



Universiteit
Leiden

The Netherlands

The unique procoagulant adaptations of *pseudonaja textilis* venom factor V and factor X

Schreuder, M.

Citation

Schreuder, M. (2022, September 22). *The unique procoagulant adaptations of pseudonaja textilis venom factor V and factor X*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3464432>

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/1887/3464432>

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

Appendix

Curriculum Vitae

Scientific Publications

Dankwoord





Curriculum Vitae

Mark Schreuder was born on the 20th of April 1990 in Amersfoort, The Netherlands. He completed his pre-university education in 2008 at the public school De Amersfoortse Berg, Amersfoort with an interest in the Science and Health discipline. In September 2008, Mark started a Bachelor study in Biomedical Sciences at the University of Utrecht. Following completion of the Bachelor in 2011, he pursued a Master in Biomedical Sciences (the track of Biology of Disease) with a strong focus on cardiovascular research. In his first internship, he was studying the role of complement factor C5a receptor in myocardial ischemia-reperfusion injury under supervision of Dr. Vince de Hoog and Prof. Dr. Dominique de Kleijn. In 2013, Mark moved to Sydney, Australia to start his second internship in the laboratory of Dr. Andrew Hoy at the University of Sydney, focussing on the role of obese adipocytes in the progression of prostate cancer. He graduated in July 2014.

In January 2015, Mark started his doctoral research at the department of Internal Medicine, division of Thrombosis and Hemostasis under supervision of Prof. Dr. Pieter Reitsma and Dr. Mettine Bos. In his projects, Mark aimed to identify and characterize several unique procoagulant modifications of coagulation factor V and factor X from the venom of the Australian snake *Pseudonaja textilis*. With the obtained findings he aimed to develop novel protein-based agents to counteract bleeding complications. Since January 2019 Mark moved again to Sydney, Australia to continue his academic career in the group of Prof. Dr. Philip Hogg at the University of Sydney.

Scientific Publications

Schreuder M, Xiaosong L, Cheung KL, Reitsma PH, Nicolaes GAF, Bos MHA. *Pseudonaja textilis* factor Va retains structural integrity and cofactor function following proteolysis by activated protein C. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2021; 41:2263-2276.

Schreuder M, Poenou G, Cheung KL, Reitsma PH, Bos MHA. The shortened activation peptide of *Pseudonaja textilis* venom FX confers zymogenicity and resistance to factor VIIIa-IXa activation. *Thrombosis and Haemostasis* 2020; 120:1512-1523.

Schreuder M, Reitsma PH, Bos MHA. Antidotes for the direct factor Xa inhibitors: the biochemical mechanisms of current and newly emerging therapies. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis* 2020; 46:986-998, invited review.

Schreuder M, Reitsma PH, Bos MHA. Blood coagulation factor Va's key interactive residues and regions for prothrombinase assembly and prothrombin binding. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2019; 00:1-11.

Ho Shon I, Kumar D, **Schreuder M et al.** Preclinical assessment of [68Ga]Ga-Cell Death Indicator (CDI): a novel hsp90 ligand for positron emission tomography of cell death. *Current Radiopharmaceuticals* 2021; online ahead of print.

Balaban S, Nassar ZD, Zhang A, Hosseini-Beheshti E, Centenera M, **Schreuder M et al.** Extracellular Fatty Acids are the Major Contributor to Lipid Synthesis in Prostate Cancer. *Molecular Cancer Research* 2019; 17:949-962.

Rietveld IM, **Schreuder M**, Reitsma PH, Bos MHA. Elevated coagulation factor levels affect the tissue factor-threshold in thrombin generation. *Thrombosis Research* 2018; 172:104-109.

Balaban S*, Lee LS*, **Schreuder M*** and Hoy AJ. Obesity and Cancer Progression: Is There a Role of Fatty Acid Metabolism? *Biomed Research International* 2015; 2015:1-17
*Equal first author (Invited review).

Balaban S, Shearer R, Lee LS, Geldermalsen M, **Schreuder M et al.** Adipocyte lipolysis links obesity to breast cancer growth: adipocyte-derived fatty acids drive breast cancer cell proliferation and migration. *Cancer & Metabolism* 2017; 5:1-14.

Appendix

Wang Q, Hardie R, Hoy AJ, van Geldermalsen M, Ladan F, Wong JJ, Gao D, Balaban S, **Schreuder M** *et al.* Targeting ASCT2-mediated glutamine uptake blocks prostate cancer growth and tumour development. *The Journal of Pathology* 2015; 236:278-289.

In Preparation

Schreuder M, Verhoef D, Cheung KL, Visscher KM, Geerke DP, Reitsma PH, Bos MHA. Targeted substitution at the S4 subsite of human factor X infers resistance to the direct factor Xa inhibitors Phe174. (Manuscript in preparation).

Schreuder M, Cheung KL, Reitsma PH, Bos MHA. The *Pseudonaja textilis* factor V A2 domain C-terminus mediates lipid-independent cofactor activity and functional activated protein C resistance. (Manuscript in preparation).

Dankwoord

Nu het einde van dit proefschrift en mijn promotietraject nadert rest mij de laatste en belangrijke taak om iedereen te bedanken die direct of indirect hebben bijgedragen aan de totstandkoming van mijn promotieonderzoek. Ik heb het geluk gehad dat ik veel steun en hulp heb mogen ontvangen, mooie kansen heb gekregen, en een ontzettend leuke tijd heb gehad.

Mettine, waar menig met zwoegen en steunen de eindstreep halen heb ik altijd met veel plezier en zonder veel stress het hele traject doorlopen. Ik ben erg dankbaar dat ik onder je begeleiding heb mogen werken en had me geen betere co-promotor kunnen wensen.

Pieter, bedankt voor de rol die je als promotor hebt vervuld. Ik heb veel geleerd van onze werkbeprekingen.

Kelley, we hebben veel samen op het lab gezeten en ontelbare experimenten gedaan, maar het was vooral ook een tijd van gezelligheid. Ontzettend bedankt voor al het werk dat je hebt verricht maar vooral ook voor de persoon die je bent en de sfeer die je in de groep brengt.

Aat, bedankt dat ik naast je heb mogen werken en de humor die je op het lab bracht. Ik hoop dat je van je pensioen aan het genieten bent.

De rest van team Snakesss, Daniel en Viola, het doen van je promotieonderzoek is niets zonder een leuke groep om je heen. Bedankt voor de dingen die ik van jullie geleerd heb, jullie bijdrages aan mijn proefschrift, en natuurlijk ook de leuke tijd. Ook alle studenten uit ons team, met name Charlotte, Veerle, Geraldine, en Lynn, bedankt voor jullie inzet en positieve energie die jullie op ons lab brachten.

Natuurlijk wil ik ook graag alle promovendi en post-docs op het Eindhoven Lab bedanken voor de leuke samenwerkingen en de tijd die we samen doorgebracht hebben na werktijd.

Daarnaast wil ik ook alle analisten binnen de trombose en hemostase en het Eindhoven lab bedanken voor alle hulp en gezelligheid. Jullie hebben de soms lastige taak om ons in het gareel te houden maar jullie zijn ook essentieel om de leuke sfeer op het lab te behouden.

Appendix

Seher, ook al was je een groot gedeelte van mijn promotietijd aan de andere kant van de wereld, je bent altijd een grote steun geweest en hebt me geholpen waar je kon. Ik ben zeer dankbaar voor het feit dat je ook een lab achtergrond hebt en dus begrijpt wanneer ik s 'avonds of in het weekend moet werken. Ik ben ontzettend blij dat we inmiddels samen onze tijd kunnen doorbrengen en kijk uit naar nog vele jaren samen.

Als laatste wil ik graag mijn familie bedanken. Denise, ik ben ontzettend trots op je dat je voor je droom bent gegaan en nu op de plek zit die je altijd voor ogen had. Mijn oma's, ik kijk uit om nog vele jaren op visite te komen. En als laatste natuurlijk Paps en Mams voor de onvoorwaardelijke steun. Jullie hebben altijd ontzettend veel geholpen en geïnvesteerd in een zo goed mogelijke opleiding en ik ben daar heel erg dankbaar voor. Ik heb enorm veel geluk dat ik jullie mijn ouders mag noemen.

