

Modgift

FORSIDE / GLOSSARY ITEM / MODGIFT

Hvem er vi?

Kontakt og rettigheder

Alumne

Kildehenvisning til Biotech Academy

« Back to Glossary Index

En modgift er et lægemiddelstof, som modvirker effekten af et giftstof. Dette kan være ved enten at hæmme eller fuldstændig blokere giftstoffet. Oftest gives modgiften i akutte situationen, efter patienten er blevet forgiftet. Modgift gives altså ikke præventivt.

Der findes forskellige former for forgiftninger. Her nævnes nogle forgiftninger:

- Overdosering af smertestillende medicin, som opioider eller paracetamol.
- Kronisk forgiftning pga. arbejde med tungmetaller, som bly eller kviksølv.
- Forgiftning grundet dyr, fx giftige slanger, gopler eller skorpioner.
- Forgiftning med nervegift, fx Novichok som blev brugt under 2. Verdenskrig.
- Forgiftning grundet inhalation af insekticider, fx bladan.

Nogle modgifte hjælper kun mod ét bestemt giftstof, mens andre (som medicinsk kul) virker mod flere.

Medicinsk kul (også kaldet aktivt kul) bliver ofte brugt som modgift, hvis patienten oralt (gennem munden) har indtaget giftstoffet. Det medicinske kul blandes med vand og drikkes – gerne indenfor få timer efter indtagelse af giftstoffet. Kulmolekylernes store overflade gør, at de kan optage/fange giftmolekylerne. Så kan giftstofferne ikke længere optages af mavetarmkanalen, og man undgår dermed at blive forgiftet yderligere.

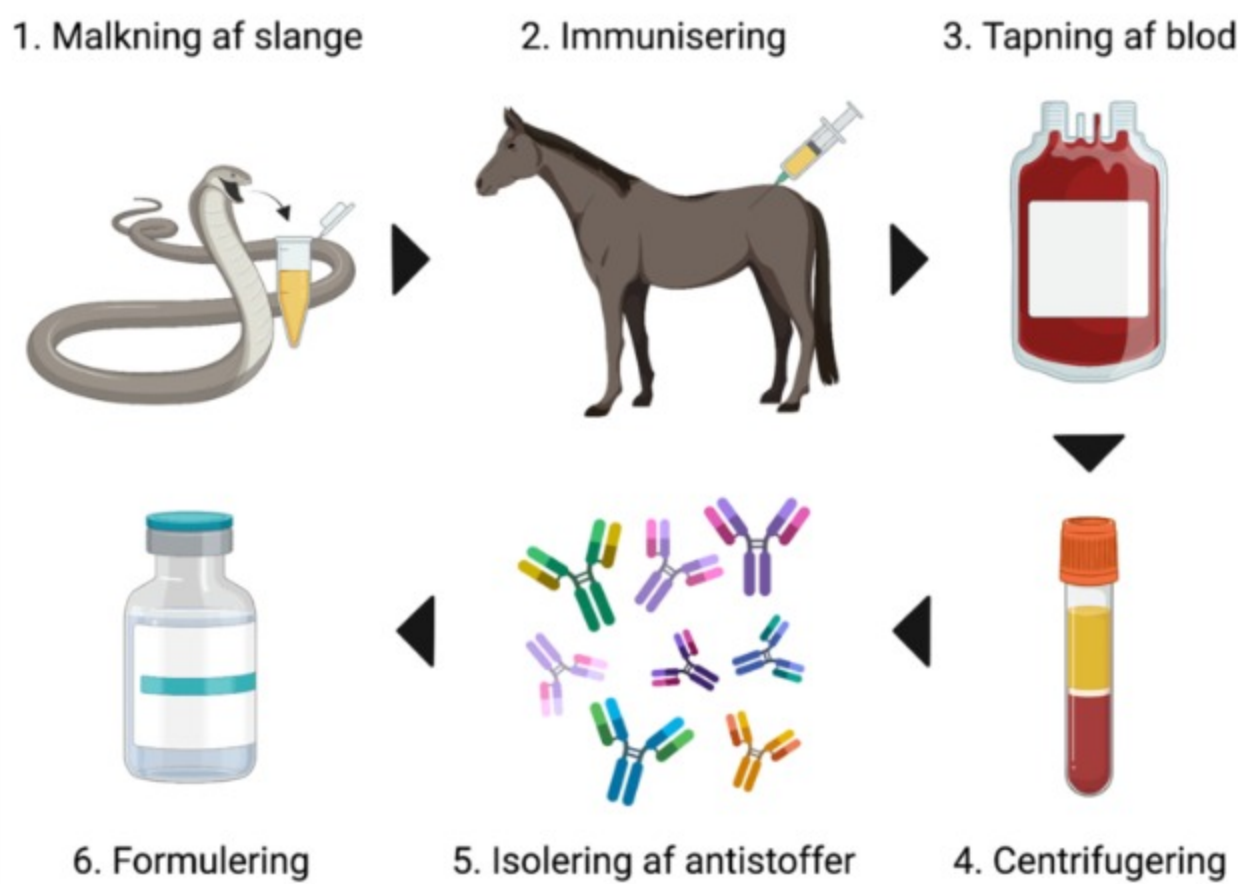
Behandling mod slangebid tager udgangspunkt i modgifte, som er mere specifikke. Nogle modgifte mod slangegift er monovalente, hvilket betyder, at de hjælper mod én type slange. Der findes også polyvalente modgifte, som virker mod flere typer slanger, men de er ofte mindre effektive. De polyvalente modgifte er smarte, hvis man er i tvivl om, hvilken slange man er blevet bidt af.

Modgift til behandling af slangebid tager udgangspunkt i antistoffer, som er særlige molekyler, immunsystemet kan danne. Antistofferne kan binde til giftstofferne i slangegiften og dermed modvirke giftens effekt.

Sådan laver man modgift mod slangegift

For at lave en modgift har man brug for slangegiften, så første trin er at malke slangen.

Modgiften produceres ved at vaccinere store dyr, såsom heste, med denne gift. Denne proces kaldes immunisering. At immunisere betyder, at man vaccinerer dyret med tiltagende mængder gift over længere tid. Dette gør, at dyrets immunforsvar selv danner antistoffer mod giftstofferne. Dernæst tapper man blod fra dyret, opdeler det i blodceller og plasma ved centrifugering, hvorefter man kan isolere antistofferne som dyret har produceret fra blodplasmaer. Det er netop disse antistoffer, man bruger som modgift mod slangegiften, og som har reddet tusindvis af liv. Figur 1 illustrerer processen for dannelse af modgift til slangebid.



Figur 1: Modgift mod slangegift. For at producere modgift mod slangegift er der følgende trin: 1. Slangen malkes, 2. et produktionsdyr immuniseres, 3. blod tappes fra produktionsdyret, 4. blodet opdeles i røde blodlegemer og plasma ved centrifugering, 5. antistoffer isoleres fra plasmaet, og 6. modgiften færdiggøres.

« Back to Glossary Index