

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
เพื่อการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ II

นายคุณิ สุริยพรรณพงศ์  
นายอรรถพล เอกสุวรรณ

โครงการพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2538

**DEVELOPMENT OF PHARMACOKINETICS  
COMPUTER PROGRAM IN THAI LANGUAGE II**

MR.DUSADI SURIYAPUNPONG

MR.ATTAPOL EKSUWAN

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF  
THE REQUESTMENT FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY  
FACULTY OF PHARMACY  
MAHIDOL UNIVERSITY

1995

ก

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านชีวเภสัช(Biopharmaceutics)และทางด้านเภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) เพื่อนำมาใช้ทางคลินิก โดยโปรแกรมที่ใช้จะใช้ภาษาไทย โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานี้สามารถใช้เครื่อง Computer ระดับ Personal Computer (PC) และ โปรแกรมทำงานบนสิ่งแวดล้อม (Environment) ของ Microsoft Windows ซึ่งง่ายต่อการใช้ เนื่องจาก Windows สนับสนุนการติดต่อผู้ใช้ด้วยรูปภาพฟลัก (Graphic user interface, GUI) ทำให้ผู้ที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน และไม่คุ้นเคยกับการใช้ Command Line ของ Microsoft DOS สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น

การพัฒนาโปรแกรมนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ II ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ I (Theophylline) สำหรับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ II ได้พัฒนาเพิ่มเติมจากโครงการเดิม ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้รหัสผู้ป่วย หรือ ชื่อผู้ป่วยเป็นคีย์ในการค้นหา เก็บประวัติการแพ้ยา การให้ยา โรคประจำตัว ค่า Factor ที่เกี่ยวกับการคำนวณ นอกจากนี้ยังปรับปรุงโปรแกรมให้มีลักษณะทั่วไป กล่าวคือ สามารถคำนวณหา dose ที่เหมาะสมของยา aminoglycoside ได้

ผลที่ได้จากการพัฒนาโปรแกรม สามารถคำนวณ Loading dose และ Maintenance dose ให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล (individualize) และการเก็บข้อมูลผู้ป่วยไว้ใช้ในครั้งต่อไป โดยเลือกเฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่จะเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล และสามารถที่จะพิมพ์ข้อมูลออกลงแผ่นกระดาษเพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลใช้ในการศึกษาในอนาคต

## ABSTRACT

This special project aims to develop a Biopharmaceutics and Pharmacokinetics computer application in Thai language for clinical use. This application was developed for personal computer based on Microsoft Windows operating system which is easy to operate. Because Microsoft Windows's user interface is graphics, it helps users who are not familiar with Microsoft DOS command line.

The development of this program is intended for clinicians to study about Pharmacokinetics Program which is an extended research from the one previous Pharmacokinetics I Program. The following aspects of Pharmacokinetics were developed additionally to the original one: the assessment of database, drug allergic data, medication record, underlying disease etc. This application was developed so that it can be applied for Aminoglycoside dosage calculation.

Result of this application is that it can calculate loading dose and maintenance dose properly for each patient. The basic Pharmacokinetics data in each patient are stored in files so that these data can be retrieved to be used for the next calculation. Moreover it can print Pharmacokinetics data and calculated loading dose and maintenance dose on the paper for using in the future.