

# VU Research Portal

## Axonal Damage in Multiple Sclerosis

van der Star, B.J.

2014

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

van der Star, B. J. (2014). *Axonal Damage in Multiple Sclerosis: The Impact of Autoimmunity to Neurofilament Light*. [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](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

## **Acknowledgements/Dankwoord**

Iets meer dan 4 jaar heb ik kunnen verzinnen  
Hoe ik mijn dankwoord wil beginnen...

Dit proefschrift zou niet tot stand zijn gekomen zonder de hulp van velen die ik zeer dankbaar ben.

First of all I would like to express my gratitude to prof. Sandra Amor and prof. Paul van der Valk for selecting me for the position. It has been a pleasure being part of the MS group at the Department of Pathology at the VUmc. For me it was a period I will never forget.

Dear Sandra, thank you very much for everything. I really appreciate your efforts in supporting and guiding me towards a successful period. I also want to thank you for your enthusiasm and commitment. You have so many ideas and could always inspire me. I admire your drive for research and all your knowledge. Thank you and Hans also for your hospitality and 'gezelligheid', at home and during the trips we made. I wish you all the best and I hope we will meet again.

Beste Paul, bedankt voor je betrokkenheid bij het project. Voor de medische en wetenschappelijke kennis, die jij altijd bereid was met mij te delen, heb ik grote bewondering. Ook heb ik met plezier naar je verhalen geluisterd over uiteenlopende onderwerpen. En dan de gezellige borrels en uitjes: met jou uit eten betekent een gegarandeerd goede menukaart.

Beste dr. Ruth Huizinga, beste Ruth, bedankt voor je tips en input bij het project. Jouw bijdragen zijn voor mij erg waardevol geweest. Ik vind het heel bijzonder dat ik het project heb kunnen voortzetten waar jij de basis voor hebt geleverd. Dat je een van mijn co-promotoren wilt zijn waardeer ik zeer. Heel veel succes in het onderzoek en ik hoop dat we elkaar nog eens tegen komen.

Dear dr. Fabiola Puentes, dear Fabiola, I think that besides Sandra I have had the most email contact with you! I know it was not always easy working together with the Channel in between us, but we did pretty well. Thank you for your efforts to teach me the EAE model and all the different techniques you master. And I am honoured that you want to be one of my co-promotors as well. I wish you all the best in research and thank you and George for your hospitality when I was in London.

Dear prof. David Baker, dear David, working with you was a real pleasure. I admire your efforts in translating MS research to the patients. Thank you and Linda for your hospitality during my visits and letting me taking care of your house and dear Casper the cat when you were on holiday. I have felt very safe at your place despite the riots at that time.

Many thanks to the reading committee: prof. David Baker, prof. Erik Boddeke, prof. Christien Dijkstra and dr. Axel Petzold. Thank you for taking time to approve my thesis and taking part in the thesis committee. And thank you prof. Sue Barnett and prof. Wolfgang Brück to complete the thesis committee. I admire the contributions to MS research that each of you has made and I am looking forward to discuss my thesis with you.

Beste MS groep en kamergenoten: Daphne, Floris, Kimberley, Laura, Mariska, prof. Peter van den Elsen, Philip, Regina en Wouter. Bedankt voor alles. Bedankt voor alle hulp en suggesties, de fijne kopjes thee, de gezelligheid ook buiten werktijden

om en het plezier tijdens onze 'schoolreisjes'. Mede dankzij jullie waren het vier fijne jaren. Beste Daphne, Laura en Philip: succes met jullie eigen promoties en vervolg. Ik hoop dat we nog eens samenkomen en herinneringen ophalen. Beste Kim en Regina: bedankt voor alle assistentie en dat jullie, net als ik, met plezier terugkijken op onze samenwerking. Beste Peter: bedankt voor je suggesties en succes in het LUMC met de nieuwe studenten. Hopelijk kun je ze met de opengeknipte tennisbal en kluwen wol enthousiast maken voor de wetenschap. Beste Floris: succes met je muziekcarrière en je part-time PhD. Beste Mariska: bedankt voor je hulp en betrokkenheid. Wouter: ... jij hebt een aparte alinea verder op in het dankwoord. Ook heeft een aantal studenten meegeholpen aan de experimenten, ieder met zijn eigen talenten (chronologisch aflopend): (bijna dr.) Nik, Rachel, Rutger, Anoek, Dimitar en Kirsten. Hopelijk heeft jullie stage meer enthousiasme voor wetenschappelijk onderzoek opgewekt.

Bedankt collega's van de pathologie, van de 3e verdieping tot de begane grond en in het CCA voor de prettige werkomgeving. In het bijzonder dank ik de collega's in het neurolab: van de Alzheimer groep of hieraan gerelateerd (prof. Annemieke Rozemuller, Andrea, David, Diana, Ed, Elise, Hripsme, Jeroen, Marlies, Rob, Sandra en prof. Saskia van der Vies) en TP (Jeroen, Mark, Mireille, Pien en collega's op het CCA) en de HPV-groep, mijn ex-kamergenoten (Dorien, Maaike, Margot, Roosmarijn en Viola). Beste Evert-Jan en Maarten, alhoewel wij niet erg nauw hebben samengewerkt werd de gezelligheid door jullie aanwezigheid zeer versterkt. Dank aan de Medische Immunologie voor het gebruiken van de fluorescentie microscoop en voor de vrijheid om in de weekenden van jullie faciliteit gebruik te maken. Beste Jaap en Ron, heel erg bedankt voor het fotografische assisteren. Jullie enthousiasme, hartelijkheid en bereidwilligheid heb ik zeer gewaardeerd.

Ook dank ik Hans, Malika, Peter en Richard van Delta Crystallon BV voor hun tijd en inzet. Onze samenwerking heb ik als heel leerzaam en prettig ervaren; ik denk met plezier terug aan deze dagen. Helaas hebben we niet alle experimenten kunnen gebruiken voor publicaties, maar dat lag zeker niet aan jullie. Succes met jullie onderzoek, ik zal jullie blijven volgen.

Bedankt collega's van de Moleculaire Celbiologie en Immunologie van prof. Christien Dijkstra voor de samenwerking (o.a. Bert, prof. Jack van Horssen, Jamie, Mark, Priscilla en Suzanne). Met name Priscilla en Suzanne bedankt voor het gebruiken van de ACTA prime. Beste Marjolein, ik vond het leuk met je samen te werken. Ook al zit je nu officieel aan de overkant, je blijft aan ons verwant. Beste Bert, bedankt voor het assisteren bij het maken van recombinant NF-L, het was voor jouw kinderspel.

Beste Arie, inmiddels bij to-BBB Technology, ook jij bedankt voor je input bij het moleculaire gedeelte.

Thank you Nynke and Marianna for letting me use the precious fluorescent microscope in times of desperate needs.

Beste Louis, bedankt voor je hulp met de hybridoma's. Jammer dat de cellen zo moeizaam groeiden, maar ik heb veel aan de antilichamen gehad.

Beste Rika en Jerry van het UPC: bedankt voor het assisteren met de ratjes. Jullie hebben mij fantastisch geholpen.

Dear co-authors, thank you for your collaboration and making the manuscripts successful for publication. I appreciate your efforts.

Special thanks to the labs I visited for experiments: Neuroimmunology group at the Blizzard Institute, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London of prof. Gavin Giovannoni, thank you Gareth,

Katie, Paul, Samuel, Sarah, Sofia, Priya, Ute and of course David and Fabiola. The researchers at the Institute of Neuroanatomy, Faculty of Medicine, RWTH Aachen University of prof. Cordian Beyer. Thank you for your help, especially Adib and Kamilla. And of course prof. Markus Kipp and Tim; thanks for everything. Your help and input has been appreciated. Thank you Glial Cell Biology Group at the Institute of Infection Immunity and Inflammation of the University of Glasgow of prof. Sue Barnett: Hulya, Steph and Susan. I have learned a lot and enjoyed working in these different labs. I appreciate the efforts of all of you in assisting me with experiments in such limited time that I was present.

Ook bedank ik Stichting MS Research voor de financiële ondersteuning van dit onderzoek. Met nadruk wil ik de MS patiënten bedanken voor het beschikbaar stellen van hun 'brein'. Op internationale congressen blijkt telkens weer, dat de onderzoekers van de MS groep van het VUmc, gegeven het feit dat zij naast dierlijk materiaal ook met humaan materiaal werken, een minderheid vormen.

Beste Jos, ontzettend bedankt voor al je hulp met de opmaak van mijn proefschrift. Het was een intensief proces vooral over de email, en voor ons beiden zeer leerzaam.

Dear girls; Lieke, Nienke and Selvi, thanks for all your support, input and distraction. I hope we will keep seeing each other for more fun and reflection.

Lieve Marloes en Rolinka; Bedankt voor het oprichten van onze eigen gratis "career club". Of moet ik eigenlijk R. B. bedanken? Als lid van dit exclusieve groepje voel ik mij erg vereerd en ben ik heel blij met onze etentjes en brainstorm sessies. Veel succes met het afronden van jullie promotieonderzoek.

Beste Wouter; Ik herhaal: beste Wouter. Een betere vriend op het werk had ik niet kunnen krijgen. Mede dankzij jouw humor, gezelligheid, interesse in muziek en onuitputtelijke (!) technische kennis heb ik een fijne tijd gehad. En ik ben er trots op dat je mijn "what I call" paranimf bent. Such fun! Beste Jean Luc, wat een geluk: 2 voor de prijs van 1! Bedankt voor je gastvrijheid en steun in soms vermoeiende tijden! Ik waardeer je analytische kunsten zeer, welke heel verhelderend zijn. Ik ben heel blij dat ik jou ontmoet heb en ik hoop dat we elkaar met regelmaat blijven zien. Of moet ik dit meer NLP verwoorden?

Beste familie, vrienden, vriendinnen en vrienden van familie, bedankt voor jullie interesse en meeleven. Ik hoop dat dit proefschrift voor jullie duidelijk maakt waarom ik niet altijd aanwezig was.

Lieve tante Trees, bedankt voor al je betrokkenheid en steun vanaf dat ik een half jaar was tot nu.

Lieve broer, wat bijzonder dat je mijn paranimf wilt zijn. Ik vind het super leuk en ik ben heel erg trots op je. Ik hoop dat het voor jou ook een bijzondere dag is. Lieve Fanny, mijn broer boft met jou. Ondanks dat ik alles van een afstand beleef ben ik blij met mijn bezoeken vanuit Parijs en later Amsterdam om jullie, Ninthe en Felix te bezoeken.

En als laatste, lieve mama en papa. Woorden komen te kort om jullie te bedanken. Zonder jullie liefde, steun, begrip, verzorging en wijsheid was het misschien niet eens gelukt. Ik ben jullie heel erg dankbaar voor alles en alles wat nog komen gaat. Tien jaar na uitgeloot te zijn is het dan eindelijk tijd om aan geneeskunde te beginnen! Zonder jullie zou dit geen optie zijn.

Bedankt!