



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Steroid hormones in central serous chorioretinopathy

Brinks, J.

Citation

Brinks, J. (2024, November 13). *Steroid hormones in central serous chorioretinopathy*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4108773>

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/1887/4108773>

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

Dankwoord

Mijn grootste dank gaat uit naar de oogdonoren en proefpersonen die hebben deelgenomen aan het wetenschappelijk onderzoek naar serosa. Dankzij jullie is het onderzoek in dit proefschrift mogelijk gemaakt, en alleen met behulp van proefpersonen zullen uiteindelijk behandelingen ontwikkeld kunnen worden die een uitkomst bieden voor de patiënt. Voor de beschikbaarstelling van kostbaar postmortaal humaan oogweefsel wil ik graag in het bijzonder Fred, Judith, Professor de Ruijter en Professor Notenboom van de afdeling Anatomie van het LUMC bedanken, alsmede de Nederlandse Hersenbank te Amsterdam.

Het promotietraject was een grote uitdaging en vergde uitgebreide samenwerking op professioneel gebied om tot resultaten te komen, maar ook een steunnetwerk hier omheen. Het heeft niet alleen een proefschrift opgeleverd wat het serosa-onderzoek weer een stapje verder helpt, maar heeft ook gezorgd voor een sterke persoonlijke ontwikkeling. Hiervoor wil ik een aantal personen in het bijzonder bedanken.

Professor Boon, beste Camiel, heel veel dank voor al je begeleiding en ondersteuning, je was altijd enthousiast over de resultaten van het onderzoek en vol vertrouwen in goede uitkomsten. Je interpretatie en de daaropvolgende discussie over nieuwe onderzoeksresultaten was altijd inspirerend en leidde dan weer tot nieuwe inzichten.

Professor Meijer, beste Onno, heel veel dank voor je onvoorwaardelijke bereidheid om me te begeleiden in dit uitdagende traject. Ik kon altijd onaangekondigd bij je aankloppen voor advies, overleg, of een goed gesprek over een ander onderwerp.

Elon, onder jouw begeleiding startte ik het serosa onderzoek als onderzoeksstudent, wat uitgroeide tot een volwaardig promotietraject. Je bent onmisbaar geweest voor de totstandkoming, uitvoering, en voltooiing van dit traject, en hier ben ik je ontzettend dankbaar voor. Je onuitputbare energie en bedrevenheid in het doen van onderzoek heeft ook zeker bijgedragen aan mijn doorzettingsvermogen.

De meeste tijd bracht ik door in het lab van de afdeling Endocrinologie van het LUMC. Lieve Hetty, ik ga je ontzettend missen en blijf je altijd zeer dankbaar voor de ondersteuning en de vele technieken die ik van je geleerd heb. Carine, hartelijk dank voor je intensieve begeleiding bij het kweken van de stamcellen en de uitgebreide analyses en kwaliteitscontroles die hierbij kwamen kijken. Erna, jou wil ik graag bedanken voor je zeer waardevolle adviezen en begeleiding bij het kweken van primaire humane choroïdale endotheelcellen. Rob, ik wil je in het bijzonder bedanken voor de lol op de werkvloer en steun bij de vele uitdagingen en tegenvallers die bij

het promotietraject kwamen kijken. Geweldig dat je nu mijn paranimf bent, en tevens raadgever voor jonge vaders. Borja, bedankt voor de gezellige tijd op de werkvloer, en we hebben daarbuiten ook uitgebreid mogen genieten van de successen van het Nederlands voetbal. Met jullie waren er vele andere studenten, promovendi en postdocs wat het een plezier maakte om naar het werk te komen, graag wil ik hiertoe in het bijzonder Jan, Eva, Anne-Sophie, Lisanne, Ingrid, Maaïke Straat en Maaïke Schilperoort, Robin, Wietse, Sander, Katharina, Mahmoud, Lisette, Esther, Trea, Reshma, Chris, en Mieke bedanken. Sekar, jou wil ik extra bedanken omdat je het serosa onderzoek met veel passie en doorzettingsvermogen continueert, en dat op prachtige wijze voor elkaar brengt. Je werkt niet alleen keihard, maar bent ook een hele gezellige collega om in het team te hebben.

Tijdens mijn onderzoek was ik lang niet altijd op de afdeling Oogheelkunde, maar het was altijd leuk om daar mijn collega's te zien (ook op congressen) in aanloop naar de opleiding tot oogarts. In het bijzonder wil ik Melissa, Thomas, Niels, Thanh, Helena en Cindy bedanken, inmiddels zijn we allemaal bezig aan onze opleiding tot oogarts en kijk ik terug op een hele gezellige promotietijd wat ook vandaag de dag nog sfeer, steun, en toeverlaat brengt bij de werkzaamheden op de polikliniek Oogheelkunde.

Victor, jou wil ik graag bedanken voor de vele kopjes koffie op de vele verschillende locaties in het LUMC (of andere drankjes buiten het LUMC), als we even aan iets anders wilden denken dat het onderzoek. Toch is ons werk vaak het onderwerp, wat ook maar weer laat zien dat we hier maar wat graag over praten, zolang hier nog ruimte voor blijft met de gezinsuitbreidingen.

Lieve ouders, broers, familie, en schoonfamilie, dank voor jullie interesse, gezelligheid, en het feit dat jullie altijd voor me klaar staan. Tanya, ik houd ontzettend veel van je en ben je eendeloos dankbaar voor alles wat we mee hebben mogen maken. Ik geniet elke dag van ons samen en nu staan we zelfs aan het begin van een prachtige toekomst met ons eerste kind.

Curriculum vitae

Joost Brinks was born on the 30th of June, 1991, in Leiden, the Netherlands. After graduating from the Da Vinci college, he started medicine at Leiden University Medical Centre. He applied for the honors college program during his bachelor and continued with a combined master trajectory of both medicine and biomedical sciences. His interest in ophthalmology developed during a research internship project at the Department of Ophthalmology and Endocrinology at Leiden University Medical Centre as part of the master program of biomedical sciences under supervision of dr. Elon H.C. van Dijk and prof. dr. Camiel J.F. Boon.

After obtaining a master's degree in medicine and biomedical sciences in 2017, Joost continued his research projects into a full PhD project. The PhD project was carried out as a collaboration between the department of Ophthalmology and Endocrinology, under supervision of prof. dr. Camiel J.F. Boon and prof. dr. Onno C. Meijer. The results of this research are presented in this thesis.

During his PhD, Joost was involved in developing a robust protocol for the culture of post-mortem human choroidal endothelial cells and pharmacological assays with steroid hormones in these cultures. He was also involved in clinical studies and setup of a research line for experiments with stem cell-derived endothelial cells from central serous chorioretinopathy patients. The results of his experiments are presented on several national and international conferences including the NOG, the DOPS, EURETINA, and ARVO. He was involved in several grant applications for central serous chorioretinopathy research in the group of Prof. dr. Camiel J. F. Boon. Joost started his residency in ophthalmology in 2022 at Leiden University Medical Centre.



List of publications

Rämö JT, Gorman B, Weng LC, Jurgens SJ, Singhanetr P, Tieger MG, van Dijk EH, Halladay CW, Wang X, **Brinks J**, Choi SH, Luo Y; FinnGen; VA Million Veteran Program; Pyarajan S, Nealon CL, Gorin MB, Wu WC, Sobrin L, Kaarniranta K, Yzer S, Palotie A, Peachey NS, Turunen JA, Boon CJ, Ellinor PT, Iyengar SK, Daly MJ, Rossin EJ. Rare genetic variation in VE-PTP is associated with central serous chorioretinopathy, venous dysfunction and glaucoma. *medRxiv [Preprint]*. 2024 May 9:2024.05.08.24307013.

Rämö JT, Abner E, van Dijk EHC, Wang X, **Brinks J**, Nikopensius T, Nõukas M, Marjonen H, Silander K, Jukarainen S, Kiiskinen T, Choi SH, Kajanne R, Mehtonen J, Palta P, Lubitz SA, Kaarniranta K, Sobrin L, Kurki M, Yzer S, Ellinor PT, Esko T, Daly MJ, den Hollander AI, Palotie A, Turunen JA, Boon CJF, Rossin EJ; FinnGen Study; Estonian Biobank Research Team. Overlap of Genetic Loci for Central Serous Chorioretinopathy With Age-Related Macular Degeneration. *JAMA Ophthalmol*. 2023 May 1;141(5):449-457.

Brinks J, van Dijk EHC, Meijer OC, Schlingemann RO, Boon CJF. Choroidal arteriovenous anastomoses: a hypothesis for the pathogenesis of central serous chorioretinopathy and other pachychoroid disease spectrum abnormalities. *Acta Ophthalmol*. 2022 Dec;100(8):946-959.

Brinks J, van Dijk EHC, Klaassen I, Schlingemann RO, Kielbasa SM, Emri E, Quax PHA, Bergen AA, Meijer OC, Boon CJF. Exploring the choroidal vascular labyrinth and its molecular and structural roles in health and disease. *Prog Retin Eye Res*. 2022 Mar;87:100994.

Brinks J, van Dijk EHC, Tsonaka R, Meijer OC, Boon CJF. Sex Hormones in Males and Females with Active Central Serous Chorioretinopathy. *Ophthalmologica*. 2022;245(6):555-562.

Brinks J, van Dijk EHC, Kielbasa SM, Mei H, van der Veen I, Peters HAB, Sips HCM, Notenboom RGE, Quax PHA, Boon CJF, Meijer OC. The Cortisol Response of Male and Female Choroidal Endothelial Cells: Implications for Central Serous Chorioretinopathy. *J Clin Endocrinol Metab*. 2022 Jan 18;107(2):512-524.

Brinks J, van Haalen FM, van Rijssen TJ, Biermasz NR, Meijer OC, Pereira AM, Boon CJF, van Dijk EHC. Central serous chorioretinopathy in active endogenous Cushing's syndrome. *Sci Rep*. 2021 Feb 2;11(1):2748.

van Haalen FM, van Dijk EHC, Savas M, **Brinks J**, Dekkers OM, Dijkman G, van Rossum EFC, Biermasz NR, Boon CJF, Pereira AM. Hair cortisol concentrations in chronic central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol*. 2020 Jun;98(4):390-395.

Nguyen XT, Talib M, van Schooneveld MJ, **Brinks J**, Ten Brink J, Florijn RJ, Wijnholds J, Verdijk RM, Bergen AA, Boon CJF. *RPGR*-Associated Dystrophies: Clinical, Genetic, and Histopathological Features. *Int J Mol Sci*. 2020 Jan 28;21(3):835.

Brinks J, van Dijk EHC, Habeeb M, Nikolaou A, Tsonaka R, Peters HAB, Sips HCM, van de Merbel AF, de Jong EK, Notenboom RGE, Kielbasa SM, van der Maarel SM, Quax PHA, Meijer OC, Boon CJF. The Effect of Corticosteroids on Human Choroidal Endothelial Cells: A Model to Study Central Serous Chorioretinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2018 Nov 1;59(13):5682-5692.