The background is a vibrant, abstract composition. It features a dense field of small, irregular red and orange shapes, creating a mosaic-like texture. Scattered throughout are various sized circles in shades of green, yellow, black, and light blue. Interspersed among these are clusters of small, white, bubble-like circles of varying sizes, some appearing to trail off into the distance. The overall effect is dynamic and cellular, fitting the theme of the text.

*Circulating  
Tumor Cells  
and Beyond*

*Sanne de Wit*



# My paranymphs




Charlotte Meijer – de Jong



Kiki Andree





*Circulating  
Tumor Cells  
and Beyond*

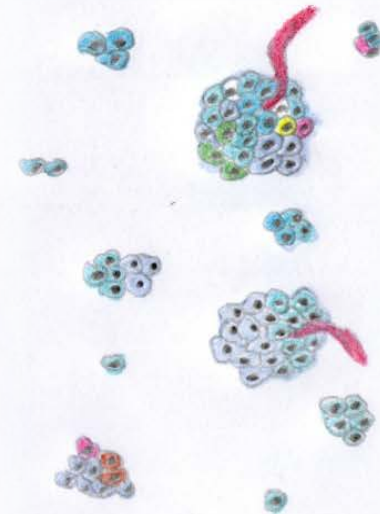
# Kanker



Ontstaan

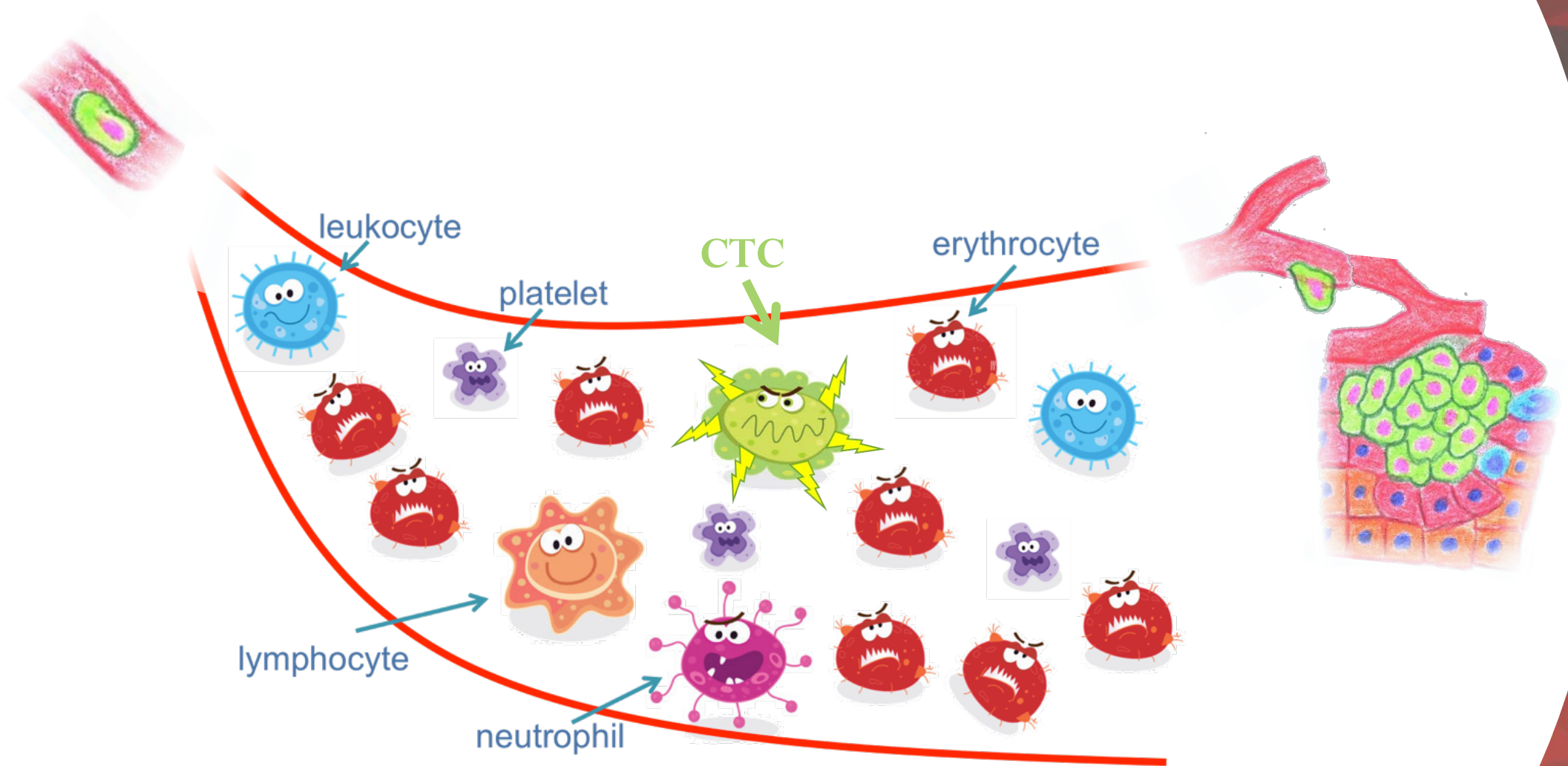


Groei



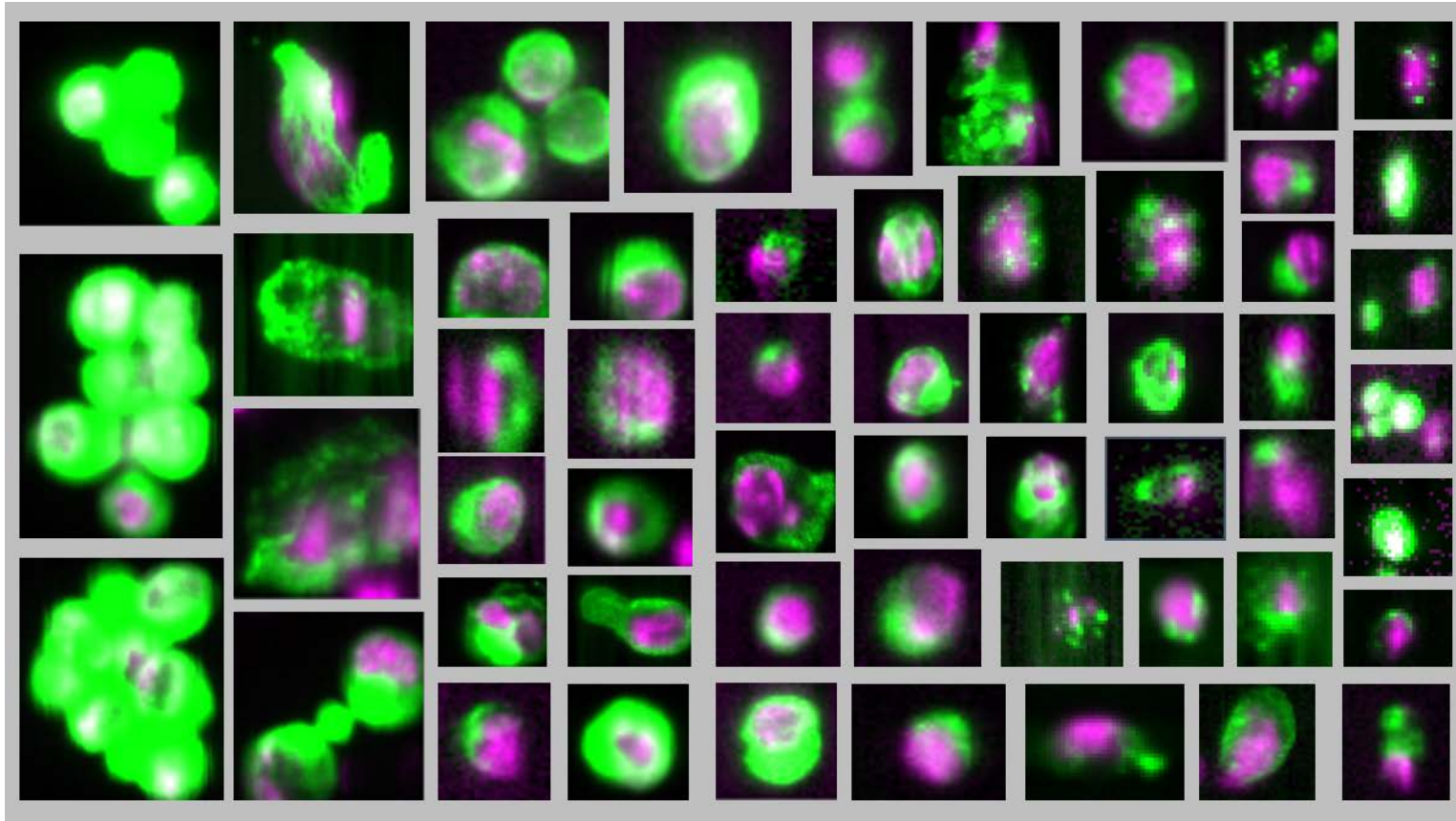
Uitzaaiing

# Circulerende Tumor Cellen (CTC)





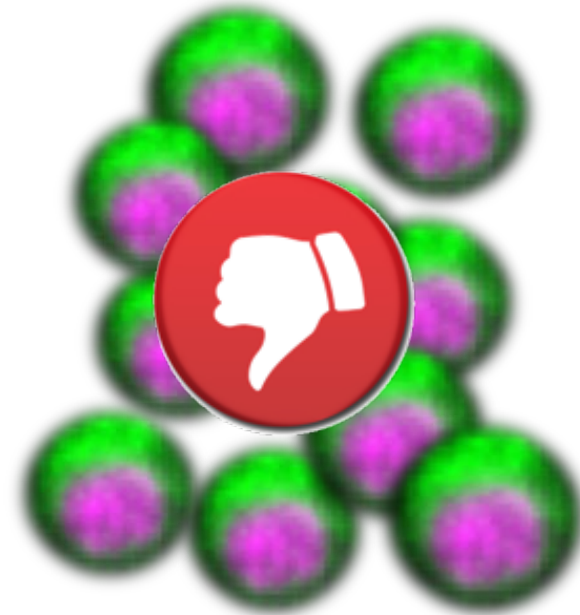
# Circulerende Tumor Cellen (CTC)



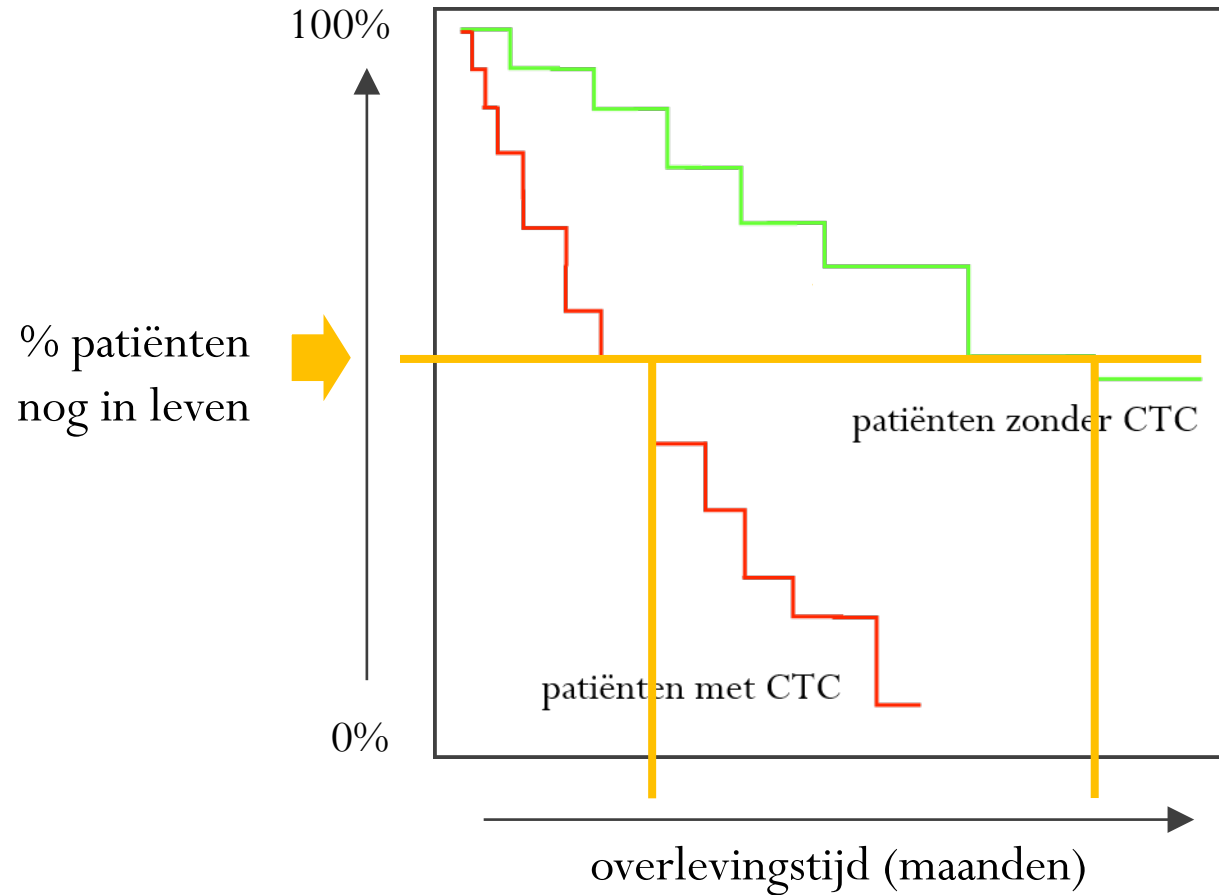
● Celkern

● Celstructuur

# Waarom zijn CTC belangrijk?



# Waarom zijn CTC belangrijk?



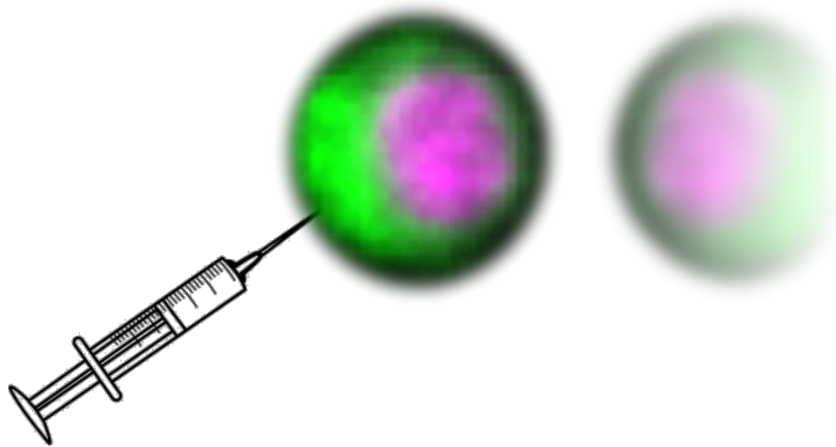
Hoe gaat het met de patient?

Heeft de behandeling effect?

Wanneer moeten we van  
behandeling wisselen?



# Waarom zijn CTC belangrijk?



Hoe ziet de tumor eruit?

Hebben er veranderingen in de tumor plaatsgevonden?

Is er een andere behandeling die meer effect zal hebben?

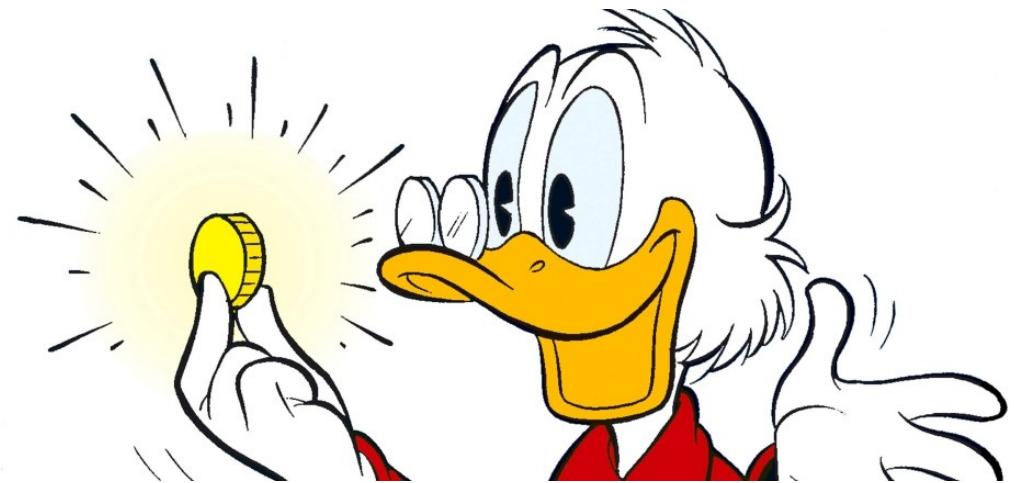
## “Liquid biopsy”

Analyse van bloed op kankerkenmerken, waaronder de karakterisatie van CTC

# De uitdaging van CTC



Tussen miljarden bloedcellen...



...zit die éne tumor cel!



# Twee subtypen van CTC



*CTC met EpCAM*

1. Rol bij overleving is bewezen
2. Bestaande techniek

EpCAM is voornamelijk aanwezig op cellen die van weefsel afkomstig zijn.

Het is dus niet op bloedcellen aanwezig!

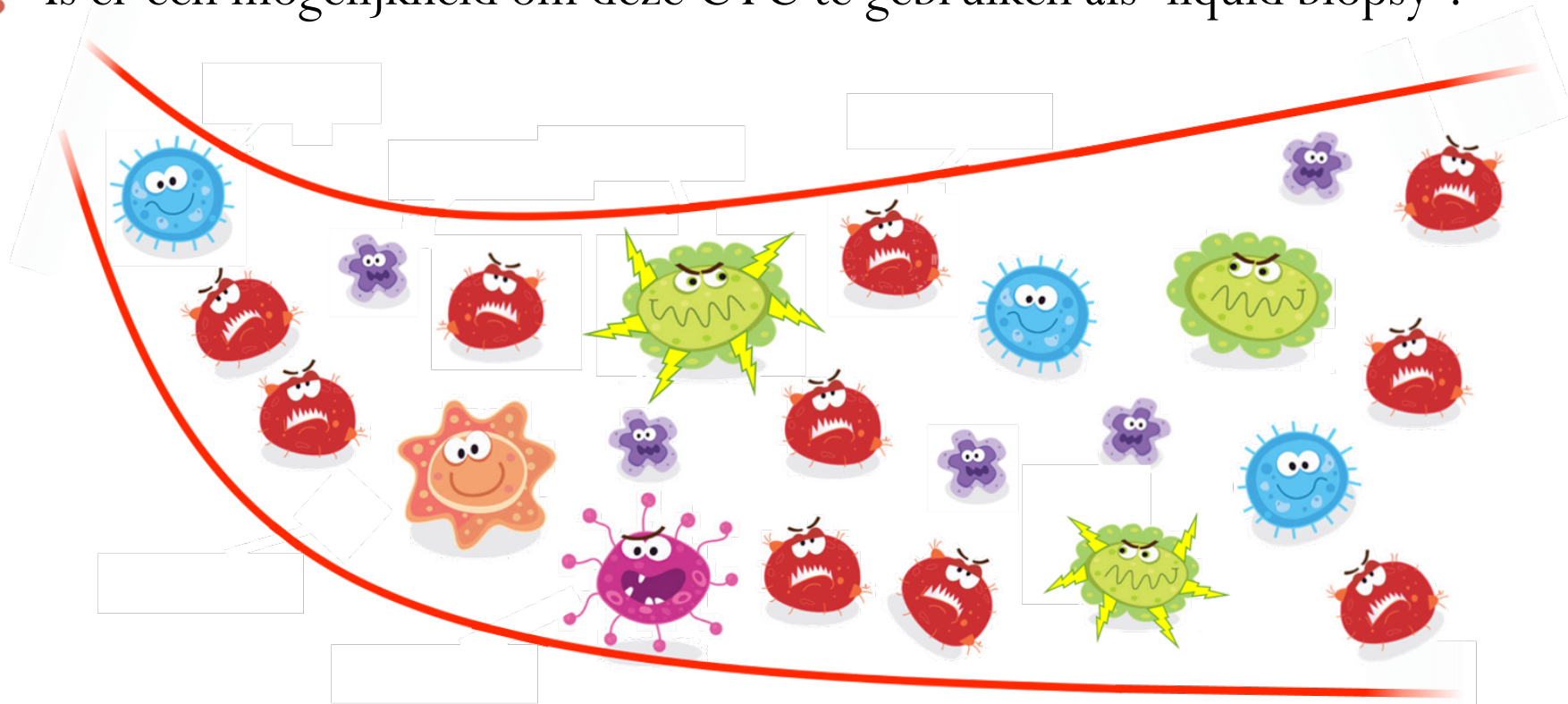


*CTC zonder EpCAM*

1. Rol bij overleving is in onderzoek
2. Techniek is volop in ontwikkeling

# Doel van mijn onderzoek

1. De aanwezigheid van de twee subtypen CTC in patiënten bepalen.
2. De rol in overleving van de twee subtypen CTC in patiënten bekijken.
3. Is er een mogelijkheid om deze CTC te gebruiken als “liquid biopsy”?

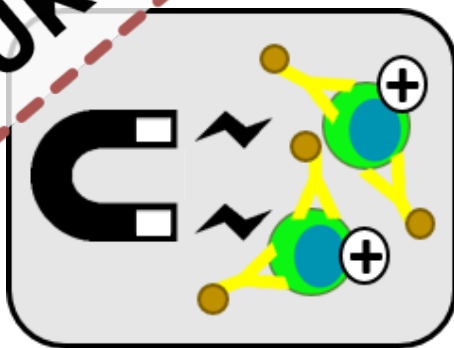




# Het isoleren van de CTC

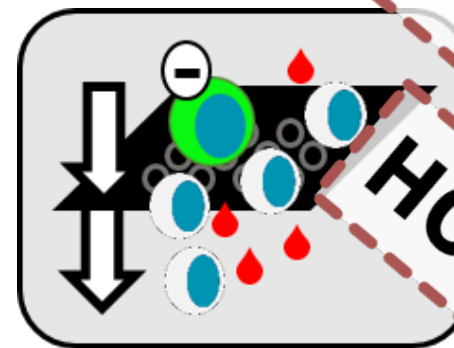


HOOFDSTUK 1



Selectie door de  
aanwezigheid van EpCAM

**CellSearch**<sup>®</sup>  
Circulating Tumor Cell Test

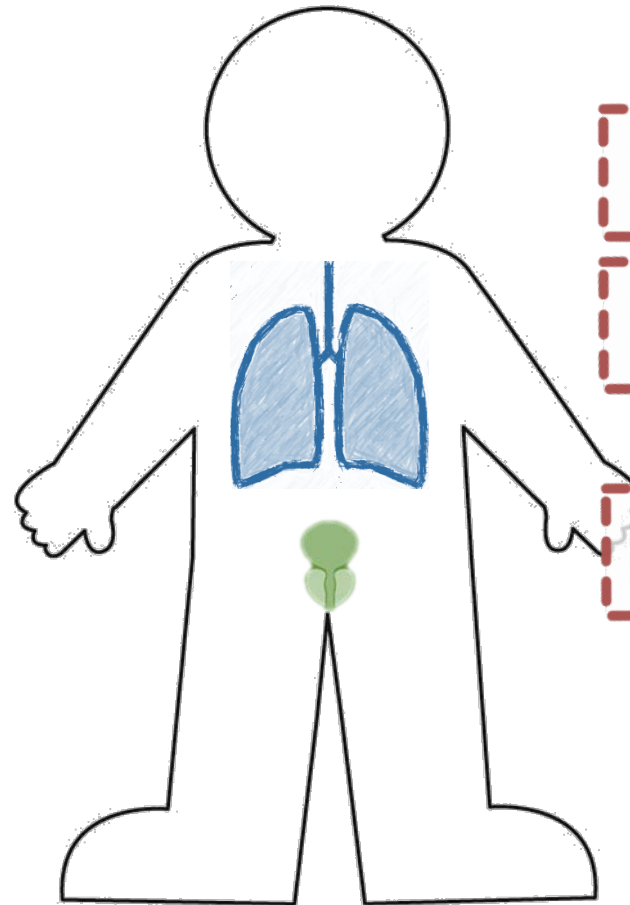
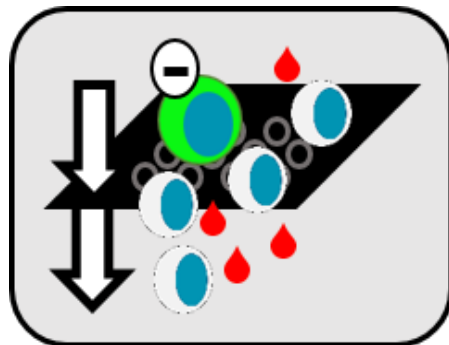
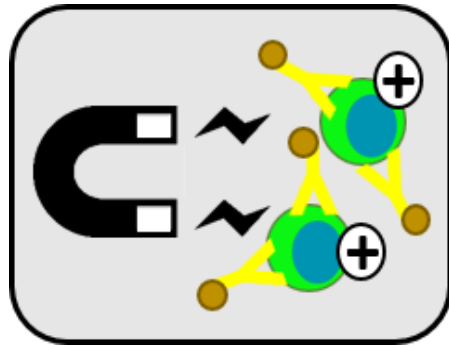


Selectie door de de  
grootte van de cel

HOOFDSTUK 4

HOOFDSTUK 8

# Patiëntenstudies



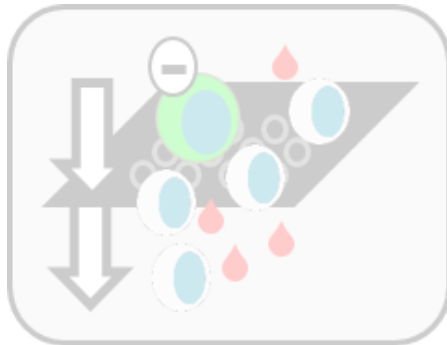
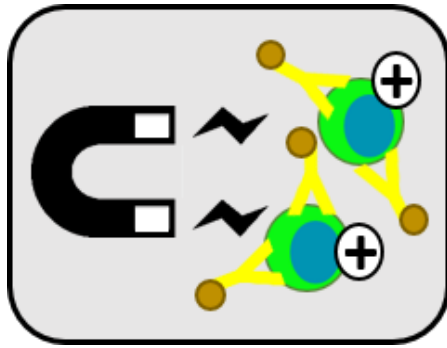
**HOOFDSTUK 4**

**HOOFDSTUK 6**

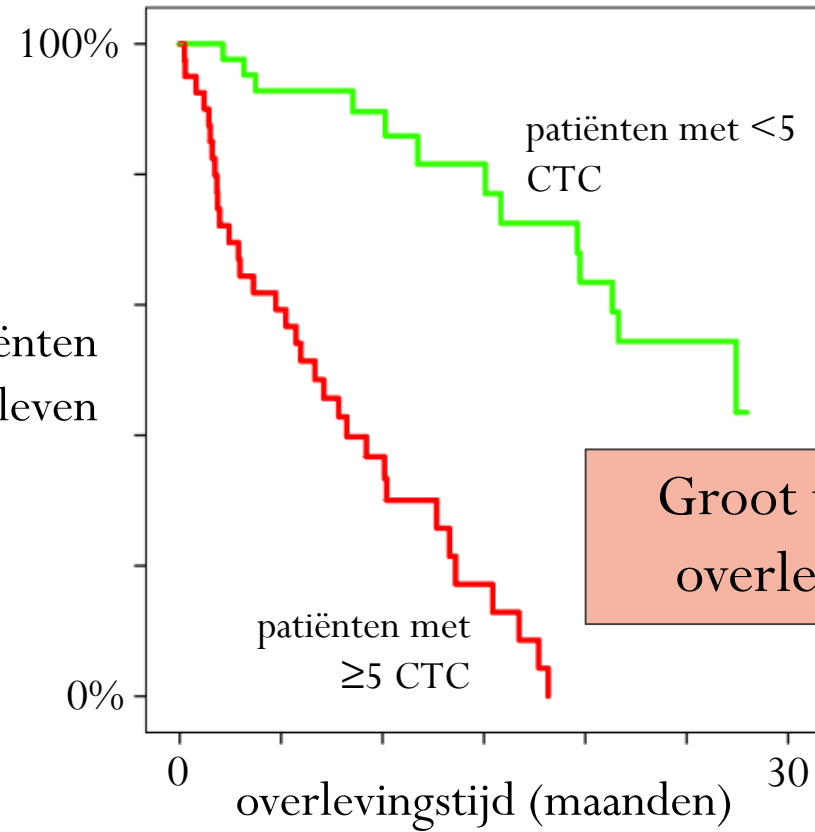
**HOOFDSTUK 3**



# Patiëntenstudies

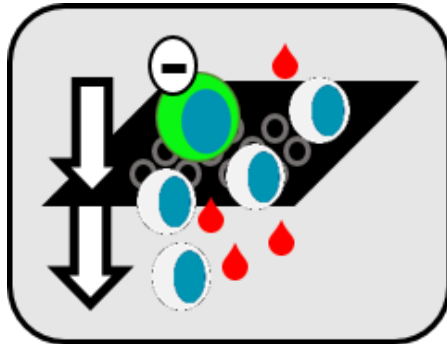


% patiënten  
nog in leven



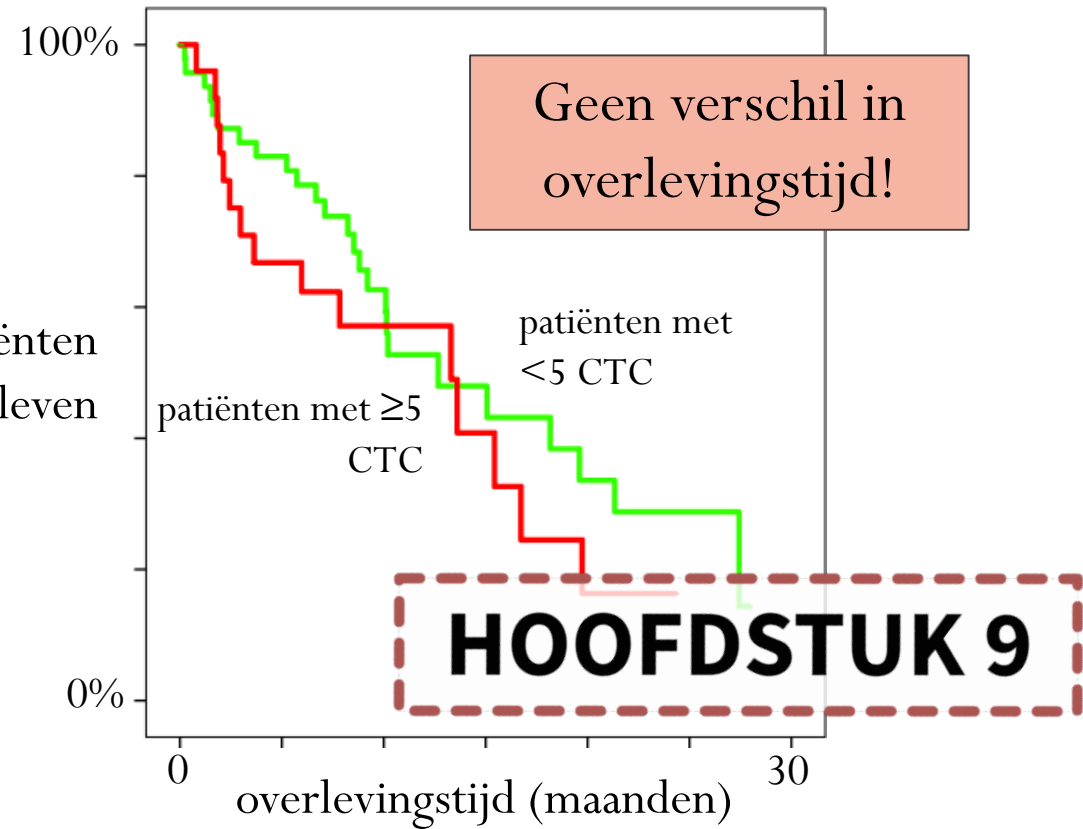
Groot verschil in  
overlevingstijd!

# Patiëntenstudies

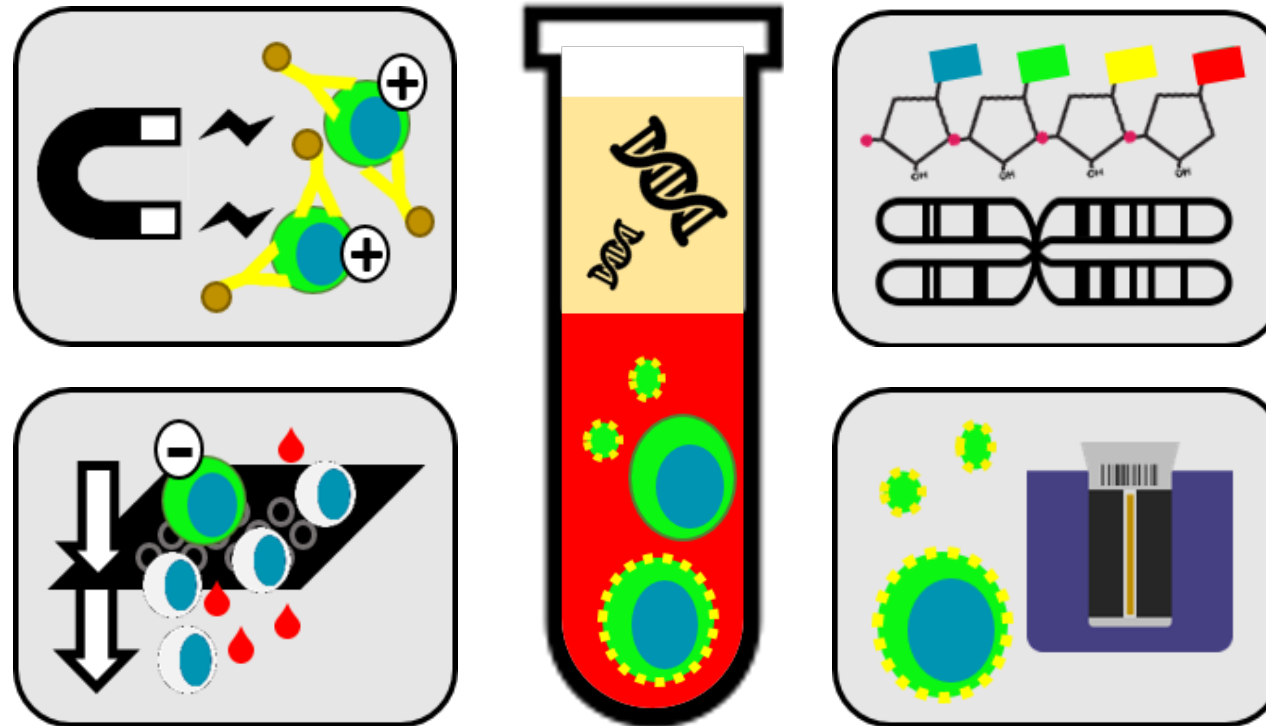


**HOOFDSTUK 5**

% patiënten  
nog in leven



# Liquid biopsy in één buis

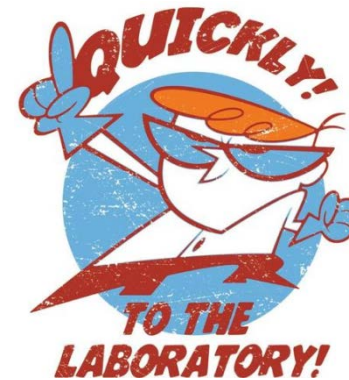


## HOOFDSTUK 6



# Afsluiting

1. We hebben de aanwezigheid van de twee subtypen CTC in patiënten aangetoond.
2. We hebben de rol in overleving van deze twee subtypen CTC bepaald.
3. Het is erg moeilijk om deze CTC te isoleren en te gebruiken als een “liquid biopsy”; hiervoor moet nog veel meer diepgaand onderzoek naar deze CTC voor uitgevoerd worden!




➤ UITNODIGING  
\*Receptie\*



UNIVERSITEIT TWENTE.





The background is a vibrant, abstract composition. It features a dense field of small, irregular red and orange shapes, creating a mosaic-like texture. Scattered throughout are various sized circles in shades of green, yellow, black, and light blue. Interspersed among these are clusters of small, white, bubble-like circles of varying sizes, some appearing to trail off into the distance. The overall effect is dynamic and colorful.

*Circulating  
Tumor Cells  
and Beyond*

*Sanne de Wit*