



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Helminth infections induce immunomodulation : consequences and mechanisms**

Riet, P.H. van

### **Citation**

Riet, P. H. van. (2008, September 30). *Helminth infections induce immunomodulation : consequences and mechanisms*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/13120>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/13120>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## Acknowledgements/Dankwoord

Dit boekje zou nooit tot stand gekomen zijn zonder de bijdrage van een hele grote groep mensen die ik hier graag zou willen bedanken.

To start with, all the people from the “Filaria” team like it was in the beginning, all the visitors and everybody that is now part of the “Cellular Immunology of Helminths” group; I would like to thank all of you for the good atmosphere. It will be impossible to mention all of you, but I would like to mention Desiree van der Kleij, whom I would like to thank for introducing me to the secrets of DC culture and Yvonne Fillié and Yvonne Kruize: Yvonne, thank you for all the practical help and for always being interested and supportive in many ways.

Furthermore, I would like to thank the students that helped me with the experiments; Bart, Marion, Revelino and Sarita, thank you for your enthusiasm, hard work and nice stories. Special thanks to Bart, for continuing the DC work as a Phd student, the good discussions, the nice pictures from Gabon and for being my paranimph.

Besides the people of the CIH team, I would like to thank all the people working in the parasitology department for the good atmosphere and cooperation. I would like to especially thank Alexandra van Remoortere and Marjolein Robijn for the many conversations; it was always fun, but also helpful, to share thoughts and experiences. Additionally, I would like to mention all the volunteers, mostly from the parasitology department, that contributed to this thesis by donating blood that was essential for the DC studies.

Verder wil ik de afdeling Biochemie en Celbiologie in Utrecht bedanken, waar ik over de vloer mocht komen om de lipiden te isoleren, te scheiden en te laten analyseren: Jaap, Jos, Koen en Marion, maar ook alle anderen, hartelijk dank voor de gastvrijheid en de leuke sfeer op het lab...en natuurlijk Kim: sommige feiten hadden eerder GLASHelder mogen worden, maar naast tegenvallers hebben we gelukkig ook veel leuke momenten mogen delen. Jammer dat er geen drie paranimfen mogen zijn, ik had je er graag bij gehad!

Further, I would like to thank the labs where I could learn or perform experiments:

Om te beginnen in Amsterdam, de groep van Martien Kapsenberg; graag zou ik in het bijzonder Esther de Jong willen bedanken voor de DC discussies en voor de altijd aanwezige bereidheid om vragen te beantwoorden en langs te komen voor bijvoorbeeld samples of een Gabon-brainstorm-sessie.

Des weiteren möchte ich mich bei dem Arbeitskreis von Andreas Thiel (Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin) für die Gastfreundschaft und für die schöne Überraschungs-Weihnachtsfeier bedanken. In einer Woche haben Yvonne und ich dort sehr viel gelernt. Ein besonderer Dank geht an Marco Frentsch, dessen "Fast Immune Assay" wir in Gabon angewandt haben, wobei an der Auswertung der Daten noch heute intensiv gearbeitet wird.

Je veux également remercier de nombreuses personnes au Gabon: Les enfants de Lambaréné et PK15 qui ont participé à cette étude, ainsi que leurs parents et leurs instituteurs. Merci à vous tous! Sans votre coopération, la moitié du travail réalisé pour cette thèse, ainsi que sa couverture, n'aurait pas été possible.

J'aimerais également remercier l'équipe du Laboratoire de Recherches, Hôpital Albert Schweitzer: Merci beaucoup de nous avoir aidé Bart, Kim et moi. Je voudrais particulièrement remercier Judith, sans laquelle j'aurais seulement mangé des «Hartkeks» pour dîner, lors de mon second séjour au Gabon.

Et enfin j'aimerais également remercier Akim pour tout ce qu'il a fait. Sans toi cette étude n'aurait pas été réalisable: pas de voiture, pas des enfants, pas même tes remarques amusantes ou grincheuse: en fait rien!

Voor de analyse van alle samples uit Gabon, heel veel dank aan Guus Rimmelzwaan en Ruud van Beek in Rotterdam voor de hulp bij de influenza data, aan Anja Jansen-Hoogendijk, Els Jol-van der Zijde en Maarten van Tol voor alle hulp bij de analyse van de tetanus antilichamen en aan Hae-Won Uh voor de hulp bij de statistische analyses.

Many thanks to the members of the group of Prof. Akira, Osaka university:  
この研究の終盤に、私は大阪大学微生物病研究所・審良静男先生の研究室で、種々のTLRノックアウトマウスの腹腔マクロファージ細胞の刺激に関する研究を行うことができました。滞在中、研究室の皆様の厚遇に深謝いたします(そして私は日本で食べるのが早くなったことがいまだになおりません)。

Tenslotte wil ik ook heel graag alle vrienden en familie bedanken voor hun steun en interesse, in het bijzonder "ons pap en ons mam" voor jullie onvoorwaardelijke steun en het heerlijke gevoel altijd thuis te kunnen en mogen komen. Carla, voor de lange telefoongesprekken, je soms heerlijk duidelijke opmerkingen en dat je mijn paranimf wilt zijn. Ook Koen (&co), jij hebt (jullie hebben) voor een heleboel aangename afleiding gezorgd. En tenslotte Elco; bedankt voor je niet altijd reële optimisme, je vele geduld en je nimmer aflatende humor. Het was erg bijzonder om samen een vergelijkbaar, maar toch heel ander proces te doorlopen, en bovendien; om het samen op dezelfde dag af te kunnen ronden!



## Curriculum Vitae

Petronella Helena (Elly) van Riet was born on March 25<sup>th</sup> 1977 in Hoogeloon c.a., The Netherlands. In 1995 she passed her secondary school exam at the Rythovius College in Eersel (Noord-Brabant) and in the same year started studying bioprocess technology at Wageningen University and Research Center. During her studies she performed research projects at the department of toxicology of Wageningen University (Prof. Rietjens), at Numico Research in Wageningen (Dr. van Tol / Prof. van Muiswinkel) and at the division of molecular biology, at the Dutch Cancer Institute in Amsterdam (Prof. te Riele / Dr. de Boer).

In September 2001 she graduated in bioprocess technology. In 2002 she continued as a PhD student at the department of Parasitology of the Leiden University Medical Center under supervision of Prof. M. Yazdanbakhsh and performed the research described in this thesis. In May 2007 she continued as a postdoc at the Leiden Amsterdam Center for Drug Research in Leiden, at the division of Drug Delivery Technology in the lab of Prof. J. Bouwstra and Prof. W. Jiskoot.



## List of publications

- van Riet, E., M. Wuhrer, S. Wahyuni, K. Retra, A.M. Deelder, A.G.M. Tielens, D. van der Kleij, and M. Yazdanbakhsh. 2006. Antibody responses to Ascaris-derived proteins and glycolipids: the role of phosphorylcholine. Parasite Immunol. 28(8):363-371.*
- van Riet, E., F.C. Hartgers, and M. Yazdanbakhsh. 2007. Chronic helminth infections induce immunomodulation: consequences and mechanisms. Immunobiology 212(6):475-490. Review.*
- van Riet, E., A.A. Adegnika, K. Retra, R. Vieira, A.G.M. Tielens, B. Lell, S. Issifou, F.C. Hartgers, G.F. Rimmelzwaan, P.G. Kremsner, and M. Yazdanbakhsh. 2007. Cellular and humoral responses to influenza in Gabonese children living in rural and semi-urban areas. J Infect.Dis. 196(11):1671-8.*
- Retra, K., E. van Riet, A.A. Adegnika, B. Everts, S. van Geest, P.G. Kremsner, J.J. van Hellemond, D. van der Kleij, A.G.M. Tielens, and M. Yazdanbakhsh. 2008. Immunologic activity of schistosomal and bacterial TLR2 ligands in Gabonese children. Parasite Immunol. 30(1):39-46.*
- van Riet, E., K. Retra, A.A. Adegnika, C.M. Jol-van der Zijde, H.-W. Uh, B. Lell, S. Issifou, P.G. Kremsner, M. Yazdanbakhsh, M.J.D. van Tol and F.C. Hartgers. 2008. Cellular and humoral responses to tetanus vaccination in Gabonese children. Vaccine, 26(29-30):3690-5.*
- Verheul, R.J., M. Amidi, S. van der Wal, E. van Riet, W. Jiskoot and W.E. Hennink. 2008. Synthesis, characterization and in vitro biological properties of O-methyl free N,N,N-trimethylated chitosan. Biomaterials, 29(27):3642-9.*
- van Riet, E. 2008. Protection from skin test reactivity by helminth infections: Trichuris trichiura induces protection in the long term. Clin. Exp. Allergy, In press, Editorial.*
- van Riet, E., B. Everts, K. Retra, M. Phylipsen, J.J. van Hellemond, A.G.M. Tielens, D. van der Kleij, F.C. Hartgers and M. Yazdanbakhsh. TLR ligation in the context of bacterial or helminth extracts in human monocyte derived dendritic cells: correlates for Th1/Th2 polarization. Submitted.*

