



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Metabolic hormones and ethnic aspects in obesity

Hoekx, C.A.

Citation

Hoekx, C. A. (2025, June 25). *Metabolic hormones and ethnic aspects in obesity*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4250627>

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/1887/4250627>

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

LIST OF PUBLICATIONS

Hoekx CA, Bresters D, le Cessie S, Oostdijk W, Hannema SE. Improved growth with growth hormone treatment in children after hematopoietic stem cell transplantation. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2022 Nov;97(5):596-603.

Hoekx CA*, Straat ME*, van Velden FHP, Pereira Arias-Bouda LM, Dumont L, Blondin DP, Boon MR, Martinez-Tellez B, Rensen PCN. Stimulation of the beta-2-adrenergic receptor with salbutamol activates human brown adipose tissue. *Cell Rep Med*. 2023 Feb 21;4(2):100942.

Hoekx CA, Martinez-Tellez B, Straat ME, Verkleij MMA, Kemmeren M, Kooijman S, Uhrbom M, de Jager SCA, Rensen PCN, Boon MR. Cold exposure increases circulating fibroblast growth factor 21 in the evening in males and females. *Endocr Connect*. 2024 Jun 18;13(7):e240074.

Hoekx CA, Straat ME, Bizino MB, van Eyk HJ, Lamb HJ, Smit JWA, Jazet IM, de Jager SCA, Boon MR, Martinez-Tellez B. Growth differentiation factor 15 is not modified after weight loss induced by liraglutide in South Asians and Europeans with type 2 diabetes mellitus. *Exp Physiol* 2024;109: 1292-1304.

Hoekx CA, Martinez-Tellez B, Straat ME, Bizino MB, van Eyk HJ, Lamb HJ, Smit JWA, Jazet IM, Nahon KJ, Janssen LGM, Rensen PCN, Boon MR. Circulating FGF21 is lower in South Asians compared with Europeans with type 2 diabetes mellitus. *Endocr Connect*. 2025;14: e240362.

van Eenige R, **Hoekx CA**, Sardjoe Mishre ASD, Straat ME, Boon MR, Martinez-Tellez B, Rensen PCN, Kan HE. Cold exposure and thermoneutrality similarly reduce supraclavicular brown adipose tissue fat fraction in fasted young lean adults. *FASEB J*. 2025;39:e70307.

Hoekx CA, van Eenige R, Brinkman LBD, Kooijman S, Jazet IM, Martinez-Tellez B, Rensen PCN, Boon MR. GLP-1, GIP, and glucagon excursions during a mixed meal tolerance test in young and lean South Asian versus European males and females. Submitted

Hoekx CA, van Eenige R, Brinkman LBD, Kooijman S, Jazet IM, Martinez-Tellez B, Rensen PCN, Boon MR. Young and lean South Asians have higher leptin and lower ghrelin levels before and during a mixed meal tolerance test compared to Europeans. Submitted

*Shared first authorship

CURRICULUM VITAE

Carlijn Anne-Pauline Hoekx werd op 29 juli 1993 geboren in Gouda. In 2011 behaalde zij haar gymnasiumdiploma aan het categoriaal gymnasium, het Coornhert Gymnasium in Gouda. Hierna begon zij met de studie geneeskunde aan de Universiteit Leiden. Gedurende haar studie werd haar interesse in de endocrinologie al gewekt, wat haar ertoe bracht een semi-coschap te volgen op de afdeling Kindergeneeskunde in het Juliana Kinderziekenhuis en een verlengd coschap Endocrinologie binnen de Interne Geneeskunde in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC). Tijdens haar wetenschapsstage combineerde zij haar interesses en voerde zij haar eerste onderzoek uit onder begeleiding van dr. Sabine Hannema, kinderarts-endocrinoloog, in het LUMC, naar het effect van groeihormoon bij kinderen die een hematopoietische stamceltransplantatie hadden ondergaan, wat resulteerde in haar eerste publicatie.

Na het behalen van haar artsexamen in februari 2019 werkte Carlijn twee jaar als arts-assistent niet in opleiding (ANIOS) op de afdeling Kindergeneeskunde in het Isala Ziekenhuis in Zwolle en in het Prinses Máxima Centrum voor Kinderoncologie in Utrecht. In dit laatste ziekenhuis, waar klinische zorg en de nieuwste wetenschappelijke inzichten werden geïntegreerd, werd haar enthousiasme voor onderzoek verder aangewakkerd. Carlijn kon de endocrinologie niet loslaten en startte op 1 juni 2021 haar promotietraject onder begeleiding van dr. Mariëtte Boon, dr. Borja Martinez-Tellez en prof. dr. Patrick Rensen in het LUMC. Dit promotietraject werd gefinancierd door de VENI-subsidie van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), toegekend aan dr. Mariëtte Boon. Het laatste jaar van haar promotietraject bracht zij door in Sydney, Australië.

Gedurende haar promotietraject presenteerde Carlijn haar onderzoeksresultaten op diverse (inter)nationale congressen en werd zij geselecteerd om deel te nemen aan de EASO Early Career Network December Winter School in Sevilla. Daarnaast won zij de Prof. dr. J. Terpstra Young Investigator Award van de Nederlandse Vereniging voor Diabetes Onderzoek (NVDO) voor haar onderzoek naar honger- en verzadigingshormonen bij Zuid-Aziaten tijdens de Annual Dutch Diabetes Research Meeting (ADDRM). Haar publicatie "Stimulation of the beta-2-adrenergic receptor with salbutamol activates human brown adipose tissue", die zij samen met dr. Maaike Straat schreef, werd bekroond met twee prijzen: Best Clinical Paper of the Year 2023 van de Nederlandse Vereniging voor Endocrinologie (NVE) en de Publicatieprijs van de Nederlandse Associatie voor de Studie van Obesitas (NASO). Verder zette Carlijn zich tijdens haar promotie in voor de belangen en verbondenheid van promovendi binnen

het LUMC als bestuurslid en hoofd evenementen van de LUMC Association for PhD Candidates (LAP).

In haar vrije tijd reist Carlijn de wereld over, renoveert zij samen met haar vriend hun appartement in Amsterdam en geniet zij volop van een variatie aan sporten. Recentelijk is Carlijn teruggekeerd naar Nederland na ongeveer een jaar in Sydney, Australië, te hebben gewoond en werkt nu bij The Body Clinic in Amsterdam als arts medisch afvallen en vanaf 1 juli start ze als ANIOS op de afdeling klinische genetica in het LUMC.

DANKWOORD

Met het afronden van mijn promotieonderzoek komt een turbulente, intensieve en ontzettend interessante reis ten einde. Een reis die ik nooit op deze manier had kunnen maken zonder de hulp en steun van de mensen om mij heen. Daarom sluit ik graag af met het bedanken van iedereen die mij de afgelopen jaren heeft bijgestaan.

In het bijzonder gaat mijn dank uit naar mijn promotor, Prof. dr. Rensen, en mijn copromotoren, Dr. Boon en Dr. Martinez-Tellez. Hartelijk dank voor jullie intensieve begeleiding in de afgelopen jaren, waarmee jullie mij hebben gevormd van clinicus tot wetenschapper.

Beste Patrick, dankzij jouw scherpe oog voor detail is er een nieuwe wereld voor mij opengegaan. Het is inspirerend om van je te leren, op het gebied van wetenschap, presentaties en de organisatie rondom onderzoek. Beste Mariëtte, jouw enorme enthousiasme voor de wetenschap en altijd aanwezige positiviteit hebben mijn promotietraject gemaakt. Dank je wel dat je altijd voor mij klaarstond, van vroeg in de ochtend tot laat op de avond. Het is inspirerend om te zien hoe je een dappere keuze in je carrièrepad hebt gemaakt, die zo goed heeft uitgepakt. Dear Borja, you helped me incredibly throughout my PhD. You encouraged me and discussed statistics with me, and it is incredible to see what you have built and are building in the world of science. Thank you for your incredible support and advice.

Sander, Milena, Yanan, Cong, Xiaoke, Robin, Arty, Jamie, Kaiming, Jing, Maaïke, Melanie, Mohan, Sen, Zhixiong, and everyone else from the Meijer & Rensen group, thank you for the great time at C7. Milena, thank you for your critical eye and sharp questions, which greatly improved my research and presentations, and for keeping me updated on everything around C7.

Jan, dank je wel voor alle leuke gesprekken over reizen en restaurants. Robin, dank je wel dat je mij wegwijs hebt gemaakt in het lab en voor de samenwerking tijdens zowel de BATMR- als de CAMI-studie. Maaïke, bedankt voor je hulp in het begin van mijn PhD en voor het samen uitvoeren van de ADRB2-studie. Aashley, dank je wel voor de gezellige dagen tijdens de BATMR-studie.

Chris, Amanda en Trea, hartelijk dank voor de organisatie van alles rondom het lab en voor de geweldige Lab Day Outs. Trea, jij hebt ontzettend veel samples van alle studies voor ons verwerkt. Zonder jou hadden we deze studies niet kunnen uitvoeren. Salwa en Maaïke, dank jullie wel voor jullie hulp bij het verwerken van de samples van de CAMI-

studie en voor de begeleiding tijdens mijn eerste keer in het lab. Hetty, helaas kan ik de eindresultaten van mijn PhD niet meer met je delen. Je hebt me enorm geholpen tijdens mijn dagen in het lab. Dank je wel.

Iedereen van het KRIG: dank jullie wel voor jullie fantastische hulp bij alle studies. Of het nu ging om het prikken van een infuus, een deelnemer die flauwviel, of de vele overleggen voor, tijdens en na een studie. Jullie zorgden bovendien altijd voor een fijne sfeer tijdens de studiedagen.

Elisa, Sijmen, Florian, Nikhilesh en Lisa: bedankt voor jullie enthousiasme tijdens jullie stages en jullie hulp op de studiedagen van de ADRB2- en CAMI-studies.

Geen van deze studies was mogelijk geweest zonder de deelnemers. Hartelijk dank voor jullie vertrouwen.

Lieve vrienden en familie, dank jullie wel voor jullie onvoorwaardelijke steun in de afgelopen jaren. Kelly, Robert, Marjolein, Peter, Ron, Maria, Chris, Margot, Dana, Nordin, Maaïke: dank voor het luisteren naar mijn verhalen, het meeleven en het vieren van de publicaties.

Jamie en Kelly, jullie waren de beste paranimfen die ik me kon wensen. Een geweldig team vol steun en overzicht dat mij hielp om mijn promotietraject zo mooi mogelijk af te sluiten.

Lieve pap en mam, dank jullie wel voor jullie onvoorwaardelijke steun tijdens dit traject. De mooie verhalen over endocrinologische casuïstiek aan de keukentafel in mijn jeugd hebben mijn liefde voor de endocrinologie aangewakkerd. Hopelijk kunnen we nog vele jaren samen bij de open haard blijven discussiëren en ons verwonderen over deze gedeelde interesse.

Lieve Olivier, het laatste deel van mijn promotieonderzoek hebben we samengedaan. Ik hoop je later alles te kunnen vertellen en hopelijk heb je niet al te veel cortisol exposure gehad.

Lieve Sebastiaan, geen woorden kunnen beschrijven hoe dankbaar ik ben voor jouw steun tijdens deze reis. Of het nu ging om schrijven in de auto in Nieuw-Zeeland, de post-its in Sydney, revisies tijdens de storm op de Filipijnen, statistiekadvies in Griekenland of dansen door de kamer in Amsterdam — zonder jou had ik het niet gekund.

