



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Improving acceptance of pharmacogenetic testing in patient care
Bank, P.C.D.

Citation

Bank, P. C. D. (2018, November 14). *Improving acceptance of pharmacogenetic testing in patient care*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/66796>

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/1887/66796>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



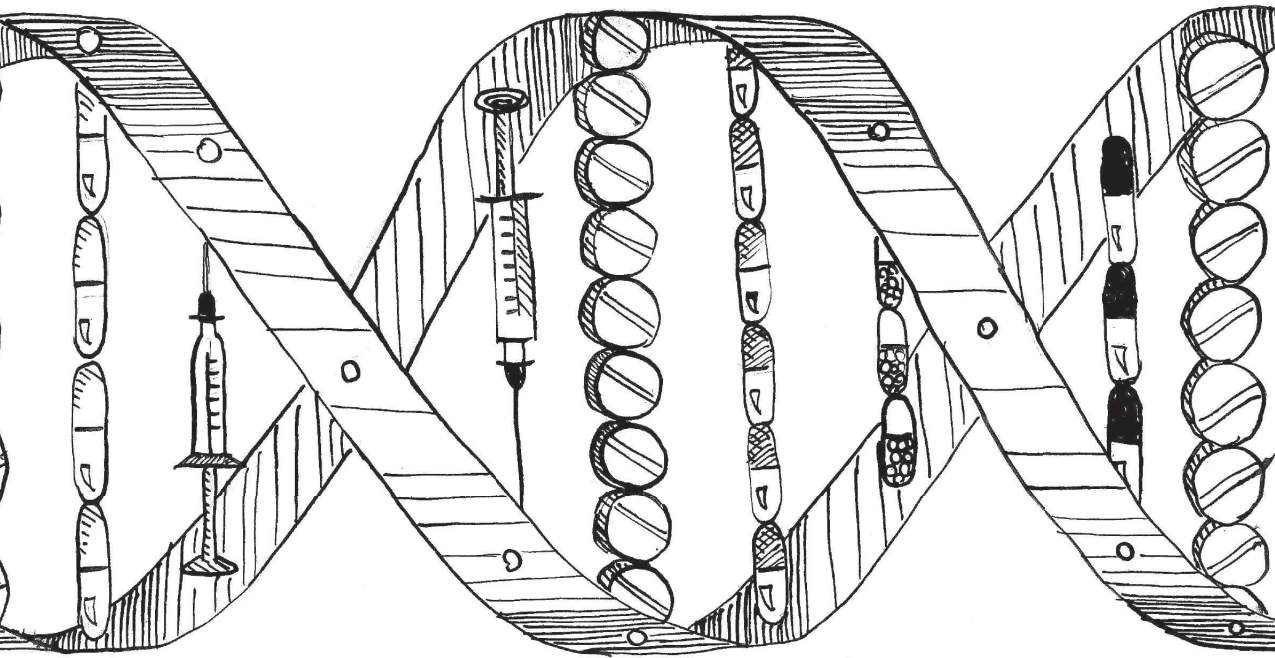
The handle <http://hdl.handle.net/1887/66796> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Bank, P.C.D.

Title: Improving acceptance of pharmacogenetic testing in patient care

Issue Date: 2018-11-14

About the author



Curriculum vitae

Paul Christiaan Dirk Bank was born on the 28th of June 1989 in Heerlen, The Netherlands. After completion of secondary school at the Christelijke Scholengemeenschap Walcheren in 2007 he started with the bachelor Pharmacy at the University of Utrecht. This bachelor was completed in 2010 after a research project entitled “Induction and inhibition of the metabolizing enzymes CYP3A4 and CYP2C9 by complementary & alternative medicine” at Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology under supervision of dr. ir. Irma Meijerman and was awarded the F.A.F.C Went award. In the same year Paul continued with his Pharm.D and in 2011 he started with a research internship on the robustness of the flow cytometric P-selectin platelet function assay at the St Antonius Center for Platelet Function Research, St. Antonius hospital (Nieuwegein) supervised by dr. H.J. Bouman, dr. T. Godschalk and Drs. Th. O. Bergmeijer. During his Pharm.D he worked at the St. Antonius Apotheek (Nieuwegein) and followed internships at the Slotervaartziekenhuis (Amsterdam), the Leiden University Medical Center (Leiden) and the Zuiderpark Apotheek (The Hague). In 2013, Paul obtained his Pharm.D and enrolled on a project to implement pharmacogenetic testing in healthcare centers in primary care coordinated from the department of Clinical Pharmacy & Toxicology of the Leiden University Medical Center. In 2014 a PhD was started under supervision of prof. dr. H.J. Guchelaar and dr. J.J. Swen entitled “Improving acceptance of pharmacogenetic testing in patient care”. For abstracts on the Implementation of Pharmacogenetics into Primary Care Project (IP3) and the nation-wide impact of implementing a preemptive pharmacogenetic panel approach to guide drug prescribing in primary care in The Netherlands Paul received the American Society for Clinical Pharmacology & Therapeutics (ASCPT) Presidential Trainee Award 2017 and ASCPT Top Abstract Award 2018 respectively. In August 2018 Paul started as a pharmacist at the hospital pharmacy of Noordwest Ziekenhuis (NWZ) in Alkmaar to aid with the implementation of Healthcare Information X-change and in April 2018 he enrolled in a residency program to become a hospital pharmacist at NWZ. Paul has formed a civil union with Maud Ten Koppel and live together in Hoofddorp.

List of publications

This thesis

Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ. Pharmacogenetic biomarkers for predicting drug response. *Expert Rev Mol Diagn.* 2014 Jul;14(6):723-35.

Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ, van der Straaten T. GenoChip CYP2D6 microarray as a method to genotype for CYP2D6 variants: results of a validation study in a Caucasian population. *Pharmacogenomics.* 2015;16(7):681-7.

Bank PC, Swen JJ, Schaap RD, Klootwijk, DB, Baak-Pablo RE, Guchelaar, HJ. Implementation of pharmacist initiated pre-emptive pharmacogenomics testing in primary care. Submitted for publication.

Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ. Nation-wide impact of implementing a preemptive pharmacogenetic panel approach to guide drug prescribing in primary care in The Netherlands. Submitted for publication.

Bank PC, Guchelaar HJ, Swen JJ. Fluoropyrimidine toxicity in patients with dihydropyrimidine dehydrogenase (DPD) splice site variant: the need for further revision of dose and schedule. *Intern Emerg Med.* 2014 Jun;9(4):481-2.

Bank PC, Caudle KE, Swen JJ, Gammal RS, Whirl-Carrillo M, Klein TE, Relling MV, Guchelaar HJ. Comparison of the Guidelines of the Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium and the Dutch Pharmacogenetics Working Group. *Clin Pharmacol Ther.* 2018 Apr;103(4):599-618.

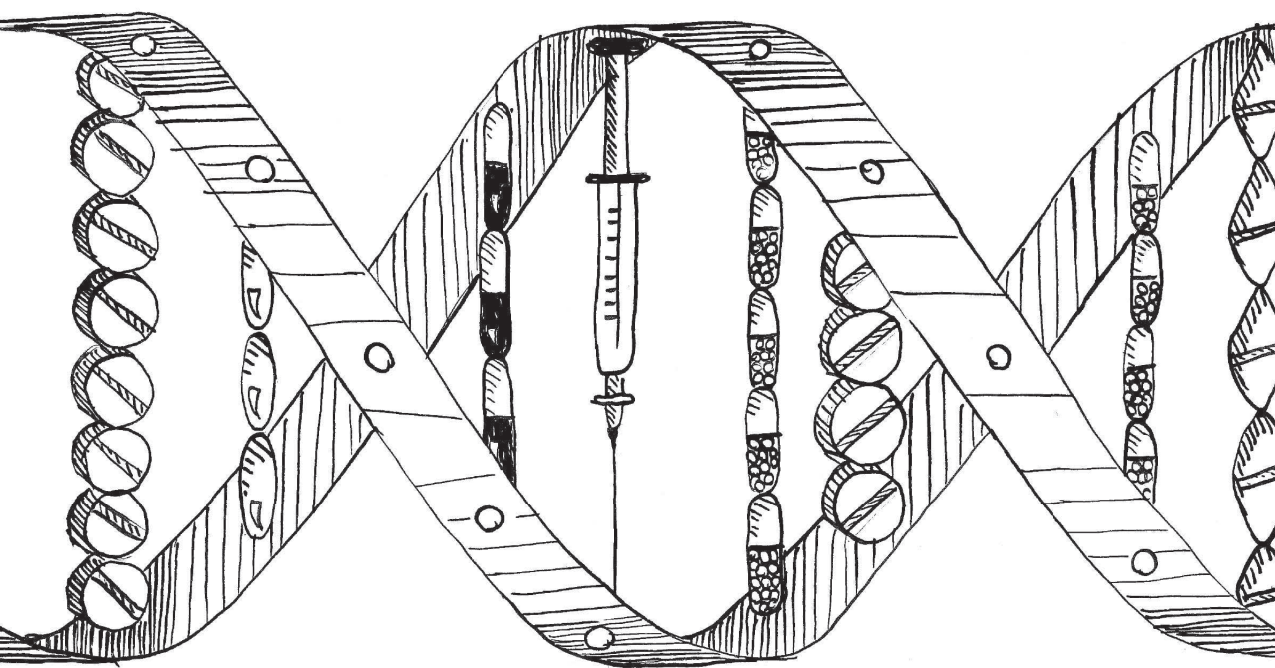
Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ. A nationwide survey of pharmacists' perception of pharmacogenetics in the context of a clinical decision support system containing pharmacogenetics dosing recommendations. *Pharmacogenomics.* 2017 Feb;18(3):215-25.

Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ. A nationwide cross-sectional survey of pharmacy students on pharmacogenetic testing in The Netherlands. *Pharmacogenomics.* 2018 Mar;19(4):311-9.

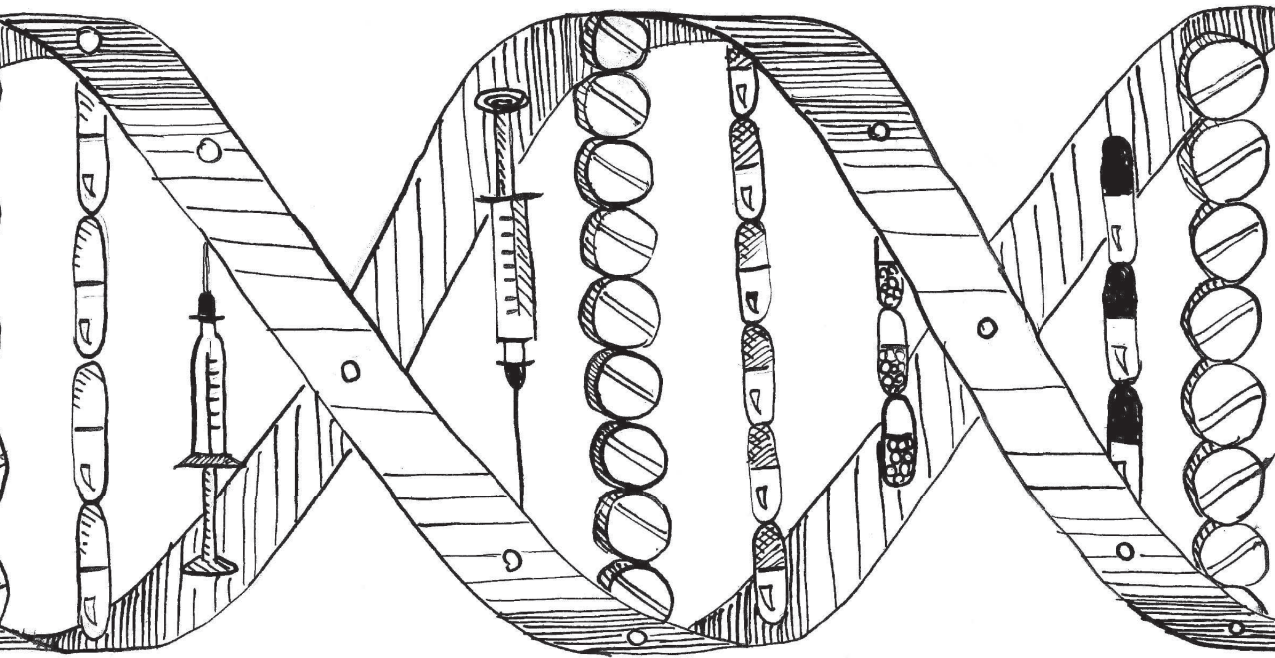
Bank PC, Swen JJ, Guchelaar HJ. Implementation of pharmacogenetics in everyday clinical settings. *Adv Pharmacol.* 2018;83:219-46.

Not related to this thesis

Mooiman KD, Maas-Bakker RF, Hendrikx JJ, **Bank PC**, Rosing H, Beijnen JH, Schellens JH, Meijerman I. The effect of complementary and alternative medicines on CYP3A4-mediated metabolism of three different substrates: 7-benzyloxy-4-trifluoromethyl-coumarin, midazolam and docetaxel. *J Pharm Pharmacol.* 2014 Jun;66(6):865-74.



Dankwoord



Na vijf jaar geduld en doorzetten is het proefschrift dan af. Graag wil ik iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan dit promotieonderzoek.

Allereerst, mijn promotor en copromotor. Beste Henk-Jan, mijn dank voor de snelle analyses van de manuscripten. Jouw scherpe blik hielp het overzicht te bewaren en creëerde vaak nieuwe mogelijkheden voor het onderzoek. Beste Jesse, bedankt voor je geduld en feedback op experimenten en geschreven teksten. Ik ben jullie erg dankbaar voor de kans die jullie mij gegeven hebben.

Verder wil ik de KNMP bedanken voor het mogelijk maken van het IP3 en diverse andere hoofdstukken.

Dear colleagues from CPIC, thank you for the scientific collaboration on our paper to identify the differences and similarities between the two PGx-consortia.

Gedurende dit promotieonderzoek heb ik hulp gekregen van de farmaciestudenten Frank, Rana en Valeria. Heel erg bedankt voor jullie inzet. Ook ziekenhuisapotheker Alfonso Pastor Cleriques wil ik graag bedanken voor zijn bijdrage aan hoofdstuk 7.

Graag wil ik alle collega's van het KFT bedanken voor de fijne samenwerking. In het bijzonder Tahar en de analisten, Renee, Daniëlle en Rowena voor jullie hulp bij het wegdraaien van DMET's, DPYD's of GenoChips. Ik heb veel van jullie geleerd. Natuurlijk mag ik ook mijn (oud)kamergenoten niet vergeten. Dirk-Jan, Neanke, Lianne, Marleen, Sofieke, Carin, Xiaoyan, Cathelijne, Maaïke en Anabel erg bedankt voor de vakinhoudelijke gesprekken en gezelligheid op de kamer. Frank, ik ben vereerd dat je als paranimf wil optreden bij mijn promotie.

Ook wil ik alle apothekers en huisartsen van de eerstelijnscentra in de regio bedanken voor hun deelname aan de IP3-studie en het includeren van patiënten naast de gewone werkzaamheden.

Lieve (schoon)familie en NWZ-collega's. Mijn dank voor jullie interesse in promotie, dit hielp enorm bij de laatste loodjes.

Sander, ik ben er trots op dat ik jou mijn paranimf mag noemen. Tijdens onze studies filosofeerden we vaak over het verder beklimmen van de academische ladder en beiden hebben we deze stap genomen in de vorm van een promotieonderzoek.

Lieve Leonie, jouw ambitie om geneeskunde te gaan studeren was voor mij erg inspirerend. Onze gesprekken over de rol van de medisch ondersteunend specialist helpen erg om ons lot te relativeren.

Lieve papa en mama, dit proefschrift was zonder jullie niet mogelijk geweest. Jullie betrokkenheid en aanmoediging hebben ervoor gezorgd dat ik mijn huidige pad mag bewandelen. Mijn eeuwige dank voor jullie liefde, het luisterend oor en de wijze lessen die jullie mij hebben meegegeven.

Mijn allerliefste Maud, het is inmiddels bijna zes jaar geleden dat we elkaar tegenkwamen en als zodanig was je vanaf de start getuige van mijn gehele promotie. Dank voor je emotionele steun, als je opgebouwde kennis van de statistiek en je vermogen om mij af en toe van mijn werk weg te trekken. Elke dag prijs ik me weer gelukkig dat jij in mijn leven bent en dat we om zoveel dingen kunnen lachen.