



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Gas chromatography mass spectrometry: key technology in metabolomics

Koek, Maud Marijtje

Citation

Koek, M. M. (2009, November 10). *Gas chromatography mass spectrometry: key technology in metabolomics*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/14328>

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/1887/14328>

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

Nawoord

Dit proefschrift was niet tot stand gekomen zonder de hulp en expertise van anderen. Daarom wil ik van de gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken.

Thomas, dit proefschrift is onder jouw begeleiding tot stand gekomen. Ik heb respect voor jouw brede kennis, creativiteit en tomeloze energie.

Ik ben TNO erkentelijk voor het faciliteren van mijn promotieonderzoek. Een aantal TNO collega's wil ik persoonlijk noemen. Bas, jij bent gedurende mijn onderzoek een grote steun geweest. Zonder jouw nuchtere blik, nauwgezetheid en betrokkenheid was dit proefschrift niet geworden wat het nu is. Mariët, met jouw kennis van de microbiologie en, niet te vergeten, jouw nauwe betrokkenheid bij de opzet van het huidige metabolomics platform, heb je een belangrijke bijdrage geleverd aan mijn proefschrift. Leon, jouw bijdrage aan verschillende publicaties en het feit dat ik altijd binnen kon lopen met vragen, hebben me enorm geholpen na het vertrek van Thomas naar Leiden. Leo, onze discussies over GC×GC en vele andere onderwerpen waren inspirerend. Jan, ondanks jouw drukke werkzaamheden was je telkens zeer snel met je correcties en commentaren. Albert, zonder jouw aanstekelijke enthousiasme en snelle verbeteringen had ik de deadline niet gehaald. Renger, dankzij onze samenwerking heb ik veel geleerd over multivariate data analyse. Robert, Teake, Elwin en Ivana, bedankt voor jullie bijdragen aan mijn publicaties. Richard, Marc en alle andere collega's, dankzij jullie werk ik met veel plezier bij TNO.

Daarnaast wil ik een aantal personen van de Universiteit Leiden bedanken. Theo, bedankt voor je adviezen op het gebied van statistiek. Frans, bedankt voor je bijdrage aan verschillende publicaties en gezelligheid. Loes en Coby, bedankt voor jullie hulp bij het regelen van mijn promotie, soms zag ik door de bomen (het promotiereglement) het bos niet meer. Verder wil ik Peter bedanken voor mijn 'adoptie' in de polymeeranalyse groep (UvA) toen ik nog promotorloos was.

Zonder de morele steun van vrienden en familie had ik deze promotie nooit kunnen volbrengen. Eric, you are a great friend and I hope we will keep up the 'wine, dine and chocolate cake' tradition for a long time. Ina, Mario en Omero, jullie zijn voor mij als een tweede familie. Ina en Mario, enorm bedankt voor al het oppassen als ik weer eens moest werken. Zus(jes), broertjes en zwagers, Elsbeth, Marieke, Maartje, Klaas, Willemijn, Jaap, Dirk en Ryan, dank jullie voor jullie interesse en medeleven. Elsbeth, grote zus, jouw luisterend oor en goede raad hebben me door moeilijke tijden heengeholpen. Loek en Marijke, lieve pap en mam, bedankt voor jullie vertrouwen en aanmoediging en de vrijheid waarmee jullie me hebben grootgebracht. Ik ben er trots op jullie dochter te zijn.

En ten slotte, Virgilio, jouw onvoorwaardelijke liefde en steun hebben me op de been gehouden, je bent mijn beste vriend, ik houd van je. En Madelief, ik ben heel dankbaar dat ik jouw mama mag zijn.

Curriculum Vitae

Maud Marijtje Koek was born on 12 September 1974 in Leiderdorp, The Netherlands. In 1992 she finished her secondary school education (VWO) at the Christelijk Lyceum Dr. W.A. Visser 't Hooft in Leiden, The Netherlands. After two years of Economics studies at the Free University of Amsterdam, she studied Laboratory Science at the Hogeschool van Amsterdam in Amsterdam and finished her bachelors degree in 1998. From 1998 until 2000 she studied Analytical Chemistry at the Free University of Amsterdam and finished her masters degree in 2000. From 1999 until 2004 Maud Koek worked at TNO (contract research organization) in Zeist, The Netherlands, as research scientist in the field of analytical chemistry. In 2004 she started her PhD research at TNO under the supervision of Prof. Dr. Thomas Hankemeier. Currently Maud Koek is working as research scientist and project manager at TNO.

List of publications

Koek, M.M.; Muilwijk, B.; van der Werf, M. J.; Hankemeier, T. (2006) Microbial Metabolomics with Gas Chromatography/Mass Spectrometry. *Anal. Chem.*, 78 (4), 1272-1281. Top 10 *Most-Cited Article 2006* based on citation data obtained from Thomson ISI (articles published in 2006 in *Analytical Chemistry* receiving the most citations in the same year).

Koek, M.M.; Muilwijk, B.; van Stee, L.L.P.; Hankemeier, T. (2008) Higher mass loadability in comprehensive two-dimensional gas chromatography-mass spectrometry for improved analytical performance in metabolomics analysis. *J. Chromatogr. A*, 1186 (1-2), 420-429.

Koek, M.M.; Jellema, R.H.; van der Greef, J.; Tas, A.C.; Hankemeier, T. Quantitative metabolomics based on gas chromatography mass spectrometry: status and perspectives. In preparation for publication.

Koek, M.M.; van der Kloet, F.M.; Kleemann, R.; Kooistra, T.; Verheij, E.R.; Hankemeier, T. Automated non-target processing in GC×GC-MS metabolomics analysis: applicability for biomedical studies. In preparation for publication.

Koek, M.M.; Bakels, F.; Engel, W.; van den Maagdenberg, A.; Ferrari, M.D.; Coulier, L.; Hankemeier, T. Metabolic profiling of ultra small sample volumes with GC-MS: from microlitres to nanolitres samples. Submitted for publication.

Chang, W.T.; Thissen, U.; Ehlert, K.A.; Koek, M.M.; Jellema, R.H.; Hankemeier, T.; van der Greef, J.; Wang, M. (2006) Effects of growth conditions and processing on *Rehmannia glutinosa* using fingerprint strategy. *Planta Med.*, 72(5), 458-467.

van der Werf, M.J.; Overkamp, K.M.; Muilwijk, B.; Koek, M.M.; van der Werf-van der Vat, B.J.C.; Jellema, R.H.; Coulier, L.; Hankemeier, T. (2008) Comprehensive analysis of the metabolome of *Pseudomonas putida* S12 grown on different carbon sources. *Mol Biosyst.*, 4(4), 315-327.

Kleemann, R.; Erk, M.; Verschuren, L.; van den Hoek, A.; Koek, M.; Wielinga, P.; Pellis, L.; Bobeldijk-Pastorova, I.; Kelder, T.; Toet, K.; Wopereis, S.; Cnubben, N.; Evelo, C.; van Ommen, B.; Kooistra, T. Time-resolved and tissue-specific systems analysis of the pathogenesis of insulin resistance. Submitted for publication.

