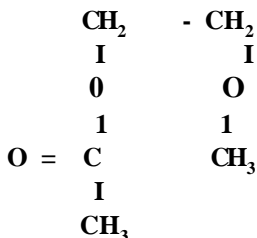


# Methylglykolacetat\*

**Name:** Methylglykolacetat

**Chemische Formel:**



**Synonyma:**

deutsch: Äthylenglykolmonomethylätheracetat

Äthylenglykolmonomethyläthermonoacetat

engl./amerik.: Ethylene glycol monomethyl ether monoacetat

Methyl glycol acetat

2-Methoxyethyl acetat

**Hinweise:**

enthalten in Methylcelluloseacetat

**Beschaffenheit:**

Farblose, angenehm esterartig riechende, stechend bitter schmeckende, leicht flüchtige Flüssigkeit, die mit H<sub>2</sub>O in jedem Verhältnis mischbar ist, sich aber auch in fast allen gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln löst.

Siedepunkt: 144,5 Grad Celsius;

Gefrierpunkt: -65,1 Grad Celsius

Dampfdruck: 3,73 Torr/20 Grad Celsius

Spez. Gewicht: 1,007

**Verwendung und Vorkommen:**

Lösemittel für Celluloseacetat, Nitrocellulose, Vinylacetate, synthetische Harze, Wachse, Öle, Gummis, Komponente in vielen Haushaltsmitteln, einigen Kosmetika, Textildruckfarben, Lacken, Schmiermitteln; zur Herstellung photographischer Filme benötigt.

**Wirkungscharakter und Toxizität:**

Schnelle und vollständige Resorption aus dem Intestinaltrakt, Giftaufnahme durch die Haut und über die Atemorgane möglich.

Über den speziellen Metabolismus ist nur sehr wenig bekannt. Die Ähnlichkeit,

\* Quelle: Nusser H., Diss. München, 198

die das Krankheitsbild mit einer Methylglykolvergiftung besitzt, läßt darauf schließen, daß Methylglykolacetat im Körper durch Verseifung der Esterbindung zu Methylglykol abgebaut wird, welches dann zusammen mit seinen Stoffwechselmetaboliten für die toxischen Effekte verantwortlich ist (siehe Methylglykol).

**Toxizität:**

Menschliche Vergiftungsfälle sind bisher nicht veröffentlicht worden. Haut- und Schleimhaut- oder Augenkontakt führt zu schwachen lokalen Reizungen. Gefahr einer perkutanen Aufnahme toxisch wirkender Giftmengen bei langdauernder Exposition großer Körperoberflächen.

Intoxikation durch Inhalation von Methylglykolacetatdämpfen sind wegen der Flüchtigkeit dieser Substanz möglich.

Nach Inhalationsversuchen wurden bei Tieren Schäden am ZNS, der Niere, eine Verlängerung der Blutgerinnungszeit und Blutbildveränderungen beobachtet.

Nach oraler Aufnahme Gefahr von Leber-, Nieren-, Lungen- und ZNS-Schäden. Letaldosis: beim Menschen nicht bekannt. Nach Ingestion vermutlich bei 1 g Methylglykolacetat/kg Körpergewicht.

**Symptome und klinische Befunde:**

Bei Augenkontakt vorübergehende Schmerzen, leichte lokale Reizerscheinung. Bei Inhalation von längerer Dauer von höherer Methylglykolacetatkonzentration kann es zu Schwindel, Kopfschmerzen, leichter Narkose, Augen- und Schleimhautreizungen, Proteinurie, Hämaturie, Blutbildveränderungen wie Abnahme der Erythrozytenzahl, Vermehrung der jugendlichen Vorstufen der neutrophilen Granulozyten und zu Blutgerinnungsstörungen kommen.

**Ingestion:** Nach einer bis zu mehreren Stunden andauernden Latenzzeit Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gefahr der Entstehung von Lungenödem und/oder Bronchopneumonie, Ausbildung einer Oligurie bzw. Anurie, massive Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes, zunehmende Verschlechterung der Bewußtseinslage, evtl. bis zum Koma.

Laboruntersuchungen: Blut: mäßige metabolische Azidose,

Leukozytose,

Erhöhung der harnpflichtigen Substanzen.

Urin: Proteinurie,

Hämaturie

Tod innerhalb der ersten beiden Tage nach der Giftaufnahme im Koma durch raschen Zusammenbruch der Atem-, Herz- und Kreislauffunktion oder in den darauffolgenden Tagen an den Folgen der Niereninsuffizienz möglich.

**Nachweis:**

Chemische Nachweismöglichkeit:

Oxidation von Methylglykolacetat mit einer bekannten Menge standardisierter Kaliumdichromatlösung und anschließender titrimetrischen Bestimmung des Dichromatverbrauches mit Kaliumjodid oder Natriumthiosulfat.

Aceton muß vorher entfernt werden.

Erfasst werden alle Glykolester und Glykolläther.

Quantitative Nachweisverfahren:

Ultrarotspektroskopie: Absättigung der Analysenlösung und der Vergleichslösungen (verschieden konzentrierter Methylglykolacetatlösungen) mit NaCl zu trifurieren, herstellen der Ultrarotspektren vom Überstand.

**Therapie:**

Benetzte Kleidungsstücke entfernen, gründliche Reinigung der kontaminierten Körperstellen mit Wasser.

Bei Augenkontakt sofortige sorgfältige Augenspülung.

Bei Inhalation Verhinderung jeder weiteren Inhalation, bei schweren Fällen Klinikaufnahme und Auxilosonspray-Behandlung. Mehrmalige Kontrolle des ZNS, der Nierenfunktion, des Blutbildes und der Blutgerinnung.

Ingestion:

Erbrechen lassen, Magenspülung mit Wasser oder einer auf 1:5000 verdünnte Kaliumpermanganatlösung mit anschließender Instillation von Medizinalalkohol. Gabe von Laxantien (Paraffin oder Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).

Korrektur der metabolischen Azidose, forcierte Diurese (Furosemid, Etacrynsäure, Mannitol) sofern die Nierenfunktion noch intakt ist, zur Verhinderung einer Oligurie bzw. Anurie und beschleunigter Giftelimination und Beeinflussung der Lungenödementstehung.

Möglichst frühzeitige Hämodialyse (evtl. Peritonealdialyse) zur Giftentfernung und Behandlung der Niereninsuffizienz.

Die weiteren Symptome werden symptomatisch behandelt. Mehrmalige Kontrolle des Wasser- und Elektrolythaushaltes, der Lungen- und Nierenfunktion.

Asservierung: Blut, Urin, Magenspülflüssigkeit, Erbrochenes, evtl. auch Niere und Leber.

**Literatur:**

Siehe "Glykole".