



Universiteit
Leiden

The Netherlands

Therapeutic strategies to restore intratumoral immune activity in human cancer

Kaptein, P.

Citation

Kaptein, P. (2026, June 9). *Therapeutic strategies to restore intratumoral immune activity in human cancer*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4305007>

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/1887/4305007>

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

Curriculum Vitae

Paulien Kaptein was born on April 18th, 1996 in Zwijndrecht, the Netherlands. In 2014, she began the joint Bachelor's program in Life Science and Technology at Delft University of Technology and Leiden University, after completing her pre-university education at Dalton Lyceum Barendrecht. For her bachelor thesis, she worked in the lab of Prof. Dr. Mario van der Stelt on CRISPR/Cas9-mediated ABHD6 modification. She graduated cum laude in 2017 and continued with the Master Life Science and Technology with a specialization in Research and Development. During her master's, she conducted a research internship in the lab of Prof. Dr. Ton Schumacher under the supervision of Dr. Wouter Scheper, focusing on high-throughput functional screening of T cell receptors. In 2019, she completed an internship at Harvard Medical School, studying the effects of diet on systemic and gut immunity. After graduating cum laude from her master's, she started her PhD in tumor immunology in the laboratory of Dr. Daniela Thommen at The Netherlands Cancer Institute, the results of which are presented in this thesis. Since April 2025, Paulien has been working at AstraZeneca in the Cell Therapy team, continuing her work in tumor immunology.

List of Publications

Reinvigoration of translational activity in dysfunctional T cells initiates the early intratumoral response to PD-1 blockade.

Kaptein P, Slingerland N*, van der Leun AM*, Runderkamp E, Wagenveld RA, Chin SM, Mors JR, Machuca-Ostos M, Reissig TM, Moynihan KD, Djuretic IM, Yeung YA, Schumacher TNM**, Thommen DS**#.

*These authors share second authorship, ** These authors share senior authorship,

#Corresponding author.

BioRxiv, 2025.

Submitted

High-Fat Diet Causes Rapid Loss of Intestinal Group 3 Innate Lymphoid Cells Through Microbiota-Driven Inflammation.

Torrice EC*, Kaptein P*, Laalouhmi F*, Mitsialis V, El Guendouzi S, El Khayari A, El Baha C, Htite ED, Chawluk S, Gauthier CD, Djekidel NM, Gupta A, Sivanathan K, Maghzi AH, Tavakkoli A, Sojoodi M, Qadan M, Liu S, Rezende RM, Cox LM, Bod L, Schnell A, Song A, Pierre I, Jabbari-Lak P, Heil VV, Lemos LS, Keegan J, Nguyen JP, Cahill LA, Kumar RK, Kuhn C, Parmar G, Murugaiyan G, Lederer JA, Snapper SB, Nowarski R, El Fatimy R, Weiner HL, Boulenouar S#.

*These authors share first authorship, #Corresponding author.

Immunity, in press.

CD8-Targeted IL2 Unleashes Tumor-Specific Immunity in Human Cancer Tissue by Reviving the Dysfunctional T-cell Pool.

Kaptein P, Slingerland N*, Metoikidou C*, Prinz F, Brokamp S, Machuca-Ostos M, de Roo G, Schumacher TNM, Yeung YA, Moynihan KD, Djuretic IM, Thommen DS#.

*These authors share second authorship, #Corresponding author.

Cancer Discovery, 2024, 14(7), 1226-1251.

Interleukin 17 signaling supports clinical benefit of dual CTLA-4 and PD-1 checkpoint inhibition in melanoma.

Váraljai R, Zimmer L, Al-Matary Y, Kaptein P, Albrecht LJ, Shannan B, Brase JC, Gusenleitner D, Amaral T, Wyss N, Utikal J, Flatz L, Rambow F, Reinhardt HC, Dick J, Engel DR, Horn S, Ugurel S, Sondermann W, Livingstone E, Sucker A, Paschen A, Zhao F, Placke JM, Klose JM, Fendler WP, Thommen DS, Helfrich I, Schadendorf D, Roesch A#.

#Corresponding author.

Nature Cancer, 2023, 4(9), 292-1308.

IL-5-producing CD4⁺ T cells and eosinophils cooperate to enhance response to immune checkpoint blockade in breast cancer.

Blomberg OS*, Spagnuolo L*, Garner H*, Voorwerk L*, Isaeva OI**, van Dyk E**, Bakker N**, Chalabi M, Klaver C, Duijst M, Kersten K, Brüggemann M, Pastroors D, Hau CS, Vrijland K, Raeven EAM, Kaldenbach D, Kos K, Afonina IS, Kaptein P, Hoes L, Theelen WSME, Baas P, Voest EE, Beyaert R, Thommen DS, Wessels LFA, de Visser KE***, Kok M***.

*These authors share first authorship, **These authors share second authorship, ***These authors share senior authorship, #Corresponding author.

Cancer Cell, 2023, 41(1), 106-123

Keeping track of the T cells that matter.

Kaptein P, Thommen DS#.

#Corresponding author.

Nature Cancer, 2022, 9, 1015-1017.

Addition of interleukin-2 overcomes resistance to neoadjuvant CTLA4 and PD1 blockade in ex vivo patient tumors.

Kaptein P*, Jacobberger-Foissac C*, Dimitriadis P*, Voabil P, de Bruijn M, Brokamp S, Reijers I, Versluis J, Nallan G, Triscott H, McDonald E, Tay J, Long GV, Blank CU**#, Thommen DS**, Teng MWL**.

*These authors share first authorship, **These authors share senior authorship, #Corresponding author.

Science Translational Medicine, 2022, 14(642):eabj9779

Multimodal predictors for precision immunotherapy.

Roelofsen LM*, Kaptein P*, Thommen DS#.

*These authors share first authorship, #Corresponding author.

Immuno-Oncology and Technology, 2022;14:100071

Dankwoord

Daniela, I valued our discussions, the freedom to pursue my ideas, and the opportunity to contribute to the growth of your group from its early days into an established lab. Thank you for your mentorship, which will continue to guide me beyond this thesis.

Ton, bedankt dat je mij als masterstudent hebt aangenomen. Ik waardeer je advies, waaronder de aanmoediging om bij Daniela te starten en vervolgens na mijn promotie de stap te zetten naar een team waar ik goed pas. Wouter, bedankt voor de begeleiding. Je enthousiasme was zo aanstekelijk dat ik na mijn PhD opnieuw de TCR-kant ben opgegaan. Ook de overige leden van mijn OOA-commissie — Christian, Jacco en Heinz — dank voor jullie waardevolle adviezen.

“Thommies”, bedankt voor jullie samenwerkingen en teamspirit. Marjolein, Paula and Lisanne, thank you for teaching me the techniques of the lab. Felix, Timm, Christina, Marloes and Eline, thank you for your input and the great atmosphere. A special thanks to Simone, for bringing structure to the lab — I truly needed it. Floris, je creativiteit en nieuwsgierigheid zijn groot; het was waardevol om daarvan te kunnen leren. Nadine, bedankt voor je nooit-aflatende uitleg over analyses en voor onze samenwerking in bijna al mijn hoofdstukken. Zonder jouw hulp had ik niet geweten waar te beginnen. Ik ben diep dankbaar en trots op wat we samen hebben gedaan. En dank aan mijn studenten — Janniek, Mette en Roos — het was een genoegen om met jullie te werken; ik ben trots dat jullie allemaal PhD-student zijn nu.

Anne, dank voor de samenwerking, zelfs na je PhD. Li-Anne, bedankt voor de samenwerking op het PEMMELA project. De “oude garde” Schumi’s — Feline, Kaspar, Steven, Lianne, Meike, Anouk, Maarten en Mirjam — dank voor het voorbeeld en welkom. Jos, Mireille en Rhianne, het was geweldig om jullie collega te zijn. Zonder jullie wetenschappelijke én levenswijsheid was het niet gelukt. Ik ben jullie zeer dankbaar. Ook aan alle collega’s van B6 — dank voor de goede sfeer en wetenschappelijke discussies.

Ik bedank graag de faciliteiten: Flow — Martijn, Frank en Guido — bedankt voor jullie hulp en meedenken; ik heb met plezier vele uren bij jullie doorgebracht. Genome Core — Marja, Iris, Arno, Charlie en Jessica — dank voor jullie precisie en inzet.

Dani, I am grateful that our time at NKI overlapped, and your enthusiasm for teaching science was inspiring. Zowi, dank voor het discussiëren, het eten en vooral het lachen. Vivien, your unique perspective has helped me greatly. Your drive is inspiring, and the way you set a goal and go for it is something I learned from. Robin, dank voor je vriendschap. Jij was de reden dat ik bij het NKI begon, en daarvoor ben ik je zeer dankbaar. Ook al zeg je dat je “immuno” niet snapt, je advies was altijd raak.

Marius en Bjørn, bedankt voor het lichter maken van alles. Als ik het even niet meer zag zitten, kwam een van jullie met een opmerking waarna we in de lach schoten. Ook de discussies waren goud; jullie durven tegen de stroom in te gaan en daarvan heb ik veel geleerd. Ik weet zeker dat jullie ver gaan komen, en ik sta langs de zijlijn om jullie aan te moedigen.

Mercedes and Živa, thank you for your support in and beyond the lab; our scientific discussions meant a lot, and your input was invaluable. Mer, I admire how you deep-dive into unfamiliar techniques, make discoveries and present them beautifully, always with patients in mind. Živa, your advice has been immensely valuable. Your visible enthusiasm, advocacy for fellow PhD students, and creativity (extending into art and sailing) show that one can do excellent research while pursuing passions and mentoring others.

Mijn geweldige nieuwe team — Robbert, Julia, Laura, Jitske, Rojina en Milena — dank voor jullie support in de laatste fase van mijn PhD.

Deze thesis heb ik opgedragen aan Anita. Anita, bedankt voor je openheid en je perspectief. Het spijt me dat je de strijd tegen kanker hebt verloren, te snel om je eigen boek af te maken; daarom is deze voor jou.

Rosalie, Dalia en Esmee, bedankt voor alles, zowel vóór, tijdens als na de PhD. Jullie aanmoediging en support hebben meer betekend dan jullie weten. Pap, mam, oma, Chris en Bram, dank voor jullie steun.

Lieve Cas, je bent mijn dagelijkse dosis vrolijkheid. Je maakt moeilijke dingen lichter en lichte dingen leuker. Je inspireert me om het beste uit mezelf te halen en hogere doelen te stellen. Ik kan je niet genoeg bedanken.