



ANTITUMOR IMMUUNTHERAPIE

Prof. dr. Cleo Goyvaerts

5 oktober 2026

Wie is?

Prof. Goyvaerts behoort tot de top van de Belgische kankeronderzoekers. Zij is doctor in de biomedische wetenschappen en verbonden aan de VUB als assistent professor.

Dr. Goyvaerts onderzoekt alle types van kanker waarvan zij ook haar levenswerk heeft gemaakt.



Je zal als lezer van dit verslag begrijpen dat het een onmogelijke opdracht is om een lezing over een dergelijk technisch onderwerp haarfijn weer te geven. Toch kan je een duidelijke draad doorheen het betoog van prof. Goyvaerts herkennen.

Dit wil niet zeggen dat de technische moeilijkheidsgraad in een handomdraai eenvoudig is te reconstrueren.

Draad doorheen haar betoog

- A. Wat is kanker, waar en hoe ontstaat het
- B. Hoe is men kanker te lijf gegaan in de recente geschiedenis
- C. Wat is nu de antitumor immuuntherapie en hoe moet het verder?

De professor zelf heeft haar betoog opgebouwd in 5 delen

- 1. Hoe ontstaat kanker: van gezonde cel naar kankercel
- 2. Conventionele therapieën
- 3. Principes van antitumor immuuntherapie
- 4. Wat nu?
- 5. Hoe onderzoeken?

De rode draad is op zich eenvoudig: vertrekken vanuit “Wat is kanker en hoe werkt kanker”, om te gaan naar conventionele en naar immuuntherapie: “wat doen de therapieën en hoe werken ze of werken niet”.

1. **Van de biljarden cellen (er zijn er ca. 200 soorten cellen) in ons lichaam onttaardt er (plots) eentje tot kanker.** Door een celdeling met fout, door mutatie, door de omgeving, door voeding, door toeval en door de genetische factor, ... kan dit evolueren tot kanker. Het kan jaren en verschillende mutaties duren.

In een cel zit van alles en is te vergelijken met een bedrijventerrein: DNA is het plan van waar en hoe cellen en de inhoud ervan zich gedragen. Een cel deelt en kopieert. Een fout heeft impact en houdt een risico in. Kankercellen delen ongelimiteerd en reprogrammeren hun eigen energie metabolisme.

Kanker kan voorzien in zijn eigen groei. Het kankergezwel kan een soort van orgaan worden en kan uitzaaien. Kan zich voorzien in eigen bloedvaten en andere weefsels binnendringen. Die cellen worden ongevoelig voor groeistop signalen door eigen immuunsysteem. In de cellen zit er een soort van “politieagent” die zou kunnen optreden tegen de kankercel. Maar een cel kan blijven veranderen en muteren en daardoor wordt het een complex geheel.

Een statement van de professor even toegelicht:

Kennis van en ingrijpen in en begrijpen van wat de cel doet houdt **kennis van genetica in en daardoor wordt genetica de microscoop van de 21^{ste} eeuw. De traditionele microscoop opende de wereld van cellen en bacteriën. De moderne genetica stelt ons in staat om nog dieper in te zoomen tot op het niveau van het**

DNA, die de moleculaire blauwdruk is van het leven. De microscoop laat zien hoe iets er uit ziet. Genetica leert ons het waarom en hoe.

Elke tumor is uniek en daardoor is een tumor niet één ziekte, maar vele.



2. Radio- en andere conventionele therapie

* Van oudsher is operatie toegepast. Niet altijd mogelijk en niet in elke fase.

* Vanaf 1890 komt er radiotherapie. Dit zijn stralen met hoge energiewaarde die ook gezonde cellen aantasten en kankercellen kunnen resistent worden. In 60% gevallen bruikbaar.

* Vanaf 1940 ook chemotherapie die de cellen aanvalt, maar terug ook gezonde cellen zoals bloed, spijsverteringskanaal, voortplantingcellen, ...

* Vanaf 1990 komt er doelgerichte en hormoontherapie. Gericht tegen tumorspecifieke eiwitten (die tumorcellen helpen groeien, en nieuwe bloedvaten bevorderen). Maar ook hier: niet voor elk kankertype mogelijk en resistentie is mogelijk.

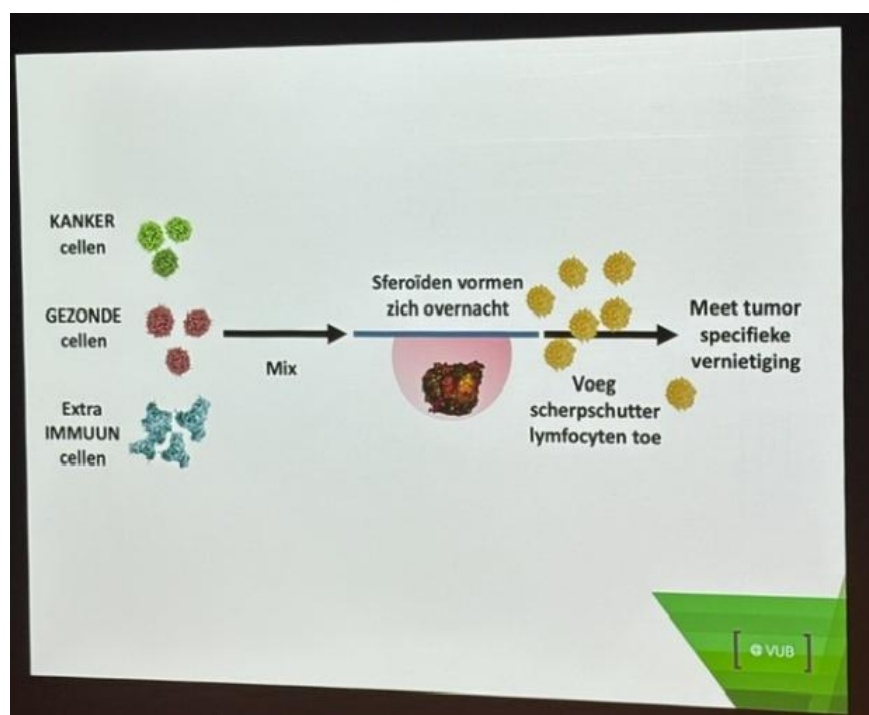
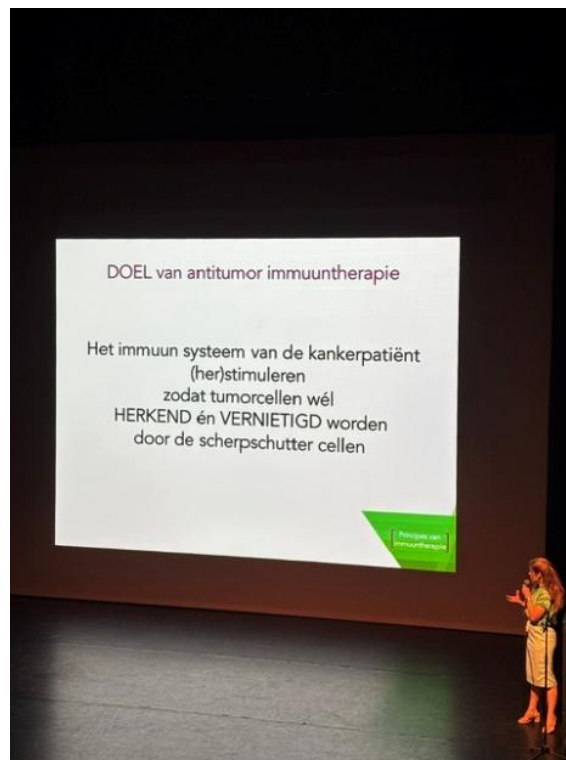
Nog dit: tumorcellen zien er anders uit. Soms doet de “scherpschutter” in de cel niets omdat hij misleid is.

Therapieën kunnen bijvoorbeeld het “brainwashen” van cellen inhouden. Zeer duur.

3. Principes van antitumor immuuntherapie.

Reeds heel lang geleden waren er pogingen in 1891 voor antitumor immuuntherapie met o.m. William Coley. Na eerste vermoedens van immuuntherapie en eerste successen, maar uitblijvende resultaten, gaat het onderzoek verder. In 2010 komt immuuntherapie in een doorbraak die het werkelijk potentieel aantoont.

Tumorspecifieke eiwitten worden opgemerkt als “vreemd”. Voor de herkenning van vreemde eiwitten staat één immuuncel centraal. De **ANTIGEN PRESENTERENDE CEL**. Is aanwezig op strategische plaatsen in het lichaam: huid, slijmvliezen, bloed, lymfeknopen, ... Ze scannen voortdurende de omgeving af. Ze worden voorzien van “armpjes” om eiwitfragmenten (= antigenen) op te nemen.



Hoe?

Vaccinatie

Het zijn gespecialiseerde immuuncellen die een stukje van een ziekteverwekker (een antigeen) op zijn buitenkant toont om andere cellen te waarschuwen en te activeren. Vraag me niet om dit toe te lichten of te verklaren. Wij als leken kunnen enkel nota nemen van het feit dat de wetenschap technieken heeft ontdekt om kankercellen te snel af te zijn en hen daardoor te bestrijden. Onder meer door, kortweg gezegd, het immuunsysteem te activeren.

Anders gezegd: een groeiende tumor misleidt het immuunsysteem zodat het niet meer herkend, noch vernietigd wordt. Dit doen de kankercellen met HANDREMMEN. Het immuunsysteem van de kankerpatiënt herstimuleren zodat de tumercellen wél herkend en vernietigd worden. EN de handremmen van de kankercellen geblokkeerd worden.

Injectie van geherprogrammeerde “scherpschutters uit de cellen.

Injectie van geneesmiddel dat de handremmen afzet

Voordelen:

Minimum aan bijwerkingen

Gebruik maken van het levend immuun systeem: scherpschutters houden zich in stand en men maakt gebruik van het geheugen van het immuunsysteem.

Is het voor de lezer nog steeds een mysterie of een grote onbekende? Je bent niet alleen. Mocht het gemakkelijk zijn en voor de hand liggen, dan zou men er geen honderden jaren over gedaan hebben om het te ontdekken. En ondertussen staat men al heel ver. Maar: men is nog niet aan het einde.

Voortschrijdende kennis, evolutie van technieken en experimenten hebben er toe kunnen leiden dat men steeds beter kanker te lijf kan gaan. Er zijn succesverhalen, maar tussen de 50 en 100 % van de patiënten kan voorlopig nog niet geholpen worden met immuuntherapie.

4. Wat nu?

Gepersonaliseerde aanpak: op zoek naar patiënt specifieke tumor antigenen. Hierbij is het van belang dat er biomerkers zijn in bloed, tumor, ...

Immuuntherapie sneller in het ziekteverloop brengen. Voorafgaande chemo- en radiotherapie verzwakken het immuunsysteem.

Bijwerkingen zoals buikloop, colitis, ... overwinnen

Door een combinatie van therapieën de ziekte een stapje voor zijn en resistentie tegengaan.

En een belangrijke hinderpaal is het hoge kostenplaatje en de lange duur.

Er is meer onderzoek nodig naar verschillende elementen van het geheel, o.m.:

- Impact microbiotica
- Alternatieve handremmen
- Impact van de tumor omgeving beter begrijpen
- Elk type kanker reageert anders op immuuntherapie

5. Hoe onderzoeken?

Onderzoek vraagt middelen.



ZIEKTEN SNELLER OPSPOREN EN GERICHTER BEHANDELEN

Elke dag krijgen mensen te maken met ernstige ziekten zoals kanker of ontstekingsziekten. De onderzoeksgroep Molecular Imaging and Therapy (MITH) werkt al meer dan 25 jaar aan oplossingen om deze ziekten vroeger te ontdekken en nauwkeuriger te behandelen, zodat patiënten betere kansen krijgen op genezing.

WAAROM IS UW STEUN BELANGRIJK

- Sneller nieuwe geneesmiddelen ontwikkelen
- Levensreddende beeldvorming en therapieën dichterbij de patiënt brengen
- Jong talent opleiden dat het onderzoek van morgen mogelijk maakt.

Elke bijdrage – groot of klein – brengt ons dichterbij een toekomst waarin ernstige ziekten vroeger ontdekt en beter behandeld worden.

GEEF HOOP. VERSNEL ONDERZOEK.

Scan de QR-code en doneer online of stort op BE51 0013 6779 3562 met vermelding GIFTFD5. Giften vanaf €40 geven recht op belastingsvermindering.

Meer weten?
mith.research.vub.be of contacteer cleo.goyvaerts@vub.be



VRAGENRONDE

Verschillende vragen werden gesteld. Ook achteraf persoonlijk.

Verslag: Will V

Foto's: Will V

Bronnen: betoog en dia's van prof. Goyvaerts, Google en Wikipedia