

2022年3月版



国际健康促进协会  
杭州安提雅健康咨询有限公司  
国（境）外医疗交流项目



专注为医学生  
医学院教师  
医务及护理人员  
提供卓越的国（境）外医疗交流项目

课程 | 在线课程  
模式 | 实地交流

# 新加坡国立大学医学在线课程——药学专业

## Programme Overview

This programme provides students with a foundation of key concepts in pharmacokinetics and biopharmaceutics, which are important in drug formulation development. Specifically, students will learn a body of knowledge encompassing the principles of formulation and manufacturing technology focusing on oral solid formulations, as well as concepts of drug bioavailability and bioequivalence of pharmaceutical products. Students who aspire to join the pharmaceutical industry will benefit from this programme, especially for drug design and development in pharmaceutical R&D.

该课程为学生提供了药代动力学和生物药剂学关键概念的基础，这些概念在药物配方开发中很重要。具体而言，学生将学习一系列知识，包括以口服固体制剂为重点的制剂和制造技术原理，以及药物生物利用度和药品生物等效性的概念。立志投身医药行业的学生将受益于本课程，尤其是医药研发中的药物设计和开发。

## Learning outcomes

- 描述药物的吸收、分布和消除（即代谢和排泄）的基本概念和动力学过程。
- 应用药代动力学的概念来解决与药物和制剂开发过程相关的问题。
- 解释配方设计对口服固体配方的性能和生物利用度的影响。
- 运用配方的概念和原则，设计出创新的药物产品。

# 新加坡国立大学医学在线课程-药学专业

第一周	第二周	第三周	第四周	第五周	第六周
Overview of Formulations and Biopharmaceutics 制剂和生物制药学综述	Oral Solid Formulations I 口服固体制剂I	Oral Solid Formulations II 口服固体制剂II	Introduction to Pharmacokinetics and Bioavailability 药代动力学和生物利用度介绍	Bioequivalence of Pharmaceutical Products 药品的生物等效性	Final Project Presentation 最终项目演示
注：具体课程以实际为准，最终解释权归杭州安提雅健康咨询有限公司所有					

**课程时间：**2022年7月16日（星期六）-8月20日（星期六）为期六周 注：未达35人不开班

**授课时长：**每节2小时讲座，辅导课1小时

**授课形式：**zoom在线授课（讲座+辅导课+小组课题演示）

**参加人员：**全日制药学专业本科及研究生

**授课语言：**英语（对英语成绩不作强制要求，可根据自身英语水平进行项目选择）

**课程证书：**由新加坡国立大学颁发结业证书；根据学员的出勤率、课程作业和结业汇报的完成情况，教授将出具成绩签字报告单；优胜小组获得优秀学员证明

**课程费用：**3,800元人民币（项目原价4,800元，本协会提供奖学金每人1,000元）

第1周到第5周：

- 每周讲座/研讨会的数量和持续时间：每周一次2小时的讲座
- 每周辅导次数和持续时间：共5次，每次1小时的

第6周：

- 3小时小组结业报告

每周预计工作量分布：

- 学生每周在课外作业/项目工作上应花费的小时数：2小时
- 学生应在课外阅读/准备时间上花费的小时数：2小时
- 学生最低总工作量（第1至5周）：4小时

## 课程大纲

<b>Week 1</b>	<b>Overview of Formulations and Biopharmaceutics</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Types of pharmaceutical excipients and their functions</li><li>• Concept of drug dissolution, bioavailability and bioequivalence</li></ul> <b>Tutorial 1</b> : Formulation Workshop – Introduction to online tools for formulation studies
<b>Week 2</b>	<b>Oral Solid Formulations I</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tablets<ul style="list-style-type: none"><li>-Physical characterizations and quality determination</li></ul></li></ul> <b>Tutorial 2</b> : Tablet Workshop – Online simulation exercises on tablet production and characterization
<b>Week 3</b>	<b>Oral Solid Formulations II</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Powders and granules</li><li>• Advances in particle engineering</li></ul> <b>Tutorial 3</b> : Oral Solid Formulations – Team-based problem-solving
<b>Week 4</b>	<b>Introduction to Pharmacokinetics and Bioavailability</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction to pharmacokinetic parameters</li><li>• Objective of bioavailability studies</li><li>• Measurement of bioavailability of pharmaceutical products</li></ul> <b>Tutorial 4</b> : Bioavailability Workshop – Tools for bioavailability studies
<b>Week 5</b>	<b>Bioequivalence of Pharmaceutical Products</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• In vitro drug dissolution models</li><li>• IVIVC</li><li>• Bioequivalence studies</li></ul> <b>Tutorial 5</b> : Bioequivalence Workshop – Tools for bioequivalence studies
<b>Week 6</b>	<b>Final Project Presentation:</b> “Innovative methods in bioavailability improvement”



## 讲师简介（拟定）

Associate Professor Gigi CHIU

Deputy Head (Education) Department of Pharmacy, NUS

新加坡国立大学药学系副系主任（教育）

邱琪博士从加拿大英属哥伦比亚大学获得了理学学士（药学）和博士学位。在加入新加坡国立大学药学系之前，她在英属哥伦比亚癌症研究中心的实验治疗系完成了为期2年的博士后奖学金。她的研究重点是合理设计和开发各种纳米级给药平台，以提高治疗药物的活性。邱博士是新加坡国立大学科学学院青年科学家奖的获得者，她的研究吸引了多个国家机构的资助，包括国家医学研究委员会、经济发展委员会和科学、技术和研究机构(A\*STAR)。作为药学系副主任，邱博士负责监督新加坡国立大学药部提供的教育项目。她的教学主要集中在药物配方、物理药学概念以及开发纳米医学的先进药物传递系统。





Assistant Professor Wenqian CHEN

Program Director, Master in Pharm Science & Technology (MPST) program

Department of Pharmacy, NUS

新加坡国立大学药理学系药学科学与技术(MPST)硕士项目主任

陈文倩博士以一流的成绩毕业于伦敦帝国理工学院化学工程系，其次是 Marie Skłodowska-Curie 欧盟委员会博士奖学金，以攻读博士学位与 Andrew Livingston 教授（皇家工程院院士，英国）在伦敦帝国理工学院和瑞士制药公司，龙沙。随后，他在 Jerry Heng 教授手下从事研究工作。在2021年加入新加坡国立大学药学院之前在伦敦帝国理工学院担任助理。

陈博士在具有高度工业相关性的蛋白质和多肽的纯化和配方方面具有丰富的研究经验(制药合作伙伴包括GSK、辉瑞和富士二联生生物技术等)。

2017年，陈博士因其在这这方面的工作被英国化学工程师学会（英国）授予特许资格。



微信公众号二维码

国际健康促进协会  
杭州安提雅健康咨询有限公司  
电话: 0571-8691 8067  
网址: <http://www.antioch.hk>  
邮箱: [info@antioch.hk](mailto:info@antioch.hk)

传递健康 传递真爱