



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Activity-based proteomics of the endocannabinoid system

Rooden, E.J. van

Citation

Rooden, E. J. van. (2018, September 11). *Activity-based proteomics of the endocannabinoid system*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/65174>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/65174>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/65174> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Rooden, E.J. van

Title: Activity-based proteomics of the endocannabinoid system

Issue Date: 2018-09-11

List of publications

Mapping *in vivo* target interaction profiles of covalent inhibitors using chemical proteomics with label-free quantification

E. J. van Rooden, B. I. Florea, H. Deng, M. P. Baggelaar, J. Zhou, H. S. Overkleeft, and M. van der Stelt. *Nature Protocols*, **13**, 752-767 (2018).

Activity-Based Protein Profiling

E. J. van Rooden, A. T. Bakker, H. S. Overkleeft, and M. van der Stelt. *eLS*, **2018**, 1–9. doi:10.1002/9780470015902.a0023406.

Chemical proteomics analysis of endocannabinoid hydrolase activity in Niemann-Pick Type C mouse brain

E. J. van Rooden, A. C. M van Esbroeck, M. P. Baggelaar, H. Deng, B. I. Florea, A. R. A. Marques, R. Ottenhoff, R. G. Boot, H. S. Overkleeft, J. M. F. G. Aerts and M. van der Stelt. *Frontiers in Neuroscience*, **2018**, 12:440.

Design and synthesis of quenched activity-based probes for diacylglycerol lipase and α,β -hydrolase domain containing protein 6

E. J. van Rooden, M. Kohsiek, R. Kreekel, A. C. M. van Esbroeck, A. M. C. H. van den Nieuwendijk, A. P. A. Janssen, R. J. B. H. N. van den Berg, H. S. Overkleeft and M. van der Stelt. *Chemistry - An Asian Journal*, **2018**, doi: 10.1002/asia.201800452.

Two-step activity-based protein profiling of diacylglycerol lipase

E. J. van Rooden, R. Kreekel, T. Hansen, A. P. A. Janssen, A. C. M. van Esbroeck, H. den Dulk, R. J. B. H. N. van den Berg, J. D. C. Codée and M. van der Stelt. *Org. Biomol. Chem.*, **2018**, doi: 10.1039/C8OB01499J.

A selective photoaffinity probe enables assessment of cannabinoid CB2 receptor expression and ligand engagement in human cells

M. Soethoudt, S. C. Stolze, M. V. Westphal, L. van Stralen, A. Martella, E. J. van Rooden, W. Guba, Z. V. Varga, H. Deng, S. I. van Kasteren, U. Grether, A. P. IJzerman, P. Pacher, E. M. Carreira, H. S. Overkleeft, A. Ioan-Facsinay, L. H. Heitman and M. van der Stelt. *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, doi:10.1021/jacs.7b11281

Asymmetric Synthesis of Lysine Analogues with Reduced Basicity, and their Incorporation into Proteasome Inhibitors

G. de Bruin, E. J. van Rooden, D. Ward, C. Wesseling, A. M. C. H. van den Nieuwendijk, C. A. A. van Boeckel, C. Driessen, A. F. Kisselev, B. I. Florea, M. van der Stelt, and H. S. Overkleeft. *European J. Org. Chem.* **2017**, *39*, 5921–5934.

Chemical Proteomics Maps Brain Region Specific Activity of Endocannabinoid Hydrolases

M. P. Baggelaar, A. C. M. van Esbroeck, E. J. van Rooden, B. I. Florea, H. S. Overkleeft, G. Marsicano, F. Chaoulouff, and M. van der Stelt. *ACS Chem. Biol.* **2017**, *12*, 852–861.

Towards broad spectrum activity-based glycosidase probes: synthesis and evaluation of deoxygenated cyclophellitol aziridines

S. P. Schröder, J. W. van de Sande, W. W. Kallemeijn, C.-L. Kuo, M. Artola, E. J. van Rooden, J. Jiang, T. J. Beenakker, B. I. Florea, W. A. Offen, G. Davies, A. J. Minnaard, H. Aerts, J. D. Codee, G. van der Marel, and H. S. Overkleeft. *Chem. Commun.* **2017**, *53*, 12528–12531.

Chemical Swarming: Depending on Concentration, an Amphiphilic Ruthenium Polypyridyl Complex Induces Cell Death via Two Different Mechanisms

B. Siewert, V. H. S. van Rixel, E. J. van Rooden, S. L. Hopkins, M. J. B. Moester, F. Ariese, M. A. Siegler, and S. Bonnet. *Chem. - A Eur. J.* **2016**, *22*, 10960–10968.

Synthesis of 6-Hydroxy sphingosine and α -Hydroxy Ceramide Using a Cross-Metathesis Strategy

P. Wisse, M. A. R. de Geus, G. Cross, A. M. C. H. van den Nieuwendijk, E. J. van Rooden, R. J. B. H. N. van den Berg, J. M. F. G. Aerts, G. A. van der Marel, J. D. C. Codée, and H. S. Overkleeft. *J. Org. Chem.* **2015**, *80*, 7258–7265.

The novel β 2-selective proteasome inhibitor LU-102 synergizes with bortezomib and carfilzomib to overcome proteasome inhibitor resistance of myeloma cells

M. Kraus, J. Bader, P. P. Geurink, E. S. Weyburne, A. C. Mirabella, T. Silzle, T. B. Shabaneh, W. A. van der Linden, G. de Bruin, S. R. Haile, E. van Rooden, C. Appenzeller, N. Li, A. F. Kisselev, H. Overkleeft, and C. Driessen. *Haematologica.* **2015**, *100*, 1350–1360.

Structure-based design of β 1i or β 5i specific inhibitors of human immunoproteasomes

G. de Bruin, E. M. Huber, B. T. Xin, E. J. van Rooden, K. Al-Ayed, K. B. Kim, A. F. Kisselev, C. Driessen, M. van der Stelt, G. A. van der Marel, M. Groll, and H. S. Overkleeft. *J. Med. Chem.* **2014**, *57*, 6197–6209.

Curriculum Vitae

Nederlands

Eva Jacoba van Rooden werd op 21 april 1990 geboren te Leiden, Nederland. Ze behaalde haar diploma aan het Stedelijk Gymnasium Leiden in 2008. In hetzelfde jaar startte zij haar bachelor *Life Science & Technology* aan de Universiteit Leiden en TU Delft. Haar eindstage heeft zij verricht bij de vakgroep *Bio-organic Synthesis* aan de universiteit Leiden. Hier heeft zij onderzoek gedaan naar een stereoselectieve aldol reactie in de synthese route van het natuurproduct cyclophellitol. Tijdens haar studie was zij hoofddocent scheikunde bij Stichting Studiebegeiding Leiden.

In 2012 startte zij met de master *Chemistry* aan de Universiteit Leiden. Tijdens haar onderzoeksproject, in de groep van prof. dr. H. S. Overkleeft, heeft zij zich gericht op de synthese en karakterisatie van covalente proteasoom remmers. Tijdens een buitenlandstage aan de ETH Zürich in de groep van prof. dr. Donald Hilvert heeft zij onderzoek gedaan naar de dynamiek van een eiwitmantel. In 2014 behaalde zij haar master diploma *cum laude*.

In maart 2014 begon zij als promovenda aan de Universiteit Leiden in de vakgroep Bio-organische Synthese. Na een jaar vervolgde ze het onderzoek in de nieuwe vakgroep Moleculaire Fysiologie, onder begeleiding van prof. dr. Mario van der Stelt. Zij heeft haar onderzoek gepresenteerd op posters op CHAINS in Veldhoven (2014 en 2017), het Reedijk symposium in Leiden (2017) en op een ABPP congres in Oxford (2015).

Curriculum Vitae

English

Eva Jacoba van Rooden was born on April 21st 1990 in Leiden, the Netherlands. She graduated high school in 2008 at *Stedelijk Gymnasium Leiden*. In the same year she started her bachelor Life Science & Technology at Leiden University and Delft University of Technology. She did an internship in the Bio-organic synthesis group at Leiden University, where she researched a stereoselective aldol reaction in the synthesis route of the natural product cyclophellitol. During her studies she was a chemistry teacher at *Stichting Studiebegeiding Leiden*.

In 2012 she started the master Chemistry at Leiden University. During her research internship in the group of prof. dr. H. S. Overkleeft, she synthesized and characterized covalent proteasome inhibitors. During an internship at ETH Zurich in the group of prof. dr. Donald Hilvert she researched the dynamics of a protein container. In 2014 she received her master of science with honors.

In March 2014 she started as a PhD candidate at Leiden University in the Bio-organic Synthesis group. After a year she continued this research in the new group Molecular Physiology, under the supervision of prof. dr. Mario van der Stelt. She presented parts of her research as poster presentations at CHAINS in Veldhoven (2014 and 2017), the Reedijk symposium in Leiden (2017) and at the annual ABPP meeting in Oxford (2015).