

het afweersysteem

1^{ste} verdedigingslinie: mechanische afweer

Barrière die het binnendringen van ziekteverwekkers voorkomt.

- **huid**
- **maagzuur (maag)**
- **slijmvliezen (luchtwegen, darmkanaal, urinewegen)**

het afweersysteem

2^{de} verdedigingslinie: aspecifieke afweer

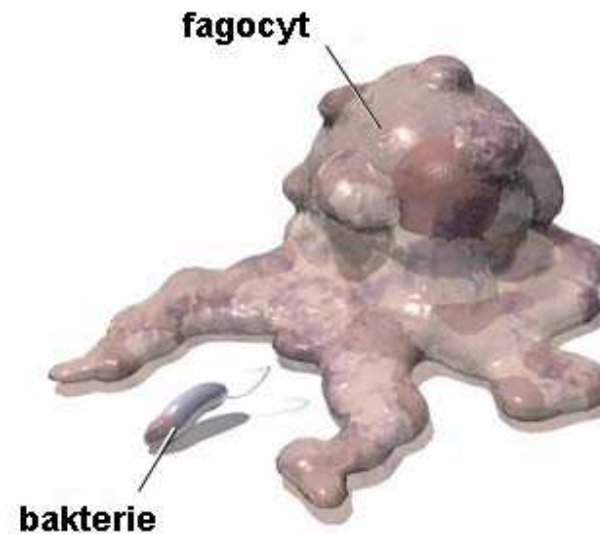
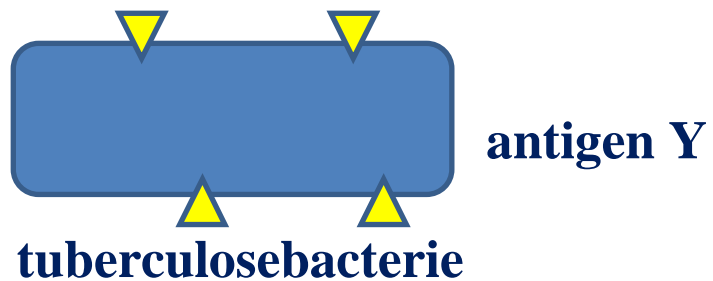
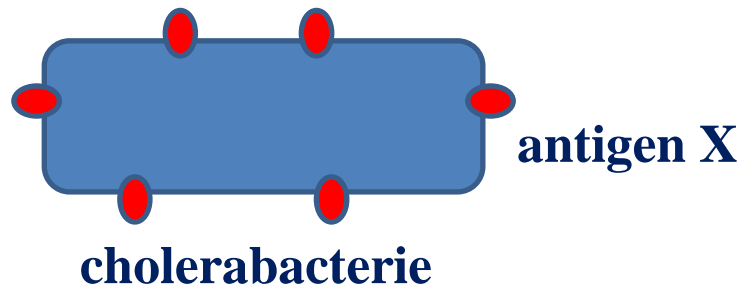
celtype: fagocyten

functie: opeten en vernietigen van ziekteverwekkers

aspecifiek:

fagocyt richt zich tegen alle ziekteverwekkers

aspecifieke afweer: fagocyten



aspecifiek:
gericht tegen **alle** typen ziekteverwekkers

het afweersysteem

3^{de} verdedigingslinie: specifieke afweer

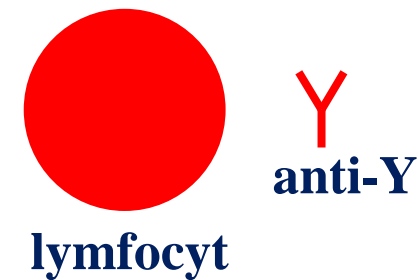
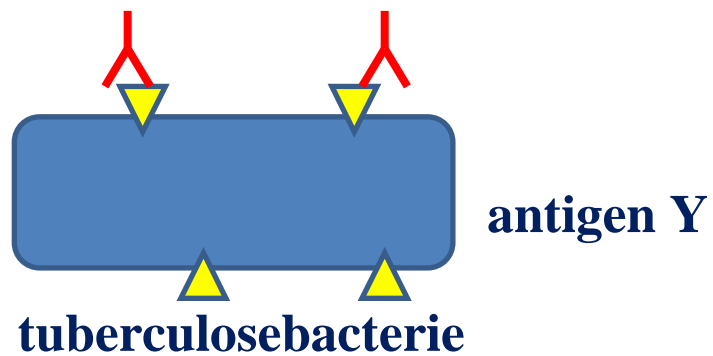
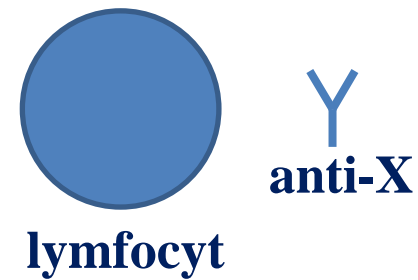
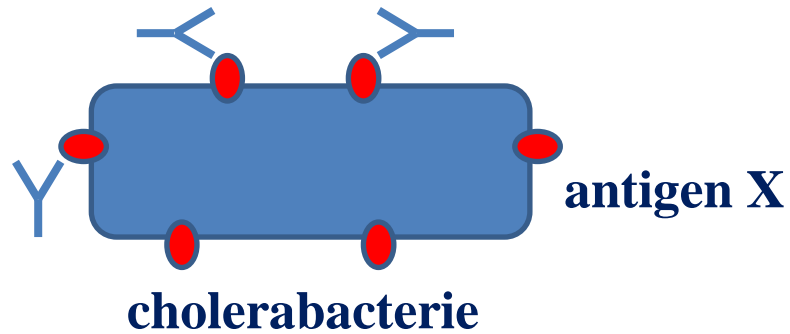
celtype: lymfocyten

functie: productie van antistoffen; antistoffen binden direct aan de ziekteverwekker, waardoor deze worden vernietigd.

specifiek:

**lymfocyt richt zich tegen 1 bepaalde ziekteverwekker
de antistof is specifiek voor de ziekteverwekker**

specifieke afweer: lymfocyten



specifiek:
gericht tegen één type ziekteverwekker

immuniteit

immuniteit:

Je wordt niet meer ziek van een bepaalde ziekteverwekker.

celtype: geheugencellen

(geheugencellen zijn lymfocyten in rust die wachten op een nieuwe aanval van dezelfde ziekteverwekker)

functie: productie van enorme hoeveelheden antistoffen bij een tweede infectie

vaccinatie

vaccinatie (= inenting):

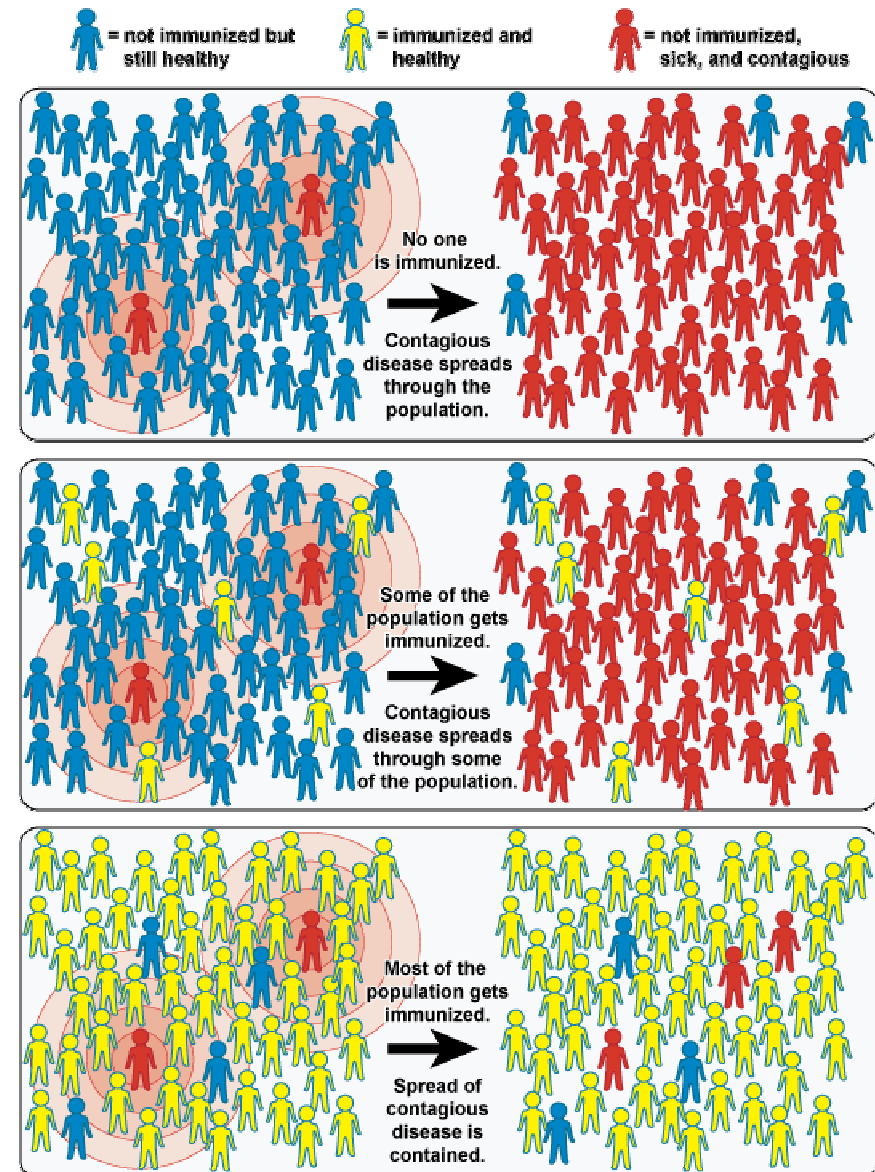
Het inspuiten van een dode/verzwakte ziekteverwekker (= vaccin) om immuniteit tegen deze ziekteverwekker te verwerven.

celtype: lymfocyten

- **Lymfocyten maken antistoffen tegen de ziekteverwekker.**
- **Een deel van de lymfocyten worden geheugencellen.**
- **Bij een echte infectie met de ziekteverwekker maken de geheugencellen razend snel nieuwe antistoffen.**
- **De antistoffen vernietigen de ziekteverwekker, voordat je ziek wordt.**
- **Je bent dus immuun tegen de ziekteverwekker.**

groepsimmunititeit

Groepsimmunititeit:
Als veruit de meeste mensen zijn gevaccineerd, zijn ook niet-gevaccineerde mensen beschermd tegen de ziekte.



vaccinatieprogramma in Nederland

Vaccinaties (op vrijwillige basis):

- **DKTP/Hib-prik + Pneu-prik**

(= difterie, kinkhoest, tetanus, polio, bloedziekte, longziekte)
(na 2, 3, 4, 11 maanden, na 4 jaar alleen DKTP en na 9 jaar alleen DTP)

- **BMR-prik + MenC-prik**

(= bof, mazelen, rode hond en hersenvliesontsteking)
(na 14 maanden en na 9 jaar alleen BMR)

- **HPV (meisjes, 12 jaar)**

(= baarmoederhalskanker)

Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken



- **Vaccinatie kan bijwerkingen hebben.**
 - pijnlijke, stijve arm
 - koorts
 - allergische reactie
 - Vaccin tegen Mexicaanse griep kan misschien slaapziekte veroorzaken.
- **hygiënehypothese (= aparte les)**

Filmpje: Vaccinatie Mexicaanse griep is mogelijk oorzaak voor slaapziekte.

Epidemiologie

Definitie van epidemiologie:

Epidemiologie is de wetenschappelijke studie van het vóórkomen en de verspreiding van ziektes onder de bevolking.

NIET: diagnose en behandeling van ziektes

WEL: statistische analyse van de **verspreiding van ziektes**

Hoe groot is de **kans op het krijgen van een bepaalde ziekte?
voorbeelden: longkanker, AIDS, griep, mazelen**

Welke **risicofactoren verhogen de kans op die ziekte?
voorbeelden: leeftijd, geslacht, besmettingsbronnen, voeding**

causaal (oorzakelijk) verband

kans op longkanker met risicofactor roken

	% mensen in bevolking	% mensen met longkanker
rokers	30%	90%
niet-rokers	70%	10%

kans op zon-gekleurde huid met risicofactor tennissen

	% mensen in bevolking	% mensen met zon-gekleurde huid
tennissers	20%	65%
niet-tennissers	80%	35%

Er is alleen een causaal verband tussen roken en longkanker, want dat is wetenschappelijk bewezen met experimenten.