



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Towards solving the missing heritability in pharmacogenomics

Lee, M. van der

Citation

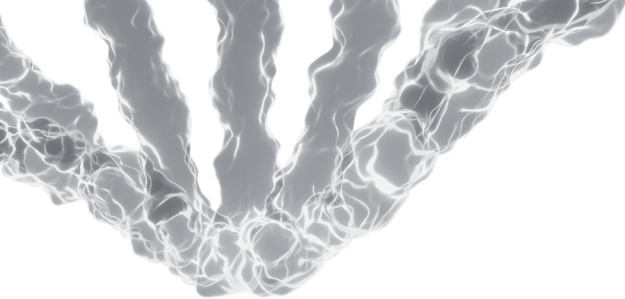
Lee, M. van der. (2022, January 19). *Towards solving the missing heritability in pharmacogenomics*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3250514>

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/1887/3250514>

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



APPENDICES

Curriculum Vitae
Portfolio
Publications
Dankwoord

Curriculum Vitae

Maaïke van der Lee was born July 10th 1991 in The Hague. After completing secondary school (VWO) at the Hendrik Pierson College in Zetten in 2009 she started her bachelor in Pharmaceutical Sciences in Utrecht. During her bachelor, she performed a research internship at Wageningen University investigating gene expression profiles in inflammatory bowel disease. To explore the community pharmacy she started working at Benu apotheek. After her bachelor graduation, she spent a year travelling and lived in New Zealand for 9 months.

In 2013, she started her master's degree in Pharmaceutical Sciences in Utrecht. She performed a research internship at the department of pharmacoepidemiology and clinical pharmacology at Utrecht University under the supervision of prof. dr. A.H. Maitland-van der Zee and dr. S. Vijverberg, in which she studied potential indicators of eczema severity in community pharmacy prescription data.

In October 2016 she started her PhD at the Leiden University Medical Center under the supervision of prof. dr. H.J. Guchelaar, dr. J.J. Swen and dr. M. Kriek. Her PhD project was part of the Horizon2020 U-PGx project and focused on the exploration of additional genetic factors contributing to pharmacogenomics. During her PhD, she was a co-applicant on several grants. Additionally, she received several awards for her work including the FIGON Dutch Medicine Days PhD competition. In the last year of her PhD, she started working on collaboration projects with other departments to further integrate novel approaches in the field of pharmacogenomics.

Since April 2021 she works as a postdoctoral researcher at the LUMC.

Maaïke lives in Bilthoven and is married to Rick van Rooij.

Portfolio

Presentations		
2017	Oral presentation at annual meeting of the Dutch Society of Hospital Pharmacy (NVZA)	Bunnik, the Netherlands
2017	Oral presentation at Netherlands Network of Precision Medicine Symposium	Leiden, the Netherlands
2018	2 Poster presentations at American Society of Human genetics annual conference	San Diego, United States
2018	Oral presentation at annual meeting of the Dutch Society of Hospital Pharmacy (NVZA)	Arnhem, the Netherlands
2018	Oral presentation at U-PGx consortium meeting	Liverpool, United Kingdom
2018	Oral presentation at Netherlands Network of Precision Medicine Symposium	Nijmegen, the Netherlands
2019	Poster presentation at the Nederlandse vereniging van Klinische farmacie en biofarmacie spring meeting	Rotterdam, The Netherlands
2019	Poster presentation at the American Society of Clinical pharmacy and therapeutics (did not attend personally)	Washington D.C., United States
2019	Invited speaker PacBio Day Groningen	Groningen, the Netherlands
2019	Oral presentation at the LUMC top Research Seminar	Leiden, the Netherlands
2020	Oral presentation at Netherlands Network of Precision Medicine Symposium	Online only
2021	Poster presentation at the American Society of Clinical pharmacy and therapeutics	Online only
2021	Invited speaker PacBio Day Leiden	Leiden, the Netherlands
2021	Oral presentation at FIGON Dutch Medicine Days (PhD competition)	Leiden, the Netherlands
2021	Invited speaker at Illumina	Online only

Courses and lectures		
2017	MGC SNPs and human diseases	Erasmus Medical Center
2017	Basiscursus regelgeving en Organisatie Klinisch Onderzoek (BROK), vernieuwd in 2021	Leiden University Medical Center
2017	Basic Methods and Reasoning in Biostatistics	Leiden University Medical Center
2017	Genetica in de klinische praktijk	Leiden University Medical Center
2018	Improve your memory for PhDs	Leiden University
2018	Speed reading for PhDs	Leiden University
2018	Time and self-management	Leiden University
2019	Academic writing for PhDs	Leiden University
2019	Python Programming	Leiden University Medical Center

Teaching activities

Supervision of research projects

2018	BSc Thesis	Cleo Demeester
2019	BSc Thesis	Danique Janssen
2019	BSc Thesis	Ebru Akkoc
2019	MSc Thesis	Haye van Beemen
2020	BSc Thesis	Deja Jacobs
2020	BSc Thesis	Anthony Wong
2020	BSc Thesis	Eline Poulussen
2021	BSc Thesis	Cecile van der Meel
2021	BSc Thesis	Nada Abu Ezzat

Teaching courses and workshops

2017	Working group tutor, Pharmacology	BSc Medicine
2017	Practical tutor, pharmaceutical compounding	BSc bio-pharmaceutical sciences
2018	Project supervisor, Drug development	BSc bio-pharmaceutical sciences
2018	Working group tutor, Pharmacology	BSc Medicine
2018	Practical tutor, pharmaceutical compounding	BSc bio-pharmaceutical sciences
2019	Working group tutor, Pharmacology	BSc Medicine
2019	Practical tutor, pharmaceutical compounding	BSc bio-pharmaceutical sciences

Honours and awards

2021	1 st place in the PhD competition of the FIGON Dutch Medicine Days
2021	Student/Trainee Grant for the ASCPT 2021 Annual Meeting
2021	Best presentation Netherlands Network of Precision Medicine
2021	Best PhD presentation LACDR spring meeting
2019	Best poster pitch at the NVKFB spring meeting
2018	Leiden Network for Personalized Therapeutics' travel Grant for the American Society of Human Genetics Annual Conference

Publications

Publications related to this thesis

van der Lee M, Allard WG, Bollen S, Santen GWE, Ruivenkamp CAL, Hoffer MJV, Kriek M, Guchelaar HJ, Anvar SY, Swen JJ. Towards predicting CYP2D6-mediated variable drug response from *CYP2D6* gene sequencing data. *Clin Pharmacol Ther.* 2020 Mar;107(3):617-627. doi: 10.1002/cpt.1665. Epub 2019 Nov 21. PMID: 31594036.

van der Lee M, Kriek M, Guchelaar HJ, Swen JJ. Technologies for pharmacogenomics: A review. *Genes (Basel).* 2020 Dec 4;11(12):1456. doi: 10.3390/genes11121456.

van der Lee M, Allard WG, Vossen RHAM, Baak-Pablo RF, Menafrá R, Deiman BALM, Deenen MJ, Neven P, Johansson I, Gastaldello S, Ingelman-Sundberg M, Guchelaar HJ, Swen JJ, Anvar SY. Toward predicting CYP2D6-mediated variable drug response from CYP2D6 gene sequencing data. *Sci Transl Med.* 2021 Jul 21;13(603):eabf3637.

van der Lee M, Guchelaar HJ, Swen JJ. Substrate specificity of cytochrome P450 2D6 genetic variants. *Pharmacogenomics.* 2021 Nov;22(16):1081-1089.

van der Lee M, Rowell WJ, Menafrá R, Guchelaar HJ, Swen JJ, Yahya Anvar S. *Pharmacogenomics J.* 2021 Nov 5. doi: 10.1038/s41397-021-00259-z. Epub ahead of print.

Publications not related to this thesis

van der Lee M, Arabkhazaeli A, van Erp FC, Raaijmakers JA, van der Ent CK, Bruijnzeel-Koomen CAFM, de Bruin-Weller MS, Vijverberg SJH, Maitland-van der Zee AH. Atopic dermatitis characteristics and medication-use patterns in school-age children with AD and asthma symptoms. *Clin Exp Dermatol.* 2017 Jul;42(5):503-508.

Arabkhazaeli A, Vijverberg SJH, **van der Lee M**, van der Ent CK, Bruijnzeel-Koomen CA, de Bruin-Weller MS, Raaijmakers JA, Maitland-van der Zee AH. Patterns of topical corticosteroids prescriptions in children with asthma. *Pediatr Dermatol.* 2018 May;35(3):378-383.

Dankwoord

Een thesis schrijf je nooit alleen. Vele mensen hebben bijgedragen aan het tot stand komen van dit proefschrift, in letterlijk geschreven woorden, in inspiratie, in mentorschap en in steun.

Allereerst mijn promotor, Henk-Jan, bedankt voor je optimisme en vertrouwen in het onderzoek. Je kon mij altijd geruststellen en kwam met vernieuwende inzichten. Mijn co-promotor, Jesse, jouw interesse en enthousiasme voor het onderwerp farmacogenetica heeft geen evenbeeld. Bedankt voor het vertrouwen dat je in mij hebt. Ik kijk uit naar alle mooie en leuke onderzoeken die wij nog gaan uitvoeren in de toekomst. Mijn tweede co-promotor, Marjolein, jouw vrolijkheid en energie werkten aanstekelijk. Bedankt voor alles wat jij mij hebt geleerd over klinische genetica, het was een eer om jou als mijn docent van de taal 'klinische genetica' te hebben. Volgens mij hebben we samen bijna een woordenboek klinische genetica – farmacogenetica geschreven. My bonus-supervisor Yahya, thank you for your valuable input in my research. Without your enthusiasm and vision we would not have made it this far.

Dear collaborators, thank you for your valuable input. In particular my LGTC colleagues, Susan, Roberta, Rolf and Guy. Thank you for your patience in teaching me about genetic technologies and bio-informatics. Dank ook aan onze eigen analisten van het farmacogeneticalab: Renee, Rowena, Daniëlle en Maaïke. Er zijn veranderingen van collega's geweest over de jaren maar jullie waarde bleef constant. Dank voor het mij wegwijzen op het lab en voor de hulp die ik van jullie heb mogen ontvangen om mijzelf te ontwikkelen en een beter begrip te krijgen van farmacogenetica.

Naast het wet-lab hadden we natuurlijk ook het dry-lab, al mijn onderzoekscollaga's en kamergenootjes: Sofieke, Paul, Xiaoyan, Frank, Carin, Cathelijne, Michel, Anyue, Tom, Lianne, Sylvia K., Emma, Qinglian, Rineke en Iris. Dank aan jullie allen voor het klankbord dat jullie zijn geweest. Alle andere (onderzoeks)collaga's van binnen de apotheek: dank voor jullie interesse in mijn werk en de gezelligheid bij de koffieautomaat. Sylvia, drie jaar doen we al 'samen' onderzoek. Halverwege hebben we het gedeelde bureau vervangen door de Teams chat maar het contact werd er niet minder om. Er zijn weinig mensen die mij zo goed kennen als jij als het op werk aankomt, het is dan ook een eer dat jij hier naast mij staat als paranimf.

Naast mijn collaga's hebben vele anderen bijgedragen aan dit proefschrift. Allereerst mijn lieve vriendinnetjes, Niloufar, Suus, Carlien en Yonina. Niloufar, we share a passion for research and talk about it for ages, thank you for always being there and listening to me talking on and on. Suus en Carlien, ik ben blij dat ik jullie heb leren kennen. Bedankt

voor jullie Achterhoekse nuchterheid en gezelligheid. Yonina, dank dat je mij bijna 12 jaar geleden meenam naar de open dag Farmacie, daardoor ligt dit boekje hier nu. Al 15 jaar volgen we elkaar; tegelijk in Wageningen studeren/stage lopen, ik ga naar Nieuw Zeeland en jij naar Australië, jij gaat de genetica in en ik volg (op een net iets ander gebied). En nu sta je hier naast mij.

Dank ook aan mijn familie. Mama, papa, pappie en Ria, dank voor jullie onvoorwaardelijke steun in alles wat ik doe. Daan en Jolien, mijn grote-kleine broer en kleine zusje, jullie vrolijkheid en creativiteit zijn een inspiratie. Als ik weer eens in 'mijn academische hoofd' verdwijn weten jullie mij er altijd uit te halen. Magda en Joost, dank voor jullie interesse in mijn onderzoek en in mij als persoon, ik ben blij met jullie als schoonouders. Al mijn bonusbroertjes en -zusjes: Barbara, Jan, Claudia, Maarten, Jolien en Eelco, met zo veel familie is het leven nooit saai, jullie zijn allen op jullie eigen manier een inspiratie geweest. Lenne, je bent nog te klein om dit te kunnen lezen maar gelukkig staan er ook plaatjes in dit boek.

Lieve Rick, dank voor alles. Jouw creativiteit is mijn inspiratie, jouw aanwezigheid is mijn steun, samen kunnen we alles aan, we'll just pretend it's a plan.