

# Aids, de wereldwijde epidemie

## Hoe HIV het immuunsysteem verzwakt

HIV is een virus dat bij de uitvoering van zijn dodelijke missie heel slim te werk gaat; hij infiltreert in de cellen die het immuunsysteem coördineren en legt ze plat...

Het gemene van het HIV-virus is dat het juist die cellen uitschakelt die bedoeld zijn om virussen te bestrijden. Het HIV-virus infecteert immuuncellen en gebruikt ze om zich te vermenigvuldigen.

Eén specifieke aanval van het virus is gericht op de T-helpercellen, de bevelhebbers van het immuunsysteem. Met zo'n aanval probeert het HI-virus de coördinatie van het afweersysteem in de war te brengen. Hij doet dat door de helpercel binnen te dringen via de dubbele receptor. Nu kan het HIV zijn dodelijke informatie op de helpercel overbrengen.

In eerste instantie staat die informatie nog in geheimschrift, maar met hulp van enzymen wordt het leesbaar én kopieerbaar. En als de informatie eenmaal kopieerbaar is, kan het HIV zich vermenigvuldigen.

HIV-virussen hebben één zwakke plek. Als ze zichzelf willen vermenigvuldigen, hebben ze de hulp van enzymen nodig. Dus als die enzymen met medicijnen geblokkeerd worden, dan stopt ook de vermenigvuldiging van het virus. Zónder medicijnen zal het virus zich alsmáar blijven kopiëren en veroorzaakt uiteindelijk de dood van de helpercel. Dode helpercellen zenden een signaal uit dat ook de helpercellen in de buurt bereikt. Die sterven dan ook en het immuunsysteem verzwakt.

Een manier om de T-helpercellen te beschermen is om hun receptor te blokkeren. Het virus kan de helpercel dan namelijk niet meer binnendringen en zijn dodelijk informatie dus ook niet meer doorgeven.

Dat weten we door onderzoek bij mensen bij wie de T-helpercellen een deel van de receptor missen. Zij hebben daarmee een natuurlijke vorm van bescherming tegen HIV. Want als het virus de T-helpercellen niet kan binnendringen, blijft het immuunsysteem in takt.