

METANOL

CH₃OH

Lastnosti:

- Brezbarvna, vnetljiva tekočina
- Gori z nesvetlečim, modrikastim plamenom
- Tališče: -97,8 °C
- Vrelišče: 64,7 °C
- Meša se z vodo in večino organskih topil

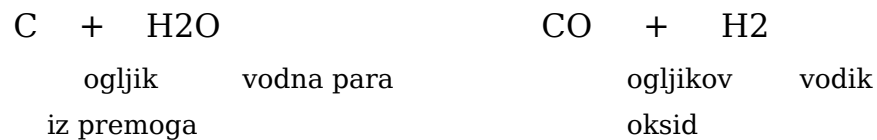
Pridobivanje:

Včasih so ga pridobivali s suho destilacijo lesa, zato so ga imenovali *lesni špirit*. Zdaj ga pridobivajo z oksidacijo metana ali z vplinjanjem premoga.

OKSIDACIJA METANA:



VPLINJANJE PREMOGA:



Zmes ogljikovega oksida in vodika imenujemo *sintezni plin*, zato ker ga uporabljamo za organske sinteze.



Uporaba:

- za sintezo drugih kemikalij (barv, lakov),
- kot topilo,
- v hladilnih tekočinah,
- kot sredstvo proti zmrzovanju,
- pri pridobivanju rastlinskih in živalskih olj (ekstrakcija),
- kot gorivo za dirkalne in letalske motorje (ker se metanolovi hlapi v zmesi z zrakom mnogo močnejše stisnejo kot bencinski, zato ima tako vozilo večji pospešek).

Strupenost metanola:

Metanol je zelo strupen in je *najbolj* strupen alkohol. Z njim se lahko zastrupimo na tri načine:

- Z vdihavanjem hlapov
- Z zaužitjem
- Skozi kožo

Po zaužitju se metanol v telesu oksidira v *metanal ali formaldehid* (ki poškoduje vidni živec oz. celice mrežnice) in naprej v *metanojsko ali mravljično kislino* (ki je zelo hud strup za celice).

metanol

metanal

mravljična kislina

Metanol povzroča akutne in kronične zastrupitve. Smrtni odmerek je običajno 100 - 250 ml, znani pa so že smrtni primeri po zaužitju le 30 ml metanola. Že nekaj mililitrov lahko povzroči težave z vidom, ki se ob večkratni uporabi stopnjujejo do slepote.

Znaki zastrupitve:

1. AKUTNA ZASTRUPITEV

- zmerna: utrujenost, glavobol, slabost in po določenem času zamegljen vid
- srednja: močan glavobol, vrtoglavica, slabost, bruhanje, depresija centralnega živčnega sistema, po 2 do 6 dneh pride do začasne ali stalne izgube vida
- težka: znaki srednje zastrupitve se stopnjujejo do hitrega in plitvega dihanja, koža pomodri, nezavest, padec krvnega tlaka, širjenje zenic;

25% težkih zastrupitev se konča s smrtjo

2. KRONIČNA ZASTRUPITEV

Do te običajno pride z inhalacijo. Prvi znaki so poškodbe vida. Najprej je zmerno zamegljen vid, ki napreduje do zoženja vidnega polja in popolne slepote.

Zdravljenje je različno. Odvisno je od načina zastrupitve. Pri akutni zastrupitvi je potrebno najprej izpirati želodec, nato pa se dodaja etilni alkohol, ki prepreči presnavljanje metanola (formaldehid-mravljična kislina) in na ta način se metanol izloči iz telesa. Lahko se izvaja tudi dializo (hujši primeri). Pri kronični zastrupitvi je potrebno prekiniti stik z metanolom.

Ali veš...

- Pri množičnih zastrupitvah pri 1/3 ljudi, ki so imeli motnje vida, pride do smrti.
- Znane so množične zastrupitve (najpogosteje v Indiji), kjer se ogromno ljudi udeleži praznovanja, kjer pijejo cenene pijače, pri proizvodnji katerih pogosto dodajajo metanol.
- Pri nas do zastrupitve z metanolom pogosto pride pri pitju vina šmarnica, saj pri alkoholnem vrenju grozdnega soka iz grozdja trte šmarnice nastane poleg etanola tudi metanol.

METANOL-povzetek **CH₃OH**

Lastnosti:

- Brezbarvna, vnetljiva tekočina
- Gori z nesvetlečim, modrikastim plamenom
- Tališče: -97,8 °C
- Vrelišče: 64,7 °C
- Meša se z vodo in večino organskih topil

Pridobivanje:

Včasih so ga pridobivali s suho destilacijo lesa, zato so ga imenovali *lesni špirit*. Zdaj ga pridobivajo z oksidacijo metana ali z vplinjanjem premoga.

Zmes ogljikovega oksida in vodika imenujemo *sintezni plin*, zato ker ga uporabljamo za organske sinteze.

Uporaba:

- za sintezo drugih kemikalij (barv, lakov),
- kot topilo,
- v hladilnih tekočinah,
- kot sredstvo proti zmrzovanju,
- pri pridobivanju rastlinskih in živalskih olj (ekstrakcija),
- kot gorivo za dirkalne in letalske motorje (ker se metanolovi hlapi v zmesi z zrakom mnogo močneje stisnejo kot bencinski, zato ima tako vozilo večji pospešek).

Strupenost metanola:

Metanol je najbolj strupen alkohol. Po zaužitju se metanol v telesu oksidira v *metanal ali formaldehid* (ki poškoduje vidni živec oz. celice mrežnice) in naprej v *metanojsko ali mravljično kislino* (ki je zelo hud strup za celice).

Metanol povzroča akutne in kronične zastrupitve. Smrtni odmerek je običajno 100-250 ml, znani pa so že smrtni primeri po zaužitju le 30 ml metanola. Že nakaj mililitrov lahko povzroči težave z vidom, ki se ob večkratni uporabi stopnjujejo do slepote.