



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Pro-resolving fatty acids and oxylipids in osteoarthritis and rheumatoid arthritis

Brouwers, H.

Citation

Brouwers, H. (2022, September 20). *Pro-resolving fatty acids and oxylipids in osteoarthritis and rheumatoid arthritis*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3459095>

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/1887/3459095>

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

Curriculum vitae

Hilde Brouwers was born in Alkmaar on the 22nd of June in 1990. In 2008 she graduated from the Stedelijk Dalton College (VWO) in Alkmaar and directly proceeded to study Biomedical Sciences at the Vrije Universiteit (VU) Amsterdam. During her bachelor internship at the molecular microbiology department of the VU Amsterdam, under supervision of Prof. dr. Wilbert Bitter, she got very excited to have a career in science. During her masters she specialized in infectious diseases and immunology and completed two internships. She studied the possibilities to improve detection of specific bacterial species for diagnostic purposes at the VU medical center under the supervision of Prof. dr. Paul Savelkoul and dr. Dries Budding. She also studied the effect of hepatitis B antigens on the activation of dendritic cells at the department of gastroenterology of the Erasmus MC under supervision of prof. dr. Andrea Woltman and dr. Nadine van Montfoort. Via Nadine she got invited to apply for a PhD position at the Rheumatology department of the LUMC. Hilde started her PhD in 2013 under the supervision of Prof. dr. René Toes, Prof. dr. Margreet Kloppenburg and Dr. Andreea Ioan-Facsinay and conducted experiments for the following 4.5 years and received her doctoral in 2022. Next to working with her beloved neutrophils, she developed an interest in the ethics and logistics of biobanking while working with patient materials during her PhD. Currently, Hilde works at the Erasmus MC as head of the Central Biobank facility.

List of publications

1. Hyaluronidase treatment of synovial fluid is required for accurate detection of inflammatory cells and soluble mediators. **Brouwers H**, von Hegedus JH, van der Linden E, Mahdad R, Kloppenburg M, Toes R, Giera M, Ioan-Facsinay A. *Arthritis Res Ther*. 2022 Jan 8;24(1):18. doi: 10.1186/s13075-021-02696-4.
2. Anti-Inflammatory and Proresolving Effects of the Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acid Adrenic Acid. **Brouwers H**, Jónasdóttir HS, Kuipers ME, Kwekkeboom JC, Auger JL, Gonzalez-Torres M, López-Vicario C, Clària J, Freysdóttir J, Hardardóttir I, Garrido-Mesa J, Norling LV, Perretti M, Huizinga TWJ, Kloppenburg M, Toes REM, Binstadt B, Giera M, Ioan-Facsinay A. *J Immunol*. 2020 Nov 15;205(10):2840-2849. doi: 10.4049/jimmunol.1801653. Epub 2020 Oct 2.
3. Lipid metabolism of leukocytes in the unstimulated and activated states. Alarcon-Barrera JC, von Hegedus JH, **Brouwers H**, Steenvoorden E, Ioan-Facsinay A, Mayboroda OA, Ondo-Mendez A, Giera M. *Anal Bioanal Chem*. 2020 Apr;412(10):2353-2363. doi: 10.1007/s00216-020-02460-8. Epub 2020 Feb 14.
4. Effects of anticoagulants and storage conditions on clinical oxylipid levels in human plasma. Jónasdóttir HS, **Brouwers H**, Toes REM, Ioan-Facsinay A, Giera M. *Biochim Biophys Acta Mol Cell Biol Lipids*. 2018 Dec;1863(12):1511-1522. doi: 10.1016/j.bbalip.2018.10.003. Epub 2018 Oct 9.
5. Targeted lipidomics reveals activation of resolution pathways in knee osteoarthritis in humans. Jónasdóttir HS*, **Brouwers H***, Kwekkeboom JC, van der Linden HMJ, Huizinga T, Kloppenburg M, Toes REM, Giera M, Ioan-Facsinay A. *Osteoarthritis Cartilage*. 2017 Jul;25(7):1150-1160. doi: 10.1016/j.joca.2017.01.018. Epub 2017 Feb 8. *contributed equally
6. Hepatitis B Virus Surface Antigen Activates Myeloid Dendritic Cells via a Soluble CD14-Dependent Mechanism. van Montfoort N, van der Aa E, van den Bosch A, **Brouwers H**, Vanwollegem T, Janssen HLA, Javanbakht H, Buschow SI, Woltman AM. *J Virol*. 2016 Jun 24;90(14):6187-6199. doi: 10.1128/JVI.02903-15. Print 2016 Jul 15.

7. Lipid mediators of inflammation in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. **Brouwers H**, von Hegedus J, Toes R, Kloppenburg M, Ioan-Facsinay A. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015 Dec;29(6):741-55. doi: 10.1016/j.berh.2016.02.003. Epub 2016 Mar 4.
8. An Advanced LC–MS/MS Platform for the Analysis of Specialized Pro-Resolving Lipid Mediators. Jonasdottir HS, Ioan-Facsinay A, Kwekkeboom JC, **Brouwers H**, Zuurmond AM, Toes REM, Deelder AM, Giera M. *Chromatographia* 2015 78:391–401. doi: 10.1007/s10337-014-2779-5

Dankwoord

De eerste persoon die ik uitvoerig wil bedanken is mijn copromotor Andreea, wij zijn een goede match, er was altijd een open dialoog, ik kon alles met je bespreken en je wist altijd tot in detail waar ik mee bezig was. Ik vind het prachtig te zien hoe wetenschap jouw drijfveer is en hoeveel je genoot van het leiden van onze groep.

Dan René, beste René, lipide mediators zijn geen antilichamen en neutrofielen en macrofagen zijn geen B of T cellen, maar toch kon je tijdens onze overleggen tot in detail adviseren over onze proeven. Ik heb met veel plezier op jouw afdeling gewerkt, er was respect, er was gezelligheid en er was vooral liefde voor de wetenschap, bedankt!

Lieve Margreet, ook jou wil ik graag bedanken voor de mooie tijd in de artrose groep. Het was een prachtige constructie waar kliniek en lab samen kwamen en waar we wederzijds respect voor onze verschillende werkzaamheden konden opbouwen.

Mijn rots in de branding, lieve Joanneke. Je vindt het doen van experimenten niet alleen heel erg leuk, maar bent ook nog eens een heel fijn persoon. Met veel geduld hielp je iedereen waar nodig en tegelijkertijd was je van het aanpakken. Gevraagde experimenten werden direct ingepland en onze vragen direct beantwoord. Naast de vele uren in D3-42, E0 en T9 zijn wij ook samen in Tübingen, Nijmegen en bij TNO geweest. Mijn tijd met jou heeft geresulteerd in hele fijne, blijvende herinneringen en ik ben er trots op dat jij mijn paranimf wil zijn.

De artrose groep, waaronder de vetgroep, is veel van samenstelling veranderd maar ik wil jullie allemaal ontzettend bedanken voor de saamhorigheid en de input tijdens discussies, zodat ik wist welke koers te varen. Bedankt Joanneke, Anja, Joost, Stefan, Féline, Sjoerd, Marieke, Willemien, Badelog, Wendy, Kosaku, Simone, Roberta, Muddassir, Eline en Luuk.

Lipide mediators meten niet zichzelf, daar hebben we knappe koppen voor nodig. Beste Martin, jij hebt een grote rol gespeeld in al mijn projecten. Je was altijd bereikbaar, stelde je apparatuur beschikbaar en hebt me in het laatste deel van mijn promotietraject ook nog actief begeleid waar ik heel dankbaar voor ben. Lieve Hulda, we deelden kleine avonturen zoals het meten van minimale hoeveelheden lipide mediators in synoviaal vocht, tot grootse avonturen als samen naar Zuid-Afrika. Ik vond het vooral gezellig, samen met jou achter de Qtrap filosoferen over lipiden en het leven, bedankt voor de fijne tijd. Marieke en Eveline, ook jullie wil ik bedanken voor jullie assistentie bij de analyses en metingen van mijn proeven.

Allerliefste collega's, wat is een promotietraject een bijzondere tijd. Het is de aftrap voor onze loopbaan maar zeker ook een ontwikkeling op persoonlijk gebied. Ieder doorloopt het welbekende traject, met bijbehorende ups-and-downs, en dat vormt een sterke band. Bijkomende emoties werden ontladen in gezamenlijke borrels en PhD weekenden. Samen onze andere collega's waren een hecht team en ik wil jullie allemaal bedanken: Lise, Joost, Sanne, Myrthe, Rosalie, Tobias, Marije, Hester, Hendy, Linda en Linda, Jyaysi, Ellen, Corrie, Marjolijn, Rochelle, Karin, Leonie, Emma, Nivine, Annemarie, Gerrie, Marieke, Kim, Priscilla, Ayla, Diahann, Rosanne, Daniël, Jurgen, Jolien, Jeroen, Bisheng, Uli, Leendert, Fina. In het bijzonder wil ik Lisa, Lise, Joost, Leonie en Linda van Toorn bedanken. Ik kijk graag terug op de fijne en soms intense gesprekken tijdens de koffie of na werktijd, deze maakten mijn promotietijd extra bijzonder. Leonie, onze vriendschap zet zich voort ook buiten de muren van het LUMC en ik ben er trots op dat jij mijn paranimf wilt zijn.

Lichaamsmateriaal van patiënten is essentieel geweest voor mijn onderzoek, daarom veel dank aan de orthopeden, coassistenten en operatie assistenten van het Alrijne ziekenhuis locaties Leiden en Leiderdorp, en het LUMC voor het met zorg aanleveren van patiënten materialen. Ook bedank ik graag alle reumatologen, Aio's, Aniossen en research verpleegkundigen voor het doorsturen van synoviaal vocht naar het lab.

Lieve mama en papa, Tomas en Ilana, Nienke, Suzanne, Juliette en Rune, jullie hebben mij het gehele traject onvoorwaardelijk gesteund, gewoon door er altijd voor me te zijn.

Tot slot wil ik Candido bedanken. Lieverd, het grootste cadeau wat mijn promotietraject me heeft gegeven ben jij. Wij leerden elkaar kennen op een Leidse PhD borrel en inmiddels zijn we getrouwd en hebben we ons gezin uitgebreid. Bedankt voor alle steun, vooral bij de afronding van dit mooie traject.



Notes





