

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/38587> holds various files of this Leiden University dissertation.

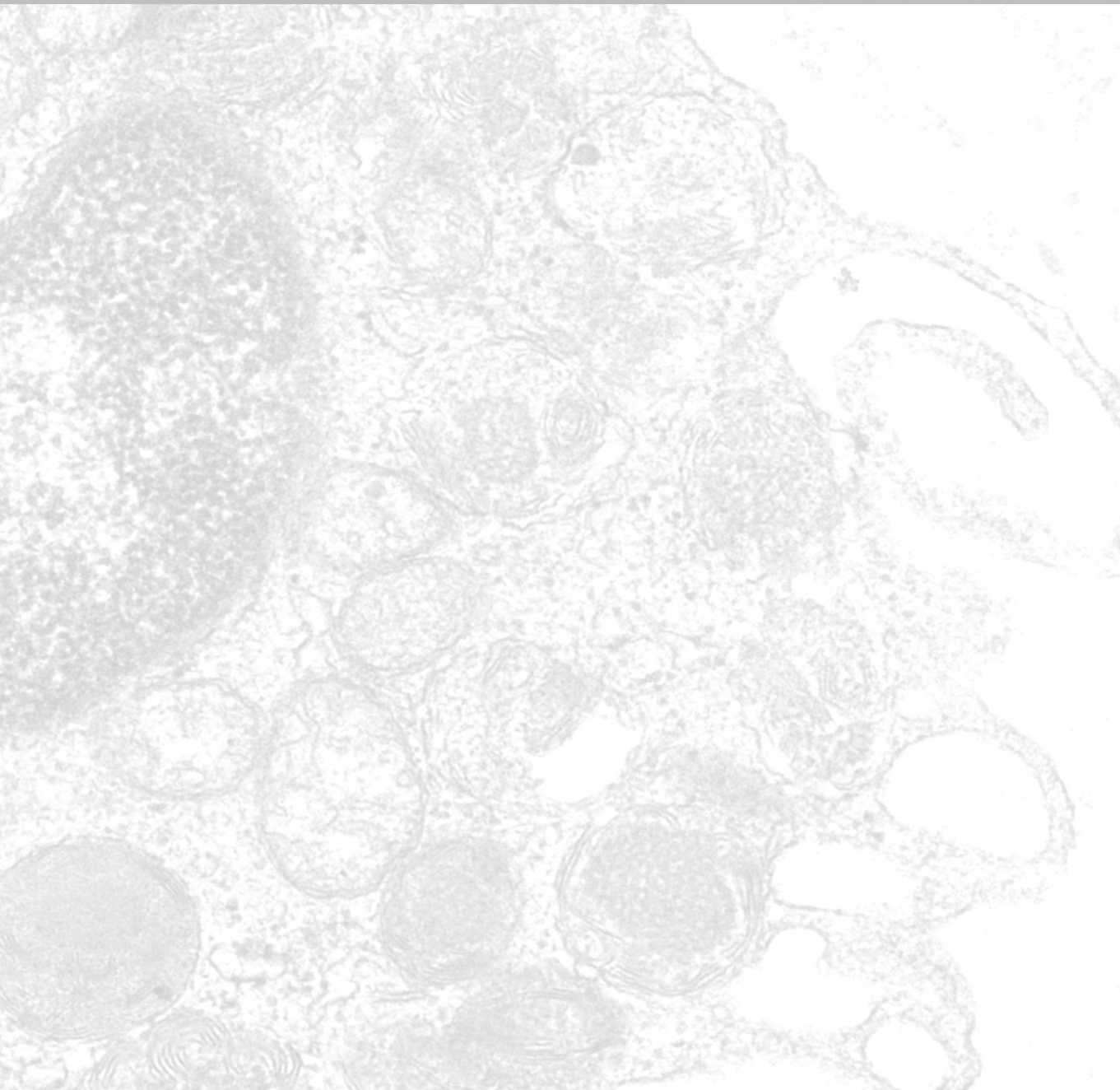
**Author:** Suurmond, Jolien

**Title:** Immune regulation by mast cells

**Issue Date:** 2016-03-22



ADDENDUM



This image shows a detailed electron micrograph of biological tissue. The structure is highly organized, featuring numerous circular and oval-shaped units that appear to be arranged in a regular, repeating pattern. These units have a distinct, layered or concentric internal structure, suggesting they might be cross-sections of tubular or cellular components. The overall appearance is that of a complex, multi-layered biological structure, possibly a cross-section of a plant stem or a specialized tissue. The image is presented in grayscale, highlighting the intricate details of the cellular or sub-cellular components.



## LIST OF PUBLICATIONS

1. **Suurmond J**, Habets KL, Tatum Z, Schonkeren JJ, 't Hoen PA, Huizinga TW, Laros JF, Toes RE, Kurreeman FA. Repeated FcεRI triggering reveals modified mast cell function related to chronic allergic responses in tissue. *J Allergy Clin Immunol* 2016, in press.
2. **Suurmond J**, Dorjée AL, Huizinga TW, Toes RE. Human mast cells co-stimulate T cells through a CD28-independent interaction. *Eur J Immunol*. 2016, in press.
3. Rivellese F, **Suurmond J**, Habets K, Dorjée AL, Ramamoorthi N, Townsend MJ, de Paulis A, Marone G, Huizinga TW, Pitzalis C, Toes RE. Ability of Interleukin-33- and Immune Complex-Triggered Activation of Human Mast Cells to Down-Regulate Monocyte-Mediated Immune Responses. *Arthritis Rheumatol*. 2015 Sep;67(9):2343-53.
4. **Suurmond J**, Diamond B. Autoantibodies in systemic autoimmune diseases: specificity and pathogenicity. *J Clin Invest*. 2015 Jun;125(6):2194-202.
5. **Suurmond J**, van der Velden D, Kuiper J, Bot I, Toes RE. Mast cells in rheumatic disease. *Eur J Pharmacol*. 2015 May 2. pii: S0014-2999(15)00396-9.
6. **Suurmond J**, Dorjée AL, Knol EF, Huizinga TW, Toes RE. Differential TLR-induced cytokine production by human mast cells is amplified by FcεRI triggering. *Clin Exp Allergy*. 2015 Apr;45(4):788-96.
7. **Suurmond J**, Zou YR, Kim SJ, Diamond B. Therapeutics to block autoantibody initiation and propagation in systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis. *Sci Transl Med*. 2015 Mar 25;7(280):280ps5.
8. Rivellese F, **Suurmond J**, de Paulis A, Marone G, Huizinga TW, Toes RE. IgE and IL-33-mediated triggering of human basophils inhibits TLR4-induced monocyte activation. *Eur J Immunol*. 2014 Oct;44(10):3045-55.
9. **Suurmond J**, Rivellese F, Dorjée AL, Bakker AM, Rombouts YJ, Rispens T, Wolbink G, Zaldumbide A, Hoeben RC, Huizinga TW, Toes RE. Toll-like receptor triggering augments activation of human mast cells by anti-citrullinated protein antibodies. *Ann Rheum Dis*. 2015 Oct;74(10):1915-23



10. **Suurmond J**, Stoop JN, Rivellese F, Bakker AM, Huizinga TW, Toes RE. Activation of human basophils by combined toll-like receptor- and FcεRI-triggering can promote Th2 skewing of naive T helper cells. *Eur J Immunol*. 2014 Feb;44(2):386-96.
11. **Suurmond J**, van Heemst J, van Heiningen J, Dorjée AL, Schilham MW, van der Beek FB, Huizinga TW, Schuerwegh AJ, Toes RE. Communication between human mast cells and CD4(+) T cells through antigen-dependent interactions. *Eur J Immunol*. 2013 Jul;43(7):1758-68.
12. Buddingh EP, Schilham MW, Ruslan SE, Berghuis D, Szuhai K, **Suurmond J**, Taminiau AH, Gelderblom H, Egeler RM, Serra M, Hogendoorn PC, Lankester AC. Chemotherapy-resistant osteosarcoma is highly susceptible to IL-15-activated allogeneic and autologous NK cells. *Cancer Immunol Immunother*. 2011 Apr;60(4):575-86.

## CURRICULUM VITAE

Jolien Suurmond werd op 12 oktober 1985 geboren in Gouda. In 2003 slaagde zij voor het VWO aan de GSR Rotterdam. Zij begon datzelfde jaar aan de opleiding Biomedische Wetenschappen aan de Universiteit Leiden. Tijdens haar bachelor deed ze onderzoek op de afdeling Intensive Care in het Leids Universitair Medisch Centrum, onder begeleiding van dr. Koos Burggraaf.

Na het behalen van het bachelor diploma in 2007 vervolgde Jolien haar opleiding met de master Biomedische Wetenschappen aan de Universiteit Leiden. Als onderdeel van de masteropleiding nam ze deel aan een uitwisselingsprogramma met het Karolinska Institute in Stockholm, Zweden en volgde ze verschillende cursussen in klinisch en epidemiologisch onderzoek als onderdeel van het Erasmus Summer Programme aan het Netherlands Institute for Health Sciences in Rotterdam. In 2008 deed ze onderzoek naar de rol van het immuunsysteem bij osteosarcoma en Ewing sarcoma op de afdeling Kindergeneeskunde onder begeleiding van dr. Arjan Lankester en dr. Marco Schilham, waarvoor zij in 2009 de LUMC Student Research Award ontving. Vervolgens sloot zij haar masteropleiding af met een onderzoek naar een nieuw geneesmiddel voor diabetes bij het Centre for Human Drug Research (CHDR) onder begeleiding van prof. Koos Burggraaf. Ze studeerde cum laude af voor haar master Biomedische Wetenschappen in 2009.

Vanaf oktober 2009 tot april 2014 werkte zij als promovendus op de afdeling Reumatologie aan het onderzoek beschreven in dit proefschrift, onder begeleiding van prof. Rene Toes en prof Tom Huizinga.

Momenteel werkt Jolien als postdoc aan het Feinstein Institute for Medical Research onder begeleiding van prof. Betty Diamond. Met behulp van een fellowship van Mallinckrodt Pharmaceuticals onderzoekt zij de rol van FcγRIIB in autoreactieve B cellen.





## DANKWOORD

Ik wil graag mijn dank uitspreken aan ieder die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van dit proefschrift.

Allereerst mijn promotoren, prof. René Toes en prof. Tom Huizinga, die mij wegwijs hebben gemaakt in de wereld van de reumatologie en immunologie. Beste René, bedankt voor je enthousiasme, scherpe blik en haast oneindige kennis. Ik heb van jou geleerd om altijd kritisch te blijven en focus te houden op het doel van het onderzoek zonder alle zijpaden in te gaan. Tom, bedankt voor je vertrouwen en aanstekelijke enthousiasme waarmee je basaal immunologisch onderzoek en de kliniek bij elkaar weet te brengen. Jullie begeleiding en vertrouwen toen we door een moeilijke periode gingen is mij tot voorbeeld in leiderschap.

Dit proefschrift kon niet tot stand zijn gekomen zonder het Basophil Dream Team. Annemarie, bedankt voor de vriendschap, je oneindige energie en nieuwsgierigheid om ook echt te begrijpen wat we eigenlijk aan het doen waren. Ik zal de avondjes samen cellen uit synovium isoleren en al onze andere momenten samen niet snel vergeten. Felice, I am very thankful for getting to know you. I loved to exchange ideas and brainstorm on our research with you, and of course enjoyed your Italian cooking. Kim, jij nam mijn projecten over toen ik wegging, en dit proefschrift was niet zo volledig geweest zonder jouw inzet. Daniël, bedankt voor de gezellige momenten tijdens de mestcel-meetings en Martijn, ik herinner me vele leuke momenten in het lab. Ook de studenten die tijdelijk hebben bijgedragen in ons team, Mariëtte, Jacqueline, Marloes, en Nienke, wil ik bedanken.

Natuurlijk konden de artikelen uit dit proefschrift ook niet tot stand komen door anderen in het lab: Joris, Aleida, Jurgen, Jeroen, en Yoann, bedankt voor jullie bijdrage en de samenwerking. Fina, het was een plezier om samen aan het sequencing project te werken en ik heb van jou geleerd om de focus te houden op ons uiteindelijke doel.

Anderen in onze kamer op C5, Inge, Diahann, Hanane, Marieke, Anja, Rosanne, Priscilla, Lise, Hilde, Marije, Jing, Parawee, Wang, Wanda, Leendert, Andreea, en degenen in het lab op D3, Ellen, Marjolijn, Joanneke, Nivine, Gerrie, en Linda, bedankt voor de gezelligheid en vele uren samen in het kweeklab.

Marco, je hebt mij als eerste stagebegeleider wegwijs gemaakt in de immunologie, bedankt voor je enthousiasme. Edward, tijdens mijn promotie was je één van de experts op het gebied van allergie, het was erg prettig om onze ideeën en hypotheses bij jou te kunnen





spiegelen. Betty, thanks for taking me on in your lab and entrusting me with your research, thoughts and hypotheses. Your research and insights have significantly contributed to the concluding part of this thesis and I am excited to continue to learn from you.

Mijn familie wil ik bedanken voor hun ondersteuning, en voor het aanwakkeren van mijn doorzettingsvermogen. Ik denk dat alle discussies die we vroeger aan tafel hebben gevoerd zeker hebben bijgedragen aan mijn passie voor wetenschap en kritisch denken. Henk, je hebt me altijd gestimuleerd om door te zetten, me soms uit bed gestuurd om verder aan mijn proefschrift te werken, en geduldig gewacht met vakantie omdat ik eerst mijn proefschrift af wilde maken. Bedankt voor je stimulatie, steun en liefde.