



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Cyclophellitol and its derivatives: synthesis and application as beta-glycosidase inhibitors**

Li, K.J.

### **Citation**

Li, K. J. (2014, December 11). *Cyclophellitol and its derivatives: synthesis and application as beta-glycosidase inhibitors*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/30102>

Version: Corrected 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/1887/30102>

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

# List of Publications

## **Ultrasensitive *in situ* visualization of active glucocerebrosidase molecules**

M.D. Witte, W.W. Kallemeijn, J. Aten, K.-Y. Li, A. Strijland, W.E. Donker-Koopman, A.M. van den Nieuwendijk, B. Bleijlevens, G. Kramer, B.I. Florea, B. Hooibrink, C.E. Hollak, R. Ottenhoff, R.G. Boot, G.A. van der Marel, H.S. Overkleeft, J.M.F.G. Aerts, *Nat. Chem. Biol.* **2010**, *6*, 907-913

## **Activity-based profiling of retaining $\beta$ -glucosidases: a comparative study**

M. D. Witte, M. T. C. Walvoort, K.-Y. Li, W. W. Kallemeijn, W. E. Donker-Koopman, R.G. Boot, J.M.F.G. Aerts, J.D.C. Codée, G.A. van der Marel, H.S. Overkleeft, *ChemBioChem* **2011**, *12*, 1263-1269

## **Bioorthogonal chemistry: applications in activity-based protein profiling**

L.I. Willems, W.A. van der Linden, N. Li, K.-Y. Li, N. Liu, S. Hoogendoorn, G.A. van der Marel, B.I. Florea, H.S. Overkleeft, *Acc. Chem. Res.* **2011**, *44*, 718-729

## **Novel activity-based probes for broad-spectrum profiling of retaining $\beta$ -exoglucosidases *in situ* and *in vivo***

K.-Y. Li, W.W. Kallemeijn, M.D. Witte, A.R.A. Marques, J. Aten, S. Scheij, J. Jiang, L.I. Willems, T.M. Voorn-Brouwer, C.P.A.A. van Roomen, R. Ottenhoff, R.G. Boot, H. van den Elst, M.T.C. Walvoort, B.I. Florea, J.D.C. Codée, G.A. van der Marel, J.M.F.G. Aerts, H.S. Overkleeft, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, *51*, 12529-12522

## **Rational design of activity-based retaining $\beta$ -exoglucosidase probes**

K.-Y. Li, W.W. Kallemeijn, J. Jiang, M.T.C. Walvoort, L.I. Willems, T.J.N. Beenakker, H. van den Elst, G.A. van der Marel, J.D.C. Codée, J.M.F.G. Aerts, B.I. Florea, R.G. Boot, M.D. Witte, H.S. Overkleeft, *Chapter 13 from Concepts and Case Studies in Chemical Biology, Herbert Waldmann, Petra Janning*, **2014**, John Wiley&Sons

**Synthesis of cyclophellitol, cyclophellitol aziridine and their tagged derivatives**

K.-Y. Li, J. Jiang, M.D. Witte, W.W. Kallemeijn, H. van den Elst, C.S. Wong, S.D. Chander, S. Hoogendoorn, T.J.M. Beenakker, J.D.C. Codée, G.A. van der Marel, J.M.F.G. Aerts, H.S. Overkleeft, *Eur. J. Org. Chem.* **2014**, 27, 6030-6043

**From covalent glycosidase inhibitors to activity-based glycosidase probes**

L.I. Willems, J. Jiang, K.-Y. Li, M.D. Witte, W.W. Kallemeijn, T.J.N. Beenakker, S.P. Schröder, J.M.F.G. Aerts, G.A. van der Marel, J.D.C. Codée, H.S. Overkleeft, *Chem. Eur. J.* **2014**, 20, 10864-10872

**Exploring functional cyclophellitol analogues as human retaining  $\beta$ -glucosidase inhibitors**

K.-Y. Li, J. Jiang, M.D. Witte, W.W. Kallemeijn, J.D.C. Codée, W.E. Donker-Koopman, J.D.C. Codée, J.M.F.G. Aerts, G.A. van der Marel, H.S. Overkleeft, *Org. Biomol. Chem.* **2014**, 12, 7786-7791

**Sensitive gel-based method using cyclophellitol-based probes for the identification of the catalytic residues in human retaining  $\beta$ -glucosidases**

W.W. Kallemeijn, M.D. Witte, T.M. Voorn-Brouwer, M.T.C. Walvoort, K.-Y. Li, J.D.C. Codée, G.A. van der Marel, R.G. Boot, H.S. Overkleeft, J.M.F.G. Aerts, *submitted for publication*



# Curriculum Vitae

*Nederlands*

Kah-Yee Li werd op 21 oktober 1985 geboren te Amsterdam. Na het behalen van het VWO diploma (profiel natuur & gezondheid) aan het Fons Vitae Lyceum te Amsterdam in 2004, werd in datzelfde jaar begonnen met de bacheloropleiding Bio-Farmaceutische Wetenschappen aan de Universiteit Leiden. In 2007 werd deze opleiding afgerond en aansluitend begon ze aan de masteropleiding Bio-Pharmaceutical Sciences aan dezelfde universiteit.

In het kader van de bacheloropleiding en de masteropleiding werden er twee onderzoeksstages bij de vakgroep Bio-organische synthese onder leiding van dr. Martin D. Witte, prof. dr. Gijsbert A. van der Marel en prof. dr. Hermen S. Overkleef uitgeoerd. Deze onderzoeken waren gericht op de synthese en evaluatie van nieuwe en selective activity-based probes for glucocerebrosidases. Haar bijvakstage, gericht op het ontwikkelen van specifieke substraten voor *H.jecorina* cellulases werd verricht aan de University of British Columbia (Vancouver, Canada) onder leiding van dr. J. Rich en prof. dr. S.G. Withers. In september 2009 behaalde zij *cum laude* het Master of Science diploma.

Van oktober 2009 tot juni 2014 werd als assistent in opleiding het onderzoek beschreven in dit proefschrift uitgeoerd in de vakgroep Bio-organische synthese onder leiding van prof. dr. G.A van der Marel en prof. dr. H.S. Overkleef. Van september 2012 tot september 2013 werd een deel van het beschreven werk uitgeoerd aan de University of British Columbia (Vancouver, Canada) in de Department of Chemistry onder leiding van prof. dr. S.G. Withers. Delen van dit onderzoek werden gepresenteerd door middel van posters op de jaarlijkse NWO-CW “Design and Synthesis” te Lunteren (2010, 2011), EMBO Chemical Biology congres (Heidelberg, 2010), CHAINS (Maarsen, 2011) en 16th European Carbohydrate symposium (Sorrento, 2011). Daarnaast werd op het CHAINS congres (2011) een mondelinge presentatie gegeven.