



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Contextual glucocorticoid signaling in-vivo: a molecular perspective

Buurstede, J.C.

Citation

Buurstede, J. C. (2023, December 7). *Contextual glucocorticoid signaling in-vivo: a molecular perspective*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3665950>

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/1887/3665950>

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

LIST OF PUBLICATIONS

1. Meijer OC, **Buurstede JC**, Viho EMG, Amaya JM, Koning ACAM, van der Meulen M, et al. Transcriptional glucocorticoid effects in the brain: Finding the relevant target genes. *J Neuroendocrinol.* 2022:e13213.
2. Li S, Schonke M, **Buurstede JC**, Moll TJA, Gentenaar M, Schilperoort M, et al. Sexual Dimorphism in Transcriptional and Functional Glucocorticoid Effects on Mouse Skeletal Muscle. *Front Endocrinol.* 2022;13:907908.
3. **Buurstede JC**, Umeoka EHL, da Silva MS, Krugers HJ, Joels M, Meijer OC. Application of a pharmacological transcriptome filter identifies a shortlist of mouse glucocorticoid receptor target genes associated with memory consolidation. *Neuropharmacology.* 2022;216:109186.
4. **Buurstede JC**, Paul SN, De Bosscher K, Meijer OC, Kroon J. Hepatic glucocorticoid-induced transcriptional regulation is androgen-dependent after chronic but not acute glucocorticoid exposure. *FASEB J.* 2022;36(4):e22251.
5. Viho EMG, **Buurstede JC**, Berkhout JB, Mahfouz A, Meijer OC. Cell type specificity of glucocorticoid signaling in the adult mouse hippocampus. *J Neuroendocrinol.* 2022;34(2):e13072.
6. **Buurstede JC***, van Weert LTCM*, Colucci P, Gentenaar M, Viho EMG, Koorneef LL, et al. Hippocampal glucocorticoid target genes associated with enhancement of memory consolidation. *Eur J Neurosci.* 2022;55(9-10):2666-83.
7. Sanguino-Gomez J, **Buurstede JC**, Abiega O, Fitzsimons CP, Lucassen PJ, Eggen BJL, et al. An emerging role for microglia in stress-effects on memory. *Eur J Neurosci.* 2022;55(9-10):2491-518.
8. Koning ACAM, **Buurstede JC**, van Weert LTCM, Meijer OC. Glucocorticoid and Mineralocorticoid Receptors in the Brain: A Transcriptional Perspective. *J Endocr Soc.* 2019;3(10):1917-30.
9. van Weert LTCM*, **Buurstede JC***, Sips HCM, Vettorazzi S, Mol IM, Hartmann J, et al. Identification of mineralocorticoid receptor target genes in the mouse hippocampus. *J Neuroendocrinol.* 2019;31(8):e12735.
10. van Weert LTCM, **Buurstede JC**, Sips HCM, Mol IM, Puri T, Damsteegt R, et al. Mechanistic Insights in NeuroD Potentiation of Mineralocorticoid Receptor Signaling. *Int J Mol Sci.* 2019;20(7).
11. Viho EMG, **Buurstede JC**, Mahfouz A, Koorneef LL, van Weert LTCM, Houtman R, et al. Corticosteroid Action in the Brain: The Potential of Selective Receptor Modulation. *Neuroendocrinology.* 2019;109(3):266-76.
12. Meijer OC, **Buurstede JC**, Schaaf MJM. Corticosteroid Receptors in the Brain: Transcriptional Mechanisms for Specificity and Context-Dependent Effects. *Cell Mol Neurobiol.* 2019;39(4):539-49.

13. Spaanderman DCE, Nixon M, **Buurstede JC**, Sips HC, Schilperoort M, Kuipers EN, et al. Androgens modulate glucocorticoid receptor activity in adipose tissue and liver. *J Endocrinol.* 2018.
14. van Weert LTCM, **Buurstede JC**, Mahfouz A, Braakhuis PSM, Polman JAE, Sips HCM, et al. NeuroD Factors Discriminate Mineralocorticoid From Glucocorticoid Receptor DNA Binding in the Male Rat Brain. *Endocrinology.* 2017;158(5):1511-22.

* authors contributed equally

CURRICULUM VITAE

Jacobus Cornelis (roepnaam Rob) Buurstede werd op 18 maart 1991 geboren te Roosendaal en Nispen. In 2009 behaalde Rob zijn VWO diploma aan de Katholieke Scholengemeenschap te Etten-Leur. Aansluitend doorliep hij de bachelor opleiding Biologie en Medisch Laboratorium Onderzoek aan de Avans hogeschool te Breda. Deze studie ronden hij in 2013 af na een succesvolle bachelor stage bij de afdeling Forensic Sciences van de Staffordshire University te Stoke-on-Trent, Verenigd Koninkrijk. Rob zette zijn academische ontwikkeling voort aan de Universiteit Leiden, waar hij allereerst een pre-master programma voltooide voordat hij in 2015 startte aan de masteropleiding Biomedische wetenschappen met management specialisatie. Zijn eerste masterstage voerde hij uit in de groep van Prof. dr. Onno C. Meijer aan de afdeling Endocrinologie van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) onder begeleiding van dr. Lisa T.C.M. van Weert. Tijdens zijn tweede masterstage maakte hij kennis met de niet-academische sector als lid van het medical- and regulatory affairs team van Galderma Benelux, een farmaceutisch bedrijf actief in de dermatologie. Tijdens zijn master nam Rob deel aan het BW-plus programma van het LUMC en voltooide hij het Leiden Leadership Programme. Na een extra wetenschappelijke stage onder begeleiding van dr. Paul J. Hensbergen van het Center for Proteomics and Metabolomics ronden hij in 2017 zijn master *cum laude* af.

Rob ontving een persoonsgebonden PhD-beurs van de Raad van Bestuur van het LUMC, waarna hij terugkeerde naar de afdeling Endocrinologie. Onder begeleiding van promotoren Prof. dr. Onno C. Meijer (LUMC) en Marian Joëls (UMCU/UMCG) en co-promotor dr. Harm J. Krugers (UVA) startte hij zijn promotietraject gericht op de *genomische en epigenetische effecten van stress*. Gedurende zijn promotietraject werkte Rob samen met verschillende onderzoeksinstituten (het Max Planck Institute for Psychiatry te München, Duitsland; het Nederlands Kanker Instituut in Amsterdam, en het Scripps Research Institute te Jupiter, Florida, Verenigde Staten), heeft hij zijn onderzoeksresultaten mogen presenteren op (inter)nationale congressen en begeleidde hij studenten bij o.a. wetenschappelijke stages. In 2021 was hij co-organisator van de jaarlijkse Nuclear Receptor Research Network meeting. Het promotietraject werd afgerond in maart 2023 en de bijbehorende resultaten zijn gepubliceerd en staan verder beschreven in dit proefschrift.

Vanaf juli 2023 werkt Rob bij Amgen B.V. te Breda als Accountmanager General Medicine, waar hij zich inzet voor het verbeteren van het zorgpad voor patiënten met Osteoporose.

DANKWOORD

Promoveren kan je op elk onderwerp, maar enkel met de juiste mensen om je heen. Daarom bedank ik graag iedereen die heeft bijgedragen aan mijn promotie.

Prof.dr. Meijer, beste Onno, zonder jou in mijn team was ik deze uitdaging nooit aangegaan. Je gaf me het vertrouwen en de vrijheid om me te ontwikkelen, met onuitputbaar enthousiasme en kundige support waar en wanneer dan ook nodig. Duizend maal dank. Prof.dr. Joëls, beste Marian, ik bewonder je kennis en je daadkracht. Je adviezen waren altijd erg waardevol en neem ik mee in de rest van mijn carrière. Het was een eer je in mijn promotie team te hebben. Dr. Krügers, beste Harm, je verwondering over nieuwe data was aanstekelijk en motiveerde me keer op keer. Dank voor het stimuleren van mijn nieuwsgierigheid op elk niveau.

We begonnen als collega's, maar werden goede vrienden. Eva, together we experienced the highest highs and the lowest lows. Thank you for standing by my side from Paris to Leiden. Lisa K, onze wandelingen tijdens de Covid-periode hielden me letterlijk op de been. Dank voor alle gesprekken, je bent een klankbord van goud gebleken. Maaïke Sch, je bent voor mij het top punt van work hard - play harder. Je was een voorbeeld - als wetenschapper en als persoon - en je hebt me altijd geïnspireerd! Jan en Joost, waar wij gingen klonk muziek en waar we samenwerkten was het efficiënt, productief en bovenal gezellig. Allen bedankt voor al de onvergetelijke momenten, wijze lessen en mooie woorden.

De ENDO voelde voor mij als thuis door de solide fundering. Chris, Reshma, Salwa, Isabel, Lianne, Maaïke, Marjolein, Marianne en Redouan, dank voor al jullie steun – te pas en te onpas. Hetty, ik kon je altijd storen en je hebt me meer geleerd dan ik kan herinneren. Trea en Amanda, dank voor de hulp op het lab, maar bovenal dank voor alles daarom heen. Jullie zijn de lijm en confetti van de groep, stop alstublieft nooit met het organiseren van de lab-uitjes, weekenden en borrels!

Collega's van C7, vele vertrokken door de jaren heen, maar de herinneringen blijven. Lisa vW, bedankt dat je me in het team verwelkomde. Eline en Laura, een eeuwigheid geleden kwam ik tussen jullie in te zitten, maar het was nooit een straf. Lianne, bedankt voor je kalmte en al je adviezen. Anne-Sophie, Maaïke Str. Robin en Wietse, altijd gezellig om jullie te spreken. Borjita, you stole my desk but I forgive you my Spanish friend. Milena, thank you for being you. Max, het was mooi om je te zien groeien als wetenschapper. Merel, Giulia, Sekar, Vera, Jari, Tijmen, Susana, Sheng, Jorge, Philippe, Jinlan, dank voor alle inspirerende discussies in de Meijer Meeting. Marcia, Eduardo and

Angela, thank you for all the early meetings at Utrecht Central. Patrick, Alberto and Ko, dank voor jullie kritische vragen en constructieve feedback. Andrea, Arty, Cong, Enchen, Friso, Geerte, Ingrid, Iris, Javi, Jimmy, Kimberly, Lauren, Mariette, Melanie, Sander, Xiaoke, Yanan, Zhixiong, Zhuang en nog vele met jullie, er zijn letterlijk woorden te kort om jullie allemaal te bedanken.

Thanks to all my buddies from Utrecht and Amsterdam and congress-friends, especially Janssen, Jelle, Jeniffer and Valeria. I am grateful for all the support from students and collaborators, including but not limited to Estelle, Rene, Alec and Leon.

Jasper, Tom en Jeremy, wij gaan terug tot aan Forensisch in Breda en samen met jullie heb ik echt leren samenwerken, dank daarvoor.

Naast hard werken is rust belangrijk, welke ik altijd vond in Brabant. Jiska en Koen, Michelle en Wesley, jullie deur stond altijd open. Dank voor de broodnodige ontspanning, altijd en onvoorwaardelijk. Thomas en Lydia, Hans en Joyce, Kay, Alex en (schoon)familie, bedankt voor de etentjes en de feestjes. Anouk en Sander, dank voor jullie support, ver weg in Maastricht maar altijd dichtbij. Mede door jullie had ik altijd goede moed om door te zetten als het tegen zat.

Pa en ma, bedankt dat jullie me altijd de vrijheid hebben gegeven, me hebben ondersteund op elk mogelijke manier en bovenal altijd in me hebben geloofd. Ik zeg het niet vaak genoeg, maar jullie onvoorwaardelijke liefde en steun waardeer ik enorm.

Als laatste wil ik de rotsen in de branding van mijn leven bedanken. Lieve Carine, zonder jouw begrip, steun, liefde en geduld had ik dit punt nooit bereikt. Jij haalt het beste in mij naar boven door jezelf te zijn. Dank dat je aan mijn zijde stond tijdens dit avontuur, en op naar het volgende hoofdstuk. Woody, jij was mijn beste en meest kritische compagnon in mijn thuishok. Jouw aanwezigheid maakte de eenzame werkuren voor mij dragelijk. Lieve Aron, jouw aanstaande komst was de drijvende kracht die me door de laatste loodjes heen sleepte. Je hulp was niet bewust, maar wel doorslaggevend, waarvoor dank.

Hou doe en bedankt!

