

การพัฒนาฐานข้อมูลคู่มือหัตถ์พันธุกรรมของคนไทยและ
ยาที่มีผลกระทบด้านเภสัชพันธุศาสตร์

นายชวัลวิชัย เลิศตระการสกุล
นางสาวสุวิชาดา อัครโกสัย

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

A Development of PGx database for Thais

MISTER CHAWALWIT LERTTRAKARNSAKUL

MISS SUVICHADA ASSAWAKOSRI

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2016

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลคู่รหัสพันธุกรรมของคนไทยและยาที่มีผลกระทบ
ด้านเภสัชพันธุศาสตร์

.....
(นายชวลิตวิญญ์ เลิศตระการสกุล)

.....
(นางสาวสุวิชาดา อัศวโกสีย์)

.....
(ดร. อนันต์ชัย อัศวเมฆิน)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ดร. ศิตาพร ยังคง)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(คุณธเนศ เรืองจิตปกรณ)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาฐานข้อมูลคู่มือหัตถ์พันธุกรรมของคนไทยและยาที่มีผลกระทบ ด้านเภสัชพันธุศาสตร์

ชวัลวิชญ์ เลิศตระการสกุล, สุวิชาดา อัครโกสีย์

อาจารย์ที่ปรึกษา : อนันต์ชัย อัครเมฆิน*, ศิตาพร ยังกง** ธเนศ เรืองรจิตปกรณ์***

*ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

คำสำคัญ: ฐานข้อมูลทางเภสัชพันธุศาสตร์, ความหลากหลายทางพันธุกรรม, การตอบสนองต่อยา

เภสัชพันธุศาสตร์ คือ การนำความรู้ด้านพันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการป้องกัน รักษาโรค และลดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยากับผู้ป่วย ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีการศึกษาข้อมูลความแตกต่างทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อการตอบสนองของยาในกลุ่มประชากรไทยมากขึ้น แต่ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการศึกษานี้จึงรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคู่มือหัตถ์พันธุกรรมที่ส่งผลต่อการตอบสนองของยาด้านต่างๆ ในบริบทของประชากรไทยทั้งในด้านปริมาณการใช้ยา ผลการตอบสนองต่อยา ความถี่ของคู่มือหัตถ์พันธุกรรมที่พบ แนวทางปฏิบัติเชิงคลินิกที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของรายการคู่มือหัตถ์พันธุกรรมและยาจำนวน 22 รายการ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นฐานข้อมูลด้านเภสัชพันธุศาสตร์ของประเทศไทย โดยใช้โปรแกรม MySQL® และ phpMyAdmin® นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สรุปช่องว่างของข้อมูลเพื่อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไปในอนาคต

Abstract

A development of PGx database for Thais

Chawalwit Lertrakarnsakul, Suvichada Assawakosri

Project advisor : Anunchai Assawamakin*, Sitaporn Youngkong**,

Tanate Ruangrajitpakorn***

*Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

***National Electronics and Computer Technology Center, National Science and
Technology Development Agency

Keyword : Pharmacogenetic database, Genetic variation, Drug response

Pharmacogenetic is the application of genetic knowledge for disease prevention, treatment of some genetic diseases, and avoiding adverse drug reactions. In Thailand, the genetic variation studies in Thai populations are increasing. Unfortunately, there is no data collection in systematic approach. Thus this special project reviewed information on the performance of each of the selected 22 drug-gene pairs including their affect to drug response, type of benefits, and economic consideration. All information was initially developed as a template for the Thai pharmacogenetic database by using MySQL[®] and phpMyAdmin[®] program. In addition, the gap of information was also analysed and suggested for further study.