

VU Research Portal

Chondrocytes and chondrons for tissue engineering of cartilage

Vonk, L.A.

2010

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Vonk, L. A. (2010). *Chondrocytes and chondrons for tissue engineering of cartilage*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

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.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

DANKWOORD

DANKWOORD

Een proefschrift maak je niet alleen. Nu het af is, wil ik graag een aantal mensen bedanken die hebben bijgedragen aan de totstandkoming ervan.

Allereerst wil ik mijn promotoren, Ruud Bank en Vincent Everts, bedanken voor de begeleiding en ondersteuning die onmisbaar waren in het hele traject.

Ruud, bedankt dat jij me deze kans gegeven hebt. Jouw positieve instelling en jouw vele ideeën werkten zeer motiverend. Je hebt heel veel vertrouwen in me gehad en je gaf me erg veel vrijheid in het onderzoek. Na jouw verhuizing naar Groningen, stond de mailbox voor me open. Ik vond de snelle reactie op mijn emails erg fijn! Ik ben je zeer dankbaar voor alle hulp!

Vincent, jouw ideeën en kritische kijk hebben dit onderzoek verbeterd. Ik heb veel van je geleerd en jouw enthousiasme voor het vak werkte aanstekelijk! Je hebt me gestimuleerd om met mijn eigen ideeën te komen en vooral ook om mijn stem te laten horen. Verder wil ik je er ook voor bedanken dat je deur altijd open stond. Bedankt voor alles!

Vervolgens natuurlijk mijn copromotor Behrouz Zandieh Doulabi. Behrouz, het is een grote eer om jou als copromotor te mogen hebben! Mede door onze besprekingen heb ik de experimenten zeer efficiënt kunnen uitvoeren. Jij hebt me zoveel geleerd op het gebied van de PCR. Samen hebben we heel wat problemen op kunnen lossen en merkwaardige resultaten kunnen verklaren. Jij bent heel behulpzaam en je stond altijd voor me klaar, of het nou ging over werk of over meer persoonlijke dingen. Bedankt voor de zeer fijne samenwerking!

Marco, ook jij was heel sterk bij mijn project betrokken. Zeker in het begin heb jij me goed op weg geholpen en een goed begin is het halve werk. Ik kon met allerlei vragen bij jou terecht. Je kritische inbreng in de manuscripten, vanuit een iets meer toegepaste hoek, heb ik als erg nuttig ervaren. Bedankt daarvoor.

ChunLing, unfortunately you only worked in our project for a relatively short time, but you've done a lot of work. Thank you for all the PCR's you have designed and optimized! Furthermore, I also want to thank you for relaxing chitchats we had, you could always make me laugh.

Jenneke, al was je niet direct bij mijn project betrokken, ik heb veel van je geleerd. Bedankt!

Veel van mijn experimenten heb ik uitgevoerd op het tissue engineering lab, maar toch was dit onmogelijk geweest zonder de mensen die het OCB-lab draaiende houden. “Ha die Lucienne” hoorde ik meestal als ik op het OCB-lab binnenkwam en er hing een goede sfeer. Dirk-Jan, grote dank voor jouw hulp bij de bestellingen die ik gedaan heb of als ik weer eens een adres nodig had. Jolanda, jij hielp me iedere keer weer met zoeken als ik iets nodig had. Verder kon ik met je kletsen over van alles en nog wat. Cor, ook jij was altijd erg behulpzaam als ik iets vroeg. Vaak kwam je aan met de oplossing waar ik naar op zoek was. Ook kon ik met jou kletsen over van alles en nog wat. Marion, met jou kon ik ook steeds een babbeltje maken en ik kon altijd met je meereizen als we her of der een promotiefeestje hadden en ik de weg in Amsterdam weer eens niet wist. Bedankt voor alles!

Ook was ik regelmatig op het biochemie-lab aan het werk. Ineke, jij was mijn steun en toeverlaat op het gebied van de MMP's. Daarnaast heb jij mij ook de Hyp-bepaling geleerd, die af en toe heel frustrerend was, maar wel hele mooie resultaten heeft opgeleverd. Theo, bij jou kon ik terecht met de wat meer biochemisch gerichte vragen over collageen, dank je wel voor de antwoorden op deze toch wat lastige vragen. Ton S en Teun, ik vond het geweldig leuk om met jullie de cursus moleculaire biologie te geven! Kamran, dank je wel voor de hulp bij de Western blots en de eiwitisolaties.

Ik had mijn onderzoek niet kunnen doen als ik niet steeds gebruik had kunnen maken van het geitenkraakbeen. Marco, Roel H, Robert-Jan, Harry, Wouter, Albert, Daniël, Kees-Pieter, Klaas, Paul en Jerry, hartelijk dank daarvoor!

Ook dank ik Jessica Snabel, Marry Barret, Reinout Stoop, Roeland Hanemaaijer, Anton de Bart en Joline Attema voor de ondersteuning en nuttige tips. Het was erg leuk om af en toe eens naar TNO Leiden te komen.

Ik heb met verschillende mensen een kamer gedeeld. Aviral, thanks for the warm welcome on my first day and for being such a kind roommate. Zufu, thanks for the nice conversations and for the tips and tricks you gave me. Behrouz, ook als kamergenoot ben je geweldig.

Verder liepen er nog veel meer leuke en gezellige mensen rond op de afdeling, waardoor de sfeer altijd goed was. Ana, Veerle, Robert-Jan en Wouter, wij zijn ongeveer tegelijk begonnen en het was erg fijn dat wij ervaringen uit konden wisselen of gewoon even heerlijk tegen elkaar konden klagen als het tegenzat. Harry en Harriët, bedankt voor de gezelligheid en de goede gesprekken tijdens het snijwerk. Ana, Marlene, Don en Jack, een koffie met jullie deed altijd goed. Mel, you always made me laugh. Astrid, Nina, Marjoleine, Janice, Petra en Rishikesh, jullie zijn gewoon ontzettend gezellig en ik ben ontzettend blij dat jullie mij via het internet nog een beetje op de hoogte houden ;-).

Marjolein, ik vond het heel leuk om je bij OCB weer tegen te komen, wie weet waar we elkaar over een paar jaar weer treffen... Agnes, dank je wel voor de korte, maar prettige samenwerking. Ook bedankt voor alle gezelligheid: Clara, Ton B, Roel B, Roel H, Albert, Kees-Pieter, Elena, Sjoerd.

Van het VU medisch centrum wil ik graag Barend van Royen (dank je wel, ik heb het enorm naar mijn zin), Margriet Mullender, Theo Smit en Margreet Verweij-Deddens bedanken.

Ook wil ik mijn vrienden bedanken voor de ontspannende avondjes, bijvoorbeeld in Woudenberg (of nog beter The Ribs Factory te Curaçao).

En natuurlijk stond mijn familie altijd voor me klaar. Mil en Arno, bedankt voor jullie aanmoedigen, steun en begrip. Frank, Gerda en Jasper, bedankt voor jullie hulp, de heerlijke etentjes en de succes sms-jes op congressen. Patty, Richard en Oscar, bedankt voor alle gezellige kaartjes.

Ook mijn schoonfamilie was zeer betrokken. Henk en Liesbet, dank jullie wel voor de grote interesse, de ontspannende uitjes en de succes sms-jes voor presentaties (bewonderenswaardig hoe jullie dit altijd onthielden). Amber, Dionne en Lina, bedankt voor de gezelligheid en natuurlijk de voorbereidingen voor het feest.

En natuurlijk Chiel. Lief, enorm bedankt voor alle steun, de soms broodnodige afleiding en jouw begrip als ik wel echt moest werken. Ik kon op je steunen en dat heb ik ook gedaan. Nu is het jouw beurt ☺

Ik kijk heel positief terug op de afgelopen vier jaar, maar er hebben ook minder leuke dingen plaatsgevonden. Gelukkig hebben sommige wel een goede afloop gehad en zo ben ik er heel dankbaar voor dat:

- Mijn moeder eindelijk haar geluk gevonden heeft. Mam, je hebt het verdient!
- Mijn vader gezond het ziekenhuis heeft verlaten en dat zijn herstel zo voorspoedig verlopen is. Pap, ik ben trots op je!
- Mijn neefje ook gezond het ziekenhuis heeft verlaten en na een herstelperiode nu aan zijn toekomst kan gaan werken. Oscar, ik hoop dat je, net als ik, veel plezier beleeft aan je studie!
- Ine goed teruggekeerd is uit Zwitserland. Dat wij nog maar heel veel gezellige, ontspannende en waardevolle zondagmiddagen mogen hebben met ons moppie!

CURRICULUM VITAE

CURRICULUM VITAE

Name: Lucienne Angela Vonk
Date and place of birth: 24 October, 1981, Utrecht, The Netherlands
Contact: lavonk@gmail.com

Scientific education

Post-doctoral research Jan 2010-onwards at Dept Orthopaedics, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, The Netherlands

Ph.D. degree 2005-2009 at Dept Oral Cell Biology, Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA), Research Institute MOVE, University of Amsterdam and VU University Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands
Funding: Dutch Program for Tissue Engineering (DPTE), Project no. BGT.6734
Promotors: Prof.dr. R.A. Bank
Prof.dr. V. Everts.
Copromotor: Dr. B. Zandieh Doulabi

Bachelor of Science 2000-2004 Bachelor of Applied Science, Life Sciences, minor Molecular Biology, Hogeschool van Utrecht, Utrecht, The Netherlands

Pre-academic education 1992-2000 Gymnasium, Utrechts Stedelijk Gymnasium, Utrecht, The Netherlands

Publications

Vonk LA, Kroeze RJ, Zandieh Doulabi B, Hoogendoorn RJ, Huang CL, Helder MN, Everts V, Bank RA. Caprine articular, meniscus and intervertebral disc cartilage: an integral analysis of collagen network and chondrocytes. (In press, Matrix Biology)

Vonk LA, Zandieh Doulabi B, Huang CL, Helder MN, Everts V, Bank RA. ER stress inhibits collagen synthesis independent of collagen-modifying enzymes in different chondrocyte populations and dermal fibroblasts. (In press, Cell Biology and Biochemistry)

Vonk LA, Zandieh Doulabi B, Huang CL, Helder MN, Everts V, Bank RA. Preservation of the chondrocytes pericellular matrix improves cell-induced cartilage formation. (In press, Journal of Cellular Biochemistry)

Vonk LA, Zandieh Doulabi B, Huang CL, Helder MN, Everts V, Bank RA. Collagen-induced expression of collagenase-3 (MMP-13) by primary chondrocytes is mediated by integrin $\alpha 1$ and discoidin domain receptor 2: a protein kinase-c dependent pathway. (Submitted for publication)

Berendsen AD, Vonk LA, Zandieh Doulabi B, Everts V, Bank RA. Contraction-induced MMP13 and -14 expression by goat articular chondrocytes in collagen type I but not type II gels. (Submitted for publication)

Bron JL, Vonk LA, Smit TH, Koenderink, GH. The effects of changes in alginate concentration on scaffold stiffness and chondrogenic cell behavior. (Submitted for publication)

Bron JL, Mulder H, Vonk LA, Veerman ECI, Smit TH. Migration of intervertebral disc cells into dense collagen scaffolds in vitro. (Manuscript in preparation)

Huang CL, Vonk LA, Kroeze RJ, Lu ZF, Helder MN, Bank RA, Zandieh Doulabi, B. Optimization of high-quality total RNA isolation from different cartilaginous tissues. (Manuscript in preparation)

International meetings

- 2009 World Congress on Osteoarthritis, Montreal, Canada (poster presentation)
- 2008 World Biomaterials Congress, Amsterdam, The Netherlands (poster presentation)
- 2008 Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society, San Francisco, CA, USA (poster presentation)
- 2007 Annual TERMIS-EU Meeting, London, United Kingdom (keynote lecture in young investigators session and poster presentation)
- 2006 Meeting of the Federation of European Connective Tissue Societies, Oulu, Finland

National meetings (The Netherlands)

Annual meeting of the Netherlands Institute of Dental Sciences (IOT) 2006, 2008 (oral presentation)

Annual meeting of the Dutch Society for Calcium and Bone Metabolism (NVCB) 2006, 2007 (oral presentation), 2008 (oral presentation)

Annual meeting of the Dutch Society for Matrix Biology (NVMB) 2008 (oral presentation), 2009 (oral presentation)

Annual Dutch Symposium on Tissue Engineering (DPTE) 2006, 2007 (poster presentation), 2008 (oral presentation)

