

University of Groningen

## Synthesis of quaternary ammonium coated surfaces

Roest, Steven

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Roest, S. (2016). *Synthesis of quaternary ammonium coated surfaces: Physico-chemistry, bacterial killing and phagocytosis*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. Rijksuniversiteit Groningen.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# Acknowledgements

Hier zijn we dan, het is af. Aangezien deze verhandeling aan het einde van dit boek staat ga ik er van uit dat u het met plezier heeft gelezen. Tijdens het schrijven van dit dankwoord kreeg ik meerdere malen een glimlach op mijn gezicht wanneer ik terugdacht aan de leuke momenten die ik heb meegemaakt tijdens dit onderzoek. Ik heb talloze mensen ontmoet en mogen leren kennen. Het geduld en de kennis van de mensen om mij heen, heeft geleid tot een thesis waar ik enorm trots op ben. Voor iedereen die op wat voor manier dan ook geholpen heeft om deze thesis tot stand te laten komen: **BEDANKT!** Graag neem ik de tijd om een aantal mensen speciaal te bedanken.

**Henny:** Allereerst bedankt voor de mogelijkheid om dit onderzoek te mogen doen. Uw geduld en kennis hebben deze polymeerchemicus de wereld van de microbiologie bijgebracht. Zelden heb ik met iemand gewerkt die zo'n goed oog voor detail heeft. Ik kan mij goed voorstellen dat het zo nu en dan lastig was om iemand die uit een heel ander vakgebied komt te begeleiden. Ik heb diep respect voor uw begeleiding van het grote aantal PhD studenten. Snelle reacties op e-mails, soms tot laat op de avond, werden zeer op prijs gesteld. Heel erg bedankt voor uw advies en begeleiding.

**Henk:** Uw enorme kennis en ervaring hebben grote invloed gehad op deze thesis. Uw vermogen om in een wirwar van data een duidelijk verhaal te kunnen scheppen is verbazingwekkend. Hoewel wij het in gesprekken niet altijd eens waren, bleef dit altijd gericht op het verbeteren van inzichten. Ik heb veel geleerd van uw directe en duidelijke feedback. U verloor ook nooit de overall planning uit het oog. Ik ben u erg dankbaar voor de supervisie en heb veel van u geleerd.

**Ton:** Wij hebben elkaar leren kennen toen ik opzoek was naar een afstudeeronderzoek. Vanaf dat moment was het een plezier om met u te werken. Uw kennis, ervaring en visie (ook vanuit het bedrijfsleven) hebben veel bijgedragen aan deze thesis.

Leden van de leescommissie: **Prof. dr. Y. Ren, Prof. dr. J.M. van Dijl en Prof. dr. A. Herrmann:** Ik ben u allen erg dankbaar voor het kritisch lezen en beoordelen van mijn manuscript.

Ik begon aan deze PhD als vers afgestudeerd polymeerchemicus en het heeft enige tijd gekost om op snelheid te komen op microbiologisch gebied. Het werken in twee velden was spannend, maar uiteindelijk zeer interessant en leuk om te doen. De vaste staf heeft mij hier enorm mee geholpen. **Betsy, Gesinda, Minnie, Jelly, Marja, Willy, Joop, René, Danielle, Willem, Marianne, Ed (de Jong) en Hans:** Bedankt voor de hulp bij experimenten, tips op het lab, leuke gesprekken, fijne werksfeer en het aan de praat houden van alle apparatuur! Jullie zijn de basis waar de afdeling op draait.

Dames van het secretariaat, **Ina en Willy:** Altijd was een glimlach het eerste antwoord op een vraag, van administratieve taken tot nieuwe notitieblokken. **Wya:** Fysiek was je deur altijd gesloten, maar dat heb ik nooit zo ervaren. De afdeling mag blij zijn dat jij er bent, bedankt voor je hulp!

**Lia:** Thank you for getting me up to speed on the coating preparation. We had many discussions in your tropical office and I was very honored when you asked me to be your paronymph. I wish you all the best!

**Roos:** Jij was de eerste student die ik begeleidde. Het delegeren van taken was nooit mijn sterkste punt, maar bij jou waren ze in goede handen. Resultaten van de experimenten die je hebt uitgevoerd zijn te bewonderen in Chapter 5. Bedankt voor de samenwerking!

**Patrick, Jelmer, Prashant, Theo, Danielle en Roel:** Hoewel niet direct bij mijn onderzoek betrokken stonden jullie altijd klaar om input te geven tijdens discussies. Het was fijn om aanspraak te kunnen maken op jullie kennis. Mijn dank is groot!

To all my BME colleagues, including the 11<sup>th</sup> floor gang: **Rebecca, Brandon, Jan, Akshay, Joana, Raquel, Otto, Deepak, Ed (Rochford), Philip (Schnits), Stefan, Agnieszka (Muszanska), Barbara, Helen, Mark (MRPACS), Anna, Song, Jenny, Niar, Rene, Jenny, Eva en Hilde:** When I first came to the department I immediately felt welcome. We had many scientific and non-scientific discussions either in the office or next to the coffee machine. You all are great and I'm grateful to have worked with you. All the best in the future.

De vaste staf en collega's van de afdeling polymeerchemie en in het speciaal: **Gert Aberda, Martin, Jur, Karin, Yvone, Anton, Agnieszka (Gruszka), Mark en Eliza:** Many of you I already knew from my master or even before that. Thank you for the great working atmosphere and fun times!

De Jannen: **Jan Willem, Vincent, Lieuwe, Sjoerd, Thomas en Rienk:** Ongelofelijk slimme mannen van weinig woorden. Tuig, bedankt.

Ok. Daar kan het daar niet bij laten. Al sinds het begin van onze studie zijn we goede vrienden. We hebben elkaar door colleges heen gesleept, symposia georganiseerd, bedrijfs-simulaties ge-owned, de VVP bestuurd en geweldige vakanties gehad. Zoals jullie eigenlijk voor iedereen doen, stonden jullie altijd klaar om te helpen waar het kon of nodig was. Het is prachtig om deel uit te maken van deze groep vrienden en ik hoop dat de directheid, beledigingen en de algehele desinteresse voor ieders gevoelens nooit stoppen. *De Jannen hebben hun werk gedaan.*

**JW:** Bedankt dat je helemaal uit Duitsland komt om mij bij te staan als paranimf. Ik stel het enorm op prijs!

**Jesse:** My happy and cheerful roommate. I must admit, it took some time to get used to hearing the word "vaginal" on a daily basis. But it was great fun sharing the office! I will never forget the food, more food, the wine and our epic collection of cups. Keep on smiling, *some people just need a high five.*

Er was gelukkig ook nog een wereld buiten mijn werk. **Iedereen** uit Selwerd bedankt voor de gezelligheid! In het speciaal: **Barel, Sanex, Endeh, Koss, Leon, Teije, Tanja, Enilias, Ad, Brechtsje, Danger, Jan (Willem) en Joghert:** Mede door jullie was het wonen in de flat altijd gezellig! Ook wil ik graag de **Sung Zang** taekwon-do school bedanken. Het is fijn om een plek te hebben waar ik mij kan uitleven. **(Bo)Sabums** bedankt!

**Annika:** Jij staat altijd breed glimlachend klaar om ontwerpen te maken, zo ook mijn prachtige cover. Zonder dat je ook maar iets van het onderwerp af weet, heb je deze spot-on cover gemaakt. Ongelofelijk knap! **Sophie:** Bedankt voor de ontwerptips!

Mijn nieuwe collega's van **Polyvation:** Jullie zijn stuk voor stuk leuke mensen om mee te werken! Ik kan mij geen betere plek bedenken waar ik aan de slag zou willen na mijn PhD.

Mijn broer **Adriaan:** Een jongen die gek, praktisch en slim genoeg is om zonder ervaring een bar/restaurant te gaan runnen. Ik vind het prachtig dat je het bent gaan doen en dat het lekker loopt! Bedankt voor het aanhoren van mijn werkverhalen en fijn dat je als paranimf naast mij staat tijdens de verdediging.

**Pap en Mam:** Jullie waren er altijd. Regelmatig kreeg ik de vraag hoe het met het onderzoek stond. Het was vast een beetje vaag wat ik dagelijks uitspookte, maar dat weerhield jullie er niet van om interesse te tonen. Het was fijn om een plek te hebben waarvan ik wist dat ik altijd welkom was. Bedankt voor de steun en het luisterende oor!

**Lidwien:** Mijn belangrijkste steun en toeverlaat. Jij bent altijd positief, vrolijk en lief. Het is elke dag weer een plezier om bij jou thuis te mogen komen. Kippie, ik hou van je.