

复旦大学微生物学和微生物工程系
研究生招生宣讲



无微不至 改变世界的微生物

黄 广 华

2020年6月9日



微生物为什么很重要？



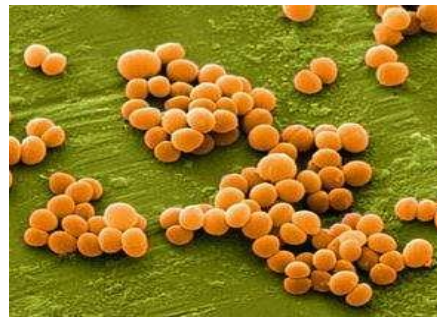
新冠疫情
与微生物



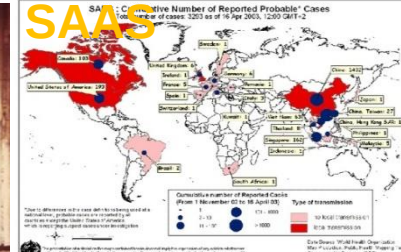
- (1) 微生物与人民健康和工农业密切相关；
- (2) 通过微生物，可以认识生命的本质；
- (3) 认识和改造微生物可以改变世界。

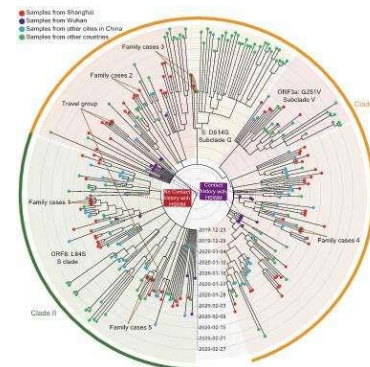
**微生物很重要，
但人类对微生物的认识非常有限！**

微生物与人类健康



- (1) 病毒（公卫）；
 - (2) 细菌（耐药）；
 - (3) 真菌（难治）；
 - (4) 其他，如寄生虫、疟原虫等。
- 公共卫生安全**
急性和慢性
感染性疾病





- # 微生物学 前景无限！

微生物学前沿1： 合成生物学

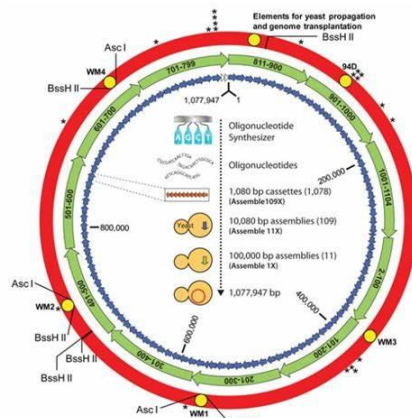


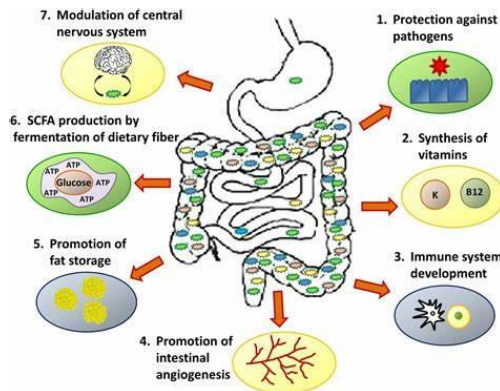
Figure 1

第一个人造生命
人造支原体

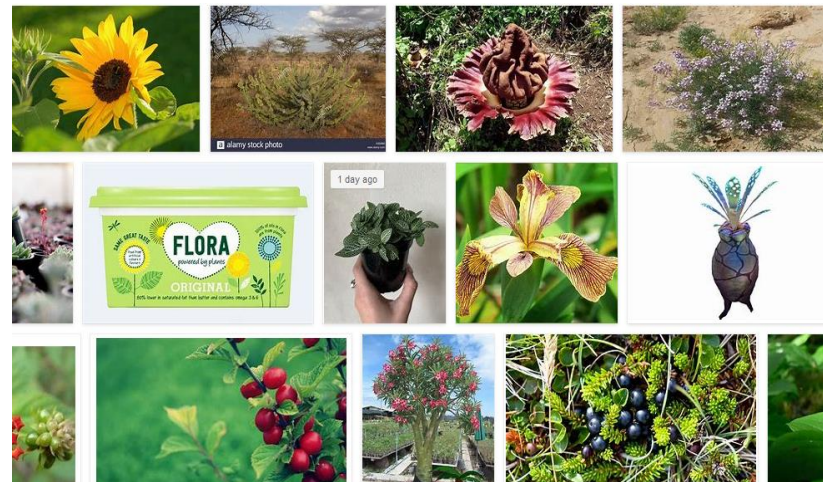
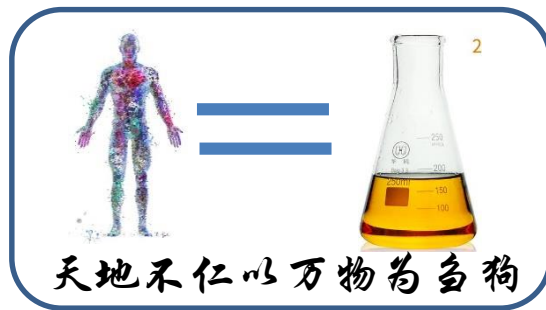


微生物的优势：“简单又不简单”
通过合成生命，认识和改造生命体

A stylized human figure composed of colorful dots and splatters, representing a complex system or network. The figure is standing with arms slightly out, and the entire body is covered in a dense pattern of multi-colored dots and splatters, giving it a textured, almost pixelated appearance. The colors include red, blue, green, yellow, and purple. The figure is set against a plain white background. In the bottom left corner, there is a small, simple line drawing of a person with a lightbulb above their head, and in the bottom right corner, the signature 'J. Tans' is visible.



发育,代谢,免疫,糖尿病,肠道疾病,
炎症,心脏病,神经系统疾病



**有微生物，才有健康；
有微生物，才有多姿多彩的世界！**

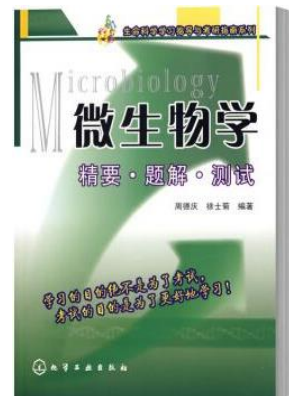
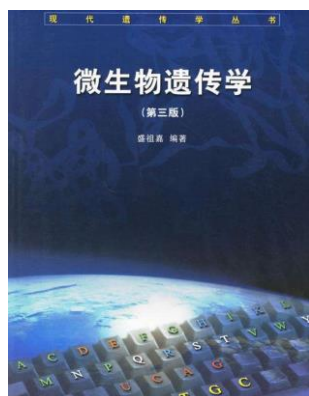
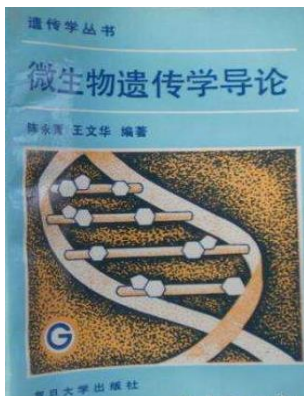
复旦大学



微生物学和微生物工程系

- 国内第一批设立微生物学专业的高校
- 王鸣岐、李君璎、盛祖嘉等教授为我系的建设作出杰出贡献
- 在微生物学教学方面颇有声誉，多次获得全国教学成果奖和优秀教材奖

历史源远流长 科研教学成果丰富 大师辈出



现状

全系人员情况



系主任：
赵国屏院士



执行主任：
黄广华教授



正高：9人 副高：9人

人才计划：杰青2人、优青3人、青千3人

兼职/双聘：赵国屏 院士，张永振 教授，张文宏 教授

队伍非常强大！



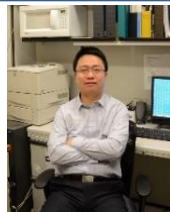
院士



杰青



杰青/优青



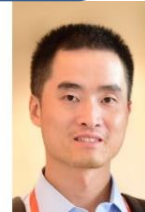
优青



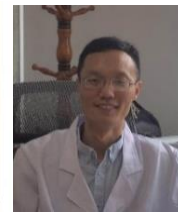
优青



青千



青千



青千





目前的主要研究方向

1 微生物与健康:

病毒、真菌和寄生虫致病机理及宿主互作

- 胡薇（人类寄生生物）
- 王敬文（虫媒疾病的传播机制）
- 黄广华（病原真菌）
- 李杨（病毒免疫）
- 钟江（杆状病毒的分子生物学及应用）

2 合成生物学、环境微生物

- 赵国屏/丁晓明（微生物基因组、合成生物学）
- 全哲学（微生物群落/生态）
- 周雁（生物信息学及分子进化）

3 肠道微生物与免疫、代谢调控等

- 朱乃硕（病毒免疫及疫苗）
- 于肖飞（肿瘤、T细胞免疫、肠道微生物）
- 余巍（衰老、代谢相关疾病）
- 赵健元（肿瘤、代谢疾病）

赵国屏院士课题组—细菌耐药性形成与转移机制



抗生素纪年



— 1950

Golden era

理想很美妙： “人类将消灭感染病！”

— 2000

Resistance era

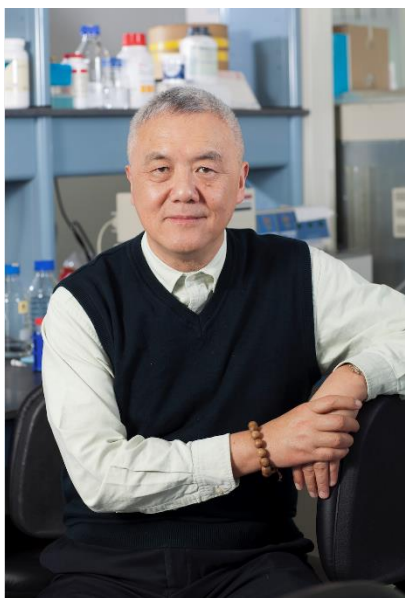
现实很残酷： “我们正在失去抵抗感染病的医疗能力！”

— 2025

Narrow-spectrum era

未来怎么办： $\Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow$ “瘟疫卷土重来？”

——潘基文，2016，联合国全球领导人大会



我们在做的事情

- 抗生素如何发挥作用？ - **rethinking antibiotics**
- 细菌如何应对？ - **rethinking adaptative evolution**
- 新治疗方案与新药靶的发现 - **innovative research**
- 基于合成生物学的新型防控策略

张永振课题组—病毒的遗传、进化及生态



张永振

博士生导师，研究员，复旦大学生命科学学院教授，复旦大学附属上海公共卫生临床中心兼职教授，复旦大学生物医学研究院教授，

全国首届“创新争先奖状”获奖者

地址：上海市淞沪路2005号 生科大楼 D310

电话：021-31246591，021-57249022 (上海)

邮箱：zhangyongzhen@fudan.edu.cn；zhangyongzhen@shphc.org.cn

研究方向：研究病毒的遗传、进化及生态，探索病毒基因组遗传进化的奥秘、与宿主的相互作用关系及其在生命起源进化中的意义。课题组利用宏转录学手段发现了近2000种全新病毒，是世界上发现新病毒物种最多的实验室，在该研究领域处于世界前沿。

抗疫英雄

代表性论文（*为通讯作者）：

1. Fan W, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *Nature*.2020 ([Research Article](#))
2. Shi M, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *Nature*. 2018 ([Research Article](#)).
3. Shi M, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *Nature*. 2016 ([Research Article](#)).
4. Li CX, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *eLife*. 2015 ([Research Article](#)).
5. Qin XQ, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *PNAS*. 2014 ([Research Article](#)).
6. Guo WP, et al., Holmes EC, **Zhang YZ***. *PLoS Pathogens*. 2013 ([Cover paper](#)).

Cell

nature

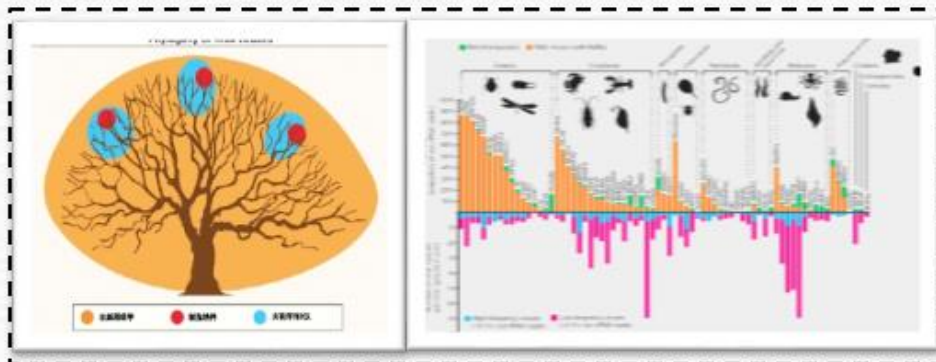
Cell:

Nature:

1 Cell voice 3 Research Article

2 Commentary 1 Comment

张永振课题组—病毒的遗传、进化及生态



利用宏基因组学方法发现**2000余种**新病毒，极大地拓展了对病毒遗传多样性的了解。

对新发现病毒的基因组结构、与宿主进化关系进行了解析，归纳了**病毒基因组进化规律、病毒-宿主作用规律**

率先解析了新型冠状病毒的全基因组序列。**第一时间**向全世界发布了病毒基因组序列信息，为世界各国争取到了宝贵的应对时间。

研究内容

病毒的多样性

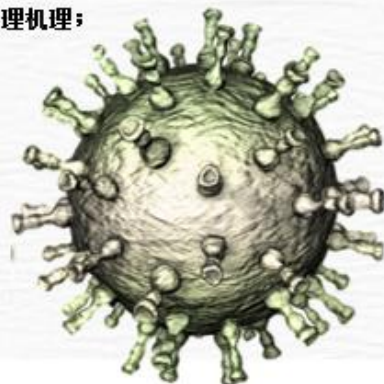
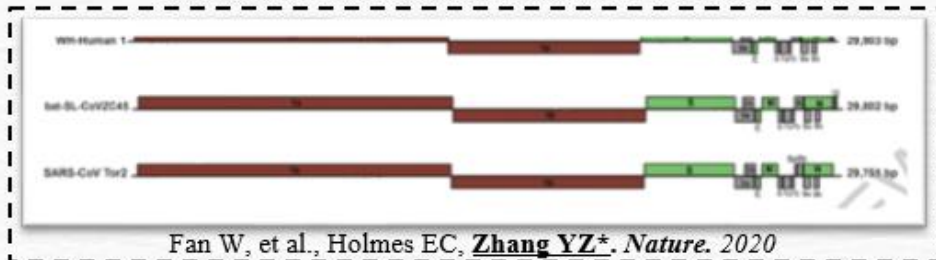
- 1.遗传多样性：利用宏转录组学方法对病毒的遗传多样性进行补充。
- 2.生态多样性：利用系统发育分析解析病毒与宿主间的生态进化关系及其对人新发突发传染病的影响。

病毒遗传与进化的机制

- 1.对新发现的特殊病毒，如：荆门病毒、楚病毒等，进行更深层次的解析，它们填补了已知病毒进化树之间的空白，能帮助我们了解病毒的进化机制。
- 2.结合临床数据与基因组数据，对导致突发性传染病的病毒进行遗传、进化层面的分析。

病毒的致病机制

- 1.运用代谢组学、蛋白质组学等多组学结合的方法全面探究病毒性疾病的病理机理；
- 2.通过构建反向病毒遗传系统对病毒的致病机制进行深层次的解析。



Shi M, et al., **Zhang YZ***, *Nature*. 2018

病毒学团队



李杨 (PI)

复旦大学生命科学学院 博士生导师, 研究员

地址: 上海市淞沪路2005号 生科大楼 C309室

电话: 021-31246745

邮箱: YangLi15@fudan.edu.cn



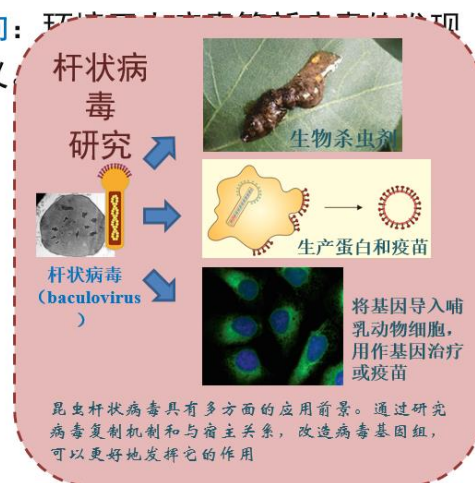
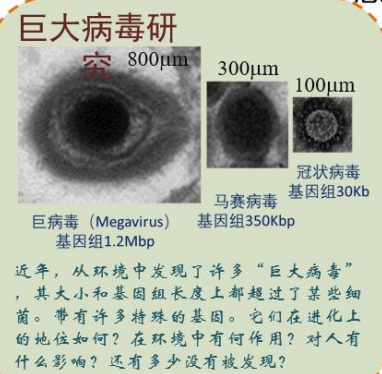
实验室主要研究方向:

病毒和宿主的相互作用, 一直都是生物学领域研究的前沿和重点, 宿主在和病毒的共同进化中发展出了许多不同的抗病毒机制, 同时, 病毒也进化出了与之对抗的逃避机制, 了解它们之间的关系, 可以为人类的健康提供科学的保障。哺乳动物中抗病毒RNA干扰 (Antiviral RNA interference) 研究作为一个新兴的研究方向已经受到越来越多的关注。目前, 哺乳动物中RNA干扰介导的抗病毒研究在世界范围内还处于比较初期的阶段, 该领域中很多重要的科学问题还亟待解决。我们课题组将围绕这些亟待解决的科学问题开展一系列的研究工作。



钟江 教授, 博士生导师。复旦大学学士 (1985) 和博士 (1990)。曾获上海市优秀青年教师奖 (1999), 上海市“曙光学者” (2001)。兼任上海市微生物学会副理事长。

主要研究方向: 环境微生物学、病毒学、植物病理学和生物学意义



张文宏课题组—结核病研究团队



导师团队



张文宏 PI 教授 博导
全国劳动模范
全国创新争先奖
上海市劳动模范，
上海市领军人才
上海新冠肺炎医疗专家组组长
重大专项牵头人



王洪海，教授 博导
复旦大学特聘教授
国家科技重大专项责任专家
上海市结核病重点实验室
学术委员会主任



张雪莲
副教授 硕导



徐颖
副教授 硕导

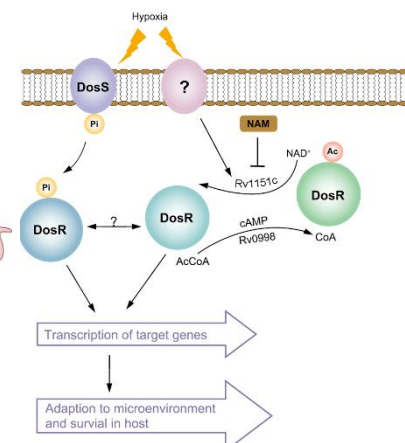
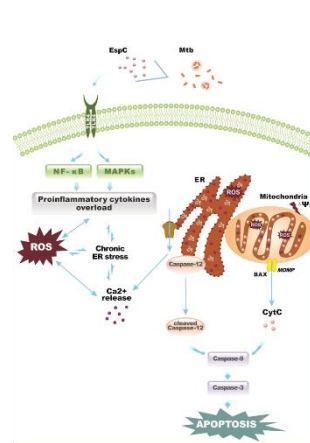


万延民
副研究员 硕导

抗疫英雄

◆方向二结核杆菌感染致病机制

- ✓ 发现蛋白翻译后修饰调控结核杆菌胞内代谢、潜伏新机制 (Scientific Reports, 2017; EMI, 2018)。
- ✓ EspC、PPE57、PPE26等毒力蛋白调控细菌致病机制 (Frontiers in Cellular and Infection Microbiology 2019; JBC, 2018)
- ✓ 发现抗结核一线药物PZA作用于Trans-translation途径 RpsA的机制，揭示其作用机制的结构基础 (Science 2011; Mol. Microbiol. 2015)



◆方向一结核病创新型疫苗研制

构建重组卡介苗7株，通过小鼠和恒河猴攻击保护实验筛选到**2株**疫苗保护效果优于卡介苗；建立了重组卡介苗的生产工艺和质量标准；完成重组卡介苗的药效和安全性评价；获得授权专利**4项**。





◆方向三结核耐药治疗引领中国方案

对结核病耐药机制的系统性研究并获得重大创新性发现

创新性的结核病快速药敏检测新技术
JMD 2013,MR.2011; JCM.2014

建立了耐多药结核病的精准诊断技术平台
Tub.2014, UTLD.2014, AAC.2015

基于分子药敏的耐药结核病治疗方案优化
Tub.2016,EMI.2012

前瞻性多中心临床试验

NCT02120638

疗程缩短至12个月 (50%)
成功率较WHO标准方案高20%

CMI
CENTRAL MEDICAL INSTITUTE
Clinical Medicine Institute

Practical considerations to implement the shorter regimen to MDR-TB patients in China

Qihui Lu¹, Feng Su², Yang L³, Jing Bao⁴, Ying Zhang⁵,
Wenling Zhang⁶

¹ Department of Infectious Diseases, Shandong Hospital, Fudan University Shanghai, China

² Tuberculosis Clinical Research Branch, Division of AIDS/NIAID/NHLBI, Bethesda, MD, USA

³ Department of Molecular Microbiology and Immunology, Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, MD 21205, USA

耐药结核病精准诊治策略
NCT02120638



成功率突破至70%

缩短疗程耐受性提升

在研项目及经费2237.3万

□ 十三五传染病防治重大专项子课题3项 (2018ZX10731301-004; 2018ZX10722301-003; 2018ZX10302302-002)

□ 国家重点研发计划子课题1项 (2016YFA0500600-1)

□ 在研国家自然科学基金面上项目5项 (81673482, 81971898, 81971900, 81671636, 81802058)

作为唯一本土方案，为我国三大最高权威的耐多药结核病治疗共识/规范共同推荐

耐多药结核病短程治疗中国专家共识

中华医学会儿科分会 耐多药结核病短程治疗中国专家共识编写组
通信作者: 李亮, 首都医科大学附属北京儿童医院 中国疾病预防控制中心结核病防治
所, 北京 101149, Email: liliang@bjrh.org.cn; 徐金明, 四川大学华西医院, 成都 610041, Email: xjming@sc.cn

【摘要】为规范耐多药结核病短程治疗, 提高治疗效果, 降低不良反应, 编写组参考国内外最新指南, 结合我国实际情况, 制定本共识。共识适用于耐多药结核病患者, 包括初治和复治患者。共识旨在为临床医生提供治疗耐多药结核病的参考, 以提高治疗效果, 降低不良反应。

关键词: 耐多药结核病; 短程治疗; 专家共识

自2008年起, 在国家传染病防治科技重大专项的支持下, 我国开展了MDR-TB短程化疗方案的研究。即基于吡嗪酰胺敏感的短程化疗方案。药物为左氧氟沙星(Lfx)、阿米卡星(Am)、Pro. 克拉霉素(Clr)和Z. 注射期(强化期)6个月, 非注射期(巩固期)6个月。结果显示, 治疗成功率为84% (42/51), 无死亡病例, 失败率为14% (7/51), 复发率为2% (2/51)。结果表明, MDR-TB短程化疗方案在我国也能取得较好的治疗效果。

2019.10

耐多药结核病短程治疗中国专家共识

中国耐多药和利福平耐药结核病治疗专家共识(2019年版)

中华医学会儿科分会 耐多药和利福平耐药结核病治疗专家共识编写组
通信作者: 李亮, 首都医科大学附属北京儿童医院 北京市疾病预防控制中心
101149, Email: liliang@bjrh.org.cn; 李亮, 中国疾病预防控制中心结核病防治
中心, 北京 101149, Email: liliang@bjrh.org.cn

【摘要】耐多药和利福平耐药结核病治疗专家共识(2019年版)旨在为临床医生提供治疗耐多药和利福平耐药结核病的参考, 以提高治疗效果, 降低不良反应。

方案二(基于Z敏感的方案): 当感染的结核分枝杆菌对Z敏感时, 且符合短程治疗其他条件的情况下, 可采用以下方案: 6Am(Cm) Lfx(Mfx) ProZLad(Cfx/Ca) 6Lfx(Mfx) ProZLad(Cfx/Ca)。方案注解: 总疗程12个月, 强化期6个月, 药物包括Am(或Cm), Lfx(或Mfx), Pro, Z, Lad(Cfx或Ca); 巩固期为6个月, 药物包括Lfx(或Mfx), Pro, Z, Lad(Cfx或Ca)。

关键词: 耐多药和利福平耐药结核病; 专家共识

【参考文献】
[44] Sun F, Li Y, Chen Y, et al. Introducing Molecular Testing of Pyrazinamide Sensitivity Improves MDR-TB Treatment Outcomes: a Prospective Cohort Study. Eur Respir J. 2019; 53(5): pii: 1801770. DOI: 10.1183/1399-6631.1801770-2019.

[45] World Health Organization. The use of delamanid in the

2019.10

耐多药和利福平耐药结核病治疗中国专家共识

耐药结核病诊疗规范(2019年版)

(征求意见稿)

治疗规范, 遵循安全、有效、药物及化学治疗方案, 为进一步加强我国耐多药结核病诊疗规范化水平, 提高耐多药结核病治疗成功率, 国家卫生健康委员会组织有关专家, 根据WHO耐多药结核病的最新治疗方案, 结合我国国情, 制定本诊疗规范。

【摘要】耐药结核病诊疗规范(2019年版)旨在为临床医生提供治疗耐多药结核病的参考, 以提高治疗效果, 降低不良反应。

方案注解: 总疗程12个月, 强化期6个月, 药物包括左氧氟沙星(或莫西沙星), 阿米卡星(或布罗麦酮), 吡嗪酰胺(或环丙沙星或莫西沙星), 丙硫异烟胺, 利奈唑胺(或贝达喹啉或莫西沙星), 依那普利, 吡嗪酰胺, 利奈唑胺(或贝达喹啉或莫西沙星)。

关键词: 耐药结核病; 诊疗规范

【参考文献】
[44] Sun F, Li Y, Chen Y, et al. Introducing Molecular Testing of Pyrazinamide Sensitivity Improves MDR-TB Treatment Outcomes: a Prospective Cohort Study. Eur Respir J. 2019; 53(5): pii: 1801770. DOI: 10.1183/1399-6631.1801770-2019.

[45] World Health Organization. The use of delamanid in the

2019.10

耐药结核病诊疗规范(征求意见稿)

于肖飞-屏障免疫实验室



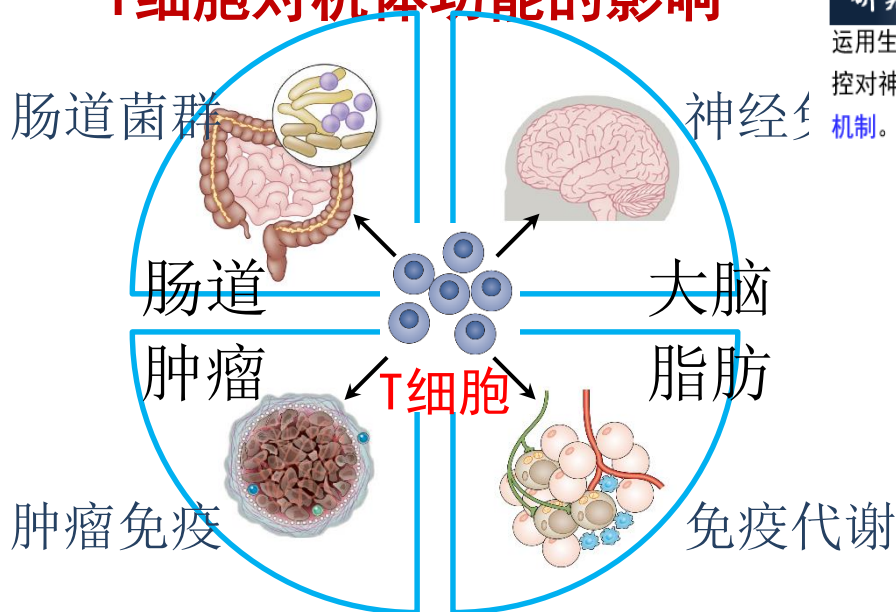
余巍- 衰老疾病分子机制研究组



余巍，研究员，博导，2014 年引进 复旦大学

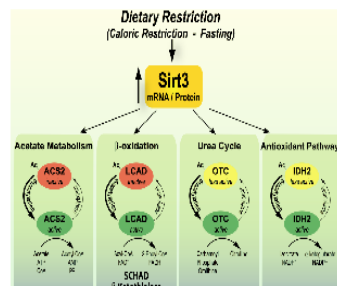
- ◆国家“青年千人”（2015年）
- ◆上海市“东方学者”特聘教授（2013年）
- ◆第一或通讯发表SCI研究论文12篇，包括 *Cell*, *Molecular Cell*, *NC*, *PNAS*, *JBC*等，被引用超过2000次。
- ◆在研课题：国家自然科学基金重大研究计划培育项目，面上项目，创新群体，科技部重大科学研究计划等。
- ◆课题组成员：包括研究生8人/研究助理1人

研究方向： T细胞对机体功能的影响



研究方向

运用生物化学、细胞生物学、蛋白组学等研究手段，在细胞、果蝇和小鼠整体水平探索代谢通路的调控对神经退行性疾病和心血管疾病等的影响，揭示去乙酰化酶sirtuins家族调控衰老相关疾病的分子机制。



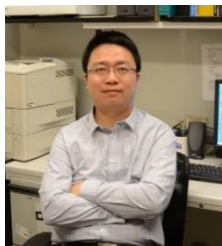
近期代表性论文

1. Wei Z, Song J, Wang G, Cui X, Zheng J, Tang Y, Chen X, Li J, Cui L*, Liu C*, Yu W*. Deacetylation of Serine Hydroxymethyl transferase 2 by SIRT3 promotes Colorectal Carcinogenesis. *Nature Communications* 2018 9 (1), 4468 (*corresponding author)
2. Cao X, Li C, Xiao S, Tang Y, Huang J, Zhao S, Li X, Li J, Zhang R and Yu W*. Acetylation promotes TyrRS nuclear

单细胞测序 肠道菌群分析 CRISPR基因编辑 肿瘤免疫治疗



赵健元研究团队



赵健元

研究员 博导
基金委优青
863青年科学家

- ◆ **研究方向:** 1. 代谢的协同调控机理; 2. 代谢物失调的致病机理
- ◆ **项目资助:** 基金委优青、面上, 科技部青年863、重大研究计划、重点研发计划等项目
- ◆ **科研成果:** 以通讯/一作发表SCI研究论文20余篇, 获包括教育部自然科学一等奖等在内的多项奖励

2020

EMBO Molecular Medicine

2020 *IF 10.6*

Cancer Research

2020 *IF 8.4*

Nature Communications

2019 *IF 11.9*

Cell Reports

2018 *IF 7.8*

Circulation

2017 *IF 23.1*

Nature Communications

2017 *IF 11.9*

European Heart Journal

2014 *IF 24.9*

Journal of Clinical Investigation

2014 *IF 12.3*

Nature Neuroscience

2013 *IF 21.1*

Cell Research

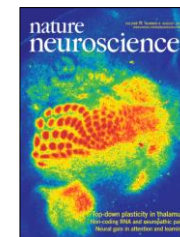
2013 *IF 17.8*

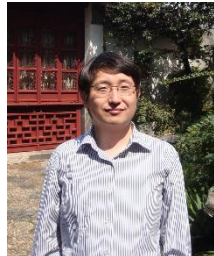
Circulation

2012 *IF 23.1*

2012

代表性成果





全哲学

-微生物分子生态学实验室

(HP: 13381820256, E-mail: quanzx@fudan.edu.cn)

来, 一起追寻被“遗漏”的微生物



全程硝化菌的富集培养

(国自然“水圈微生物”重大研究计划培育项目)

- 全程硝化菌(**comammox**)是2015年在**Nature**首次报道的新的硝化相关微生物类型。
- 我们实验室2014年已进行相关微生物富集, 已富集到多个新类型的全程硝化菌。
- 正开展全程硝化菌代谢机制和在生态系统

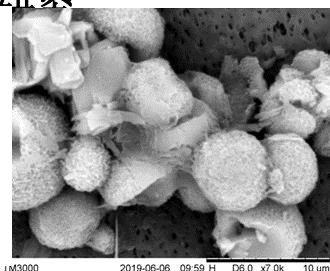
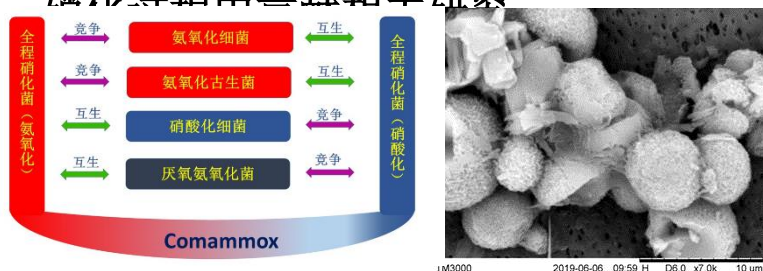
马里亚纳海沟深渊微生物资源挖掘

(国家重点研发计划项目)

- 功能酶相关微生物富集培养和宏基因组分析
- 超微小微生物(<0.22um)的挖掘
- 与中国极地研究中心开展合作交流

人体皮肤微生物组研究

- 从2011年, 一直与强生公司开展合作研究
- 去年发表在皮肤病学领域top杂志**J Inv Derm**, 有专门评论文章, 被**F1000**推荐
- 正开展表型组研究院人体微生物组计划标准化工作



1M3000_ 2019-06-06 09:59 H D6.0 x7.0k 10 um



MICROBIAL ECOLOGY

前年12月发表后已被SCI杂志引用**21**次

Ubiquity and Diversity of Complete Ammonia Oxidizers (Comammox)

Fei Xia,^{a,b} Jian-Gong Wang,^a Ting Zhu,^a Bin Zou,^a Sung-Keun Rhee,^c Zhe-Xue Quan^a

Age and Mothers: Potent Influences of Children's Skin Microbiota

Ting Zhu¹, Xing Liu¹, Fan-Qi Kong², Yuan-Yuan Duan², Alyson L. Yee^{3,4,5}, Madeline Kim^{4,5}, Carlos Galzote⁶, Jack A. Gilbert⁷ and Zhe-Xue Quan¹

See related article on pg 2497

A Mother's Touch: Emerging Roles in Development of the Cutaneous Microbiome

David O. Croitoru¹ and Vincent Piguet^{1,2}



bacterial population on a child's skin is to a large extent similar to that of the mother and is affected by delivery mode in the long-term."

See related commentary on pg 2414

ORIGINAL ARTICLE



寄生虫研究团队



胡薇课题组简介

—寄生虫功能基因组学及应用研究实验室

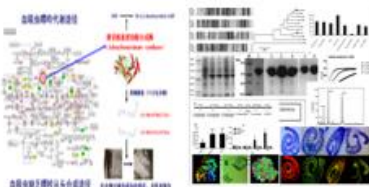
胡薇，复旦大学生命科学学院—中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所寄生虫/宿主遗传学与生态学研究联合实验室主任，课题组长 (PI)，人类表型组研究院教授，博导，国家杰出青年基金获得者 (2017)，上海市优秀学科带头人 (2017)

- 在 *Nature Genetics*, *Nature*, *Nature Communications*, *PLoS Pathogens* 等发表SCI论文50余篇
- 获全国优秀博士学位论文 (2005年)、中国青年女科学家奖 (2007)、国家自然科学基金二等奖 (2013, 第二完成人)、上海市科技进步二等奖 (2016)、中华预防医学科技三等奖 (2017) 等
- 近五年负责国家基础科研专项课题、传染病防治国家科技重大专项、国家自然科学基金、卫生部行业专项等多项课题



研究方向一：重要寄生虫功能基因组及其应用研究

- 1、寄生虫生长发育的分子机制
- 2、寄生虫与宿主相互作用的分子网络
- 3、寄生虫诊断、疫苗与药物的候选靶标

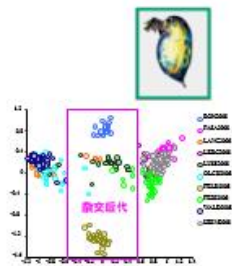
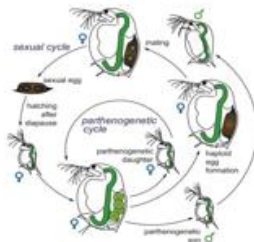


研究方向二：人类病原生物群体遗传与进化生态学研究

- 1、不同环境/地域的病原生物的遗传差异
- 2、病原体对不同生态环境的适应及其遗传基础

研究方向三：水蚤群体遗传与进化生态学研究

- 1、物种间杂交在进化过程中的作用
- 2、不同生态环境下水蚤群体的遗传多样性
- 3、水蚤表型可塑性遗传基础 (BMC Evol Biol, 2012; Int J Parasitol, 2012; Evolution, 2011; Mol. Ecol, 2010)



水蚤在不同生态环境下存在杂交及产生的遗传多样性

虫媒疾病实验室



王敬文课题组

生命科学学院B301, B302

Email: jingwenwang@fudan.edu.cn

Tel: 86-21-31246772



王敬文

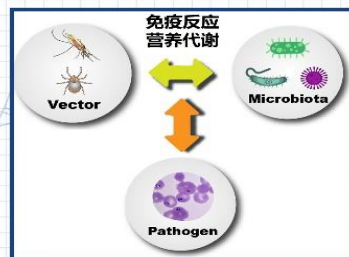
研究员，博导

2006年，复旦大学-耶鲁大学联合培养博士
2006-2013年，耶鲁大学博士后、助理科学家
2014-2018年，复旦大学生科院，研究员(青年)
2019年至今，复旦大学生科院，研究员
主要从事虫媒传染病中媒介和病原体相互作用机制的研究，共发表PNAS、PLOS PATHOGENS等论文20余篇，获国家自然科学基金、美国NIH RO1等多项基金资助。

我们的研究

本课题组主要以蚊虫和蜱虫为实验对象，了解影响虫媒传染病的因素，探索虫媒和病原体之间的相互作用机制，研发有效的虫媒防控手段。

1. 虫媒和病原体之间的免疫互作
2. 虫媒和病原体之间的营养互作
3. 共生菌对虫媒生长发育的影响



我们的成果

- 国家奖学金 3人次
- 上海市优秀毕业生 3人次
- 复旦大学优秀学生 6人次
- 复旦大学优秀学生干部标兵 1人次
- 中国昆虫学会报告二等奖 1人次

我们的生活

优质的学习资源
集体参与领域内国际会议
交流、演讲、汇报

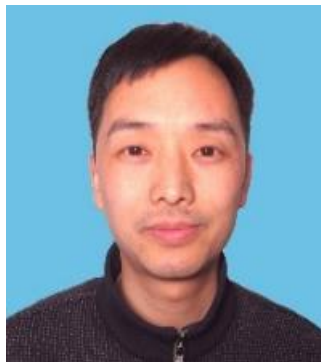
丰富的海内外交流机会
耶鲁大学、中国科学院
清华大学、中国疾控中心

多彩的实验室文化

春游、秋游
定期团建、文体活动



黄广华课题组--真菌感染机理与新药研发



复旦大学特聘教授
中国科学院“百人计划”
中国科学院特聘研究员、微生物所研究员
中国科学院大学岗位教授、微生物与免疫教研室副主任
真菌学国家重点实验室 副主任

办公地址：江湾校区生科院D513

办公电话：31246562

Email: huanggh@fudan.edu.cn

国家自然科学基金委“杰青” (2016)

国家自然科学基金委“优青” (2013)

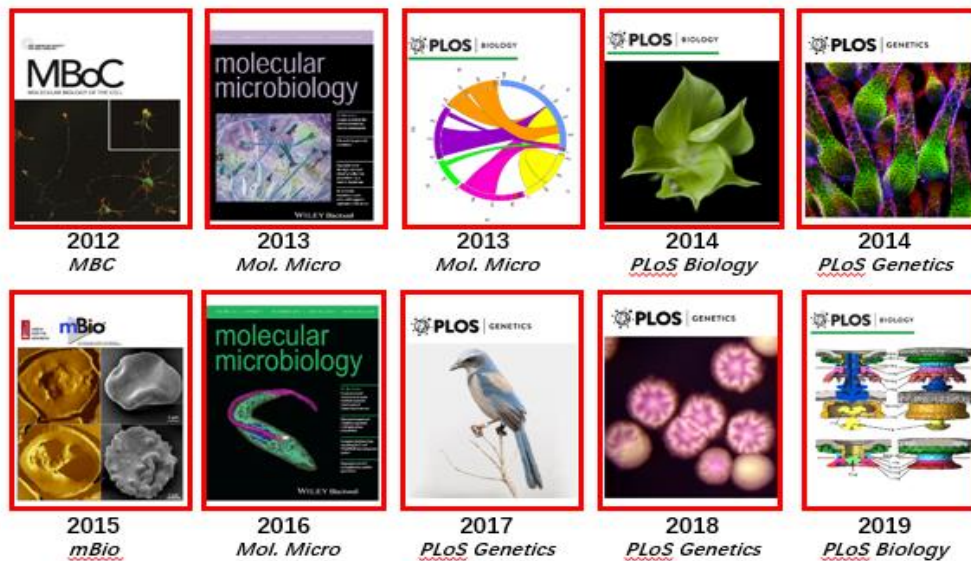
中科院“百人计划” (2012)

真菌感染：人类健康的隐形杀手

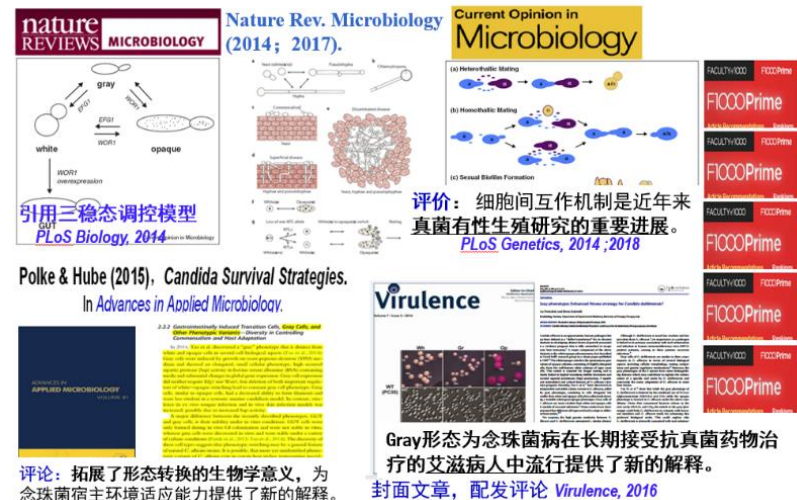
重点研究：

- (1) 人体病原性念珠菌的致病机理。
- (2) 真菌与宿主互作机制。
- (3) 超级真菌的鉴定和耐药机理。

黄广华课题组--真菌感染机理与新药研发



国际同行评价



评论：拓展了形态转换的生物学意义，为念珠菌宿主环境适应能力提供了新的解释。

封面文章，配发评论 Virulence, 2016

微生物学与微生物工程系

未来学科发展规划



面向健康、工农业和国防等重大战略需求，
建立一只强大的微生物学研究队伍，服务国家重大需求。

面向国家需求， 面向科学前沿
在新发传染性疾病、结核、真菌病、寄生虫病、
免疫和病毒学等几个方向形成特色。

目标：

- (1) 产出标志性成果（高影响力论文、重大技术成果）；
- (2) 培养一批人才；
- (3) 面对国家重大需求时，能挺身而出，发出一些复旦微生物系的声音。



复旦大学生科院

微生物学与微生物工程系

选择复旦的理由：

- (1) 有大师，有大楼，还有美丽的校园；**
- (2) 有厚重的历史和文化的积淀，有美好的前景；**
- (3) 你可以在这快乐生活，快乐成长，出大成果！**
- (4) 你从这里起航……**





WE WANT YOU!

欢迎加盟复旦大学生科院

微生物学与微生物工程系

**不负韶华，未来可期！
你完全可以通过认识和改造微生物，
从而改变世界！**

谢谢大家！