxizität

N-Nitrosodiethanolamin zeigt im S-typhimurium-Test (Ames-Test) keine mutagene Aktivität. In Anwesenheit von Alkoholdehydrogenase bildet das Nitrosamin jedoch Reaktionsprodukte, die im Ames-Test stark mutagen sind.

Symptome:

Lokale Reizung, ZNS-Depression.

Nachweis:

chronisch:

Nachweis der Speichergifte durch Untersuchung einer operativ entfernten Fettgeschwulst im TOX-Labor.

Therapie:*akut:*

Entgiftung, Vitaltherapie

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 gifthaltig 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.

– Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen:

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle-/Paraffinöl (9:1) jeden 3. Tag je ein Eßlöffel.

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

Schwindel:	Gingko biloba (3x20mgTebonin forte)
Schwäche bei „MS“:	Calciumantagonist (3x200 mg Drgs. Spasmocyclon)
Schlafapnoe:	Theophyllin abends
Tetanie:	Ca-EAP–3x2 Drgs
Immun-/u. Nervenstörung:	Johanniskraut-Tee trinken

Recht:

Deutsche Forschungsgemeinschaft, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe: Kühlschmierstoffe, die Nitrit oder Nitrit-liefernde Verbindungen und Reaktionspartner für Nitrosaminbildung enthalten, werden in die Gruppe B der Krebs erzeugenden Arbeitsstoffe eingestuft.

Literatur:

IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Volume 17, S. 77–82 (1977)

U.S. Department of Health and Human Services, Annual Report on Carcinogens, pp. 171–172. Washington D.C., 1981

VOGL, J., HEIGL, A., SCHÄFER, K. (Hrsg.): Handbuch des Umweltschutzes. 33. Erg.Lfg., ecomed verlagsgesellschaft Landsberg (1988)