

University of Groningen

## Fluorescently labelled monoclonal antibodies for real-time molecular imaging

Linssen, Matthijs

DOI:  
[10.33612/diss.566494449](https://doi.org/10.33612/diss.566494449)

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2023

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Linssen, M. (2023). *Fluorescently labelled monoclonal antibodies for real-time molecular imaging: pharmaceutical development of near-infrared tracers and their application in clinical settings*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.566494449>

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### 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.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Stellingen behorende bij het proefschrift

# **Fluorescently labelled monoclonal antibodies for real-time molecular imaging**

## Pharmaceutical development of near-infrared tracers and their application in clinical settings

M.D.Linssen, 2023

1. Monoklonale antilichamen zijn veelzijdige eiwitten, die kunnen worden getransformeerd tot tracers voor moleculaire fluorescente beeldvorming door middel van een covalente koppeling aan een fluorescente kleurstof. (Dit proefschrift)
2. Het is eenvoudig om een antilichaam aan een fluorescente kleurstof te koppelen in een reageerbuis op het laboratorium, het produceren van een tracer als investigational medicinal product is dat niet. (Dit proefschrift)
3. Het is incorrect om aan te nemen dat de eigenschappen van een antilichaam en van de fluorescente kleurstof na de conjugatiereactie ongewijzigd blijven. Elke combinatie van antilichaam en kleurstof moet individueel worden gecontroleerd op verenigbaarheid door middel van karakterisatie- en stabiliteitsstudies. (Dit proefschrift)
4. Het herzien, ontwikkelen, optimaliseren en standaardiseren van productie- en analysemethoden van een tracer tijdens klinische translatie is nodig voor het op een veilige en wetenschappelijk integere manier toepassen van deze producten in medisch onderzoek in mensen. (Dit proefschrift)
5. Meer aandacht binnen de wetenschappelijke literatuur voor de klinische translatie, de richtlijnen van Good Manufacturing Practice en de vereisten voor het samenstellen van een Investigational Medicinal Product Dossier voor fluorescente tracers kan een breder draagvlak voor klinisch onderzoek naar moleculaire fluorescente beeldvorming stimuleren. (Dit proefschrift)
6. Tracers die het traject van de klinische translatie succesvol hebben afgelegd kunnen als fluorescent contrast dienen voor studies in mensen, in zowel een chirurgische als endoscopische setting, binnen het veld van de oncologie en de inflammatoire darmziekten. (Dit proefschrift)
7. Het is iedere onderzoeker die de ambitie heeft om moleculair fluorescent beeldvormingsonderzoek in mensen uit te gaan voeren sterk aan te raden om in een zeer vroeg stadium met een apotheker te overleggen. (Dit proefschrift)
8. Voor het aantonen van de meerwaarde van de fluorescente beeldvorming, dient toekomstig onderzoek niet alleen gericht te zijn op het afbeelden van de tracer, maar vooral op patiëntgerichte uitkomsten. (Dit proefschrift)
9. Depends on the antibody, depends on the dye, and you won't really know until you try (Onvoorziene poëzie; ontstaan tijdens presentatie op EMIM 2018)
10. There is only one good, that is, knowledge, and only one evil, that is, ignorance. (Toegedicht aan Socrates door Diogenes Laertius; Lives of eminent philosophers)
11. Had to be me. Someone else might have gotten it wrong. (Mordin Solus; Mass Effect 3)

