

# Acrylsäuremethylester

Synonyma:

Methylacrylat, Methylpropenat, Propensäuremethylester

## Beschaffenheit:

Farblose, wenig wasserlösliche Flüssigkeit, sehr leicht entflammbar, kann plötzlich explosionsartig polymerisieren, bei Wärmeentwicklung auch wenn es stabilisiert ist. Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsfähiges Gemisch. Stechender penetranter, Erbrechen erregender Geruch.

Phys. Daten:

Molekulargewicht: 86,1; Schmelzpunkt: -75° C; Siedepunkt: 80,5° C; Dichte: 0,97; Löslichkeit in Wasser: 6 Gew.%; Wasseraufnahmefähigkeit: 1,8 Gew.%; mischbar mit organ. Lösungsmitteln; Flammpunkt: -3° C; Zündtemperatur: 390° C; Explosionsgrenzen in Vol.-%: 2,8-25; Max. zulässige Emission bei Massenstrom > 0,1 kg/h 20 mg/m<sup>3</sup>; Dampfdruck in mbar: 70; rel. Dampfdichte: 3,0; Sättigungskonz. bei 20° C: 319 g/m<sup>3</sup>; Geruchsschwelle: 0,1 ppm  
1 mg/m<sup>3</sup> = 0,279 ppm, 1 ppm = 3,578 mg/m<sup>3</sup>

## Wirkungscharakter

Methylacrylat besitzt neben einem ähnlich penetranten Geruch wie Acrylsäure eine die Schleimhaut degenierende Wirkung. Die Dämpfe und die Flüssigkeit verursachen Reizung der Haut, Augen und Schleimhäute. Daneben werden erhöhte Herzrätigkeit und Hustenanfälle beobachtet. Auch allergische Reaktionen wurden beschrieben. Es ist auch durch die Haut wirksam.

Toxizität:

Der MAK-Wert ist nach Oettel mit 10 ppm zu hoch angesetzt, da diese Konzentration bereits nach kurze Zeit starke Reizungen hervorruft.

## Nachweis:

Dräger Prüfröhrchen CH 6728161

Symptome:

Reizwirkung auf Haut, Augen und Schleimhäute, Hautresorption. Allergische Reaktionen bekannt. Leber-, Nierenschäden und Lungenödem möglich.

Therapie:

Sofort Auxilosonspray (5 Hübe alle 10 Min.). Haut und Augen mit Roticlean oder mit Wasser und Seife spülen, Frischluft, Ruhe, Wärme, liegender Transport.

## C 3 Lungenödem, toxisches

Die eingeatmeten oder beim Erbrechen in die Luftröhre gelangten ätzenden Substanzen können zu einem toxischen Lungenödem führen. Hier kann trotz späterer Behandlung der Tod eintreten. Frühzeichen sind: Hustenreiz, Kratzen im Hals, Atembeschwerden, Unruhe. Nach einer beschwerdefreien Zeit von einigen Stunden bis 48 Stunden kann das Vollbild mit Hämoptoe (Bluthusten), Zyanose (blauen Lippen), Aspiration (Erstickung) oder Herzversagen auftreten.

Vorbeugend sollte in jedem geringsten Verdachtsfall sofort ein Dexamethasonspray (Auxilison Dosier-Aerosol 5 Hübe alle 10 Minuten, s. G 7) inhaliert werden. Dieses kristalline Kortison dichtet die Lungenwände ab und verhindert rechtzeitig angewandt in jedem Fall ein toxisches Lungenödem. Der Reizgasvergiftete sollte stets warm zugedeckt ruhig in Frischluft liegen.

Therapie des ausgebildeten Lungenödems:

- a) Sedieren, z. B. mit Diazepam i.v. (G 60)
- b) Digitalisieren, mit Metildigoxin i.v. (G 28)
- c) Kortikosteroide: Dexamethason-Spray lokal (G 7) und Triamcinolonacetonid i.v. (G 53)
- d) Hypertonie: Furosemid (G 30) oder Nitroglycerin (G 52)
- e) Intubation, PEEP-Beatmung
- f) Azidoseausgleich: Natriumbikarbonat (G 35)

#### C 6 Allergie

Expositionsstopp. Beim schweren *anaphylaktischen* Schock kann die initiale Injektion von Adrenalin (0,05 bis 0,1 mg langsam i.v., s. G 56) indiziert sein; die Dosis kann in Abständen von 1-2 min. wiederholt werden. Anschließend Plasma(ersatz) (G 39), Natriumbikarbonat (G 35), Sedativum und Antiallergikum Doxepin (G 4), lokal Flumetason (G 31). Dexamethasonspray (G 7) bei Glottis- oder Lungenödem.

#### E 1 Haut

Bei *Verätzungen* sofort unter die lauwarme Dusche gehen oder ein Vollbad nehmen, in jedem Fall benetzte Kleider entfernen, sofort Wasser trinken. Benetzte Haut mit Wasser und Seife reinigen. Möglichst sollte Polyethylenglykol 400 (G 33) verwandt werden. In keinem Fall Benzin oder andere Lösungsmittel, die die Resorption des Giftes fördern könnten, verwenden! Das volle Ausmaß der Hautschäden kann erst nach Stunden sichtbar werden.

Nach Verätzungen Grad I und II Flumetason Schaum auftragen (G 31). Bei Verbrennungen ebenfalls sofort mit Kleidern in kaltes Wasser springen bzw. Extremitäten unter fließendes kaltes Wasser mindestens 15 (!) Minuten halten; dabei Kleider entfernen. Dann in Rettungsdecke (Aluminiumfolie, s. H14) einwickeln und wie unter C 2 (Schocktherapie) angegeben verfahren. Viel trinken lassen; Volumina notieren, keine Hautcremes, -puder oder -salben auftragen, steril verbinden. Als Schmerzmittel kann Metamizol (G 42) oder, nur durch den Arzt, Morphin (G 18) gegeben werden.

#### E 2 Augen

Mit beiden Händen das Auge weit aufhalten und ca. 10 Min. unter fließendem Wasser oder mit der Augenspülflasche oder mit einer Plastikspritze, die mit Leitungswasser oder physiologischer Kochsalzlösung gefüllt ist oder mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) spülen.

Bei Schmerzen in das betroffene Auge zur Schmerzlinderung Chibro-Kerakain (G13) tropfen und anschließend zur Pufferung bei Säuren und Laugen mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) beide Augen spülen. Anschließend wird ein Deckverband (Taschentuch oder Halstuch) über das vergiftete Auge gelegt und der Verletzte möglichst bald zum Augenarzt geführt.

#### E 4 Entgiftung verschluckter Gifte durch Kohle

Bei jeder Vergiftung durch geschluckte Gifte sollte - auch im Anschluß an ein Erbrechen oder eine Magenspülung - ein Fertigbecher Kohle-Pulvis (G 25) in Wasser aufgelöst getrunken werden. Kohle bindet das Gift, und es kann dann evtl. nach Gabe eines Abführmittels (Natriumsulfat; G 27) den Darm verlassen.

#### E 8 Magenspülung (Arzt)

Die sicherste und schonendste Art der Giftentfernung ist die Magenspülung. Da ein Arzt nur mit Unterstützung von 1-2 Helfern eine Magenspülung durchführen kann, ist wichtig, daß diese vorher wissen, wie diese durchgeführt wird,

Angezeigt ist die Magenspülung bei allen lebensgefährlichen Giftmengen, auch nach vorausgegangenem Erbrechen sowie bei allen Bewußtlosen (nach Intubation) ohne Zeitgrenze.

Bei *Krämpfen* sollte vorher als krampflösendes Medikament 1 Amp. Diazepam i.v. (s. G 60) injiziert werden. Bewußtlose können vorher intubiert werden. Eine Atem- und Kreislaufinsuffizienz sollte vorher behandelt werden (C 1, 3).

Vor jeder Magenspülung unbedingt Atropin (0,001 g i.v. oder i.m., s. G 6) injizieren zur Vermeidung eines vagalen Reflexes (Herz-, Atemstillstand). Bei Hypotonie vorherige Infusion eines Plasma(ersatz)präparates (G 39), bei Azidose Infusion von Natriumbikarbonat (G 35). Asservierung der ersten Spülportion. Ca. 30 Liter Leitungswasser als Spülmittel. Instillation von Medizinalkohle (G 25) und Abführmittel (G 37).

## Medikament

## Dosierung

G 7      Dexamethasonspray  
(Auxiloson Dosier-Aerosol, Thomae)  
10,5 = 150 Hübe  
1 Hub 0,125 mg

5 Hübe alle 10 Minuten, 2-5 Std.  
lang bis zum Verschwinden der Be-  
schwerden, lokales Antiphlogistikum  
Alternative Sanasthmax®, Viarox®.