



清华大学药学院  
SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES  
TSINGHUA UNIVERSITY (SPS)

## 本科生教育与发展

清华大学药学院  
SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, TSINGHUA UNIVERSITY (SPS)

地址:清华大学郑裕彤医学楼(清华大学西北门南行 100 米路西)  
邮编:100084  
咨询电话:010-62795073 (杨老师)  
Email: [tsps\\_a@tsinghua.edu.cn](mailto:tsps_a@tsinghua.edu.cn)  
Web: <http://www.sps.tsinghua.edu.cn>



# 目录

## Contents

- |    |          |    |           |
|----|----------|----|-----------|
| 01 | 院长寄语     | 09 | 国际化人才培养   |
| 02 | 学院简介     | 11 | 部分本科生科研成果 |
| 03 | 一流的师资队伍  | 13 | 本科新生导师制   |
| 04 | 前沿科学技术研究 | 14 | 本科毕业生去向   |
| 05 | 创新药学教育   | 15 | 招生计划      |
| 07 | 药学实验教学中心 | 16 | 培养方案      |
| 08 | 本科生实践活动  | 22 | 小贴士       |

## 院长寄语



清华大学于 2012 年建立药理学系,后于 2015 年 12 月正式建立药学院,始终秉持“引领科技创新,服务人类健康”的愿景与使命,依托国际化高质量人才队伍的建设与清华大学强大的多学科综合优势,显现出蓬勃的生命力和巨大的发展潜力,获得了健康快速发展,赢得了国内外高度关注。

学院高度重视人才队伍建设。自建系、建院之始便面向全球大力引进相关领域卓越科学家,加强青年人才的引进与培养,科学谋划,合理布局,构建药学主流发展新格局,打造与国际接轨的尖端药学发展平台。如今,学院已建成一支高水平人才队伍,整体学术水平不断提升,并在多个领域跻身国际前列,国际影响力持续增强。

学院始终牢记育人使命。学院坚持把立德树人作为根本任务,坚决贯彻清华大学“三位一体”育人理念,精心育人,科学育才,为国家培养了一批批仰望星空、脚踏实地的青年学子。自 2009 年设立药学本科学位授权点、2011 年获批药学一级学科硕士学位授权点之后,清华大学于 2022 年成功获批药学一级学科博士学位授权点,标志着药学院药学本、硕、博一体化教育教学体系的正式形成。学院将以此为契机,深入探讨药学领军人才培养模式,为国家及国际药学界不断输出拔尖创新人才。

学院坚持强基础、重转化的办学理念。学院科研硬实力显著提升,针对重大疾病的创新药物转化成果显著,目前已有多个创新药物和诊断产品进入临床研究阶段。当前,癌症、传染病、慢性病等各种疾病仍给人类健康带来前所未有的严峻挑战,学院将继续把服务人类健康作为最高追求,敢于创新,勇于攻克“卡脖子”的关键核心问题,加强产学研深度融合,促进科技成果转化,全方位服务社会,服务人类健康。

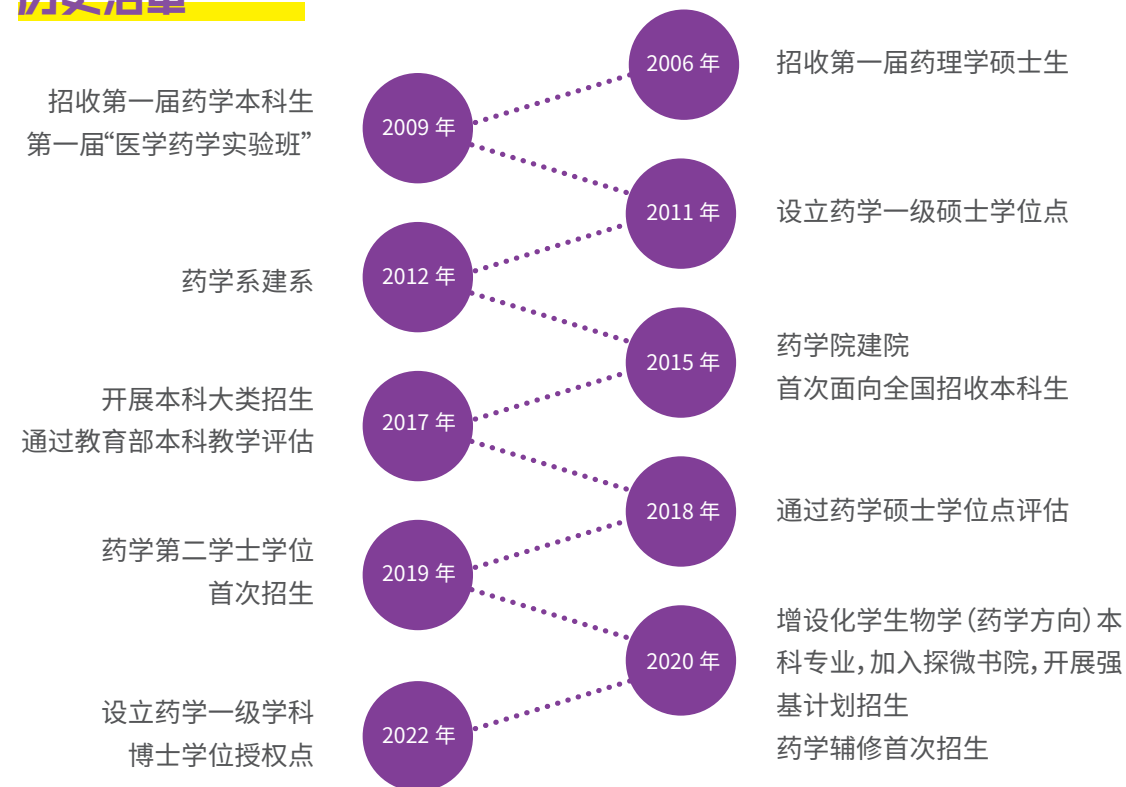
未来,我们将继续把握“明晰定位,保持优势,突出特色”的核心原则,凝心聚力,扎实推进学科建设、人才培养、科学研究和社会服务的联动发展,不断进取,稳步向前;紧密跟踪医药发展趋势,进一步加强和明确药学特色,提高前瞻性和引领性的科研水平;聚焦生物医药前沿科学领域,扩大对药学相关交叉前沿学科的辐射,加强与学校内外相关院系、科研单位的交流合作,强化与生物医药产业界的资源对接和合作研发。我们将以教学与科研为中心,努力完善药学人才培养体系和质量,在新形势下继续开拓国际交流合作,不断提升药学院的国际影响力,力争早日成为人类健康事业的领先者与领跑者。

药学院院长

## 使命与愿景

清华大学药学院成立于 2015 年,集清华综合性多学科优势于一身,定位于高水平药学研究和药学前沿技术开发,推动创新型药物研发。学院依托前沿科学与技术研究,旨在拓展、深化对疾病的认知,开发药学先进技术与高效的转化机制,从而引领中国医药创新及产业升级,解决人类面临的重大疾病挑战,改善全球健康状况。

## 历史沿革



## 清华大学药学专业获批 2020 年度国家级一流本科专业建设点

根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》(教高厅函〔2019〕18 号),教育部组织开展了 2020 年度国家级和省级一流本科专业建设点报送工作。

2021 年 2 月 22 日,《教育部办公厅关于公布 2020 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知》(教高厅函〔2021〕7 号)下发。

清华大学药学专业经过网上申报、高校主管部门审核,教育部高等学校教学指导委员会评议、投票推荐,获批 2020 年度国家级一流本科专业建设点。

药学院拥有一支高质量的国际一流科研团队。他们已在痛觉 / 触觉离子通道、转运蛋白、天然药物的化学合成、基因组学、药物化学、疫苗佐剂、物理药剂学、干细胞、免疫识别、化学生物学、基因测序、生物纳米器件、高通量高内涵筛选等药学特定前沿领域具备了丰富的经验和领先的科研优势。其中教研系列 32 人, 研究系列 4 人, 教学系列 1 人, 实验技术系列 1 人。



药学院全力吸引海内外顶尖学科人才, 以期在较短的时间内有效突破发展瓶颈、强化现有研究方向的领先地位、覆盖更多药学关键分支领域、大幅度提升整体科研水平。

## 研究重点

1、药学关键生物问题	2、药学关键技术研究	3、疾病研究与靶向治疗
1) 功能基因组学研究 2) 药物基因组学研究 3) 疾病模型的建立 4) 基因组、蛋白质和细胞组织的设计及工程学研究 5) 定量分子药理学及系统生物学研究	1) 靶点的发现与验证 2) 新化学合成方法及分子库建立 3) 高通量药物筛选 4) 计算机建模及信息学 5) 制剂及给药系统研究	1) 癌症: 白血病及实体瘤 2) 心血管及代谢疾病: 心力衰竭、心肌肥大、纤维化 3) 中枢神经系统疾病: 老年痴呆、帕金森、癫痫、脑损伤、免疫疾病、衰老等 4) 分子机制 / 通路, 细胞命运及功能, 动物行为学研究

契合药学发展新趋势, 着眼现代药学五大支柱——化学小分子、生物大分子、基因疗法、细胞疗法以及医疗器械。突破传统药学专业的条框限制, 在学科布局上瞄准一流、注重特色、强调交叉。

## 科研立项和高水平论文发表

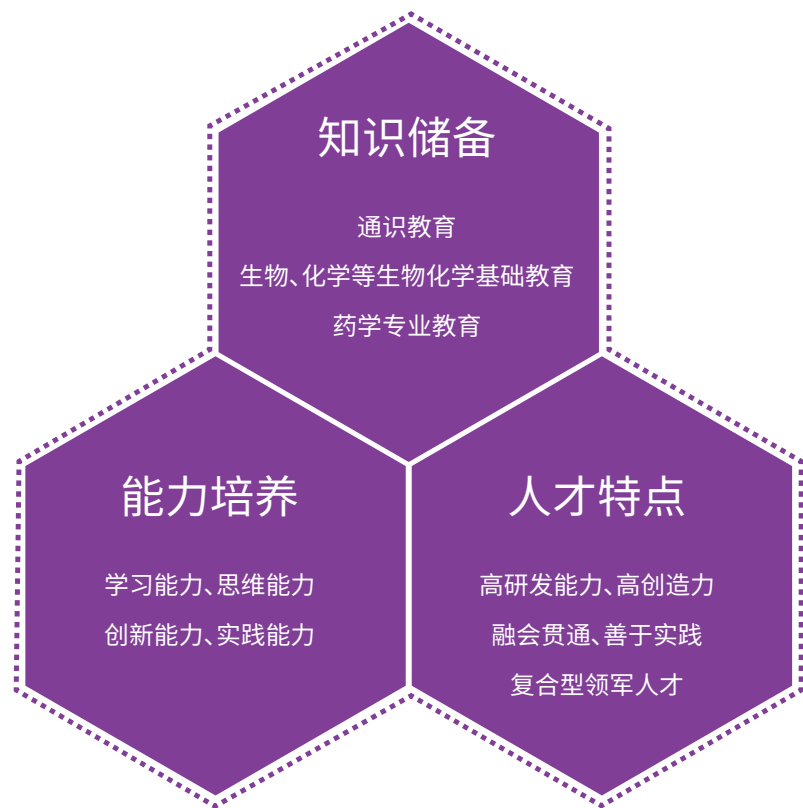
药学院目前在研科研项目共 231 项, 其中, 国家级科研项目 73 项(含国家自然科学基金委资助项目 36 项, 科技部项目 27 项, 中组部项目 10 项)。在高水平论文发表方面, 学院近五年以第一作者身份发表 SCI 论文 247 篇, 其中 18 篇发表在 Nature、Science、Cell 及其子刊 / 姊妹刊等国际顶级期刊杂志。授权专利 48 项, 已成功转化 7 项。



## 培养目标

致力于培养既有精湛的专业知识,又具备实现突破性基础科研与成果转化所必须的批判性思维和创新能力的未来药学科学家。

## 独具特色的人才培养理念



### 基础宽厚

- 多学科交叉课程培养体系,学习数学、计算机、物理、药学、医学、生物、化学、工程和信息科学等相关知识,满足培养创新型和交叉型人才需要
- 专业课程教材与国外著名大学同步,双语教学
- 招收药学第二学士学位与辅修学生,推动交叉复合型人才培养

### 注重实践

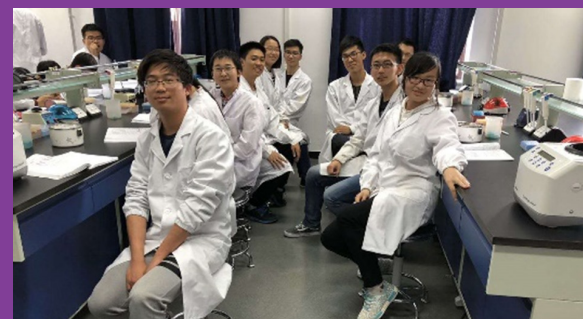
- 药学实践系列课程,学生自本科一年级暑期即可进入实验室参与科研实验训练
- 学院与国内知名药企共建大学生实习基地,每年暑假选派优秀学生到药企或科研院校进行研修学习
- 举办本科生论坛等多种学术交流活动,线上线下对话国际大师

### 精品教学

- 建立以通识教育为基础,逐步夯实专业教育的课程体系
- 设置本研衔接课程模块,学有余力的本科生可提前修读研究生阶段课程,实现本硕博培养有序衔接,使学生的知识体系更加完整。
- 师生比例接近 2:1,精品小班教学

### 国际化培养

- 选派优秀本科生赴墨尔本参加 In-SPIRE 国际学生海外研修计划
- 学生赴哈弗大学、斯坦福大学、普林斯顿大学、耶鲁大学等世界一流大学进行暑期研修
- 开展海外综合论文训练,学生可师从国际大师开展毕业设计答辩



## 全方位支持实验实践类教学全面开展

清华大学药学实验教学中心组建于 2011 年,由清华大学“985 工程”专项资金支持成立,2017 年经评估认定为校级实验教学中心。针对学院“培养药学领军人才”的教学理念与长远发展规划以及现代药学的教学规律,中心全方位支持药学及相关学科的实验实践类教学的开展。

中心采用教师、资金、设备、实验室集中管理,资源统一配置与共享的管理模式。秉承“合作、服务、开放、共享”的理念,除主要承担药学专业课程的实验实践类教学任务外,还为研究生课题研究、本科生毕业设计、学生科创赛事、实验室科研探究、高中生夏令营等全面开放。



根据课程性质与教学目的,将专业教学实验分为三种类型:



**基础型实验**  
重在培养学生的基本实验技能,巩固专业基础知识。



**综合型实验**  
重在培养学生的综合实验技能,强化专业综合素质。



**创新型实验**  
重在培养学生的自主创新能力,提高独立科研能力。

药学院为学生提供丰富的实践平台和机会,不仅专门开设实践课程,让学生从一年级暑假开始进入药学实验室参与科研实验,在国内外知名药企(强生、罗氏、药明康德等)和医药院校进行走访和学习。通过科研、实习的实践方式,确保学生成为不但拥有完善的知识结构和扎实的科研基础,更是能够实现突破性科学发现和成果转化的新型人才。



中国药世界梦暑期实践支队



“感悟中国药业力量”实践支队



药脉支队



医问西东实践支队

## 拓展国际交流项目，培养和提高学生全球胜任力

药学院重视培养学生国际化视野，与多所国外名校开展交流合作，提升学校和本科生的国际竞争力。除了学校和国家留学基金委提供的出国交流机会外，还有学院专门针对药学本科生的“药学夏令营”和 InSPIRE 短期留学计划，学生还积极申请斯坦福、普林斯顿、哈佛医学院等国际高校的暑研机会。近距离感受海外名校的科研氛围，了解当地文化。同时，学院积极开展顶尖大学暑期海外研修及海外综合论文训练工作，每年均有优秀学生被世界一流大学录取继续深造。



### InSPIRE 短期留学计划

在学生 3 年级暑假期间，由澳大利亚墨尔本大学承办的国际学生短期研究计划 (InSPIRE)，选拔优秀本科生在 3 年级暑假期间赴墨尔本 WEHI 研究所进行为期 10 周的研究训练。

### 顶尖大学暑期海外研修

每年暑假，清华大学选派优秀本科生，赴世界顶尖高校、顶尖专业或师从顶尖学者进行研究训练，并由学校资助研修经费，以期提升学生学术创新能力与拓展国际视野。



### 海外综合论文训练

每年选派优秀本科生赴世界顶尖高校或学术机构进行为期一学期(在第八学期)的访学，学生跟随国际颇有声望的知名学者进行研究训练并完成综合论文训练。入选学校资助项目范畴的，学校资助学生访学期间的学费、生活费和国际旅费。



药学院重视学生科研训练, 建院以来, 学生本科期间发表研究性论文约 30 余篇, 参加会议并进行报告和壁报展示约 30 余次, 成果丰硕。

**Immunity**  
Volume 48, Issue 4, 17 April 2018, Pages 773-786.e5

Article  
Co-inhibitory Molecule B7 Superfamily Member 1 Expressed by Tumor-Infiltrating Myeloid Cells Induces Dysfunction of Anti-tumor CD8<sup>+</sup> T Cells

Jing Li<sup>1</sup>, Younghee Lee<sup>2</sup>, Yanjian Li<sup>3</sup>, Yu Jiang<sup>1</sup>, Huiping Lu<sup>1</sup>, Wenjuan Zang<sup>1</sup>, Xiaohong Zhao<sup>1</sup>, Liguo Liu<sup>4</sup>, Yang Chen<sup>1</sup>, Haidong Tan<sup>4</sup>, Zhiying Yang<sup>4</sup>, Michael Q. Zhang<sup>1,5</sup>, Tak W. Mak<sup>6</sup>, Ling Ni<sup>1</sup>, Chen Dong<sup>1,7,8</sup> & Qi

HHS Public Access  
Author manuscript  
Unpublished and not certified for publication  
About author manuscripts | Submit a manuscript

Historicity: Author manuscript, available in PMC 2019 Jul 1. PMID: PMC5481473  
Published in final edited form as: PMCID: PMC5481473  
Historicity: 2017 Jul 06(1): 167-181. NIHMSID: NIHMS83484  
Published online 2017 May 22. doi: 10.1002/hep.29183 PMID: 28370287

**A functional mTORC1 signaling is indispensable for c-Myc driven hepatocarcinogenesis**

Pin Liu,<sup>1,2</sup> Mengmeng Cao,<sup>3</sup> Junjie Hu,<sup>2,4</sup> Xiaolei Li,<sup>2,5</sup> Li Chen,<sup>2</sup> Kun Sun,<sup>3</sup> Li Chen,<sup>2</sup> Yundong Huang,<sup>2</sup> Maria G. Pilo,<sup>6</sup> Antonio Costanzo,<sup>6</sup> Giovanni M. Piro,<sup>7</sup> Edoardo M. Piro,<sup>7</sup> Stefania Brozzetti,<sup>8</sup> Gianpiero Valli,<sup>7</sup> Alberta Piana,<sup>9</sup> Antonino Corrao,<sup>9</sup> Giuseppe Pizzarello,<sup>10</sup> Maria C. Sica,<sup>10</sup> Silvia Ribeca,<sup>9</sup> Frank Donnerwalter,<sup>8</sup> Junyan Tao,<sup>2</sup> Diego F. Calvisi,<sup>6,11</sup> Lipeng Chen,<sup>3</sup> and Xin Chen<sup>2,4</sup>

**PLOS GENETICS**

PLOS Genet. 2016 Nov; 12(11): e1006449. PMID: PMC5130177  
Published online 2016 Nov 30. doi: 10.1371/journal.pgen.1006449 PMID: 27902686

**Genomic Characterization of Metformin Hepatic Response**

Marcelo R. Luizon,<sup>#1,2,3</sup> Walter L. Eckalbar,<sup>#1,2</sup> Yao Wang,<sup>#1,2,4</sup> Stacy L. Jones,<sup>1,2</sup> Robin P. Smith,<sup>1,2</sup> Megan Laurance,<sup>5</sup> Lawrence Lin,<sup>1</sup> Paul J. Gallins,<sup>6</sup> Amy S. Etheridge,<sup>7</sup> Fred Wright,<sup>6</sup> Yihui Zhou,<sup>6</sup> Cliona Molony,<sup>8</sup> Federico Innocenti,<sup>7</sup> Sook Wah Yee,<sup>1</sup> Kathleen M. Giacomini,<sup>1,2</sup> and Nadav Ahituv<sup>1,2,\*</sup>

**Cell Systems**  
Volume 5, Issue 3, 27 September 2017, Pages 212-220.e6

Report  
Analysis of Ribosome Stalling and Translation Elongation Dynamics by Deep Learning

Sai Zhang<sup>1,4</sup>, Hailin Hu<sup>1,5</sup>, Jingtan Zhou<sup>2,4</sup>, Xuan He<sup>1</sup>, Tao Jiang<sup>3,4,5</sup>, Jianyang Zeng<sup>1,7</sup> & Qi

**JOURNAL OF COMPUTATIONAL BIOLOGY**  
Many Area Editors, Inc. publishes Journals Search Alerts

J Comput Biol. 2016 Sep 1; 23(9): 737-749. PMID: PMC5586165  
Published online 2016 Sep 1. doi: 10.1089/cmb.2015.0234 PMID: 27154509

**cOSPREY: A Cloud-Based Distributed Algorithm for Large-Scale Computational Protein Design**

Yuchao Pan,<sup>1</sup> Yuxi Dong,<sup>1</sup> Jingtian Zhou,<sup>2</sup> Mark Hallen,<sup>3,4</sup> Bruce R. Donald,<sup>3,4</sup> Jianyang Zeng,<sup>5,6</sup> and Wei Xu<sup>1</sup>

**Pharmacology & Therapeutics**  
ELSEVIER  
Volume 224, August 2021, 107827

Metabolomics, metabolic flux analysis and cancer pharmacology

Lingfan Liang<sup>a</sup>, Fei Sun<sup>a</sup>, Hongbo Wang<sup>b,c,d</sup>, Zeping Hu<sup>a,d</sup> & Qi

**nature COMMUNICATIONS**

Nat Commun. 2019; 10: 2173. PMID: PMC6520374  
Published online 2019 May 15. doi: 10.1038/s41467-019-10212-1 PMID: 31092819

**Interpretable classification of Alzheimer's disease pathologies with a convolutional neural network pipeline**

Ziqi Tang,<sup>1,2</sup> Kangway V. Chuang,<sup>1</sup> Charles DeCarli,<sup>3</sup> Lee-Way Jin,<sup>4</sup> Laurel Beckett,<sup>5</sup> Michael J. Keiser,<sup>6,1</sup> and Brittany N. Dugger<sup>6,6</sup>

密码:   忘记密码

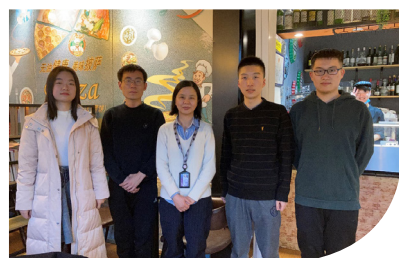
多  
9:51  
9:42  
6:57  
2:00  
9:36  
9:01  
8:59

药学院本科生唐子琦在《自然·通讯》合作发文 提出检...  
5月15日, 清华大学药学院2014级本科生唐子琦在优秀本科生国际交流项目中赴加州大学旧金山分校交流学习期间以第一作者身份在《自然·通讯》在线发表了题为《基...》

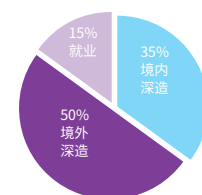
2019年5月15日, 清华大学药学院2014级本科生唐子琦在优秀本科生国际交流项目中赴 UCSF 交流学习期间以第一作者身份在《自然·通讯》在线发表了题为《Interpretable classification of Alzheimer's disease pathologies with a convolutional neural network pipeline》的研究论文, 首次报道了利用深度学习算法自动且有效地对阿尔兹海默症患者大脑中的  $\beta$ -淀粉样蛋白斑块 (Amyloid- $\beta$  plaque) 和血管异常进行病理学分析。该研究提出了一种深度学习的训练方法, 使得计算机能够精确的检测人脑组织中  $\beta$ -淀粉样蛋白斑块, 此方法揭示了自动化阿尔兹海默症研究关键部分的可能。



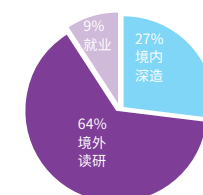
清华大学药学院自 2013 年起实行新生导师制,旨在探索学生个性化成长路径,发挥教师在学生培养过程中的主导作用和学生的主体作用。建立新型师生关系,通过对新生学业规划、专业指导、心理健康、科研实践、兴趣爱好、职业发展等进行引导和帮扶,帮助本科生更好的适应大学生活,科学合理地规划学业发展,有效指导职业发展,全面提升本科生培养质量。



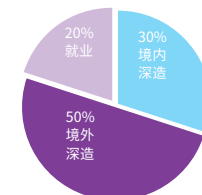
药学本科学制 4 年,满足本科生毕业条件的学生准予毕业,获得药学专业学士学位。优秀本科生可免试推荐至本校或国内其他高校读研,或申请进入国外名校深造或自主择业:如从事药物研发工作、从事制剂、质检、临床药学等工作,从事药物的质量鉴定和制定相应的质量标准、从事国家药事管理工作以及到药企工作等。



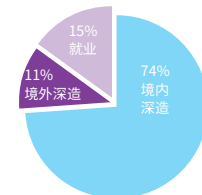
2017 届毕业生



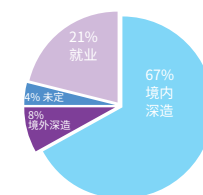
2018 届毕业生



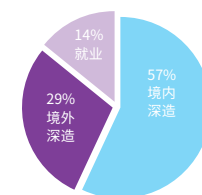
2019 届毕业生



2020 届毕业生



2021 届毕业生



2022 届毕业生

## 学生境外深造院校

境外深造院校包括:耶鲁大学、杜克大学、约翰霍普金斯大学、密歇根大学、美国斯克利普斯研究所研究所、加州大学旧金山分校、加州大学圣地亚哥分校、美国达特茅斯大学、哥伦比亚大学、北卡罗来纳大学、匹兹堡大学、南加州大学、墨尔本大学等。



**理科化生类:**入学后第一年,学习化生大类各专业共同要求的基础课程,包括大类专业导论课,参观访问各个院系的实验室,和各个院系的老师们进行交流,从而确立适合自身发展的学术兴趣。第一学年结束前,根据学校专业确认政策及本人的学科兴趣,通过双向选择,进行专业确认。从第二学年开始,进入药学专业系统学习。

**探微书院:**按照探微书院化学生物学(药学方向)培养方案进行培养。

	理科化生类 Chemistry and Life Sciences	探微书院 Tanwei College
专业名	药学 Pharmaceutical Science	化学生物学(药学方向) Chemical Biology for Pharmaceutical Science
招生规模	12(未含国际生)	12(未含国际生)



## 培养目标

毕业生能综合运用药学、医学、生物学、化学、化工、信息、管理等多学科知识和研究手段,成为基础知识宽厚扎实、专业知识精熟深通的医药领域领军人才:

- 1、毕业生将进入国内外科研院校继续深造,成为具备创新思维、广阔国际视野和较高综合素质的医药研发人才;
- 2、毕业生熟悉药学领域发展方向和前沿动态,成为专业协会、政府职能部门、医药投资行业、检验监管机构的优秀药事管理人才;
- 3、毕业生将具备较强的实践及创新创业能力,能够推动医药技术的革新和发展,成为高端创新创业人才。

## 培养要求

本专业学生本科毕业时应达到如下要求:

### 1、知识要求

通过较系统的专业学习和技能训练,掌握扎实的药学专业理论、知识和科研技能,广泛了解人文社会科学知识;扎实掌握并熟练运用数学、物理、化学、生物、计算机及信息科学等方面的基础理论知识,能较熟练地运用英语阅读专业期刊和进行文献检索,能实现顺畅的英语交流与写作。

### 2、能力要求

具有综合运用药学、化学、生物学、医学、化工、信息、管理等多学科知识设计和实施实验及分析和解释数据的能力;具备从本专业角度理解当代社会和科技热点问题能力;发现、提出和解决问题的能力;有效的沟通能力和实践创新能力。

### 3、素质要求

具有广阔的国际视野;较高的综合素质,对所专业的职业素养和职业道德有正确的理解;具备批判性思维,具有进一步深造的背景和进行终身学习的认识和能力。

本专业培养目标将通过通识课程的学习、专业课程的学习、结合实验教学、专业实习实践、国际交流项目等多环节培养,最终实现对学生知识、能力和素质的培养。

## 学制与学位授予

药理学专业本科学制 4 年。授予理学学士学位。  
按本科专业学制进行课程设置及学分配。本科最长学习年限为所在专业学制加两年。

## 基本学分学时

本科培养总学分为 163 学分, 其中, 校级通识教育课程 47 学分, 专业相关课程 93 学分, 专业实践环节 23 学分。

## 课程设置与学分分布

### 1. 校级通识教育 47 学分

#### (1) 思想政治理论课 必修 18 学分

课程编号	课程名称	学分	开课学期	备注
10680053	思想道德与法治	3 学分	大一秋	
	形势与政策	2 学分	大一秋至大四秋	
10610193	中国近现代史纲要	3 学分	大一春	
	马克思主义基本原理	3 学分	大二秋	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2 学分	大二春	
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2 学分	大二春	
	思政实践课	2 学分	大一夏或大二夏	
	中国共产党历史(四史之一)	1 学分	大一秋至大四秋	从四门之中 选择一门
	中华人民共和国史(四史之二)	1 学分	大一秋至大四秋	
00680211	改革开放史(四史之三)	1 学分	大一秋至大四秋	
	社会主义发展史(四史之四)	1 学分	大一秋至大四秋	

注: 港澳台学生必修: 思想道德与法治, 3 学分, 其余课程不做要求。  
国际学生对以上思政课程不做要求。

#### (2) 体育 4 学分

第 1-4 学期的体育 (1)-(4) 为必修, 每学期 1 学分; 第 5-8 学期的体育专项不设学分, 其中第 5-6 学期为限选, 第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

#### (3) 外语 (一外英语学生必修 8 学分, 一外其他语种学生必修 6 学分)

学生	课组	课程	课程面向	学分要求
一外英语学生		英语综合训练 (C1)	入学分级考试 1 级	必修 4 学分
		英语综合训练 (C2)		
		英语阅读写作 (B)	入学分级考试 2 级	
		英语听说交流 (B)		
		英语阅读写作 (A)	入学分级考试 3 级、4 级	
		英语听说交流 (A)		
		第二外语课组	详见选课手册	
	外国语言文化课组			
	外语专项提高课组			
一外小语种学生		详见选课手册		6 学分

公外课程免修、替代等详细规定见教学门户 - 清华大学本科生公共外语课程设置及修读管理办法。  
注: 国际学生要求必修 8 学分非母语语言课程, 包括外语课程及专为国际生开设的汉语水平提高系列课程。

#### (4) 写作与沟通课 必修 2 学分

课程编号	课程名称	学分
10691342	写作与沟通	2

注: 国际学生可以高级汉语阅读与写作课程替代。

#### (5) 通识选修课 限选 11 学分

通识选修课包括人文、社科、艺术、科学四大课组, 要求学生每个课组至少选修 2 学分。

注: 港澳台学生必修中国文化与中国国情课程, 3 学分, 计入通识选修课学分。  
国际学生必修中国概况课程, 1 门, 计入通识选修课学分。



## (6) 军事课程 4 学分 3 周

课程编号	课程名称	学分	备注
12090052	军事理论	2 学分	
12090062	军事技能	2 学分	

注:台湾学生在以上军事课程 4 学分和 台湾新生集训 3 学分中选择,不少于 3 学分。  
国际学生必修国际新生集训课程。

## 2. 专业相关课程 93 学分

### (1) 基础课程 49 学分 必修 / 限选

课程编号	课程名称	学分	备注
10421075	微积分 B(1)	5	数学必修 3 门, 13 学分
10421084	微积分 B(2)	4	
10421324	线性代数	4	
10430484	大学物理 B(1)	4	物理必修 2 门, 8 学分
10430494	大学物理 B(2)	4	
20440104	有机化学 A1	4	化学必修 7 门, 19 学分
20440113	有机化学 A2	3	
20440142	有机化学实验 A1	2	
20440513	物理化学 B	3	
20440441	物理化学实验 C	1	
10440144	化学原理	4	
20440532	无机与分析化学实验 B	2	
10450034	普通生物学	4	
44000061	药学导论	1	生物必修 1 门, 4 学分
30450501	生物学概论	1	
30440121	化学现状与未来	1	
30340451	化学工程与高分子科学导论	1	
20740073	计算机程序设计基础	3	大类导论课 限选 2 门, 2 学分
20740042	计算机文化基础	2	
00220033	计算机网络技术基础	3	计算机课 限选 1 门, 3 学分
00740043	C++ 语言程序设计	3	
00740103	操作系统	3	
00740123	Java 语言程序设计	3	
20740063	数据库技术及应用	3	



## (2) 专业主修课程 37 学分 必修

课程编号	课程名称	学分	备注
30450203	生物化学(1)(英文)	3	生物类必修课 15 学分
30450213	生物化学(2)(英文)	3	
30450314	生物化学基础实验	4	
30450453	分子生物学(英文)	3	
30450322	分子生物学基础实验	2	
44000123	药物化学	3	药学类必修课 22 学分
44000361	药物化学实验	1	
44020042	药物分析	2	
44000112	药剂学	2	
44000261	药剂学实验	1	
34020014	药理学原理	4	
44000282	药理毒理实验	2	
44020013	药物设计	3	
44000254	药学综合实验(秋春两学期课程)	4	

### (3) 专业选修课程 7 学分 限选

课程编号	课程名称	学分	备注
34000451	毒理学	1	
34000441	药代动力学和药效学	1	
34020041	药事管理学	1	
44000102	天然药物化学	2	
44020022	生物技术药物	2	
44020051	绿色催化在药物研发中的应用	1	
34020082	衰老生物学	2	
44020072	免疫治疗药物与技术	2	
04020012	高通量技术在药物研发中的应用	2	
04000061	传统与现代:中医药科学研究进展	1	
04000151	脑科学与人工智能的对话:基础与前沿	1	
20750061	信息检索与利用(化学/化工/生物及相关学科)	1	
10420803	概率论与数理统计	3	
34000612	生物统计学基础	2	
30450703	生理学	3	

## 3. 专业实践环节 23 学分

(1) 夏季学期实习实践训练 8 学分 必修 / 限选

课程编号	课程名称	学分	备注
24020072	药学概念实习	2	专业限选
44000332	药学实践 B	2	专业限选
44000218	药学社会实践活动	8	专业必修

注:《药学概念实习》《药学实践 B》学分计入专业限选课组

(2) 综合论文训练 15 学分 必修

综合论文训练是培养学生运用所掌握的理论知识和技能的重要手段、是培养学生创新能力的重要环节,是培养学生良好的科学素养和合作精神的重要阶段和过程。要求在第四学年春季学期,学生在导师的指导下针对某一课题独立进行研究。其中用 2 周时间完成论文开题报告,随后的 8 周时间内完成该课题研究,并撰写毕业论文,论文答辩通过者方可获得授予学位的资格。此科研训练活动将有机结合自二年级开始的实验室轮转活动以及进一步开展的科研实习和实践活动,研究内容可以是前期科研实践活动的延续和拓展,以保证学生有连续的思路和足够的时间完成一定工作量的创新活动。

## 学籍管理小贴士

1

关于注册

学生应在春季、秋季学期开学前按学校规定办理注册手续(必须本人注册)。因故不能如期注册的应当向所在院系教务老师请假未请假或者请假未获批准逾期超过 2 周末注册,除因不可抗力等正当事由以外,视为放弃学籍,予以退学处理。

2

关于请假

学生因故不能参加学校教育教学计划规定的活动,应当事先请假并获得批准。未请假或者请假未获批准连续 2 周末参加教学计划规定的活动的予以退学处理;事假一般不超过 2 周,病假需提交校医院或二级甲等以上医院的诊断证明。学生请假少于 3 日由班主任批准,请假 3 日以上由院系教学负责人批准,请假批准期满应及时销假。需要续假的办理续假手续。

3

关于考核

课程考核不合格的,应该申请重修。课程重修成绩按学期记载,在规定的学习年限内重修次数不限,不得申请重修已考核合格的课程。

4

关于专业确认

专业确认工作一般在一年级春季学期进行,学生根据个人志趣和发展规划,在大类内确认专业。根据大类培养方案,除已进行过一次专业确认的学生外,其余学生均应参加专业确认。学生通过大类专业确认管理信息系统在本大类内填报专业志愿及排序,并按照要求提交材料。专业确认具体方案以当年学校和院系公布为准。

5

关于转专业

对其他专业有兴趣和专长的学生可以在一年级或者二年级春季学期按照学校规定申请转专业。大一新生转专业工作融入到大类专业确认过程中。以特殊招生形式录取的学生、国家有相关规定或者录取前与学校有明确约定的,不得转专业,具体情况可咨询教务办。原则上每个院系大一年级转入、转出学生人数均不超过该年级(专业)总人数的15%,大二年级不超过10%。

6

关于休、复学

因身体疾病、心理疾病、心理压力大、入伍、创业或其他个人原因需要休学,需学生本人向学院提出申请。学期第14周之前(含第14周)办理休学手续的,该学期计入休学时间,已考核课程成绩有效,已修但尚未考核的课程应当办理休学退课。复学申请应在拟复学学期开学前向学院教务办提交书面复学申请,学期第三周起不能办理复学手续。

7

关于退学

- 学生有下列情形之一,予以退学处理:
- 在学期间考核不合格的必修和限选课程(综合论文训练、已重修学习且考核合格的课程除外)学分累积达到20学分的;
  - 连续两个学期(春季、秋季)每学期所取得学分少于6学分的
  - 在规定的学习年限内未达到毕业或者结业要求的;
  - 根据学校指定医院诊断,患有疾病或者意外伤残不能继续在校学习的;
  - 保留学籍期满,在学校规定期限内未提出复学申请或者申请复学经复查不合格的;
  - 未经批准连续2周末参加教学计划规定的活动或者未经批准离校达2周的;
  - 未经批准逾期超过2周末注册的;
  - 在学期间出境,未经批准逾期超过2周末返校报到的。

选课小贴士

1

关于学分限制

学生应依据培养方案的教学计划进行选课,满足培养方案对各类课程学分的基本要求。选课学分限制通常为大一年级每学期26学分,大二、大三年级每学期30学分,大四及以上年级没有选课学分限制。确有特殊情况需突破学分限制的,需在网上申请,班主任审批。

2

关于选课

选课阶段分为选课报名阶段(预选)、选课调整阶段(正选、补退选)。预选采取填报志愿的方式报名选课,报名人数不受课容量限制。正选和补退选第一阶段均采用课容量范围内先选先得的方式,选满后实行WaitingList方案;补退选第二阶段不可选课,只可删除已选课程,但本科生体育课不可在此阶段删掉。

3

关于特殊原因补选课

特殊原因补选课通常与补退选第二阶段同期安排,不受课程容量、选课限制、上课时间冲突等条件制约。体育课不开放网上补选申请。

4

关于重修课程

只有考核不及格的课程、缓考的课程才可进行重修选课。

5

关于退课

学生应在“退课阶段”退课。除后八周开课的课程外,其他在“退课阶段”退课的课程均在成绩单上记载“W”(Withdrew);本科生体育课不允许退课,清华北大互选课程,前八周结束的课程只可在第一阶段退课。

6

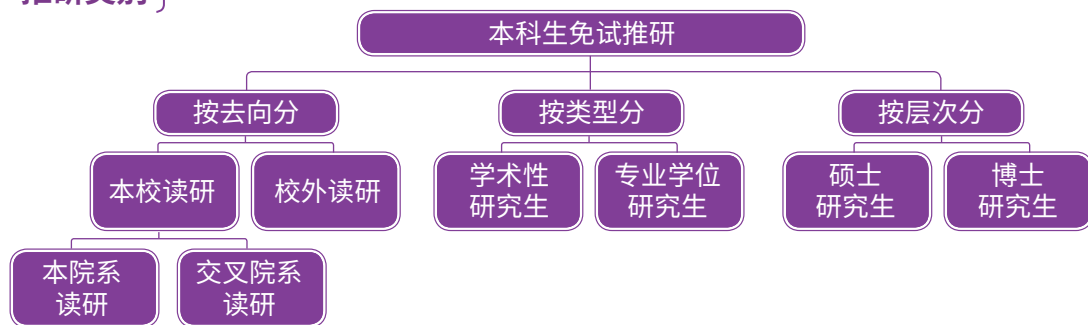
关于P/F记载

本科生每学期可以选择一门任选课程,其成绩记为P或F,无绩点。

## 免试推研小贴士

根据教育部统一要求,本科生(中国公民)申请推荐免试攻读研究生工作一般安排在大四秋季学期 8-9 月份。

### 「推研类别」



另外,教育部设立了若干专项计划比如上述民族高层次骨干人才计划、退役大学生士兵计划、研究生支教团计划,各专项计划的推荐政策以教育部当年公布招生政策为准。

### 「基本条件」

1. 预计于第二年 7 月本科毕业;
2. 学业成绩和成绩排名符合院系制定的推荐办法和具体要求(必要条件:排名前 80%, 必须和限选课不及格记录不超过 2 门);
3. 诚实守信、学风端正、品行优良,遵守法律法规和校规校纪(必要条件:不能有严重违纪处分,且推研时不能在处分期);
4. 未开具出国成绩单,且本人承诺若被接收为推荐免试研究生,在研究生入学之前不开具出国成绩单;
5. 有特殊学术专长或者具有突出培养潜质的学生,经三名本校本专业具有研究生指导资格的教师推荐、院系同意、学校推免生遴选工作领导小组审查批准,可不受上述第(2)条限制,但学生有关说明材料和教师推荐信须进行公示,且此类学生一般不得超过所在院系参与推免的学生总数 3%。

### 「程序办法」

- (1) 学生个人申请
- (2) 学生所述院系审核、确定学生推荐资格
- (3) 招生院系审核,确定学生复试资格
- (4) 学生参加招生院系复试考核
- (5) 招生院系复试考核,确定拟录取初选名单
- (6) 学校审查,确认拟录取初选名单
- (7) 院系对拟录取初选名单进行公示
- (8) 拟录取初选学生到教育部推免服务系统报名
- (9) 资格复审与录取(第二年 7 月毕业之前)

复审条件:

能够正常毕业;

综合论文训练考核成绩 80 分(含)以上或等级制 B-(含)以上;

获得拟录取初选资格后,未出现必修和限选课程考核不合格;

获得拟录取初选资格后,未受到任何纪律处分等要求;

以当年学校发布的推免程序和办法为准。

### 药学院博士生类型如下:

应届本科生推荐免试攻读博士学位研究生,公开招考博士生。

药学院单独招生的招生办法和流程如下:每年 9 月进行博士生招生,同时接收应届本科毕业生推荐免试直博生、普博士生。如 9 月普博士生招生已完成年度计划,则次年 3 月不再招收普博士;如未能完成计划则在次年 3 月继续进行普博招生。9 月与次年 3 月招生考核方式相同。

除药学院自行组织的招生之外药学院生命科学相关研究方向还将与清华大学生命科学学院、医学院基础医学系、清华大学生命科学联合中心一起进行联合招生,联合招生分别在每年 7 月、9 月和次年 3-4 月分三次进行,招生考核方式相同。联合招生办法及流程请查询相关学院网站发布的联合招生简章。

以当年发布的招生简章和目录为准。

扎实理论知识,尽早参加科研训练。



## 实践训练小贴士

### SRT 大学生研究训练 (Student Research Training)

SRT 旨在加强本科生创新意识和实践能力的培养,使学生及早接受科研训练,了解科学研究的基本过程,掌握独立开展科学研究的基本方法。SRT 立项申请每年分两批次,分别在秋、春季学期的学期初进行。大一至大三本科生和尚未进入毕业设计阶段的大四本科生均可申请立项,也可报名参加已立项项目。获批项目有一定经费支持,执行时间一般为半年至一年,结题后学生可获得 1-3 学分。

### 社会实践

学校鼓励学生在校期间至少参加一次社会实践,学生可以通过校团委及其学生社会实践全过程管理平台 (<http://shijian.student.tsinghua.edu.cn>) 获取社会实践指导,微信公众号为“清华大学社会实践 (THUpractice)”。

### 综合论文训练

综合论文训练要求学生在教师指导下综合运用所学知识,完成一项课题研究或相应的综合训练任务,并独立完成一篇论文,作为学生的“学士学位论文”。

可由学生根据导师(或导师组)的指导选题,也可从大学生研究训练(SRT)项目及各类课外学术科技活动和社会实践中选题,或以其它方式选题。选题可由教师提出,也可由学生提出。综合论文训练一般应包括以下环节(根据选题不同可以有所侧重):

- (1) 开题:制定工作计划,调研和收集有关资料;文献阅读,其中要求阅读外文资料 3~4 篇,写出至少 5000 外文印刷字符的调研阅读报告或者书面翻译 1~2 篇(不少于 2 万外文印刷符);
- (2) 中期检查:方案比较与选择;研究工作的阶段性进展,其中资料收集、理论分析、设计或实验等工作量应完成论文总工作量的 50% 以上。
- (3) 论文答辩:总结提高,撰写论文报告,答辩。

在综合论文训练过程中认真努力,刻苦钻研,勇于创新,成果显著,开题和中期检查成绩均为优,且总成绩优秀的学生论文,有机会参加“清华大学综合论文训练优秀论文评选”,获清华大学综合论文训练优秀论文的学生,授予《清华大学综合论文训练优秀论文证书》。

支持学生申报海外综合论文训练,学校选派优秀本科生赴世界顶尖高校、顶尖专业或师从顶尖学者进行研究训练。

除此之外,鼓励学生参加“学生学术科技赛事”、“大学生创新创业训练计划”、“大学生学术研究推进计划”、“清华 iCenter”、“清华创+”、“清华 X-空间”等实践活动。