



Universiteit
Leiden
The Netherlands

The sharpest tool in the shed: question-based clinical development of vaccines to address global health priorities

Roozen, G.V.T.

Citation

Roozen, G. V. T. (2025, November 7). *The sharpest tool in the shed: question-based clinical development of vaccines to address global health priorities*.

Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4282185>

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/1887/4282185>

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

List of publications

In this thesis

Roozen GVT, Sukwa N, Chirwa M, White JA, Estrada M, et al. *Safety, tolerability, and immunogenicity of the Invaplex_{AR-Detox} Shigella vaccine co-administered with the dmLT adjuvant in Dutch and Zambian adults: study protocol for a multi-center, randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-escalation Phase Ia/b clinical trial*. *Vaccines* 2025;13(1):48.

Roozen GVT, Van Schuijlenburg R, Hensen ADO, Koopman JPR, Lamers OAC, et al. *Single immunization with genetically attenuated PfΔmei2 (GA2) parasites by mosquito bite in controlled human malaria infection: a placebo-controlled randomized trial*. *Nature Medicine* 2025;31:218-222.

Roozen GVT, Granger A, Van Binnendijk R, Den Hartog G, Roestenberg M, et al. *Intradermal fractional dose vaccination as a method to vaccinate individuals with suspected allergy to mRNA COVID-19 vaccines*. *Vaccine* 2024;42(25):126093.

Roozen GVT*, Prins MLM*, Prins C, Janse JJ, De Gruyter HLM, et al. *Intradermal delivery of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine: safety and immunogenicity of a fractional booster dose*. *Clinical Microbiology and Infection* 2024;30(25):930-936.

Prins MLM, **Roozen GVT**, Pothast CR, Huisman W, Van Binnendijk R, et al. *Tolerability, safety and immunogenicity of intradermal delivery of a fractional dose mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults as a dose sparing primary vaccination strategy: a non-inferiority, randomised-controlled trial*. *npj Vaccines* 2024;9(1):1.

Roozen GVT, Prins MLM, Van Binnendijk R, Den Hartog G, Kuiper VP, et al. *Safety and immunogenicity of intradermal fractional dose administration of the mRNA-1273 vaccine: a proof-of-concept study*. *Annals of Internal Medicine* 2022;175(12):1771-1774.

Roozen GVT, Roukens AHE, Roestenberg M. *COVID-19 vaccine dose sparing: strategies to improve vaccine equity and pandemic preparedness*. *Lancet Global Health* 2022;10(4):e570-e573.

Other publications

Koopman JPR, Houlder EL, Janse JJ, Lamers OAC, **Roozen GVT**, et al. *Clinical tolerance but no protective efficacy in a placebo-controlled trial of repeated controlled schistosome infection*. *The Journal of Clinical Investigation* 2025;135(4):e185422.

Lamers OAC, Franke-Fayard BMD, Koopman JPR, **Roozen GVT**, Janse JJ, et al. *Safety and protection by a late-liver-stage attenuated malaria parasite*. *New England Journal of Medicine* 2024;391:1913-1923.

Van Dijk WJ, Prins MLM, Roukens AHE, **Roozen GVT**, Roestenberg M, et al. *Coagulation and inflammatory response after intramuscular or intradermal mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine: secondary analysis of a randomized trial*. Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis 2024;8(1):102419.

Koopman JPR, Houlder EL, Janse JJ, Casacuberta-Partal M, Lamers OAC, Sijtsma JC, De Dood C, Hilt ST, Ozir-Fazalalikhani A, Kuiper VP, **Roozen GVT**, De Bes-Roeleveld LM, et al. *Safety and infectivity of female cercariae in unexposed, healthy participants: a controlled human Schistosoma mansoni infection study*. Lancet eBioMedicine 2023;97:104832.

Van der Plas JL*, Kuiper VP*, Bagchus WM, Bödding M, Yalkinoglu Ö, Tappert A, Seitzinger A, Spangenberg T, Bezuidenhout D, Wilkins J, Oeuvray C, Dhingra SK, Thathy V, Fidock DA, Smidt LCA, **Roozen GVT**, Koopman JPR, et al. *Causal chemoprophylactic activity of cabamiquine against Plasmodium falciparum in a controlled human malaria infection: a randomised, double-blind, placebo-controlled study in the Netherlands*. Lancet Infectious Diseases 2023;23:1164-74.

Banderker E, **Roozen GVT**, Tsitsi M, Meel R. *A cross-sectional study of the spectrum, aetiology and clinical characteristics of adult mitral valve disease at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital*. Cardiovascular Journal of Africa 2023;34:1-7.

Roozen GVT, Meel R, Peper J, Venter WDF, Barth RE, et al. *Electrocardiographic and echocardiographic abnormalities in urban African people living with HIV in South Africa*. PLoS One 2021;16(20):e0244742.

Roozen GVT, Vos AG, Scheuermaier K, Tempelman HA, Venter WDF, et al. *Cardiovascular disease risk and its determinants in people living with HIV in different settings in South Africa*. HIV Medicine 2020;21(6):386-396.

Roozen GVT, Revet IM, Raymakers R, et al. *Falsely decreased ferritin levels in two patients with hemophagocytic lymphohistiocytosis: a case report*. Annals of Clinical Biochemistry 2018;56(1):179-182.

* These authors contributed equally to this work.

Curriculum Vitae

Geert Roozen was born on the 19th of June 1993 in Sanyati, Zimbabwe. He grew up in Leeuwarden where he attended Piter Jelles Stedelijk Gymnasium. In 2011, he went to study medicine at Utrecht University.

During his medical degree, he did a research project at Ndlovu Medical Center in Mpumalanga, South Africa, under supervision of dr. Alinda Vos and dr. Kerstin Klipstein-Grobusch of the Julius Center and dr. Karine Scheuermaier of the University of the Witwatersrand. The project focused on the determinants of cardiovascular disease in people living with HIV in urban and rural areas. Subsequently, he did a research project at Baragwanath Hospital in Johannesburg on echocardiographic abnormalities in people living with HIV, under supervision of dr. Ruchika Meel.

After his graduation in 2019, he worked for one year as an intern-physician (ANIOS) at the Department of Internal Medicine at Tergooi Hospitals in Hilversum and Blaricum. In 2020, he started his PhD research in early-stage clinical vaccine development at Leiden University Medical Center, under supervision of prof. dr. Meta Roestenberg and dr. Anna Roukens. During his PhD, he completed the course “Question-Based Clinical Development” at Paul Janssen Future Lab in Leiden and the course “Development and Implementation of Vaccines in Global Health” at the ISGlobal institute of the University of Barcelona. He presented the results of his research at the ESCMID Conference in Copenhagen and the ASTMH Annual Meeting in New Orleans.

After completing his PhD, he worked for six weeks at Medical Volunteers International in Athens, an organization that provides primary health care to refugees and asylum seekers. He is currently working as an intern-physician (ANIOS) at the Department of Internal Medicine at the Haga Hospital in The Hague.

Dankwoord

Wetenschap is teamwork en een promotietraject vraagt om de nodige sociale steun. De woordenlimiet is verre van toereikend om uit te drukken hoe belangrijk iedereen voor me is geweest. Toch doe ik een poging.

Allereerst wil ik alle studiedeelnemers bedanken. Zonder jullie is vaccinonderzoek niet mogelijk. Ik sluit me volledig aan bij dr. Glaucomflecken: “you represent the best that humanity has to offer.”

Meta, dank voor de kans die je me hebt geboden. Je onuitputtelijke drive, enthousiasme en kennis zijn enorm inspirerend. Je hebt me laten zien dat daadkrachtig leiderschap en ambitie samen kunnen gaan zonder een wetenschappelijke dinosaurus te zijn. Je bent een geweldige promotor.

Anna, ik voelde me altijd welkom om voor van alles bij je aan te kloppen: beslissingen over studies en artikelen, loopbaanadviezen, klagen over de regeldruk en natuurlijk voor heerlijke kaasfondue. Ik kon me geen betere co-promotor wensen.

Annefleur, met niemand anders heb ik zoveel plezier met deelnemers gehad. Laten we ooit nog onderzoeken wat een mug op je oogbal teweeg kan brengen. Dank dat je mijn paranimf wil zijn, hopelijk zijn de huisgemaakte bokkenpoten inbegrepen.

Joep, we zijn exact tegelijk gaan studeren, roeien, promoveren en samenwonen. Op de racefiets blijf je me voor maar ik ben blij dat je als paranimf naast me zal staan. Als ik over vijf jaar midden in de nacht wakker schrik, ben ik dankbaar voor de festivals waartoe je me overtuigd hebt. (Bang leven is bang doodgaan!)

Veel dank aan mijn directe collega's uit het clinical trial team: Vincent₁, eeuwige coole kikker, JP, ons methodologisch geweten, Olivia, de creatieveling en geitenhoeder in spé, Jacqueline, koningin van Castor, Petra, drijvende kracht achter al mijn klinische studies, Marie-Astrid, succesvol plaatsvervangend-Meta, en Vincent₂ en Maxim, die met goede moed het stokje van me overgenomen hebben. Mirte, Cynthia, Eveline en Laura P., thanks a lot for all the support in trial and project management.

Annelieke, Johan, Lisanne en Ingrid, dank voor de introductie in klinisch vaccinonderzoek bij de Janssen-studie, waarin we toch maar mooi als eerste in Nederland een COVID-vaccin hebben toegediend!

Manon, Corine en Leo, dank voor de geweldige samenwerking tijdens de IDSCOVA-studie. We waren een goed team in woelige pandemische tijden. Alexandra, ik heb met veel plezier met je samengewerkt; veel succes met je eigen promotie. Dielke, Jaimie, Karlijn en

Ayla, heel erg bedankt voor jullie hulp als student-assistent! Dank aan iedereen in LUMC en RIVM (en Viroclinics...) die heeft bijgedragen aan de immunologie-resultaten van de huidvaccinatiestudies.

Fiona, Jeroen, Els, Séverine, Chanel, Sascha, Hans, Emil, Eva (my horrificent gossip buddy), Laura B., Emma, Jelte, Lily and Blandine, many thanks for our magnificent collaboration on the CoGA. Buitengewoon veel dank hiervoor aan Roos, zonder jou was het geen succes geworden. Gopal, thanks for teaching me about immunology and India. Enorm bedankt, Kitty, Jos, Gerdien en Vivian voor jullie hulp met prikken op de poli. Eileen, bedankt voor je onvermoeibare hulp op het gebied van QP/QC, dank ook hiervoor aan Pauline en Mara. Els Wessels en iedereen van de moleculaire, bedankt voor het runnen van de qPCR's, zelfs in het weekend. Ten slotte veel dank aan iedereen die hielp met PBMC-isolaties.

Many thanks to all members of the ShigaPlexIM consortium for the great collaboration. I look forward to seeing the study results.

Mijn geneeskundevrienden, dank voor de vele uren Mario Kart, True American, interrailen, het konijnenhol, Lowlands en de BROK-koffiecluPhD. Jullie hebben mijn studietijd tot een van de mooiste periodes van mijn leven gemaakt. Met veel van jullie heb ik ook het wel en wee van promoveren kunnen delen. Ik ben blij dat jullie in mijn leven zijn.

Mijn ploeggenoten, bestuursgenoten en andere donkerblauwe vrienden, jullie hebben me een geweldig studentenleven bezorgd. Dank voor alle wedstrijden, avondjes posten op de Verlengde Hoogravenseweg, Oxbrigde bezoeken, woofers, politieke discussies, Risk-avondjes, fietsweekenden, beenscheersessies, Ironmans en inmiddels ook kraamvisites.

Lieve DINKY's en Julianaweggers, jullie voelen als familie. Ik kijk uit naar nog veel meer fietsvakanties, Sinterklaasavonden en weekjes in La Bride en de Sonnalme, zelfs als we straks geen DINKY meer zijn en we onze bleak capitalist lives leven.

Lieve schoonfamilie, wat heb ik het getroffen met zo'n warme familie om bij aan te mogen sluiten!

Lieve pap, dank dat je mijn nieuwsgierigheid altijd hebt gestimuleerd. Lieve mam, wat ben jij een sterke vrouw. Je bent in vele opzichten een voorbeeld voor me. Wat ben ik blij dat je Hans in ons leven hebt gebracht! Pim en Noud, ik in mijn ogen zijn jullie voor altijd mijn kleine broertjes, maar ik volg jullie grote-mensen-levens met veel plezier en trots. Noud, wat heb je in Silke een leuke partner gevonden en wat kijk ik uit naar de geboorte van een omkesizzer!

Lieve Noor, samen met jou is alles leuker. Dank voor alle liefde, enthousiasme en energie die je in mijn leven brengt. Elke trein waarvoor we moeten rennen, luidt weer een nieuw avontuur in (en het is altijd mijn schuld dat we te laat zijn). Ik verheug me op de rest van ons leven samen.