

Gift – Eller "Gift"



En **gift** er et stof, der forårsager ødelæggelse eller forstyrrelse af en organismesfunktioner. Nogle giftstoffer virker hurtigt, mens andre kan være længe om at vise deres giftvirkning. Til den sidste gruppe hører CMR-stofferne, de kræftfremkaldende, demutagene og de reproduktionstoksiske stoffer og andre hormonforstyrrende stoffer.

Giftighed

Giftigheden udtrykkes dels i form af LD₅₀ (dødelig dosis, 50 %) og dels i form af TD₅₀ (giftvirkningsdosis, 50 %).

Der er følgende forhold for LD₅₀ værdier ved indtagelse i væskeform gennem munden, målt i mg/kg:

LD ₅₀ værdi	Giftighed
1 - 25	meget giftigt
25 - 200	giftigt
200 - 2000	sundhedsfarligt
2000 - 2800	lokalirriterende
over 2800	ugiftigt

Naturligt forekommende giftstoffer

Giftstoffer forekommer som tungmetaller og kemiske forbindelser som naturlige toxiner vidt udbredt i naturen både i planter, dyr, svampe og bakterier.

Tungmetaller

Nogle grundstoffer er giftige. Tungmetaller som kviksølv, bly og cadmium medfører ved ophobning i mennesker og pattedyrskroppe alvorlige sygdomme. I medicinsk forstand er 'tungmetalforgiftning' alt fra indtagelse af overdrevne mængder af mangan, aluminium eller beryllium (som i kemisk forstand ikke er tungmetaller) til forgiftning med de ægte tungmetaller. Tungmetallernes giftighed skyldes deres tilbøjelighed til at binde sig til kroppens svovlholdige enzymer, som derved bliver sat ud af spillet, således at de mangler i stofskiftet. Kviksølvforgiftning er mest kendt.

Arsen, Polonium,

Arsen forekommer mange steder i høj koncentration i drikkevand og er af WHO blevet beskrevet som "den største miljøkatastrofe". Polonium er et radioaktivt grundstof, der er ekstremt giftigt og er blevet brugt til mindst et politisk mord. LD₅₀ for ²¹⁰Po er mindre end 1 microgram for en voksen person.

Naturligt forekommende toksiner

Toxiner forekommer vidt udbredt i naturen både i planter, dyr, svampe og bakterier. Det anslås, at der findes 20 millioner forskellige toxiner i naturen^[1]

Giftige svampe

I Danmark er der omkring 100 giftige svampe, deriblandt de meget farlige Snehvid Fluesvamp, Grøn fluesvamp, Rød Fluesvamp, Randbæltet Hjelmrhat, Puklet Giftslørhat, Stenmorkel, Panter Fluesvamp og Satans Rørhat.

Botulinumtoksin

Botulinumtoksin dannes af bakterien *Clostridium botulinum* og kan føre til den dødelige sygdom botulisme, bedre kendt som pølseforgiftning.

Lectiner

Lectiner indgår i bønner og løg, som for eksempel påskeliljer, og er naturligt forekommende toxiner, som f.eks. ricin.

Curare

Curare er et fællesnavn for meget toksiske plantegifte brugt som pilegifte af sydamerikanske indianere. Curare lammer acetylcholinreceptoren nAChR.

Palytoxin

Palytoxin stammer fra et koraldyr af slægten *Palythoa* og har haft betydning for mennesker i Caribien og på Hawaii, hvor koraldyret er udbredt. De indfødte smurte udtræk på deres våben og brugte dem til jagt og krig. Toksinet er i øjeblikket det mest komplekse molekyle, som ikke er et kulhydrat eller et protein, og samtidig er det det stærkeste giftstof fra havet. Den dødelige dosis for mus er i størrelsesordenen 50-100 nanogram pr. kg. legemsvægt. Stoffet depolariserer alle de excitable væv, man hidtil har undersøgt, inklusiv hjertemuskulatur, nerver, tværstribet muskulatur og glat muskulatur. Det får også de røde blodlegemer til at bryde, idet det fremskynder udstrømningen af kaliumioner.

Syntetiske giftstoffer

Pesticider

- Acaricid (midegift)
- Bactericid (bakteriegift), se også antibiotika
- Fungicid (svampegift)
- Herbicid (ukrudtsgift), f.eks. Agent Orange, 2,4,5-T, 2,4-D
- Insecticid (insektgift), f.eks. DDT
- Isoproturon, IPU, Isoprofuron, Izoproturon, Ipuron eller Panron, et ulovligt bekæmpelsesmiddel
- Nematicid (rundormegift)
- Rodenticid (gnavergift, "rottegift")

Kemiske våben

Kemisk krigsførelse skiller sig fra brugen af konventionelle våben og atomvåben ved at den ødelæggende virkningen ikke baserer sig på eksplosiv kraft, men på giftvirkningen af det kemiske våben. I Første Verdenskrig anslås det at kemisk krigsførelse medførte 100.000 dødsfald og 1,2 million sårede.

- Klor
- Fosgen
- Sennepsgas
- Lewisit diklor-2-klorvinylarsin
- Nervegasser
 - Sarin (RS) propan-2-yl methylphosphonofluoridat
 - Tabun ethyl N,N-dimethylphosphoramidocyanidat
 - Soman 3,3-dimethylbutan-2-yl methylphosphonofluoridat
- Biologiske toxiner
 - Saxitoxin
 - Botulinum toksin

Andre kemiske giftstoffer

Andre kemiske stoffer har været brugt til utallige drab og dødsfald og har været årsag til store forgiftningsulykker

- Blåsyre, Zyklon B hydrogencyanid
- Hexachlorbenzen
- PCB
- Dioxin
- Tributyltin
- Cyanid