

Indium

Chemische Formel:

In

Vorkommen/Verwendung:

Häufig in Zahnlegierungen aus Gold.

Verwendung bei der Herstellung von Halbleitern, Loten und Legierungen, Härter zum Korrosionsschutz.

Exposition des Menschen am Arbeitsplatz: durchschnittliche tägliche Aufnahme 8-10 u.g

Wirkungscharakter:*Biochemische Wirkung:*

Beeinflussung der Hämbiosynthese (Inhibition der Enzyme der Hämbiosynthese).

Gentoxische Wirkung:

Nach i.v. Applikation an trächtigen Hamstern traten Mißbildungen bei Jungtieren auf.

Zur Kanzerogenität, Mutagenität oder Teratogenität beim Menschen sind keine Daten bekannt.

Stoffwechselverhalten:*Resorption:*

Geringe Resorption von In_2O_3 nach Inhalation (< 5%) und oraler Aufnahme (< 2%).

Verteilung im Organismus:

Gebunden an Transferrin.

ionogenes In: Anreicherung in der Niere

kolloidales In: Anreicherung in Leber, Milz und retikuloendothialem System

Ausscheidung:

ionogenes In: Urin

kolloidales In: Faeces

Toxizität:*Akute Toxizität:*

Indiumsalze sind relativ untoxisch nach oraler Applikation, jedoch hochtoxisch nach i.v. und s.c. Applikation.

Tier: Zielorgane für ionogenes Indium sind Niere und endoplasmatisches Retikulum, für kolloidales

Indium sind es retikuloendothiales System und Lunge.

Mensch: Keine Daten zur akuten Toxizität bekannt.

Chronische Toxizität:

Tier: Bei Applikation von 5 mg/l ionogenem Indium in Trinkwasser zeigen Mäuse geringe Wachstumsstörungen.

Mensch: Keine Daten zu systemischen Wirkungen bekannt.

Nachweis:

Im Mund (Goldlegierungen) Abrieb mit Kaugummitest (Speichel II) messen. Im Kieferknochen unter Zahnersatz messen.

Im Urin Ausscheidung nach DMPS messen.

Therapie:

Effizient ist nur der Expositionsstop. Dann Versuch einer Therapie mit DMPS.

Literatur:

HENSCHLER, D.: Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe. Losebl., VCH, Weinheim (1991)