



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Towards HLA epitope matching in clinical transplantation**

Kramer, C.S.M.

### **Citation**

Kramer, C. S. M. (2020, October 1). *Towards HLA epitope matching in clinical transplantation*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/137182>

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/1887/137182>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/137182> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Kramer, C.S.M.

**Title:** Towards HLA epitope matching in clinical transplantation

**Issue Date:** 2020-10-01

## **PUBLICATIONS**

**Kramer CSM**, Franke-van Dijk MEI, Bakker KH, Uyar-Mercankaya, Karahan GE, Roelen DL, Claas FHJ, Heidt S. Generation and reactivity analysis of human recombinant monoclonal antibodies directed against epitopes on HLA-DR. *Am J Transplant.* 2020

**Kramer CSM**, Koster J, Haasnoot GW, Roelen DL, Claas FHJ, Heidt S. HLA-EMMA: a user-friendly tool to analyse HLA class I and class II compatibility on the amino acid level. *HLA* 2020;96:43-51

Daniëls L, Claas FHJ, **Kramer CSM**, Senev A, Vanden Driessche M, Emonds MP, Van Laecke S, Hellemans R, Abramowicz D, Naesens M. The role of HLA-DP mismatches and donor specific HLA-DP antibodies in kidney transplantation: a case series. *Transpl Immunol.* 2020

**Kramer CSM**, Franke-van Dijk MEI, Priddey AJ, Pongrácz T, Gnudi E, Car H, Karahan GE, van Beelen E, Zilvold-van den Oever CCC, Rademaker HJ, de Haan N, Wuhrer M, Kosmoliaptsis V, Parren PWI, Mulder A, Roelen DL, Claas FHJ, Heidt S. Recombinant human monoclonal HLA antibodies of different IgG subclasses recognising the same epitope: excellent tools to study differential effects of donor specific antibodies. *HLA* 2019;94:415-424

**Kramer CSM**, Heidt S, Claas FHJ. Towards the identification of the relative immunogenicity of individual HLA antibody epitopes. *Hum Immunol.* 2019;80(4):218-220

**Kramer CSM**, Israeli M, Mulder A, Doxiadis IIN, Haasnoot GW, Heidt S, Claas FHJ. The long and winding road towards epitope matching in clinical transplantation. *Transpl Int.* 2019;32(1):16-24

Rijkers M, Schmidt D, Lu N, **Kramer CSM**, Heidt S, Mulder A, Porcelijn L, Claas FHJ, Leebeek FWG, Jansen AJG, Jongerius I, Zeerleder SS, Vidarsson G, Voorberg J, de Haas M. Anti-HLA antibodies with complementary and synergistic interaction geometries promote classical complement activation on platelets. *Haematologica* 2019;104(2):403-416

Pozniak KN, Pearen MA, Pereira TN, **Kramer CSM**, Kalita-De Croft P, Nawaratna SK, Fernandez-Rojo MA, Gobert GN, Tirnitz-Parker JEE, Olynyk JK, Shepherd RW, Lewindon PJ, Ramm GA. Taurocholate induces biliary differentiation of liver progenitor of cells causing hepatic stellate cell chemotaxis in the ductular reaction: role in pediatric cystic fibrosis liver disease. *Am J Pathol.* 2017;187(12):2744-2757.

**Kramer CSM**, Roelen DL, Heidt S, Claas FHJ. Defining the immunogenicity and antigenicity of HLA epitopes is crucial for optimal epitope matching in clinical renal transplantation. *HLA* 2017;90:5-16

van der Waart AB, van de Weem NM, Maas F, **Kramer CSM**, Kester MG, Falkenburg JH, Schaap N, Jansen JH, van der Voort R, Gattinoni L, Hobo W, Dolstra H. Inhibition of Akt signaling promotes the generation of superior tumor-reactive T cells for adoptive immunotherapy. *Blood* 2014;124(23):3490-500



## CURRICULUM VITAE

Cynthia Silvia Maria Kramer werd geboren op 20 maart 1989 te Amersfoort. In 2007 behaalde ze haar VWO diploma aan het Corderius College in Amersfoort. Vervolgens ging ze voor een jaar naar de EF International Language Schools in Londen, Engeland. In 2008 begon ze aan de opleiding Moleculaire levenswetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen waar ze zowel haar Bachelor als Master of Science diploma's behaalde. Tijdens deze studie liep ze stages bij laboratorium Hematologie van de Radboud UMC, waar ze onder ander onderzoek deed naar *in vitro* genereren van minor histocompatibiliteit antigeen-specifiek stamcel geheugen T-cellen. Haar afstudeerstage liep ze bij de Hepatic Fibrosis groep van de Queensland Institute of Medical Research in Brisbane, Australië. Hier deed ze onderzoek naar galzuur geïnduceerde chemokine expressie in lever progenitorcellen van patiënten met galgangatresie en cystic fibrosis leverziekte. In mei 2015 startte ze met haar promotieonderzoek in transplantatie immunologie op de afdeling Immuno hematologie en Bloedtransfusie van de Leids Universitair Medisch Centrum onder begeleiding van prof. dr. Frans Claas, dr. Sebastiaan Heidt en dr. Dave Roelen. De uitkomsten van het promotieonderzoek zijn beschreven in dit proefschrift. Sinds 2020 werkt ze als researcher bij de afdeling Immuno hematologie en Bloedtransfusie.

## DANKWOORD

Na 5 jaar hard werken is mijn promotieonderzoek afgerond met dit proefschrift als eindresultaat. Onderzoek doe je niet alleen en ik ben iedereen ontzettend dankbaar voor alle hulp en steun de afgelopen jaren!

Frans, jouw positiviteit en geduld zorgde ervoor dat ik mijzelf durfde te geloven als onderzoeker. Dankjewel voor al je adviezen, steun en kansen!

Mijn co-promotoren Sebastiaan en Dave, jullie zijn me een duo. Sebas, je enthousiasme voor het project was aanstekelijk zeker als ik het even niet meer zag zitten. Dit proefschrift was er niet geweest zonder al jouw hulp, ik kon altijd bij jou terecht met al mijn vragen, en ik heb ontzettend veel van je geleerd, dank daarvoor! Dave, ondanks je drukke agenda bleef je altijd op de hoogte en hielp je, na een paar reminders, mij altijd, dank daarvoor!

Marry, einde van mijn 2<sup>de</sup> jaar ging jij mij helpen met het rec mAb project en ik was zo blij met die extra paar handen. Bedankt voor al het werk wat je hebt gedaan, voor je gezelligheid, je steun en dat je mijn paranimf wilde zijn.

Mijn mede-PhD'ers Gonca, Heleen, Moniek, Els, Yang & Sissi, Anita, Douwe, Michelle, Helena, Juliette, Suzanne en natuurlijk Caroline, Elena en May bedankt voor alle gezelligheid en steun als het even tegen zat. En ook dank aan alle andere PhD studenten Li Na, Vincent, Nannan, Laura, Tessa, Sanne, Iris, Laura, Jessica, Mieke, Kelsey, en Mathilde.

Merve, Manon, en Kim bedankt voor het uitvoeren van vele experimenten voor het mAb project. Ook Jacqy, Janneke, Els, Sandra en Jos Pool bedankt voor jullie bijdrage. Johan en Geert zonder jullie was HLA-EMMA er niet en Geert bedankt voor het beantwoorden van al mijn vragen over het analyseren van data met zoveel enthousiasme. Jos bij jou kon ik terecht met al mijn vragen over HLA typering en het vinden van ouwe DNA samples dankjewel daarvoor! Ellen, Yvonne V, Yvonne Z, Ouassima, Rob, Nicole, Sanne, Lu, Berit, Marijke, Marissa, Marian, Paul, Nelleke, Gijs, Hanneke en Carin ik kon altijd bij jullie terecht voor vragen of gewoon een praatje, dank jullie wel! Ik wil ook iedereen van het type- en screeningslab, bedanken voor het zoeken en testen van alle samples en Simone, Sophia, Michelle, Petra, Pieter en Bernadette bedankt voor het beantwoorden van al mijn vragen. Michael, Cees en Leendert bedankt voor jullie input tijdens presentaties. Arend en Willem dank jullie wel voor het delen van jullie kennis. Anouk en Anne bedankt voor jullie hulp bij alle administratieve zaken. En ik wil ook alle overige collega's van IHB en andere afdelingen bedanken.

Daarnaast wil ik al mijn familie en vrienden bedanken voor alle steun. Chalana, ik ben blij dat wij ondanks de afstand elkaar nog spraken tijdens etentjes in Utrecht en wie had gedacht dat wij na onze studie nog eens samen zouden werken. Mira, we kennen elkaar al sinds de middelbare school en onze vakantie naar Canada heeft ervoor gezorgd dat ik energie had voor de laatste loodjes.

Vincent en Miranda, ik kan niet in woorden beschrijven wat jullie voor mij betekenen. Ik kan altijd bij jullie terecht en ik had geen betere grote broer en zusje kunnen wensen. Vincent bedankt voor al je hulp en Miranda bedankt dat je mijn paranimf wilde zijn.

Papa en Mama, jullie geloof, onvoorwaardelijke liefde en vertrouwen in mij is alles! Zonder jullie steun was ik nooit de persoon geworden die ik nu ben.