

NAAM : **ANILINE**FORMULE : $C_6H_5NH_2$

SYNONIEMEN : Aminobenzeeen, Phenylamine, Anilina (I), Aniline oil, Huile d'Aniline (F)

CAS nr. : 62-53-3

EG nr. : 612-008-00-7

EINECS nr. : 200-539-3

ALGEMENE GEGEVENS

Aromatische koolwaterstof. Olieachtige kleurloze tot roodbruine vloeistof met typische aromatische geur. De vloeistof wordt bruin aan licht en lucht. Ze is weinig oplosbaar in water. Gezien de geringe dampspanning is het risico op inademen niet groot.

Aniline wordt vooral door de huid geresorbeerd. Vochtigheid en hoge temperatuur bevorderen de resorptie. Door de vorming van methemoglobine in de rode bloedcellen en de daaropvolgende hypoxemie ontstaat de typische blauwe verkleuring van tong, lippen, neus, oren, tandvlees en vingernagels. Acute vergiftiging wordt in de beginfase gekenmerkt door een gevoel van welbehagen, anilinepips genoemd. Bij een middelzware vergiftiging treedt hoofdpijn, vermoeidheidsgevoel, gebrek aan eetlust, duizeligheid, krampen en drang tot urineren op. De urine is donker gekleurd. Bij zwaardere vergiftigingen: braken, gezichts- en spraakstoornissen, ademhaling- en polsversnelling en tremor. De symptomen worden veroorzaakt door tekort aan zuurstof in de organen.

FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Kookpunt :	184 °C	Oplosbaarheid in water (%) :	3
Smeltpunt :	-6 °C	Relatieve dampdichtheid (lucht =1) :	3,22
Vlampunt :	76 °C	Relatieve dichtheid :	/
Dampspanning (20 °C) :	0,4 mbar		

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING

Grenswaarde : 2 ppm; 7,7 mg/m³ (D)
Kortetijds waarde : /

TLV-TWA :	2 ppm	LD 50 (oraal-rat) (mg/kg) :	250
STEL :	/	LD 50 (dermaal-rat) (mg/kg) :	1400
TLV-C :	/	LC 50 (inademing-rat) (ppm) :	250/4 uur

EPEL : /
IDLH : 100 ppm
BEI (MetHb) : 1,5 (1,5 % of hemoglobine)
REUKGRENS : 0,5 ppm

NAAM : **ANILINE**

Methemoglobine

15% - 30%	cyanose van lippen, nagels en oren. Grauwe tot blauwe huid
30%- 50%	hoofdpijn, moe, duizelig, tachycardie, lichte dyspnoe
50%- 70%	stupor, bradycardie, respiratoire depressie, arythmie, zuur-base onevenwicht
60%-70%	hartstilstand, bewusteloosheid en coma
>90%	dood

Decontaminatie: **-alle** kledij uit, draag beschermende handschoenen (butyl)

-kledij dubbel verpakken

Huid: -douchen 15' :water en zeep, bescherm de ogen

-deppen met polyethyleenglycol

-naspoelen met water en zeep

-corticoïdecrème (Locoïd) aanbrengen

Ogen: - blootgestelde of geïrriteerde ogen spoelen gedurende minstens 15'

- Verwijder lenzen

- Bij pijn of blepharospasmen, unicaine druppels

Behandeling:

- Bij tekenen van hypoxie→ zuurstof toedienen

- intraveneuze toegangsweg. Life line

- **Methgb** bepaling om de 30' (pulse-oxymetrie niet betrouwbaar voor O² sat , enkel bloedgas)

→ **extra catheter plaatsen met Q-syte in andere arm**

Methgb >30%

- toediening antidoot **Methyleenblauw 1-2 mg/kg** over 5-10 min

Methyleenblauw 10mg/ml		amp 1ml=10mg		
dosis: 1 à 2 mg/kg		verdunde oplossing via buretrol traag IV over 5 à 10 min.		
40 kg	50 kg	60 kg	70 kg	80kg
40-80mg 4-8ml	50-100mg 5-10ml	60-120mg 6-12ml	70-140mg 7-14ml	80-160mg 8-16ml
90 kg	100kg	110kg	120 kg	130 kg
90-180mg 9-18ml	100-200mg 10-20ml	110-220mg 11-22ml	120-240mg 12-24ml	130-260mg 13-26ml

-eventueel te herhalen na 60'

-max. dosis: 7 mg/kg (anders hemolyse)

Alle patiënten die blootgesteld zijn aan concentraties van >30ppm of die een huidblootstelling van > 100 cm² hebben, moeten ter controle naar het ziekenhuis gebracht worden.

Het methyleenblauw dringt in de rode bloedcellen en wordt daar gereduceerd naar leuco-blauw onder invloed van een NADPH deshydrogenase. Het leuco-blauw reageert direkt met het methemoglobine en doet dit terug regeneren tot hemoglobine.

Patiënten met glucose 6 fosfaatdeshydrogenase deficiëntie GEEN methyleenblauw toedienen wegens gevaar voor hemolyse.

In afwachting van Methyleenblauw wordt ook Toluidineblauw gebruikt 2 à 4 mg/kg lichaamsgewicht (0.07 tot 0.14 ml/kg in oplossing van 3%) traag IV over 5 à 10 min.

Cave : Neveneffecten van methyleenblauw kunnen zijn : donkere urine, nausea, braken, hypertensie, thoracale en abdominale pijn, duizeligheid, dysurie en overmatig zweten.

Methemoglobineconcentraties van 20 - 30 % herstellen spontaan binnen de drie dagen.

Biomonitoring: aniline (25ml)

0-4-8

Grenswaarde: 350µg/g creat

Daarnaast bestaat het risico van hemolytische anemie met icterus (nog meer uitgesproken bij nitrobenzeen). Bloed- en leverfunctieparameters volgen. Zorgen voor een goede diurese wegens het risico van anurie bij hemolyse.

Chronische vergiftiging geeft anemie met "Heinz-lichaampjes". Zou tegenwoordig praktisch niet meer te vinden zijn.

De vroeger gevreesde Anilinekrebs (blaascarcinoom) berustte niet op aniline, maar wel op onzuiverheden in de aniline o.a. 2-naphtylamine.