



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Steps toward pre-clinical iPSC-derived kindey organoids

Wiersma, L.E.

Citation

Wiersma, L. E. (2026, February 24). *Steps toward pre-clinical iPSC-derived kindey organoids*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4292616>

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/1887/4292616>

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

Curriculum Vitae

Loes Ellen Wiersma was born on the 3rd of January 1989 in Veghel, the Netherlands. In 2007 she obtained her 'VWO diploma' at the Beatrix College in Tilburg. In the same year she started her Bachelor Biology with the specialization 'Human and Animal Health' at the Wageningen University & Research (WUR). Following her Bachelor she continued with a Master in Cell Biology at the WUR. Here she performed her first thesis 'Interaction between opioid and chemokine receptors (GPCR's) on the leukocytes of carp' where she characterized the response of freshly isolated carp immune cells to different compounds. From here she continued with her final research internship at the University of Alberta in Edmonton under the guide of James Stafford, titled 'Examination of channel catfish leukocyte immune-type receptor cellular trafficking using confocal microscopy', where she focused on identifying the post activation cycle of the receptor of interest. Here she also found a great passion for immunofluorescent imaging. In 2015 she started as a research technician in the group of Hetty de Boer at the Leiden University Medical Center. Here she generated and characterized iPSC-derived endothelial cells and kidney organoids, whilst also carrying responsibilities of lab management. After a couple of years she was ready for the next step; her own PhD-project. At the end of 2018 she started her PhD at the Leiden University Medical Center, under the supervision of Ton Rabelink and Cathelijne van den Berg. Her research focused on the kidney organoid. During her PhD, she completed her BROK-certification, participated at several (inter)national meetings like ISSCR, RegMedXB, Regeneration Day Leiden, and the Bootcongres, where she also shared her own research. Passages of these presentations and further research are shown in this thesis. In 2023 & 2024 she worked at Hybridize Therapeutics as a Scientist on a collaborative project between Hybridize and the Leiden University Medical Center.

List of Publications

Loes E Wiersma, M Cristina Avramut, Abraham J Koster, Cathelijne W van de Berg, Ton J Rabelink; Ultrastructural characterization of maturing iPSC-derived nephron structures upon transplantation; *Microscopy Research & Technique* 2024 Vol. 87 Issue 3 Pages 495-505

Loes E Wiersma, M Cristina Avramut, Ellen Lievers, Ton J Rabelink, Cathelijne W van den Berg; Large-scale engineering of hiPSC-derived nephron sheets and cryopreservation of their progenitors; *Stem Cell Research & Therapy* 2022 Vol. 13 Issue 1 Pages 208

Marije Koning, Sébastien J Dumas, M Cristina Avramut, Roman I Koning, Elda Meta, Ellen Lievers, **Loes E Wiersma**, Mila Borri, Xue Liang, Lin Xie, Ping Liu, Fang Chen, Lin Lin, Yonglun Luo, Jaap Mulder, H Siebe Spijker, Thierry Jaffredo, Bernard M van den Berg, Peter Carmeliet, Cathelijne W van den Berg, Ton J Rabelink; Vasculogenesis in kidney organoids upon transplantation; *NPJ Regenerative Medicine* 2022 Vol. 7 Issue 1 Pages 40

Thomas Geuens, Floor A A Ruiter, Anika Schumacher, Francis L C Morgan, Timo Rademakers, **Loes E Wiersma**, Cathelijne W van den Berg, Ton J Rabelink, Matthew B Baker, Vanessa L S LaPointe; Thiol-ene cross-linked alginate hydrogel encapsulation modulates the extracellular matrix of kidney organoids by reducing abnormal type 1a1 collagen deposition; *Biomaterials* 2021 Vol. 275 Pages 120976

Daniëlle G Leuning, Franca M R Witjas, Mehdi Maanaoui, Annemarie M A de Graaf, Ellen Lievers, Thomas Geuens, Christina M Avramut, **Loes E Wiersma**, Cathelijne W van den Berg, Wendy M P J Sol, Hetty de Boer, Gangqi Wang, Vanessa L S LaPointe, Johan van der Vlag, Cees van Kooten, Bernard M van den Berg, Melissa H Little, Marten A Engelse, Ton J Rabelink; *American Journal of Transplantation* 2019 Vol. 19 Issue 5 Pages 1328-1343

Cathelijne W van den Berg, Laila Ritsma, M Cristina Avramut, **Loes E Wiersma**, Bernard M van den Berg, Daniëlle G Leuning, Ellen Lievers, Marije Koning, Jessica M Vanslambrouck, Abraham J Koster, Sara E Howden, Minoru Takasato, Melissa H Little, Ton J Rabelink; Renal Subcapsular Transplantation of PSC-Derived Kidney Organoids Induces Neo-vasculogenesis and Significant Glomerular and Tubular Maturation In Vivo; *Stem Cell Reports* 2018 Vol. 10 Issue 3 Pages 751-765

Dankwoord

Graag wil ik iedereen bedanken die mij heeft geholpen bij het voltooien van dit proefschrift. Dankzij jullie betrokkenheid, inspiratie, steun tijdens moeilijke onderzoeksfasen, en in het vieren van successen heb ik dit traject kunnen doorlopen. Hieronder wil ik een aantal mensen speciaal bedanken.

Ten eerste wil ik mijn promotor Ton bedanken voor de leerzame tijd en voor het vertrouwen dat mij de kans gaf om aan mijn PhD te beginnen. Ik was zeer onder de indruk van de vele projecten die je wist te onderhouden, je parate kennis over elk onderwerp, en ik ben je dankbaar voor de waardering voor de microscopiefoto's die ik heb gemaakt.

Cathelijne, als co-promotor ben je dagelijks betrokken geweest bij mijn onderzoek, en ik ben je ontzettend dankbaar voor alle tijd die je voor mij vrijmaakte, je geduld, en voor het feit dat ik altijd bij je terechtkon voor vragen en advies. Verder wil ik je bedanken voor de leerzame tijd, begeleiding, en gezelligheid.

Een speciale dank voor mijn collega's en medepromovendi van de 'Kidney Organoid' groep. We begonnen als een kleine groep en groeiden gaandeweg steeds verder uit. Marije en Lonneke, wij waren de starters van de groep, het was superleuk om met jullie samen dit trio te vormen. Verder ben ik Ellen, Anneloes, Rianne, Heein, en Fangchen heel erg dankbaar voor jullie samenwerking, steun en de fijne sfeer binnen de groep.

Alle collega's en medepromovendi van de afdeling Nierziekten en Trombose en Hemostase op D2, D3, D4, C7, en later ook het Mirai, ben ik ontzettend dankbaar voor jullie gezelligheid, nieuwsgierigheid en hulp. Ik kon altijd bij jullie terecht om iets te vragen, of gewoon om even bij te kletsen. Speciaal Wendy, Katerina, Natascha, Kelley, Franca, Annemarie, Gesa, Annemarie, Caroline, Nicole, Sylvia, Sandra, Daniëlle, Angela, Chris, en Reshma, bedankt voor alles.

Dit proefschrift bevat vele microscopiefoto's, en ik ben Cristina bijzonder dankbaar voor alle prachtige TEM foto's die hierin te zien zijn. Het was heel leuk om met jou te kunnen samenwerken.

Daarnaast wil ik ook de Light Microscopy-groep, en in het bijzonder Lennard, Annelies en Karien, van harte bedanken. Ik heb vele uren achter de microscoop doorgebracht en zij stonden altijd klaar wanneer ik ergens tegenaan liep of wanneer ik weer een creatief plan had bedacht.

Mijn collega's van kantoor D2-045: Lejla, Petra, Chantal, Richard en Jacques. Dit kantoor is voor mij altijd een heel speciale plek geweest. Hier heb ik niet alleen mijn werk kunnen doen, maar ook ontzettend genoten van de gezellige sfeer en de waardevolle gesprekken die we dagelijks hadden.

Manon, bedankt voor alle mooie illustraties welke door dit hele proefschrift te zien zijn. Het was altijd ontzettend leuk om te zien hoe een bedacht figuur tot leven kwam, en hoe we het precies kloppend maakte.

Mijn oud-collega's bij Hybridize, bedankt voor jullie steun en betrokkenheid bij het afronden van mijn PhD. Het was een gezellige en dynamieke tijd.

Natuurlijk wil ik ook mijn lieve vrienden en familie bedanken voor jullie steun, vertrouwen, interesse in mijn werk, en voor de afleiding wanneer ik die nodig had. Hier wil ik speciaal Aafke, Iris, Emma, Stefany, Marieke en Coby bedanken, jullie hebben mij op een eigen manier gesteund en gezorgd voor een leuke tijd de afgelopen jaren. Sommige van jullie hebben ook jullie eigen PhD traject doorgelopen, en hier wil ik jullie bedanken voor alle tips en verhalen over jullie eigen PhD ervaring.

Als laatste wil ik mijn lieve papa en mama ontzettend bedanken omdat jullie altijd, in alle vormen, voor mij klaar staan en ondersteunen.

Bedankt iedereen!