

# Pleiotropic effects of non-structural matrix proteins in the stressed heart : ECM remodeling in cardiotoxicity, aging and cardiac allograft rejection

## Citation for published version (APA):

van Almen, G. C. (2012). *Pleiotropic effects of non-structural matrix proteins in the stressed heart : ECM remodeling in cardiotoxicity, aging and cardiac allograft rejection*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20120516ga>

## Document status and date:

Published: 01/01/2012

## DOI:

[10.26481/dis.20120516ga](https://doi.org/10.26481/dis.20120516ga)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## 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.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 22 Jan. 2022

Stellingen behorende bij het proefschrift:

**Pleiotropic effects of non-structural matrix proteins in the stressed heart  
ECM remodeling in cardiotoxicity, aging and cardiac allograft rejection**

G.C. van Almen, Maastricht 2012

1. De analogie in eiwitstructuur maakt het mogelijk dat TSP-1 en TSP-2 dezelfde liganden binden. De functie van TSP-1 en TSP-2 is echter verschillend en wordt bepaald door hun plaats- en tijdsgebonden expressie en de aard van het remodeleringsproces. (dit proefschrift)
2. Bij cardiotoxiciteit als gevolg van doxorubicine is het raadzaam om ook te zoeken naar een strategie om beschadiging van de extracellulaire matrix te voorkomen. (dit proefschrift)
3. Verhoging van de expressie van miR-18a en miR-19a/b in cardiomyocyten zorgt voor het afzwakken van het fibrotische remodeleringsproces dat leidt tot hartfalen tijdens veroudering. (dit proefschrift)
4. Verhoogde expressie van syndecan-1 en MMP-9 in het getransplanteerde hart is indicatief voor het doormaken van een acute ontstekingsreactie. (dit proefschrift)
5. Het spatio-temporele karakter van matricellulaire eiwitten vergroot de noodzaak om cel- en weefsel-specifieke behandelmethoden te ontwikkelen.
6. Het succes van translationeel onderzoek is in grote mate afhankelijk van de bereidheid van alle partijen om de taal van elkaars discipline te willen begrijpen.
7. De extracellulaire matrix is als een Limburgse vlaai: de basisingrediënten zijn altijd hetzelfde; de kwaliteit wordt echter bepaald door specifieke ingrediënten en de verhouding waarin deze aanwezig zijn.
8. Op inspiratie kun je wachten, maar het is beter om je te laten leiden door de wetenschap dat je op een bepaalde datum een artikel of een proefschrift moet inleveren.
9. De beste manier om een probleem op te lossen is de humor ervan te ontdekken. (Frank A. Clark)
10. Als wijsheid met de jaren komt is vier jaar voor een promotietraject voor velen wellicht aan de korte kant.

Propositions belonging to the thesis:

**Pleiotropic effects of non-structural matrix proteins in the stressed heart  
ECM remodeling in cardiotoxicity, aging and cardiac allograft rejection**

G.C. van Almen, Maastricht 2012

1. Despite the analogy in protein structure and thus their ability to interact with the same ligands, TSP-1 and TSP-2 have distinct functions depending on their spatio-temporal expression and the nature of the remodeling process. (this thesis)
2. In order to prevent doxorubicin-induced cardiotoxicity it is recommendable to design a strategy that protects the extracellular matrix from being damaged. (this thesis)
3. Upregulation of miR-18a and miR-19a/b in cardiomyocytes functions to dampen the fibrotic remodeling process that contributes to the functional decline with cardiac aging. (this thesis)
4. Increased expression of syndecan-1 and MMP-9 mark the degree of acute inflammation in the transplanted heart. (this thesis)
5. The spatio-temporal nature of matricellular proteins increases the urge to develop cell- and tissue-specific treatment strategies.
6. The successful outcome of translational research largely depends on the willingness of all parties to communicate beyond the edges of their field of research.
7. The extracellular matrix is like a 'Limburgse vlaai': the basic ingredients are always similar; it's quality, however, is determined by additional ingredients and the proportion of their presence.
8. One could wait for inspiration to come along, but it is better to act on a specific date at which you have to finish a paper or thesis.
9. The next best thing to solving a problem is finding some humor in it. (Frank A. Clark)
10. If wisdom comes with age, four years is relatively short to finish a PhD.