



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Functional imaging of the brain vasculature in pre-clinical models of amyloidosis

Munting, L.

Citation

Munting, L. (2021, April 1). *Functional imaging of the brain vasculature in pre-clinical models of amyloidosis*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3158736>

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/1887/3158736>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <https://hdl.handle.net/1887/3158736> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Munting, L.

Title: Functional imaging of the brain vasculature in pre-clinical models of amyloidosis

Issue Date: 2021-04-01

List of publications

1. Hirschler L*, **Munting LP***, Khmelinskii A, Teeuwisse WM, Suidgeest E, Warnking JM, van der Weerd L, Barbier EL, van Osch MJP. *Transit time mapping in the mouse brain using timeencoded pCASL*. NMR Biomed. 2018 Feb;31(2).
2. **Munting LP***, Derieppe MPP*, Suidgeest E, Denis de Senneville B, Wells JA, van der Weerd L. *Influence of different isoflurane anesthesia protocols on murine cerebral hemodynamics measured with pseudocontinuous arterial spin labeling*. NMR Biomed. 2019 Aug;32(8):e4105.
3. **Munting LP**, Derieppe M, Suidgeest E, Hirschler L, van Osch MJ, Denis de Senneville B, van der Weerd L. *Cerebral blood flow and cerebrovascular reactivity are preserved in a mouse model of cerebral microvascular amyloidosis*. Elife. 2021 Feb 12;10:e61279.
4. Gravesteijn G, **Munting LP**, Overzier M, Mulder AA, Hegeman I, Derieppe M, Koster AJ, van Duinen SG, Meijer OC, Aartsma-Rus A, van der Weerd L, Jost CR, van den Maagdenberg AMJM, Rutten JW, Lesnik Oberstein SAJ. *Progression and Classification of Granular Osmiophilic Material (GOM) Deposits in Functionally Characterized Human NOTCH3 Transgenic Mice*. Transl Stroke Res. 2020 Jun;11(3):517-527.
5. Grand Moursel L, **Munting LP**, van der Graaf LM, van Duinen SG, Goumans MTH, Ueberham U, Natté R, van Buchem MA, van Roon-Mom WMC, van der Weerd L. *TGF β pathway deregulation and abnormal phospho-SMAD2/3 staining in hereditary cerebral hemorrhage with amyloidosis-Dutch type*. Brain Pathol. 2018 Jul;28(4):495-506.
6. van Mierlo HC, van Coevorden-Hameete MH, **Munting LP**, de Graaff E, de Witte L; GROUP investigators. *No evidence for the presence of neuronal surface autoantibodies in plasma of patients with schizophrenia*. Eur Neuropsychopharmacol. 2015 Dec;25(12):2326-32.

Curriculum vitae

Leon Munting was born on July 3rd, 1989, in Voorburg, in the Netherlands, and grew up in Zoetermeer. After high school, he moved to Utrecht to study biology at Utrecht University. Next to the wide variety of classes taught at the faculty of biology, Leon supplemented his education with courses taught at the faculty of psychology and the medical faculty of Utrecht University. He also spent 5 months as an exchange student at the Hong Kong University of Science and Technology. To keep up the international spirit after the exchange, Leon organized social and cultural activities together with fellow students in the Erasmus Student Network (ESN), for international students that came to Utrecht for an exchange program. After his bachelor, Leon pursued the master *Biology of Disease*, also at Utrecht University. He developed a keen interest in dementia during his summer jobs in an elderly home and then decided to dedicate himself to learn more about the underlying biology in his subsequent academic training. During a master internship at the Leiden University Medical Center under supervision of dr. Laure Grand Moursel, he then studied the role of the inflammatory cytokine TGF- β in a familial form of cerebral amyloid angiopathy (CAA), a brain disease that leads to hemorrhage and dementia. This opened up the opportunity to pursue a PhD in the lab of dr. Louise van der Weerd, during which Leon developed an expertise in *in vivo* imaging of vascular function in the mouse brain. Currently, Leon is continuing his research at the Massachusetts General Hospital in Boston, as a post-doctoral fellow in the lab of dr. Susanne van Veluw, to study how waste products such as amyloid- β are cleared from the brain.

Dankwoord

Het werk in dit proefschrift had niet tot stand kunnen komen zonder de waardevolle hulp en ondersteuning die ik van velen heb mogen ontvangen. Ik zou hier graag een aantal personen in het bijzonder willen noemen. Allereerst Louise, voor de unieke kans om dit project uit te voeren, en de continue ondersteuning, enthousiasme en supervisie van de afgelopen jaren. Thijs voor de supervisie, kritische blik en de inspirerende journal clubs, en Mark voor de ondersteuning en de eerste uitnodiging om naar het LUMC te komen na mijn verzoek voor een stageplek. Ook zou ik mijn paranimfen willen bedanken voor de hulp bij het organiseren van de verdediging.

Ernst, bedankt dat je altijd klaar stond voor de zeer gewaarde technische en praktische hulp, en bedankt voor de gezelligheid op kantoor samen met Bauke, Sanny en Whitney. Marc and Baud, thank you so much for your help with data acquisition, processing and analysis, and the inspiring scientific discussions over dinner; I learned a lot from you. Lydiane and Emmanuel, thanks a lot for the fantastic pCASL sequence and for your continued support. Artem, thank you for your help with the image registration of the pCASL data. Jorge and Lennard, thank you for helping with the optimization of the tissue clearing and imaging pipeline. Ook zou ik graag de participanten in het onderzoek – de muizen – willen bedanken voor hun bijdrage, en Ben en Fred voor de verzorging.

Mijn positie in het LUMC was ingebed in het Gorter centrum, en ik kan me geen fijnere plek bedenken om een PhD te doen: wat een warme groep mensen met een ongelooflijke hoeveelheid talent, diversiteit en gezelligheid. Naast het fijne samenwerken en de inspirerende Gorter meetings, kijk ik ook met veel plezier terug op de hardloopsessies, ski-trips, movie nights, vrijmibo's en ga zo maar door. Paul en Jeroen, bedankt voor de geweldige Hawaii-trip en borrels, Kirsten voor de sportsessies, and Leonie, thank you for our great music/movie exchanges.

Het LUMC-avontuur begon allemaal bij de afdeling humane genetica, en ik ben dankbaar voor de constante hulp en waardevolle input van de collega's aldaar voor mijn onderzoek. Willeke en Barry, bedankt voor jullie hulp in het lab. Laure, thank you for the invaluable support, unlimited knowledge of CAA pathophysiology, and the fun nights with you and your family.

Misschien minder betrokken bij mijn werk, maar des te meer bij mijn welzijn, zijn mijn lieve vrienden en familie. Jasper, Sebas, Jesse en Sander, bedankt voor jullie fantastische, langdurige vriendschap. Frank, Merijn en Reini, bedankt voor de muzikale intermezzo's en de ongelooflijk gezellige avonden in Utrecht met het hele gezelschap. Sibu, I am so glad I got to experience HK with you, and that we

kept such close contact from afar ever since. 21e bestuurtje, er is geen beter team, en jullie maakten mijn studententijd geniaal. Bedankt lieve familie, dat jullie altijd voor me klaar staan, en papa en mama, bedankt voor jullie onvoorwaardelijke liefde en oneindige ondersteuning.

Ma chère Lydiane, working with you was my favorite part of my PhD. Turns out being with you is even better. Merci pour tout!