



**Universiteit  
Leiden**  
The Netherlands

## **Visualization of the maternal immune system at the maternal-fetal interface**

Krop, J.

### **Citation**

Krop, J. (2023, September 6). *Visualization of the maternal immune system at the maternal-fetal interface*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3638824>

Version: 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/1887/3638824>

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

## LIST OF PUBLICATIONS

Karahan GE, de Vaal YJH, **Krop J**, Wehmeier C, Roelen DL, Claas FHJ, Heidt S. A Memory B Cell Crossmatch Assay for Quantification of Donor-Specific Memory B Cells in the Peripheral Blood of HLA-Immunized Individuals.

*American Journal of Transplantation*. 2017 Oct;17(10):2617-2626. doi: 10.1111/ajt.14293.

Karahan GE, **Krop J**, Wehmeier C, de Vaal YJH, Langerak-Langerak J, Roelen DL, Lardy NM, Bemelman FJ, Ten Berge IJM, Reinders MEJ, van Kooten C, Claas FHJ, Heidt S. An Easy and Sensitive Method to Profile the Antibody Specificities of HLA-specific Memory B Cells.

*Transplantation*. 2019 Apr;103(4):716-723. doi: 10.1097/TP.0000000000002516.

Wehmeier C, Karahan GE, **Krop J**, de Vaal Y, Langerak-Langerak J, Binet I, Schaub S, Roelen DL, Claas FHJ, Heidt S. Donor-specific B Cell Memory in Alloimmunized Kidney Transplant Recipients: First Clinical Application of a Novel Method.

*Transplantation*. 2020 May;104(5):1026-1032. doi: 10.1097/TP.0000000000002909.

9

**Krop J**, Heidt S, Claas FHJ, Eimans M. Regulatory T cells in pregnancy: it is not all about FoxP3.

*Frontiers in Immunology*. 2020 June;11, 1182. doi: 10.3389/fimmu.2020.01182

**Krop J**, van der Zwan A, Ijsselsteijn ME, Kapsenberg H, Luk SJ, Hendriks SH, van der Keur C, Verleng, LJ, Somarakis A, van der Meer L, Haasnoot G, Bos M, de Miranda NFCC, Chuva de Sousa Lopes SM, van der Hoorn MLP, Koning F, Claas FHJ, Heidt S, Eikmans M. Imaging mass cytometry reveals the prominent role of myeloid cells at the maternal-fetal interface.

*iScience*. 2022 Juli;25 (7), 104648. doi: 10.1016/j.isci.2022.104648

van der Meeren LE, **Krop J**, Dijkstra KL, Bloemenkamp KWM, Cornish EF, Nikkels PGJ, van der Hoorn MLP, Bos M. One-Sided Chronic Intervillositis of Unknown Etiology in Dizygotic Twins: A Description of 3 Cases.

*International Journal of Molecular Sciences*. 2021 April;22 (9), 4786. doi: 10.3390/ijms22094786

**Krop J**, van der Keur C, Kapsenberg H, Den Hollander F, van der Hoorn MLP, Heidt S, Claas FHJ, Eikmans M. Soluble HLA-G blood levels are not increased during ongoing pregnancy in women with a history of recurrent pregnancy loss.

*Journal of Reproductive Immunology*. 2022 September; 153, 103665. doi: /10.1016/j.jri.2022.103665

**Krop J**, Tian X, van der Hoorn MLP, Eikmans M. The Mac Is Back: The Role of Macrophages in Human Healthy and Complicated Pregnancies.

*International Journal of Molecular Sciences*. 2023 March; 10;24(6):5300. doi: 10.3390/ijms24065300.

**Krop J**, van der Meeren LE, van der Hoorn MLP, Ijsselsteijn ME, Dijkstra KL, Kapsenberg H, van der Keur C, Cornish EF, Nikkels PGJ, Koning F, Claas FHJ, Heidt S, Eikmans M\* Bos M\*. \*Shared last author. Identification of a unique intervillous cellular signature in chronic histiocytic intervillitis. *Placenta*. 2023 May; In press. doi: 10.1016/j.placenta.2023.05.007

## ACKNOWLEDGEMENTS

The work of this thesis would not have been possible without the help of many people, both scientifically and mentally. Daarnaast was dit werk ook niet mogelijk geweest zonder de zwangeren die hun placenta hebben afgestaan. Bedankt!

Mijn begeleiders, Michael, Frans, Frits, en Sebastiaan. Dit traject begon bij Sebas die mij, samen met Frans, de kans en het vertrouwen gaf om een PhD te starten. Jullie overzagen altijd de grote lijnen en zorgden dat ik ondanks mijn enthousiasme even een stapje terug deed om ook beter over het grote plaatje na te denken. Hier ben ik jullie erg dankbaar voor. Ik heb dankzij jullie veel geleerd, vooral omdat het suggesties waren en ik de vrijheid had om toch fouten te maken en ook daarvan van te leren.

Michael wat een fijne tijd hebben we samen gehad. Heerlijk om samen te sparren en wat hebben we veel leuke dingen en mogelijkheden gevonden samen! Ik heb veel van geleerd onze discussies en het gaf me veel vertrouwen.

Frits, bedankt voor de mogelijkheid mij bij jullie groep te kunnen voegen en voor de vele groep meetings waarbij alle data in een ander perspectief werd bekeken. Daar heb ik heel veel geleerd waaronder kritisch naar data-analyses kijken.

The RI group, thank you everybody from or linked to the RI group. Hanneke en Carin, jullie hebben een mooie passie voor jullie vak en de groep. Jullie staan altijd klaar om te helpen. Hanneke enorm bedankt voor je hulp tot midden in de nacht als er weer eens een placenta was, ik had het niet zonder je gekund! Lotte V heerlijke passie heb je, we konden eindeloos kletsen over alles wat nog onderzocht moet worden en hoe wij dat wel even gaan doen. Marie-Louise bedankt voor je bijdrage vanuit je klinische perspectief en alle hulp om de placenta's te verzamelen! Daarbij ook bedankt aan alle mensen in de kliniek die daaraan hebben bijgedragen, onder andere Brigitte en Marianne. Manon bedankt voor de goede discussies, leuke uitjes en koffietjes. Els, Jos, en Jacqy, bedankt voor jullie hulp met experimenten. And all others from the RI group: Anita, Moniek, Lisa, Lotte vd M, Nadia, Angelos, Kim, Snow, Liseanne thank you so much for the fun times and the work discussions!

The King group, thank you for letting me be a part of your group! Li Na, Vincent, Nannan, Jia Li, Sanne, Tessa, Laura, Fernanda, Emma, Qinyue, Natasja, Veerle, Munisha, Mette, Ciska. I learned so much in our meetings together, I really like how we all work on different tissues but can help each other out so well. It taught me that staying on your own small island is a limitation, and that immunology is so broad yet has so much overlap in different organs and diseases/complications. Next to that we had a lot of fun together!

De Bieb en ITI, secretariaat en ICT, bedankt voor alle gezellige tijden die we samen hebben gehad en alle hulp op het lab en de computer. The complement group, thank you for the fun times, you know how to have a good time! The girls (that are not in above-described groups) Gonca, Cynthia, Ilse, Suzanne, thank you girls for your strong mental support. A PhD isn't without some low points, you learn a lot more than just science, you helped me overcome all the mental challenge and grow as person, I could not have done it without you.

Marieke, Antonis, Tamim, Sietse thank you so much for the help with experimental design and data analysis!

Bedankt Cees en Dave voor jullie bijdragen vanuit de guidance committee, dit heb ik erg gewaardeerd en ik voelde me goed ondersteund!

Als laatste wil ik ook mijn familie waaronder natuurlijk Niels en mijn vrienden bedanken, ik was niet altijd even gezellig in de vele stressvolle momenten tijdens mijn PhD maar jullie waren er altijd voor me. Bedankt voor het zijn van mijn stabiele basis.

## ABOUT THE AUTHOR

9

Juliette Krop was born on September 3rd, 1993 in Amsterdam, the Netherlands. After graduating from the secondary school Montaigne Lyceum in The Hague, she studied Biomedical Laboratory Research at the University of Applied Sciences in Leiden. She became student tutor (2013) and she obtained her bachelor degree (2015) with her internship project entitled “A new tool for quantification of donor HLA-specific memory B cells”, which she performed at the transplantation immunology group of the department of Immunology in the Leiden University Medical Center (LUMC). Afterwards she stayed in this group to work for four years as technician under supervision of Prof. Dr. Frans Claas and Dr. Sebastiaan Heidt studying HLA-specific memory B cells in solid organ transplantation. Because of her passion for pregnancy development, she became a PhD candidate on that topic in the group of Reproductive Immunology at the department of Immunology in the LUMC under the supervision of Prof. Dr. Frans Claas, Dr. Sebastiaan Heidt and Dr. Michael Eikmans (2018). As described in her PhD thesis, she used imaging mass cytometry to visualize several immune cell subsets in the placenta throughout healthy gestation and in chronic histiocytic intervillitis (CHI). Furthermore, she studied immune regulation in the context of recurrent pregnancy loss. She has visited many conferences during her PhD studies, of which she attended ten with an oral presentation. Furthermore, she has been an invited speaker at the CHI meeting in London and at the Institut Cochin Immunology-Axis in Paris. Additionally, she received a best abstract award at the EFI 2021 Amsterdam conference. During her time as a PhD candidate, she was also active as a chair of the PhD organization LEO, to represent PhD candidates at the Leiden university and organize social events and PhD-specific workshops. Furthermore, she co-established a PhD organization for the department of immunology, to bond PhDs from the department, improve the communication between the team leaders and PhDs and clarify career options after the PhD.

Currently, she works as a postdoctoral researcher in the Institut Cochin, Paris identifying immune cells important for labour onset and pre-term birth under the supervision of Dr. Céline Mehats. Furthermore, she continues her work on CHI collaborating with five different Parisian hospitals and research institutes after receiving a FHU grant for using spatial transcriptomics and spatial proteomics.