VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

VU Research Portal

Vascular-targeted combination therapies for the treatment of cancer

Weiss, A.

2015

document version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Link to publication in VU Research Portal

citation for published version (APA)
Weiss, A. (2015). *Vascular-targeted combination therapies for the treatment of cancer*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:
vuresearchportal.ub@vu.nl

Download date: 05. Aug. 2025

Samenvatting van Proefschrift

Mijn promotieonderzoek was een zoektocht naar nieuwe behandelingsmogelijkheden voor kankerpatiënten. Om te overleven en vermeerderen hebben tumorcellen zuurstof en voedingsstoffen nodig, die worden aangevoerd via de bloedvaten. Om voldoende beschikking te hebben over deze stoffen kan een tumor het bestaande vaatstelsel gebruiken of nieuwe vaten vormen, oftewel angiogenese. Door het beperken van dit proces kan de tumorgroei verminderen, doordat de tumor uitgehongerd wordt. Dit kan bereikt worden met specifieke medicatie, waarmee bepaalde patiënten succesvol behandeld worden. Helaas is bij veel patiënten het gewenste effect maar van korte duur, door het ontstaan van resistentie. Daarnaast kunnen de hoge doseringen tot vervelende bijwerkingen leiden.

Wij zijn ervan overtuigd dat de oplossing voor dit probleem het combineren van verschillende chemotherapeutische middelen is. Het ontdekken van de juiste combinatietherapie wordt momenteel aan de hand van “trial and error” gedaan. Gezien de enorme hoeveelheid mogelijke combinaties, is dit een onmogelijke opgave. Daarom hebben wij gebruik gemaakt van een algoritme afkomstig uit de technische wetenschappen. Hiermee kunnen we binnen een korte tijd de combinatie van laag gedoseerde middelen vinden die het beste celgroei verminderde. Vervolgens hebben we dit gevalideerd in preklinische tumormodellen. Hieruit kunnen we concluderen dat onze methode gebruikt kan worden om optimale combinaties van medicijnen te vinden. Een belangrijk voordeel is dat we via deze methode lage doseringen van medicatie gebruiken. Dit zal leiden tot een vermindering van zowel bijwerkingen als resistentie. De resultaten van dit onderzoek zijn veelbelovend voor de toekomst en zullen de behandeling van patiënten met kanker sterk verbeteren.