



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Modulation of airway epithelial cell function by vitamin D in COPD

Schrumpf, J.A.

Citation

Schrumpf, J. A. (2021, May 20). *Modulation of airway epithelial cell function by vitamin D in COPD*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3166308>

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/1887/3166308>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/3166308> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Schrumpf, J.A.

Title: Modulation of airway epithelial cell function by vitamin D in COPD

Issue date: 2021-05-20

Curriculum vitae

Publicaties

Curriculum vitae

Jasmijn A. Schrupf is geboren op 23 januari 1978 te Roelofarendsveen. Na het behalen van het H.A.V.O. diploma aan het Visser 't Hooft Lyceum te Leiden is zij begonnen aan de studie Medisch Laboratorium onderzoek aan de Hogeschool Leiden. In 2000 behaalde zij haar bachelor diploma na een (onderzoeks)stage van 9 maanden bij de onderzoeksgroep van Dr. A. Gorter op de afdeling pathologie in het Leids Universitair Medisch Centrum. Na het behalen van haar diploma is zij begonnen als research analist onder begeleiding van Prof. dr. Pieter S. Hiemstra en Prof. dr. P.J. Sterk bij de afdeling Longziekten in het Leids Universitair Medisch Centrum. In 2010 is zij begonnen aan een onderzoek naar de rol van vitamine D in het luchtwegepitheel wat in 2012 uitmondde in het publiceren van haar eerste manuscript. Het onderzoek kreeg na deze publicatie een gevolg en in 2014 werd een promotietraject gestart over de modulatie van vitamine D en de functie van het luchtwegepitheel in chronisch obstructieve longziekte (COPD) onder begeleiding van Prof. dr. Pieter S. Hiemstra en Dr. Anne M. van der Does. In 2018 is zij begonnen aan een nieuw onderzoek naar de beschermende effecten van boerderijstof op het luchtwegepitheel in kinderen met astma onder begeleiding van Dr. Hermelijn Smits van de afdeling parasitologie en Prof. dr. Pieter S. Hiemstra bij de afdeling Longziekten in het Leids Universitair Medisch Centrum.

Publicaties

1. Impact of the Local Inflammatory Environment on Mucosal Vitamin D Metabolism and Signaling in Chronic Inflammatory Lung Diseases. **Schrumpf JA**, van der Does AM, Hiemstra PS. *Front Immunol.* 2020 Jul 10;11:1433
2. TGF- β 1 Impairs Vitamin D-Induced and Constitutive Airway Epithelial Host Defense Mechanisms. **Schrumpf JA**, Ninaber DK, van der Does AM, Hiemstra PS. *J Innate Immun.* 2020;12(1):74-89
3. Aberrant epithelial differentiation by cigarette smoke dysregulates respiratory host defence. Amatgalim GD*, **Schrumpf JA***, Dishchekenian F, Mertens TCJ, Ninaber DK, van der Linden AC, Pilette C, Taube C, Hiemstra PS, van der Does AM. *Eur Respir J.* 2018 Apr 26;51(4):1701009
*Gedeeld eerste auteur
4. Proinflammatory Cytokines Impair Vitamin D-Induced Host Defense in Cultured Airway Epithelial Cells. **Schrumpf JA**, Amatgalim GD, Veldkamp JB, Verhoosel RM, Ninaber DK, Ordonez SR, van der Does AM, Haagsman HP, Hiemstra PS. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2017 Jun;56(6):749-761
5. Antibacterial Defense of Human Airway Epithelial Cells from Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients Induced by Acute Exposure to Nontypeable Haemophilus influenzae: Modulation by Cigarette Smoke. Amatgalim GD, **Schrumpf JA**, Henic A, Dronkers E, Verhoosel RM, Ordonez SR, Haagsman HP, Fuentes ME, Sridhar S, Aarbiou J, Janssen RAJ, Lekkerkerker AN, Hiemstra PS. *J Innate Immun.* 2017;9(4):359-374
6. Prevention of exacerbations in patients with COPD and vitamin D deficiency through vitamin D supplementation (PRECOVID): a study protocol. Rafiq R, Aleva FE, **Schrumpf JA**, Heijdra YF, Taube C, Daniels JM, Lips P, Bet PM, Hiemstra PS, van der Ven AJ, den Heijer M, de Jongh RT. *BMC Pulm Med.* 2015 Sep 23;15:106
7. Interleukin 13 exposure enhances vitamin D-mediated expression of the human cathelicidin antimicrobial peptide 18/LL-37 in bronchial epithelial cells. **Schrumpf JA**, van Sterkenburg MA, Verhoosel RM, Zuyderduyn S, Hiemstra PS. *Infect Immun.* 2012 Dec;80(12):4485-94. doi: 10.1128/IAI.06224-11

8. IL-4 and IL-13 exposure during mucociliary differentiation of bronchial epithelial cells increases antimicrobial activity and expression of antimicrobial peptides. Zuyderduyn S, Ninaber DK, **Schrumpf JA**, van Sterkenburg MA, Verhoosel RM, Prins FA, van Wetering S, Rabe KF, Hiemstra PS. *Respir Res.* 2011 May 2;12(1):59
9. Smoking status and anti-inflammatory macrophages in bronchoalveolar lavage and induced sputum in COPD. Kunz LI, Lapperre TS, Snoeck-Stroband JB, Budulac SE, Timens W, van Wijngaarden S, **Schrumpf JA**, Rabe KF, Postma DS, Sterk PJ, Hiemstra PS; Groningen Leiden Universities Corticosteroids in Obstructive Lung Disease Study Group. *Respir Res.* 2011 Mar 22;12(1):34
10. Bronchial matrix and inflammation respond to inhaled steroids despite ongoing allergen exposure in asthma. de Kluijver J, **Schrumpf JA**, Evertse CE, Sont JK, Roughley PJ, Rabe KF, Hiemstra PS, Mauad T, Sterk PJ. *Clin Exp Allergy.* 2005 Oct;35(10):1361-9.
11. Airway proteoglycans are differentially altered in fatal asthma. de Medeiros Matsushita M, da Silva LF, dos Santos MA, Fernezlian S, **Schrumpf JA**, Roughley P, Hiemstra PS, Saldiva PH, Mauad T, Dolhnikoff M. *J Pathol.* 2005 Sep;207(1):102-10
12. Are rhinovirus-induced airway responses in asthma aggravated by chronic allergen exposure? de Kluijver J, Evertse CE, Sont JK, **Schrumpf JA**, van Zeijl-van der Ham CJ, Dick CR, Rabe KF, Hiemstra PS, Sterk PJ. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003 Nov 15;168(10):1174-80
13. Asymptomatic worsening of airway inflammation during low-dose allergen exposure in asthma: protection by inhaled steroids. de Kluijver J, Evertse CE, **Schrumpf JA**, van der Veen H, Zwinderman AH, Hiemstra PS, Rabe KF, Sterk PJ. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Aug 1;166(3):294-300

Dankwoord

Dankwoord

Met dit dankwoord wil ik graag iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan de realisatie van dit proefschrift. Hierbij wil ik een aantal van jullie nog persoonlijk bedanken.

Pieter en Anne, mijn promotor en copromotor: Jullie tomeloze inzet, geduld, optimisme en feedback hebben bijgedragen aan mijn persoonlijke groei in de wetenschap en het tot stand komen van dit proefschrift. Pieter, je bent erg toegankelijk, altijd enthousiast en ik heb veel van jou geleerd. De manier waarop jij studenten en promovendi vooruit probeert te helpen in hun manier van denken en onderzoek doen waardeer ik enorm. Anne, jouw energie kent geen grenzen en jouw creatieve input in het schrijfproces heeft de kwaliteit van dit proefschrift zeker goed gedaan. Ik vond onze samenwerking voor het ERJ paper ook erg fijn en het resultaat mag er zijn.

De PRECOVID studie groep wil ik graag bedanken voor hun wetenschappelijke input tijdens onze besprekingen. Dames van onze CRU: Bernadette, Lineke, Talitha en Marlies en Annelies dank voor jullie hulp en alle input dat jullie in de PRECOVID studie gestoken hebben.

Het Longlab: Lieve collega's, de sfeer op ons lab is altijd goed en daardoor heb ik eigenlijk altijd zin om naar het lab te gaan. Ik miste jullie daarom enorm tijdens de eerste lockdown toen ons lab een tijdje dicht was. Annemarie, ik vind het altijd gezellig met je binnen en buiten het lab. Dank voor je support als paranimf en ik hoop dat we binnenkort weer van de vele concerten en festivals kunnen gaan genieten! Bram, je staat altijd voor iedereen klaar om te helpen met bijv. ELISA's. Je bent het fundament van ons lab en mijn waardering hiervoor is groot en ik hoop dat je nog een tijdje bij ons blijft. Dennis, ons lab staat of valt met de celkweek. Jouw rol hierin is vitaal. Ik waardeer je enorm als collega binnen het lab en ook als (tour)poolorganisator/voetbalteammaat buiten het lab. Ying, I really appreciate our coffee talks and discussions about rhinovirus experiments. Padmini, ik heb super genoten van onze wandeltochten door Parijs tijdens de laatste fysieke ERS. Joris, Esther en Matheus, bedankt voor jullie hulp bij mijn onderzoek.

Ook mijn oud collega's: Marianne, Suzanne, Renate en Gimano wil ik bedanken. Jullie hebben een belangrijke rol gespeeld in de totstandkoming van dit proefschrift met name in de beginperiode van mijn promotie traject. Marianne, bedankt voor

jouw wijze lessen en ondersteuning in en buiten de celkweek. Suzanne, dank voor alle input met het schrijven van mijn allereerste artikel. Renate, dank voor al je steun en hulp met de celkweek experimenten. Gimano, bedankt voor alle discussies en samenwerking met name voor het ERJ paper.

Lieve Isolde, we kennen elkaar al van jongs af aan en hebben samen al zo veel beleefd. Ik hoop dat we in de toekomst samen nog meer mooie momenten/mijlpalen kunnen delen. Heel erg bedankt dat je op deze dag mijn paranimf wilt zijn.

Lieve Pap en Mam, jullie waren altijd betrokken en nieuwgierig tijdens deze periode. Jullie stonden altijd voor mij klaar en toonden begrip wanneer ik niet altijd tijd voor jullie had. Lieve Eva, bedankt voor het mooie ontwerp van de omslag van dit boekje. Lieve Netty, jij was altijd beschikbaar om te helpen het gezin draaiende te houden op de momenten dat ik (en soms Jochem ook) voor werk in het buitenland was. Mijn dank is hiervoor groot, zonder jouw hulp had dit niet gekund! Tenslotte gaat mijn grote dank uit naar mijn lief Jochem en mijn twee fantastische kinderen Ivan en Feline voor jullie steun en geduld tijdens dit traject van de lange adem.

