



呼吸疾病全国重点实验室
State Key Laboratory of Respiratory Disease

SKLRD

State Key Laboratory of Respiratory Disease

通讯

2023年10月第五期（总第45期）

呼吸疾病全国重点实验室
State Key Laboratory of Respiratory Disease
国家呼吸系统临床医学研究中心
National Clinical Research Center for Respiratory Disease
国家呼吸医学中心
National Center of Respiratory Medicine

科研

ion

焦点关注：

- 实验室9位学者入选“2023全球前2%顶尖科学家”榜单
- 实验室科普基地获评广州科普游十周年十佳优秀单位
- 实验室开展《生物实验安全及防护》常见事故应急演练培训





呼吸疾病全国重点实验室通讯

2023年10月第五期（总第45期）

名誉主编

钟南山

主编

赵金存

编委（按姓氏首字母为序）

陈 涛 何建行 何慧婵 黄庆晖
李时悦 孙宝清 杨子峰

编辑（按姓氏首字母为序）

郭春丽 关子杰 李 双 苏惠娟
苏 杰 颜子竹 张晓红

目录 Contents

综合报道

躬耕教坛 强国有我，桃李花开 感恩有您.....	01
实验室召开安全领导小组工作会议.....	02
实验室召开安全工作小组会议.....	02
实验室开展《生物实验安全及防护》常见事故应急演练培训.....	03
香港大学李嘉诚医学院麻醉学系、香港大学深圳医院麻醉医学部到访实验室交流.....	04
谢茂彬教授到实验室开展学术报告.....	05
实验室9位学者入选“2023全球前2%顶尖科学家”榜单.....	06
李合英高级工程师学术讲座：120kV常规透射电镜技术平台在生物医学研究中的作用..	10

科研进展

张笑人教授团队揭示哮喘致敏新机制.....	11
赵金存教授与上海市免疫治疗创新研究院吴凡研究员等在《Cell Research》联合发表广谱抗体中和奥密克戎XBB变异株新机制研究.....	12
何建行、梁文华教授首次证实过度清扫淋巴结降低免疫治疗疗效.....	14
张玉霞、赵金存教授团队与香港大学Jasper Fuk-Woo Chan教授团队共同揭示调控新冠病毒入侵新机制并发现广谱抗病毒靶点.....	21
李时悦教授团队在国际上首次对气管狭窄犬模型进行气道基底细胞自体移植实现气道上皮重建并有效控制气道狭窄复发.....	23

课题组风采

课题组风采——唐潇潇课题组.....	27
--------------------	----

开放交流

扬帆起航，青春逐梦——呼吸健康科普基地顺利接待广州医科大学基础医学院2023级新生...31

探索呼吸奥秘，共启科学之旅——呼吸健康科普基地顺利举办广州市第一一三中学第二期、第三期科普开放日活动.....32

畅享呼吸，守护健康——呼吸健康科普基地顺利举行科普自由行活动.....35

呼吸健康科普基地受邀参加2023年广州市全国科普日暨第六届科普嘉年华活动并获评广州科普游十周年十佳优秀单位.....37

守“呼”健康，心“吸”未来——呼吸健康科普基地开展华颖中学研学活动.....38

呼吸健康科普基地受邀参加2023年广州市越秀区全国科普日活动.....41

守护肺功能，关注肺健康——呼吸健康科普基地联合广东省科技图书馆顺利举办全国科普活动日系列主题活动.....42

走进科研最前线，探寻呼吸医学奥秘——呼吸健康科普基地顺利举办广电小记者科普开放日活动.....44

呼吸健康科普基地顺利举行广州市青年科学家协会科普研学活动.....47

畅游呼吸知识殿堂，提升医学健康素养——呼吸健康科普基地顺利举办2023年第三期科普游自由行实验室开放日活动.....49

青年才俊

孟昭杰——广州医科大学呼吸疾病全国重点实验室.....51

于京佑——广州医科大学呼吸疾病全国重点实验室.....52

产学研

国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、实验室3项成果入选广东省优秀医药成果名单.....53



躬耕教坛 强国有我，桃李花开 感恩有您

饮其流者怀其源，学其成时念吾师。在第39个教师节到来之际，实验室师生欢聚一堂，礼谢师恩。

实验室何慧婵副主任首先对实验室全体老师在教学、科研等方面所作出的努力和成绩表示诚挚感谢。他们，是实验室发展的托举者，见证者，是他们精益求精的态度、勇攀高峰的精神、钻坚研微的努力支撑起了实验室平台的建设，推动了实验室的进一步发展。同时，何副主任也向全体教师致以节日的慰问和祝福。

随后，实验室肺血管组王健教授作为教师代表发言。他对肺血管团队在实验室平台上取得成绩表示衷心感谢，“海阔凭鱼跃、天高任鸟飞”，他也希望实验室各团队可以依托实验室平台自由翱翔，取得更加优异的成绩。



最后，何副主任为实验室的教师代表送出鲜花致以节日的慰问和祝福，衷心感谢他们对实验室的支持与贡献！

师恩如海，愿培栋梁擎大厦；教无止境，须将德智化群星。在教师节即将到来之际，让我们以最崇高的敬意，祝愿全体教师节日快乐！





实验室召开安全领导小组工作会议

9月11日下午，实验室召开安全领导小组会议，实验室领导班子、实验室安全领导小组成员参加了会议。会议由实验室主任赵金存主持。

会上，何慧婵副主任汇报了实验室安全现状，解读了《关于成立实验室安全领导小组和工作小组的通知》的制定情况及具体内容，对实验室安全领导小组的职责提出了明确要求。随后，与会人员就实验室安全工作进行了全面深入的探讨，围绕实验室安全管理整体架构、责权利体系、生物安全培训、SOP程序优化、安全信息沟通及动物实验的管理等方面提出了针对性意见。赵金存主任强调，要落实好安全责任书的签订，严格落实每个岗位的安全责任，抓实抓细日常监督检查工作，加强宣传教育培训，增强全员安全意识，全方位做好实验室安全工作。



实验室召开安全工作小组会议

为进一步做好科研实验工作，全面提升实验室安全水平，9月18日上午，实验室召开了安全工作小组会议，会议由安全工作小组组长何慧婵副主任主持。

何慧婵副主任对安全工作小组成员的责权利进行进一步明晰，充分肯定了安全工作小组成员/课题组安全员在实验室安全管理中所付出的努力，并从安全工作小组会议的召开要求、安全知识讲座、安全检查及安全整改、安全责任书的签订、发挥青年科学家/骨干力量等方面进一步提出实验室安全工作要求。她指出，近期实验室师生员工的安全意识明显增强，但实验室安全没有终点，实验室成员要切实增强风险意识，把好安全底线，推进高水平实验室安全管理工作开展，为各课题组开展科研实验活动筑牢安全之基。



SKLRD



实验室开展《生物实验安全及防护》常见事故应急演练培训

为增强广大师生的安全防范意识和防灾避险能力，提高实验室应急处置工作水平，近日，实验室开展安全管理员及2022级研究生《生物实验安全及防护》常见事故应急演练培训。学校科研实验中心邀请了来自应急救援领域的专业培训团队进行现场指导，160余名师生参加培训。

第一阶段为理论授课环节。课堂生动严肃、结合实际，培训专家将应急救援中的实战经验和几起典型的高校实验室安全事故融入其中，以此强调实验室安全的重要性，令人印象深刻。通过对危化品防护装具讲解及穿脱展示、实验室生物样品意外撒漏处置方案，以及灭火毯使用等理论知识的培训，广大师生对本次演练的具体内容有了清晰的认识。



第二阶段为实操培训考核环节。160多名同学分成4人组，每组配防护装具2套、教官1名，重点围绕防护装具穿脱，进行实操技能训练和考核。各位研究生积极投入到演练考核当中，活动紧张有序，取得圆满成功。



本次演练强化实验室人员日常实验安全防范与突发事件的应急能力，为学校“双一流”大学建设保驾护航。



香港大学李嘉诚医学院麻醉学系、香港大学深圳医院麻醉医学部到访实验室交流

9月23日上午，香港大学李嘉诚医学院麻醉学系主任黄守正教授、陈友伟副教授，香港大学深圳医院麻醉医学部主管许学兵教授、王春艳主任等一行6人应广州医科大学附属第一医院麻醉科主任蓝岚教授邀请到访实验室参观交流。



黄教授一行首先在实验室办公室陈涛博士、黄楚琴博士的带领下参观了实验室的场地与平台，特别实地感受了动物中心的科研环境。同时座谈了解了实验室的主要研究方向，学术成果及产学研转化工作等。

黄守正教授一行表示很高兴能到访实验室了解实验室的发展历史与成果，双方未来在多个领域存在合作的机会；并重点就呼吸健康大数据平台数据采集与管理、生物样本库建设与共享等方面展开了深入交流。蓝岚教授对香港大学一行专家的到访表示了热烈欢迎，表示未来背靠实验室与国家呼吸医学中心，会与香港大学李嘉诚医学院麻醉学系、香港大学深圳医院麻醉医学部拓展更好的合作。蓝岚教授随后还邀请黄守正教授一行至呼吸医学中心观摩了肺移植手术。

麻醉科莫仲翹、邓诗瑜及范杞医生等及实验室办公室张晓红等陪同交流。



谢茂彬教授到实验室开展学术报告

2023年10月9日下午，实验室邀请了学校生物医学工程学院谢茂彬教授分享“超快速体积生物打印方法研究与体系构建”讲座。本次讲座由卢文菊教授主持。

谢茂彬教授聚焦于生物 3D 打印和生物材料研究，他向大家分享了这项技术的最新研究成果，包括双交联网络体积生物打印理论体系、超快速体积生物打印方法建立及成果推广应用等。

谢茂彬教授指出，生物3D打印广泛应用于生命科学的多个领域，诸如类器官、组织工程、再生医学，但“慢、低、小”是生物3D打印的主要问题。生物3D打印技术包括挤出式层层打印，光聚合式层层打印和体积生物打印（VBP），其中VBP耗时只需十秒到数十秒。谢茂彬教授团队，创新性提出具有生物相容性高，材料可生物降解的“光交联+物理交联”网络VBP理论体系。光交联机理是SS和SF在可见光波长下可以形成酪氨酸双键，通过两步反应控制光交联，“光响应剂-吸收光能（氧化）-促进酪氨酸双键（还原）”；物理交联机理指的是SS和SF蛋白二级结构间的转换，可通过调控/折叠的含量和分布。与单交联网络VBP相比，双交联网络VBP实现了在低浓度生物墨水（1.25%~2.5%）完成复杂结构的打印，并具备可大范围调控的机械强度和高细胞活性（>95%）的优势。



其团队自主研发的新软件程序X-Tomer和新硬件设备VBP-T200，解决了国内尚无可商用的国产VBP设备的“卡脖子”问题。该技术达到了国际一流指标，填补了国内空白。在成果转化上有很好的推广应用，目前已在2个国家级实验室，5所“双一流”高校，5所三甲医院，3家公司快速推广，在类器官及气道支架、尿路支架、妇科再生医学、肿瘤个性化用药、药物制剂和药物缓释等领域开展基础和临床研究。在应用案例中，该项技术推动肿瘤类器官的基础和临床前沿研究，并具有成功率高、多种类器官结构、大小均一、细胞分布均一、重复性高和自动化程度高的优势。

谢茂彬教授的分享为实验室提供了最前沿的技术支持，也拓宽了科研视野。现场互动气氛热烈融洽，卢文菊教授、陶爱林教授、张子丽副教授等参会专家学者踊跃提问，就该打印材料的选择、再生医学应用中生物材料与组织的融合以及生物材料降解、多种细胞分层打印等问题展开了热烈讨论。谢茂彬教授团队现场展示了双交联网络VBP打印骨组织螺钉，通过软件预设定的打印参数、体积生物打印机（VBP-T200）和专用生物墨水材料，1分钟内隔空造物成功打印了1枚真实可见的骨组织螺钉，引起参会人员极大的兴趣，并表示期待双方有进一步的科研合作。





实验室9位学者入选“2023全球前2%顶尖科学家”榜单

近日，美国斯坦福大学 (Stanford University) 与爱思唯尔 (Elsevier) 数据库发布了第六版《全球前2%顶尖科学家榜单2023》，广州医科大学附属第一医院、广州呼吸健康研究院、实验室9名学者上榜，涉及呼吸病学、肿瘤学、药物与分子生物化学、病毒学等领域。

根据榜单，钟南山院士、何建行、杨子峰、关伟杰、梁文华同时入选“终身影响力排行榜”和“年度科学影响力排行榜”。

* 李时悦、赵金存、赖克方、陈如冲入选“年度科学影响力排行榜”。* 钟南山院士、李时悦、赖克方、陈如冲、关伟杰入选领域为**呼吸病学**。* 何建行、梁文华入选领域为**肿瘤学**。* 杨子峰入选领域为**药物与分子生物化学**。* 赵金存入选领域为**病毒学**。

该榜单基于Scopus数据库，依照科技工作者科研产出、Google Scholar Metrics期刊评分、H指数、成果被引、成果中作者排序位置等参数进行综合评估，从近1千万名科学家中遴选出世界排名前2%的科学家，涉及22个领域和174个子学科领域，旨在提供一个科学家长期科研表现的衡量指标，更客观、更真实地反映科学家的影响力。其中“终身科学影响力排行榜”更加关注整个学术生涯迄今的影响力，“年度科学影响力排行榜”则聚焦于科学家上一年度的学术成就。

入选全球前2%顶尖科学家榜单（特别是终身科学影响力榜单），意味着该学者在其研究领域具有较高的世界影响力，为该领域的发展作出了杰出贡献，是对入选榜单学者个人科研能力的充分肯定。这次广州医科大学附属第一医院、广州呼吸健康研究院、呼吸疾病全国重点实验室9名学者荣登榜单，表明实验室在呼吸疾病及相关研究领域处于全球前列，具备较高的国际影响力，专家的技术领先性获得国际权威认可。

入选人简介



钟南山 院士

中国工程院院士，广州医科大学呼吸内科学教授，广州国家实验室主任，国家呼吸系统疾病临床医学研究中心主任，国家呼吸医学中心名誉主任。钟南山院士是我国支气管哮喘、慢性咳嗽、COPD、重大呼吸道传染性疾病预防的领军人物。先后主持国家973、863、“十五”“十一五”“十二五”科技攻关、国家自然科学基金重大项目、WHO/GOLD委员会全球协作课题等重大课题十余项。荣获新中国最美奋斗者，改革先锋（公共卫生事件应急体系建设的重要推动者），创新争先团队奖，共和国勋章者等数十项荣誉。

SKLRD



何建行 教授

国家呼吸医学中心主任，广州呼吸健康研究院院长，实验室PI，广州医科大学附属第一医院胸外科、移植科、肿瘤科学术带头人。从事胸外科医教研一线工作39年，本人及团队每年完成近10000例的胸外科手术，及100余台肺移植，首创无管微创技术（Tubeless VATS）入选2022哈佛大学教科书。主持国家重点研发计划等课题28项，在NEJM、Lancet、BMJ、Cell、Nature Medicine等国内外知名杂志发表论文381篇，总IF 3102分，ESI高被引论文21篇，相关成果被国际肿瘤NCCN指南、WHO新冠防治指南、Cell 2020最佳论文、美国癌症研究所官网纳入推荐。曾获国家科技进步二等奖，国家科技进步创新团队奖，全国创新争先奖牌，全国创新争先个人奖，中华医学进步一等奖，华夏医学一等奖，广东省科技进步特等奖。



李时悦 教授

二级教授、享受政府津贴，广州医科大学附属第一医院呼吸科主任，国家呼吸医学中心副主任，广州呼吸健康研究院副院长，实验室PI。现任中华医学会呼吸病学分会副主任委员兼介入呼吸病学学组组长、中国医师协会内镜分会副会长、中国医学装备协会呼吸专委会主任委员、广东省医学会呼吸病学分会主任委员、中华结核与呼吸杂志副总编辑、Respiration编委。长期从事呼吸系统疑难病、介入呼吸病学、再生医学的临床与科研工作。主持国家重点研发计划、国自然等多项国家级项目；获授权专利20余项；在ERJ、Lancet Haematol、Allergy等国内外知名杂志表论文200余篇。曾荣获全国创新争先奖牌、广东省科技进步奖、广东省医学领军人才、中国优秀呼吸医师等奖励。



杨子峰 教授

二级教授，国家“万人计划”科技创新领军人才，全球前2%顶尖科学家。现任广州呼吸健康研究院副院长，实验室副主任，广州实验室特聘研究员兼诊断技术创新研究与转化中心主任、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心病毒诊断研究中心执行主任。担任中国中西医结合学会临床药理与毒理专业委员会副主委、世界中医药联合会中医药抗病毒研究专业委员会副会长、广东省中西医结合学会副会长、世界卫生组织（WHO）流感专家组人H7N9、H5N1风险评估委员、日本流感研究者学会荣誉会员，中成药审评专家顾问委员会成员。在紧扣临床需求的呼吸系统传染病、重大呼吸慢病的动物模型构建及重大呼吸系统传染病及慢病的创新药物研发领域有丰富的研究经验及成果。主持多项国家自然科学基金和国家重点研发计划，已在Science、New England、Nature子刊等国际高水平期刊发表90多篇文章，影响因子逾890，单篇最高被引802次，H指数30。申请国家、国际发明专利近30余项，授权10余项。荣获国家科技进步创新团队奖、广东省科技进步特等及一等奖、广东省丁颖科技奖、中华中医药学会科学技术奖中青年创新人才奖等多项奖励。



赵金存 教授

教授，博士生导师。实验室主任、国家杰出青年科学基金获得者，享受政府特殊津贴。长期从事人类新发突发呼吸系统传染病致病机制及相关预防、治疗方法研究。迄今在Cell、Immunity、Lancet Infect Dis、Sci Immunol、J Clin Invest、J Exp Med等杂志共发表SCI论文超过170篇。连续入选科睿唯安全球高被引科学家。作为牵头人先后主持国家重点研发计划、国家自然科学基金重大研究计划、国际(地区)合作与交流项目等。



赖克方 教授

广州医科大学附属第一医院-国家呼吸医学中心内科教授，博士，博导，广州呼吸健康研究院-实验室临床实验部主任，慢性咳嗽学组组长。中华医学会呼吸病学分会哮喘学组副组长，中国医师协会呼吸医师分会哮喘工作组副组长，中国研究型医院学会环境医学分会副会长，中国医促会胃食管反流病学分会副主委，中国咳嗽联盟主席，欧洲呼吸协会(ERS)咳嗽联盟国际顾问，ERS慢性咳嗽诊治指南专家组成员，美国胸科医师学会(ACCP)咳嗽诊治指南专家组成员。20余种SCI杂志和国内杂志编委和审稿专家。赖克方教授主要从事慢性咳嗽与哮喘的相关研究，先后负责国家重大科技计划、国家自然科学基金课题等30余项。在Lancet Respir, AJRCCM, ERJ, Thorax, Chest, JACI等国内外杂志发表论文200余篇，主编《慢性咳嗽》等专著3部，参编呼吸内科相关专著10余部，获得国际国内专利20项。牵头制定中国咳嗽诊治指南5部、难治性慢性咳嗽诊治、新冠病毒感染咳嗽诊治等专家共识2部。组织举办中国咳嗽论坛14届，国际咳嗽会议3届。



陈如冲 教授

广州呼吸健康研究院呼吸内科学教授、主任医师，博导，变态反应(过敏)科副主任，实验室独立PI，广东省科技厅呼吸健康国际合作基地负责人。师从钟南山院士、Paul O'Byrne院士，长期从事支气管哮喘、慢性咳嗽等炎症性气道疾病的临床诊治及研究工作。近五年主持包括国家自然科学基金项目10项，多中心临床试验7项。近五年以第一或通信作者发表SCI论文31篇，其中在Lancet子刊、AJRCCM、ERJ、Allergy、JACI、CHEST等中科院一区杂志发表高水平学术论文17篇(ESI高被引论文4篇)，入选斯坦福-爱思唯尔全球呼吸领域高引学者名录。担任泰晤士高等教育全球大学学术声誉调查专家组成员、教育部学位论文评审及教学评估专家、中华医学会呼吸病学分会哮喘学组秘书、中国咳嗽联盟委员及秘书、中国预防医学会过敏病专委会常委等。先后获中国高校十大科技进展、广东省科技进步特等奖、中华医学科技进步三等奖、广州市科技进步一等奖、上海医学科技进步三等奖等多项成果奖励。执笔或参与多部慢性咳嗽、支气管哮喘等疾病诊治指南与共识，获全国中青年呼吸精英、广东省杰出青年医学人才、广东省高校优秀青年教师、广州市高层次人才、广州市杰出青年岗位能手、羊城抗疫医师、羊城好医生等荣誉。



关伟杰 教授

广州呼吸健康研究院院长助理，呼吸疾病国家临床研究中心副主任，实验室研究员，博士生导师，2022年国家自然科学基金优秀青年（优青）基金获得者，青年珠江学者，中华医学会呼吸分会青年学组委员。以通讯、第一、共同第一作者在NEJM、Lancet、Nature Medicine、ERJ、Chest、JAMA Internal Medicine等杂志发表多篇论文；新冠临床特征文章成为NEJM创刊以来引用TOP 2的论文（超过1.5万次），获得爱思唯尔出版集团“全球前2%终身影响力顶尖科学家”称号、“2021、2023年全球前2%顶尖科学家”称号，2020-2022年连续3年获爱思唯尔出版集团“中国高被引用学者”称号，获得首届钟南山青年科技创新奖，European Respiratory Journal最佳同行评审奖获得者，ERJ Open Research副主编，中国支扩联盟副主席，中华医学会呼吸分会青年委员，2020年与2022年全球支扩与非结核分枝杆菌大会组委员会委员，2019年欧洲呼吸学会支扩分型壁报专栏大会主持，The Lancet、Lancet Respiratory Medicine、AJRCCM等10余个SCI杂志的审稿人。



梁文华 教授

广州医科大学附属第一医院（国家呼吸医学中心）胸部肿瘤综合病区主任、呼吸健康研究院院长助理、实验室肺癌学组副组长，兼任广东省医学会精准医学与分子诊断分会副主委、广东胸部疾病学会免疫分会主委、中国抗癌协会CACA肺癌专委会委员、Transl Lung Cancer Res副主编（IF 4.0）、《中华医学杂志（CMJ）》编委。长期围绕肺癌/肺结节的早期诊断及干预方法开展研究，获国家优秀青年基金（肿瘤学）、2项面上基金、青年珠江学者、广州市重点项目等资助。至今作为通讯/第一作者（含共同）在NEJM、Cell、J Clin Oncol、Lancet Oncol、Lancet Digit Health、J Clin Invest、J Thorac Oncol等杂志共发表IF>30论文28篇，ESI高被引8篇，总被引24443次，H指数35，授权/申请发明专利5项，软著2项。获首届广东省青年科技奖、2020年阿里达摩院青橙奖（医学首位获得者），作为主要完成人之一获国家科技进步奖2项。



李合英高级工程师学术讲座：120kV常规透射电镜技术平台在生物医学研究中的作用

2023年10月23日下午，实验室邀请了中国科学院广州生物医药与健康研究院李合英高级工程师分享《120kV常规透射电镜技术平台在生物医学研究中的作用》的讲座。此次讲座由王涛教授主持。



生物电镜技术是在纳米微观尺度上观察生物超微结构的重要手段，特别是在细胞超微结构、微生物和病毒的结构和功能机制研究方面有着不可替代的作用。但由于生物电镜技术受限于样本制备的复杂性和繁琐性，样品制备需要专业技术人员进行指导和操作，因此普及范围较窄，导致相当一部分需要进行电镜验证的课题进展缓慢。

在此次讲座中，李合英高级工程师向与会的老师同学们介绍了常规生物电镜技术在生物医学中的应用和技术难点的突破，讲解了目前较为前沿的电镜应用技术如光电联用技术、三维重构技术和冷冻扫描技术等，重点作了适合于观察颗粒样品的负染技术以及适合观察细胞超微结构的超薄切片技术介绍。李合英高级工程师强调电镜技术通过对已知表型进行超微结构确认以及发现其他亚细胞结构特征等为科学研究提供了重要的线索，同时电镜技术也是课题研究过程中最终结论的验证手段。她表示以科学问题为导向，以电镜等关键技术为支撑，两者互为依托，能极大程度的推进科学研究的进展。

学术报告后，李合英高级工程师与参会人员就如何在课题中更高效地应用电镜技术以及电镜使用过程中的注意事项等问题进行了深入交流。此次讲座干货满满，进展顺利，大家热情发言，收获颇丰。

讲者介绍

李合英，生物学博士，高级工程师，广州生物医药与健康研究院分析测试仪器中心电镜成像平台负责人。主要利用系列光镜和电镜技术对动植物超微结构及功能进行研究，参与多项国家自然科学基金项目，主持中科院广州区域中心技术类开放课题2项。擅长的技术领域包括：石蜡切片技术、冰冻切片技术、半薄及超薄切片技术、生物电镜样本制备以及超微结构观察等，积累了大量有关细胞、大鼠、小鼠等模式生物的超微结构观察经验，熟悉多种模式生物的超微结构变化。合作发表文章累计30余篇，刊登在Nature Genetics、Nature Communications、Autophagy、Emerging Microbes & Infections、Plant Journal、BMC Plant Biology等国际期刊上。

张笑人教授团队揭示哮喘致敏新机制

哮喘是一种慢性气道炎症性疾病，其主要病理特征包括气道黏液分泌增加、气道重构和支气管高敏感性。据统计，全球约有3亿哮喘患者，我国患病人数约为4570万。预计到2025年，由于环境污染和生活方式改变导致的哮喘患病人数将增至40亿，严重危害公共健康。由于无法完全避免接触致敏原，过敏性哮喘通常难以完全治愈。反复发作的呼吸道过敏和哮喘症状会严重影响患者生活质量。因此，深入阐明哮喘致敏的发病机制，并早期进行预防和干预，是哮喘诊治的关键。

近日，实验室PI张笑人教授团队在Cellular & Molecular Immunology (IF: 24.1) 上在线发表了题为B-cell-derived IL-10 promotes allergic sensitization in asthma regulated by Bcl-3的研究成果，发现了在Bcl-3-Blimp-1-Bcl-6轴的调控下，B细胞来源的IL-10促进哮喘致敏。



www.nature.com/cmi

ARTICLE

B-cell-derived IL-10 promotes allergic sensitization in asthma regulated by Bcl-3

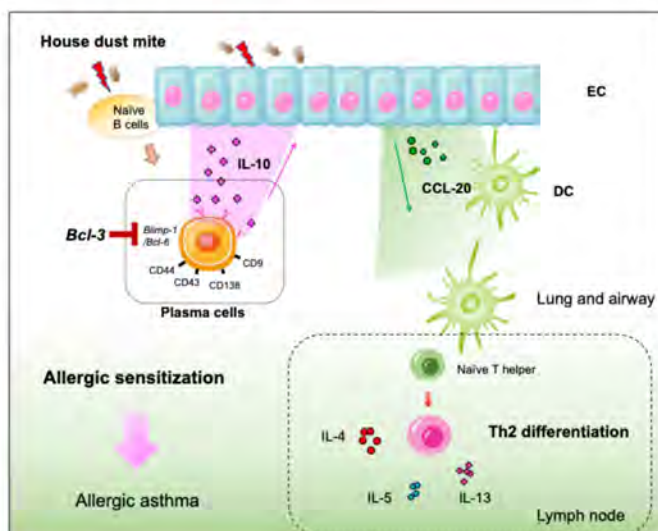
Guojun Qian^{1,8,9}, Wenxia Jiang^{2,9}, Donglin Sun^{1,9}, Zhun Sun^{1,9}, Anning Chen¹, Hongwei Fang³, Jingyao Wang¹, Yongzhong Liu⁴, Zhinan Yin⁵, Haiming Wei⁶, Hao Fang^{3,7} and Xiaoren Zhang^{1,2}

© The Author(s), under exclusive licence to CSI and USTC 2023

Bcl-3能调控IL-10的产生。IL-10通常被认为具有抗炎作用，但其在哮喘发病机制中的具体作用尚且存在争议。研究人员发现，Bcl-3基因敲除小鼠比野生型小鼠更易患哮喘，提示Bcl-3可能通过调控IL-10参与哮喘的发生。进一步的研究显示，Bcl-3能抑制B细胞在过敏原刺激下产生IL-10。同时B 细胞来源的IL-10能够促进哮喘致敏；其具体机制为B 细胞来源的IL-10促进肺上皮细胞产生趋化因子CCL-20，吸引树突状细胞聚集于肺，加剧后续的2型免疫反应，从而促进哮喘的发生。而Bcl-3能通过抑制B细胞产生IL-10，减少CCL-20的释放和树突状细胞的聚集，从而抑制哮喘的发生。

本研究阐明了B细胞来源的IL-10在过敏原刺激下促进哮喘致敏的新机制,并揭示Bcl-3通过抑制B细胞产生IL-10而阻止哮喘发病的过程,为开发靶向IL-10和Bcl-3信号通路的新型哮喘治疗提供理论基础。

实验室张笑人教授、钱国军副教授为本文的共同通讯作者，钱国军副教授、中科院上海营养与健康研究所博士生蒋文霞、实验室博士研究生孙东麟、硕士研究生孙准为本文的共同第一作者。合作团队包括复旦大学的方浩教授团队，中国科技大学魏海明教授团队，暨南大学尹芝南教授团队和上海交通大学刘永忠教授团队。本项研究得到国家自然科学基金委项目和学校双一流生物学学科建设项目的支持。





赵金存教授与上海市免疫治疗创新研究院吴凡研究员等在《Cell Research》联合发表广谱抗体中和奥密克戎XBB变异株新机制研究

9月27日，实验室赵金存教授与上海市免疫治疗创新研究院吴凡研究员、复旦大学黄竞荷研究员、孙蕾研究员，合作在《Cell Research》发表题为“A broadly neutralizing antibody inhibits SARS-CoV-2 variants through a novel mechanism of disrupting spike trimer integrity”的研究论文，报道了人源广谱中和抗体通过诱导S蛋白三聚体解聚来中和奥密克戎XBB等变异株的全新机制。

Letter to the Editor | [Published: 27 September 2023](#)

A broadly neutralizing antibody inhibits SARS-CoV-2 variants through a novel mechanism of disrupting spike trimer integrity

[Yunping Ma](#), [Qiyu Mao](#), [Yingdan Wang](#), [Zhaoyong Zhang](#), [Jiali Chen](#), [Aihua Hao](#), [Palizhati Rehati](#), [Yanqun Wang](#), [Yumei Wen](#), [Lu Lu](#), [Zhenguo Chen](#), [Jincun Zhao](#) , [Fan Wu](#) , [Lei Sun](#)  & [Jinghe Huang](#) 

综述介绍

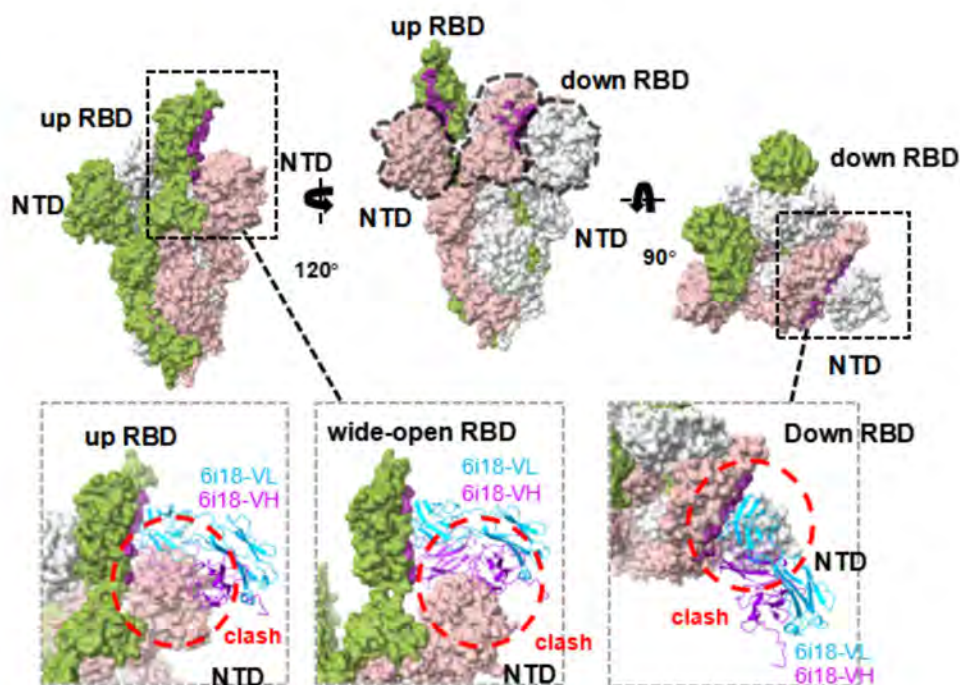
新冠病毒变异造成的免疫逃逸是其持续流行的主要原因。XBB系列变异株是目前我国和全球范围的主要新冠流行变异株，其高传染性和高度传播性导致了“二阳”人数大大增加。该变异株的流行不仅大大降低了当前新冠疫苗的保护效果，还能逃逸大多数新冠中和抗体的中和作用，包括许多获FDA批准的抗体药物，如LY-CoV1404和Evusheld等。寻找对XBB系列变异株具有强效中和作用的中和抗体，对新冠病毒药物研发和疫苗研究具有重要意义。

在本研究中，研究团队利用B细胞单克隆培养和高通量功能性抗体筛选技术，从感染新冠病毒的康复者外周血B细胞中分离出一株人源广谱中和抗体6i18。该抗体不仅能强效中和SARS-CoV-2原始毒株和包括BQ.1.1、XBB.1.5、XBB.1.16在内的24种新冠变异株，还能中和WIV1、RS3367等蝙蝠冠状病毒。与另一株新冠广谱中和抗体S309相比，6i18对BA.1、BQ.1.1、XBB.1.5、XBB.1.16等变异株的亲和力更高，与RBD的解离常数低于10pM。在动物模型中，无论通过滴鼻或腹腔注射给药，6i18对XBB活毒感染的小鼠都有很好的保护和治疗作用，可显著降低XBB感染小鼠肺部的病毒滴度。

SKLRD



Virus ID	IC 50 (μg/mL)	
	6i18	S309
WT	0.0213	0.0550
Alpha	0.167	0.0229
Beta	0.376	0.0811
Delta	0.406	0.0928
BA.1	0.0486	0.292
BA.2.12.1	0.310	0.540
BA.2.75	0.110	0.162
BL.1	0.148	1.935
BA.2.75.2	0.405	2.178
BN.2.1	0.0813	1.865
CA.1	0.193	0.280
BA.2.75.4	0.818	0.170
BR.1	0.188	0.316
CH.1.1	1.167	0.682
XBB	0.0968	0.708
XBB.1.5	0.144	1.535
XBB.1.16	0.0883	0.199
XBB.1.16.1	0.282	0.160
BA.5	0.436	0.366
BF.7	0.158	0.474
BA.4.6	0.0491	0.445
BA.5.1.12	0.252	0.358
BA.5.6.2	1.529	0.394
BU.1	0.182	1.360
BQ.1.1	0.262	0.625
SARS-CoV	>20	0.0201
RS3367	0.342	0.0914
WV.1	0.151	0.158



研究团队通过冷冻电镜解析了6i18与XBB Spike (S)蛋白三聚体的复合物结构, 6i18与XBB RBD具有极高亲和力, 结合RBD后能阻碍后者与相邻S蛋白单体 NTD的相互作用, 从而影响了S蛋白三聚体的稳定性, 并导致S蛋白三聚体解聚成为单体, 最终抑制新冠XBB病毒感染细胞。通过竞争结合实验定位了单抗6i18与XBB spike的结合表位, 发现其结合RBD中RBM区域以外的保守位点, 不影响RBD与ACE2的结合, 与广谱抗体S309相似。丙氨酸点突变实验精确定位了6i18的表位, 发现其表位与S309完全不同, 是一个全新的表位。6i18与XBB RBD间形成15个氢键, 而S309与RBD之间只形成8个氢键, 因此6i18通过强亲和力结合RBD, 使S蛋白三聚体解聚成为单体, 而S309却不能。

综上所述, 本研究从新冠病毒感染康复者中分离鉴定了一株人源中和抗体6i18, 通过结合RBD的全新表位, 诱导S蛋白三聚体解聚的全新机制, 对包括XBB系列在内的多种新冠变异株具有广谱强效中和能力。该研究对于研发新冠病毒广谱抗体药物和疫苗具有重要的指导作用。

实验室博士生张昭勇和复旦大学医学院博士生马云萍、毛绮婷、王应丹为该论文的并列第一作者, 实验室赵金存教授和复旦大学医学院黄竞荷研究员、孙蕾研究员, 上海市免疫治疗创新研究院吴凡研究员为论文的并列通讯作者, 复旦大学医学院闻玉梅院士、陆路研究员、陈振国研究员以及复旦大学医学院和实验室的多名团队成员参与了该研究工作。



何建行、梁文华教授首次证实过度清扫淋巴结降低免疫治疗疗效



Download

Cite

Share

Favorites

Permissions

RETROSPECTIVE COHORT STUDY

Impact of lymphadenectomy extent on immunotherapy efficacy in post-resectional recurred non-small cell lung cancer: a multi-institutional retrospective cohort study

Deng, Hongsheng MD^a; Zhou, Juan MD^b; Chen, Hualin MD^c; Cai, Xiuyu MD^d; Zhong, Ran MD^b; Li, Feng MD^b; Cheng, Bo MD^b; Li, Caichen MD^b; Jia, Qingzhu MD^e; Zhou, Caicun MD^a; Petersen, René Horsleben MD^f; Rocco, Gaetano MD, FRCSEd^g; Brunelli, Alex MD^h; Ng, Calvin S.H. MDⁱ; D'Amico, Thomas A. MD^j; Su, Chunxia MD^b; He, Jianxing MD, Ph.D, FACS^a; Liang, Wenhua MD^a; Zhu, Bo MD^e; on behalf of the AME Thoracic Surgery Collaborative Group

Author Information ©

International Journal of Surgery ():10.1097/JJS9.0000000000000774, September 27, 2023. | DOI:

2023年10月，外科学知名学术期刊 *International Journal of Surgery* (IF: 15.3, JCR: Q1) 在线发表了广州医科大学附属第一医院（国家呼吸医学中心）联合上海市肺科医院、中山大学肿瘤防治中心、广东医科大学附属医院等在肺癌淋巴结清扫精准治疗领域的最新研究成果，题为“**Impact of Lymphadenectomy Extent on Immunotherapy Efficacy in Post-resectional Recurred Non-Small Cell Lung Cancer: A Multi-Institutional Retrospective Cohort Study**”的论文。广州医科大学附属第一医院、实验室何建行教授、梁文华教授，上海市肺科医院苏春霞教授为该研究共同通讯作者，第三军医大学新桥医院朱波教授为指导作者，在读博士邓宏生、周娟博士、陈华林教授、蔡修宇教授为本研究共同第一作者。

研究意义

- 1. 首个证实淋巴结清扫数量与免疫治疗疗效相关联的临床证据：**既往已有一系列基础研究证实，在小鼠肿瘤模型中，切除/消融淋巴结可导致免疫治疗失效，本研究作为首个临床数据研究首次证实了淋巴结与免疫治疗疗效相关联，与前述基础研究相互验证。
- 2. 为意向接受术后/复发后免疫治疗的患者提供淋巴结清扫策略的依据：**在本研究纳入队列中，淋巴结清扫数超过16枚与更差的复发后免疫治疗疗效相关，因此对于计划接受免疫治疗的患者，应该避免过度清扫。

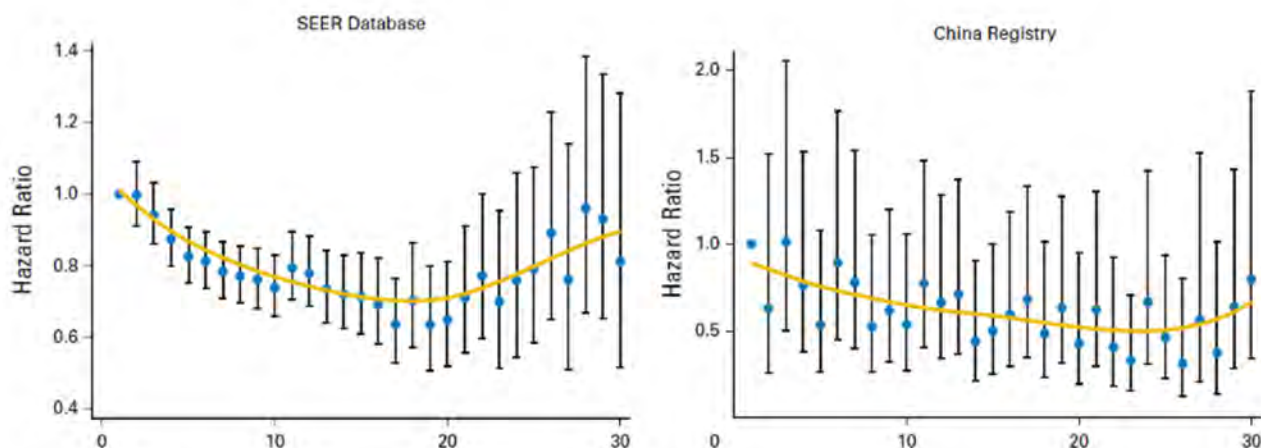
SKLRD



研究背景

1. 淋巴结转移状态是非小细胞肺癌（NSCLC）预后的重要决定因素。广泛的淋巴结清扫可以清除癌症转移的淋巴结，还能够帮助准确分期，并据此制定辅助治疗方案，从而提高长期生存率。然而，肿瘤引流淋巴结（TdLNs）作为肿瘤抗原暴露^[1]和抗原特异性免疫激活^[2, 3]的部位，广泛的淋巴结清扫可能与免疫损害相关。近年来，Fransen等^[4]和Fear等^[5]发现在小鼠肿瘤模型中，手术切除肿瘤引流淋巴结将导致免疫治疗失效，且同时降低了原位肿瘤微环境中的免疫细胞浸润。Dammeijer等^[2]证实，TdLNs中PD-1/PD-L1的相互作用与预后相关，而在原发肿瘤中则不相关。Spitzer等^[6]也报道了祖细胞耗竭的CD8⁺ T细胞（Tpex）在未受累淋巴结中大量存在，并且可以介导对免疫检查点阻断（ICBs）的应答。本团队He等^[7]也曾发文证明未转移的TdLNs对于肿瘤内三级淋巴结构（TLS）成熟的重要作用。

2. 何建行教授、梁文华教授团队在2017年曾发表一项全国多中心研究，通过大样本趋势分析描述了淋巴结清扫数目和远期生存的关系，发现在清扫0~16个淋巴结时，淋巴结数目越多，生存越好，提示**充分清扫淋巴结可以避免错误的分期下调以及减少残留**。但同时也发现，清扫超过16个淋巴结的患者中，随着清扫数目的增加，预后反而变差（HR值变大），提示**非必要的过度清扫可能会降低远期生存**。



这些基础及临床研究均提示广泛的切除淋巴结对于免疫治疗可能是无益甚至有害的，在此研究者提出了一个假设，即淋巴结清扫程度与免疫治疗的疗效之间存在潜在的相关性，值得在临床中进一步研究和验证。

研究设计

多中心回顾性地收集2018年1月至2020年12月在4家医院：广州医科大学附属第一医院、广东医科大学附属第一医院（初始队列）、同济大学附属上海市肺科医院、中山大学肿瘤防治中心（验证队列）诊断为NSCLC，**接受根治性手术切除，在术后随访期内肿瘤复发并接受PD-1免疫治疗患者的病历数据**。收集患者临床基线资料、手术相关信息、复发信息、免疫治疗方案与临床转归及预后信息。通过多变量Logistic和Cox回归分析评估切除引流淋巴结（DLN）与免疫治疗疗效的关系。

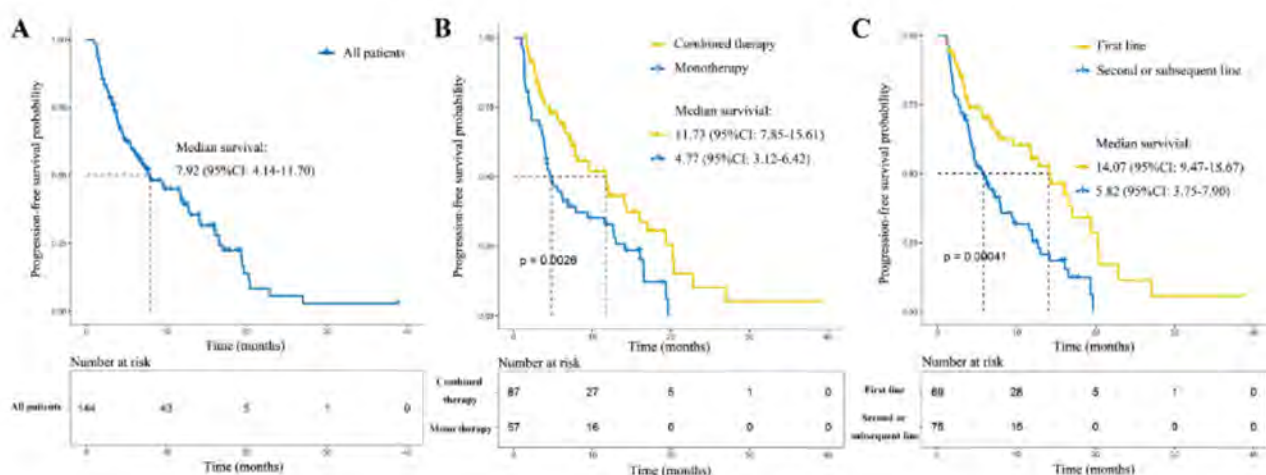


科研进展

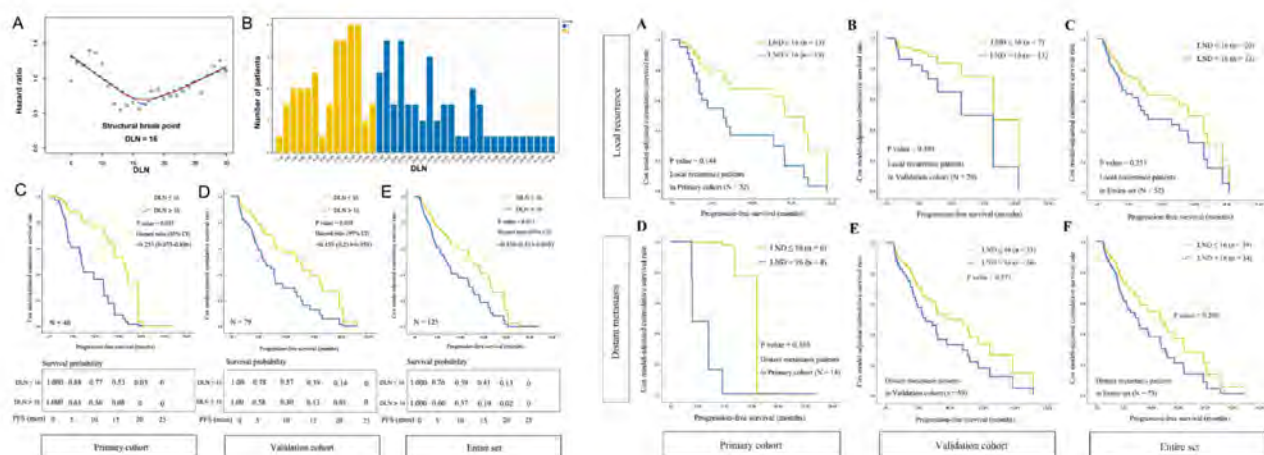
New achievement

研究结果

1. PD-1抑制剂用于术后复发NSCLC患者是有效的，与既往文献展示的一线免疫治疗晚期NSCLC的PFS相似^[8-10]。144例患者的中位复发后随访时间为14.3个月（95%CI: 11.0~17.6），中位PFS为7.9个月（95%CI: 4.1~11.7）；联合治疗亚组为11.7个月（95%CI: 7.9~15.6），单药治疗亚组为4.8个月（95%CI: 3.1~6.4）。



2. 清扫DLN计数 ≥ 16 与术后复发NSCLC患者更差的免疫治疗相关。经年龄、pT分期、DLN数目、联合方案、周期数等因素校正后，多变量Logistic和Cox回归分析显示在16个DLN处患者预后趋势截然不同，并证实DLN ≤ 16 与更长的PFS相关，危险比（HR）为0.26（95%CI, 0.07~0.90; $P=0.03$, 初始队列）和0.46（95%CI, 0.22~0.96; $P=0.04$, 验证队列），差异均有统计学意义，且在远处转移还是原位复发中均观察到同样趋势。

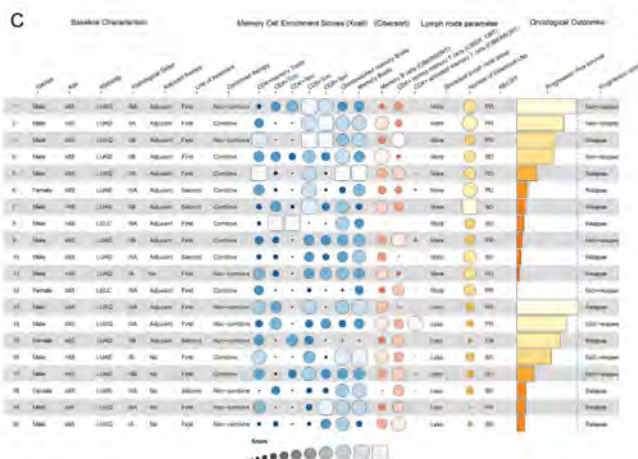
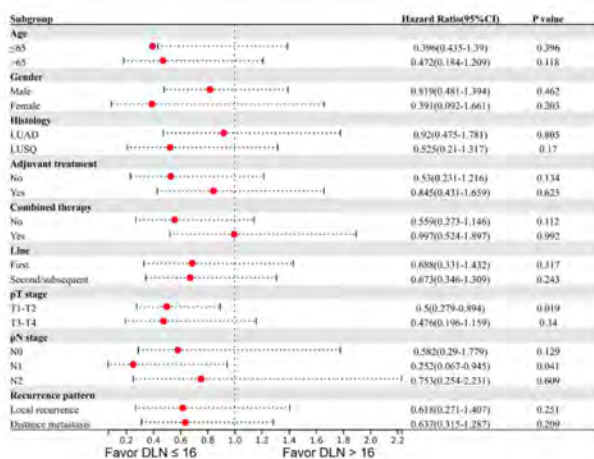


SKLRD

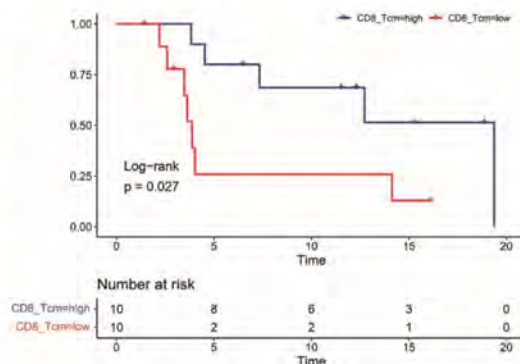
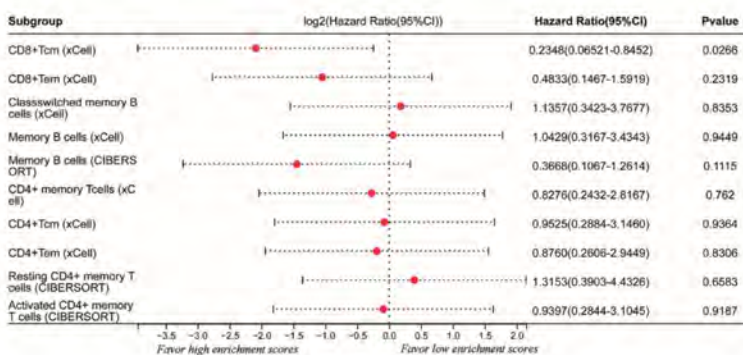


3. DLN≤16的免疫疗效获益在单药治疗、无辅助治疗、pN1、女性和肺鳞癌亚组中更为显著。

4. 保留高CD8+ 中央记忆细胞 (Tcm) 比例的淋巴结与更好的免疫治疗疗效相关。为了阐明上述现象的潜在免疫学机制，研究者对本中心26例纳入患者的切除淋巴结进行Bulk-RNA测序。研究者猜测淋巴结带来的免疫治疗获益与淋巴结内存在长寿记忆细胞相关。因此，研究者使用xCell和Cibersort算法计算了淋巴结内记忆细胞富集分数，以下气泡图展示了患者清扫淋巴结数量、各类记忆细胞含量及基线、疗效等信息。



将淋巴结中记忆T细胞的富集分数按中位数为高、低两组，在所分析的免疫记忆细胞中，研究者发现LN内CD8+Tcm与更长的术后DFS生存相关[0.235 (95% CI: 0.065 ~ 0.845, log-rank p=0.027)], Kaplan-Meier曲线也显示淋巴结内CD8+Tcm富集评分高的患者预后更好。

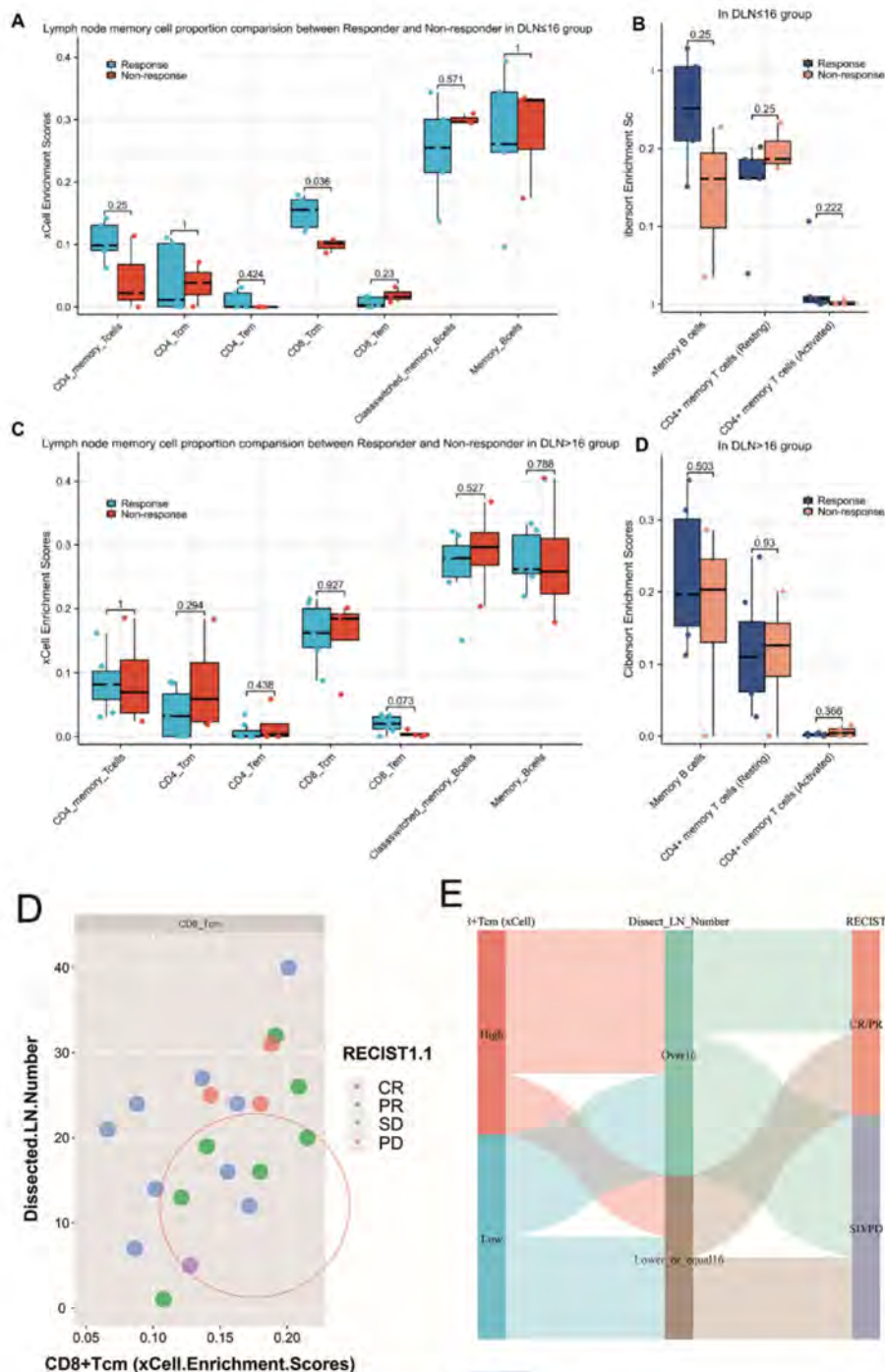




科研进展

New achievement

同时评估DLN计数和LN记忆细胞对免疫治疗效果的影响，研究者发现只有在清扫淋巴结 ≤ 16 、PD-1的应答者（获得PR/CR）中，DLN的CD8⁺ Tcm比例才明显更高，而在 > 16 的患者中，则没有观察到类似效应。提示过度清扫具有免疫功能的淋巴结更大程度影响免疫治疗疗效。



SKLRD



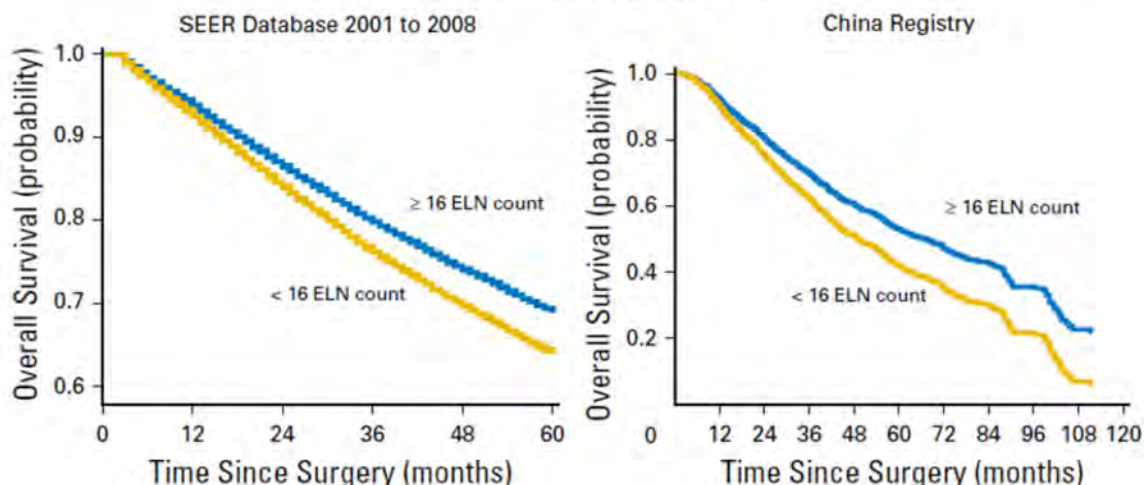
未来展望

从外科的角度来看,淋巴结清扫仍是各类型实体瘤重要的临床治疗规范^[11-13]。此前大量临床研究表明,对于早期非小细胞肺癌,清扫更多的淋巴结(超过一定临界值)与更好的预后相关^[14-16]。但在免疫治疗情况下,淋巴结作为肿瘤免疫激活的重要部分,有必要重新思考淋巴结清扫策略对免疫治疗的影响。本研究发现较高的DLN计数与较差的免疫治疗效果相关(最优截点 $DLN \leq 16$)。这些发现与普遍认为的淋巴结清扫“越多越好”的观点相反。

随着术后辅助免疫治疗在IB~IIIA期非小细胞肺癌中的疗效得到证实^[17-19],对于意向行术后辅助免疫治疗及复发后免疫治疗的患者,应适当考虑清扫淋巴结数量的影响,采用精准但不必盲目彻底的淋巴结清扫策略,以达到**在完整和准确地切除所有淋巴结转移灶的同时,适当保留淋巴结的免疫潜能**。虽然系统性淋巴结清扫术对于精确的癌症分期仍至关重要,但未来的淋巴结清扫应着重于个体化和精准化,可考虑对淋巴结转移可能性较小或标志物分析(如PD-L1表达,TMB等)提示免疫治疗疗效好的患者进行选择性的淋巴结清扫^[20]。与此同时,转移淋巴结容易成为复发来源,既往研究亦提示转移淋巴结的免疫功能受损,因此**应该对阳性淋巴结进行精准而彻底的清扫,但尽可能保留健康的淋巴结**。为了在术前正确评估淋巴结的清扫范围,淋巴结活检如EBUS检查是推荐的,同时结合淋巴结转移状态、肿瘤分化程度、分子标志物^[21]、淋巴结免疫微环境^[22, 23]和记忆细胞含量^[24, 25]、PET/CT淋巴结SUVmax值等指标系统评估转移淋巴结的肿瘤负荷、转移肿瘤侵袭性及保留淋巴结可能的免疫获益。这些方法可有效帮助外科医生判断淋巴结清扫的程度,允许其有的放矢、进行选择性的清扫,在给予免疫治疗之前保留淋巴结的免疫潜能。此外,无创的评估方法如液体活检、分子成像等亦将在定性和精准定位中扮演重要的角色。

延伸阅读: 1. 早期肺癌手术淋巴结采样/清扫量化标准及个体化淋巴结清扫:何建行教授团队2017年发表在*Journal of Clinical Oncology (JCO)*的一篇名为“Impact of examined lymph node count on precise staging and long-term survival of resected non-small-cell lung cancer: A population study of the US SEER database and a Chinese multi-institutional registry”的研究,通过收集美国SEER数据库38,806例患者队列、中国8家中心5705例患者队列及单中心680例患者的独立队列,收集其淋巴结信息及生存相关信息。通过截点分析、生存分析发现更多的淋巴结清扫数目与更准确的分期以及更好的远期生存相关。尽管美国与中国在淋巴结采样数目的分布上差异很大,但分期迁移(stage migration)及生存转归的趋势结构转折截点,均定位在16个附近。因此,对于早期肺癌,推荐以16个清扫淋巴结个数为截点,用于评估淋巴结阴性患者的术后淋巴结清扫质量或预后分层。

Examination of Cut Point



Primary tumor

TDLN

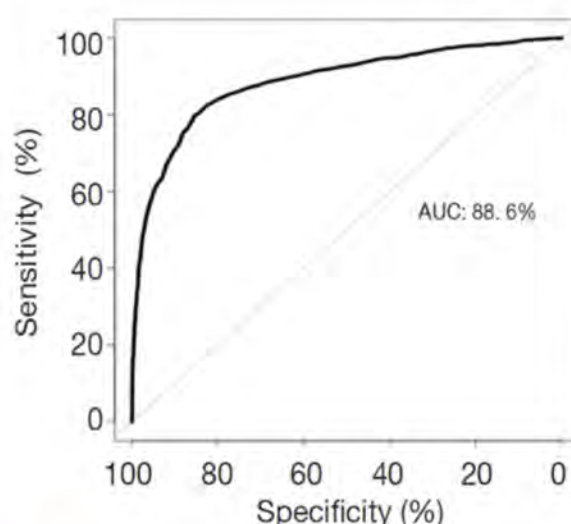
Mature TLS

↑ in Tumor-free TDLN
↓ in Tumor-invaded TDLN

IFN-7

Legend:

- Tumor cells
- Tumor-infiltrating lymphocytes
- Memory B cells
- Antigen-presenting cells
- NK cells





张玉霞、赵金存教授团队与香港大学Jasper Fuk-Woo Chan教授团队共同揭示调控新冠病毒入侵新机制并发现广谱抗病毒靶点

近日，广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心、实验室PI张玉霞教授团队、实验室赵金存教授团队与香港大学Jasper Fuk-Woo Chan教授在新型冠状病毒（SARS-CoV-2，以下简称新冠病毒）入侵机制及广谱抗病毒药物研究方向取得重要进展，文章以“P21蛋白激活激酶1（PAK1）介导的细胞骨架重排促进新冠病毒入侵和ACE2自噬降解（P21-activated kinase 1 (PAK1)-mediated cytoskeleton rearrangement promotes SARS-CoV-2 entry and ACE2 autophagic degradation）”为题，发表于《信号转导与靶向治疗》（*Signal Transduction and Targeted Therapy*）。

Signal Transduction
and Targeted Therapy

[Explore content](#) [About the journal](#) [Publish with us](#)

[nature](#) > [signal transduction and targeted therapy](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | [Published: 09 October 2023](#)

P21-activated kinase 1 (PAK1)-mediated cytoskeleton rearrangement promotes SARS-CoV-2 entry and ACE2 autophagic degradation

[Ming Liu](#), [Bingtai Lu](#), [Yue Li](#), [Shuofeng Yuan](#), [Zhen Zhuang](#), [Guangyu Li](#), [Dong Wang](#), [Liuheyi Ma](#), [Jianheng Zhu](#), [Jinglu Zhao](#), [Chris Chung-Sing Chan](#), [Vincent Kwok-Man Poon](#), [Kenn Ka-Heng Chik](#), [Zhiyao Zhao](#), [Huifang Xian](#), [Jingxian Zhao](#), [Jincun Zhao](#) , [Jasper Fuk-Woo Chan](#)  & [Yuxia Zhang](#) 

Signal Transduction and Targeted Therapy **8**, Article number: 385 (2023) | [Cite this article](#)

[Metrics](#)

由新冠病毒引发的新型冠状病毒肺炎（COVID-19）给全球带来了巨大的经济和医疗负担。虽然疫苗的接种有效降低了疾病严重程度和死亡率，但在预防新冠病毒传播的效果方面仍不够理想。对于重症患者，抗病毒药物如奈玛特韦/利托那韦和莫诺拉韦有一定疗效。然而抗病毒药物的使用也加速了病毒变异株的出现。奥密克戎（Omicron）变异株具有极高传染性和免疫逃逸性，为疫情防控带来巨大挑战。因此，研发广谱抗新冠病毒感染的手段具有重要意义。



科研进展 New achievement

新冠病毒的棘突蛋白可与细胞表面的血管紧张素转化酶2 (ACE2) 受体相互作用, 促进病毒附着和进入细胞, 并导致ACE2降解。但是棘突蛋白介导新冠病毒入侵并促进ACE2的降解的分子机制尚不完全清楚。研究团队发现了棘突蛋白-ACE2通过自噬被细胞内吞和降解, 这一过程依赖于网格蛋白介导的内吞作用和PAK1介导的细胞骨架重排。此外, 细胞中游离的棘突蛋白则以溶酶体依赖的方式被选择性地裂解为S1和S2亚基。团队还发现, 泛PAK抑制剂FRAX-486可以恢复细胞表面的ACE2表达, 抑制新冠病毒不同变异株的感染(图1a)。经过FRAX-486治疗的仓鼠肺部病毒载量显著降低, 肺部炎症明显减轻 (图1b-e)。

总之, 本研究发现了调控新冠病毒入侵宿主细胞并诱发ACE2降解的新机制, 为设计广谱抗新冠病毒感染提供了新靶点。本研究获得了国家自然科学基金项目, 广东省基础与应用基础研究基金联合基金, 广东省钟南山医学基金会, 香港优配研究金等项目的资助。

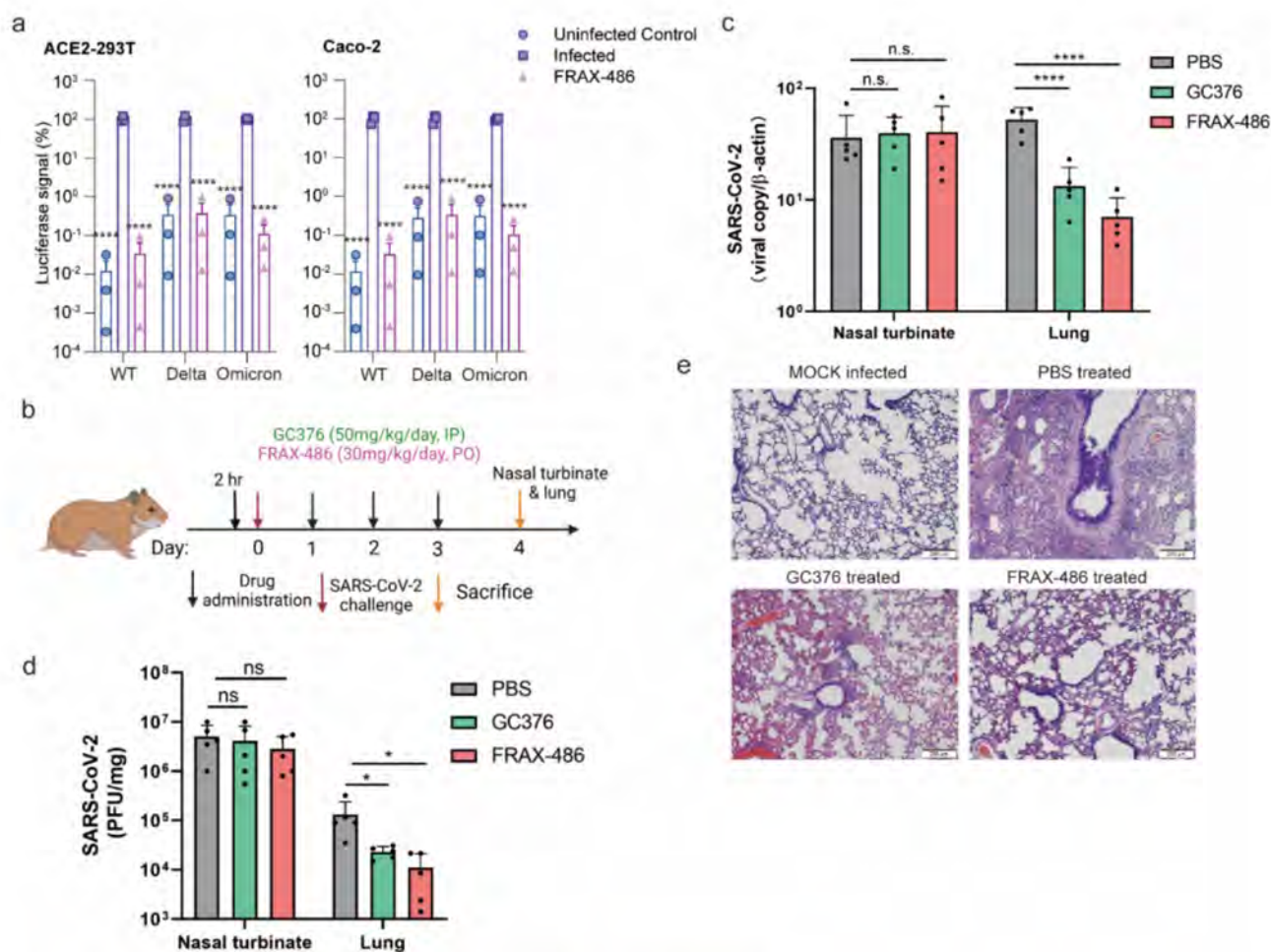


图1 PAK1促进新冠病毒入侵细胞和ACE2降解, PAK1抑制剂有广谱抗新冠病毒活性。

a, PAK1抑制剂FRAX-486阻断SARS-CoV-2假病毒变异体 (野生型、Delta和Omicron) 进入ACE2-293T和Caco-2细胞。

b, FRAX-486治疗SARS-CoV-2感染的叙利亚仓鼠模型的体内效果评估示意图。

c-e, FRAX-486降低SARS-CoV-2感染仓鼠肺部的SARS-CoV-2 RNA载量 (c), 病毒滴度 (d), 降低肺部免疫浸润 (e)。

GC376和PBS分别为阳性对照和阴性对照药物



李时悦教授团队在国际上首次对气管狭窄犬模型进行气道基底细胞自体移植实现气道上皮重建并有效控制气道狭窄复发

Stem Cells Translational Medicine, 2023, XX, 1–11
<https://doi.org/10.1093/stcltm/szad062>
Advance access publication 7 October 2023
Original Research

OXFORD

Autologous Airway Basal Cell Transplantation Alleviates Airway Epithelium Defect in Recurrent Benign Tracheal Stenosis

Yong-Shun Ye^{1,2,*}, Di-Fei Chen^{1,2,*}, Ming Liu^{1,2}, Yu-Long Luo^{1,3}, Huan-Jie Chen¹, Hai-Kang Zeng¹, Jing-Wei Liu¹, Yi-Ping Zhu^{1,4}, Xin-Yu Song¹, Chang-Qin Lin², Zhu-Quan Su^{*,1}, Shi-Yue Li^{*,1}

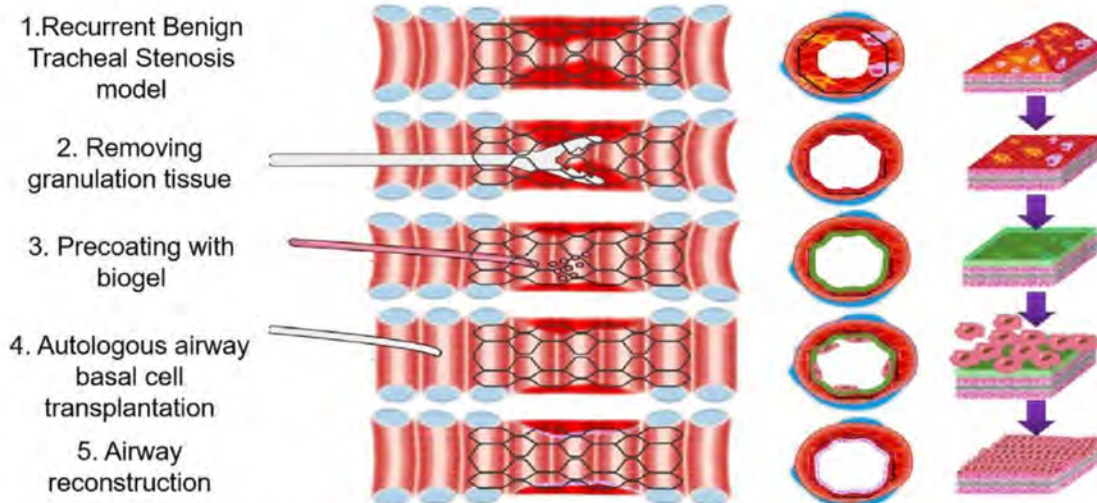
复发性良性气管狭窄 (recurrent benign tracheal stenosis, RBTS) 是呼吸介入领域的难治性疾病, 多由于结核感染、气管插管等气道损伤原因引发, 其特点是气管内肉芽组织增生, 气管支撑结构破坏继而引起气管管腔狭窄, 会导致严重的呼吸困难甚至窒息。目前尚无治疗RBTS的有效方法, 常见的如球囊扩张、高频电刀、激光、支架植入等方法往往只能在短期内维持管腔通畅, 随着肉芽组织继续生长, 管腔再度狭窄, 治疗后再狭窄率达40%-70%。RBTS患者症状反复出现, 需要定期治疗, 严重影响患者生活质量, 也增加经济及社会负担。李时悦教授团队通过长期对良性气管狭窄的研究过程中发现RBTS患者狭窄段气管上皮缺失或仅残留少量异常上皮, 提出重建完整的功能性气管上皮可能是治疗RBTS的关键, 并针对这一问题将目光着眼于气道上皮基底细胞 (一类气道上皮干细胞), 建立完善的气道基底细胞分离、扩增、鉴定体系, 并通过再生医学疗法实现上皮重建治疗气管狭窄。相关论文“Autologous Airway Basal Cell Transplantation Alleviates Airway Epithelium Defect in Recurrent Benign Tracheal Stenosis”与于2023年10月7日在线发表于《Stem Cells Translational Medicine》(JCR Q1, IF:6.0)。

在该研究中, 首先通过气管插管球囊压迫和金属支架置入的方式建立比格犬良性气道狭窄模型, 同时分离并扩增每只比格犬的气道基底细胞, 并通过慢病毒转染的方式对基底细胞进行绿色荧光标记, 此类细胞将会大量扩增以用于自体移植。治疗前, 通过组织钳、球囊等常规手段清理模型犬管腔内的肉芽组织, 恢复管腔通畅。细胞移植前, 先通过支气管镜在狭窄段表面涂抹生物凝胶, 增加移植细胞的留存率, 并提供上皮细胞生长的表面, 再将自体基底细胞悬液涂抹在狭窄段气管表面, 经过3次移植后进行为期16周的随访观察。

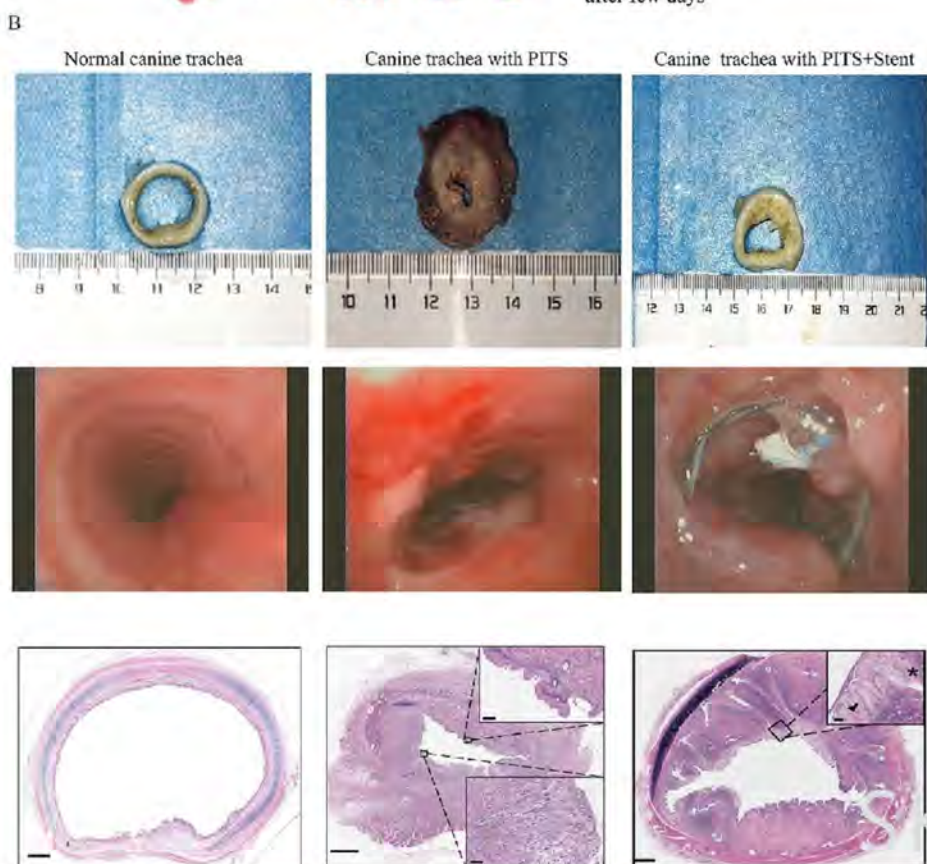


科研进展

New achievement

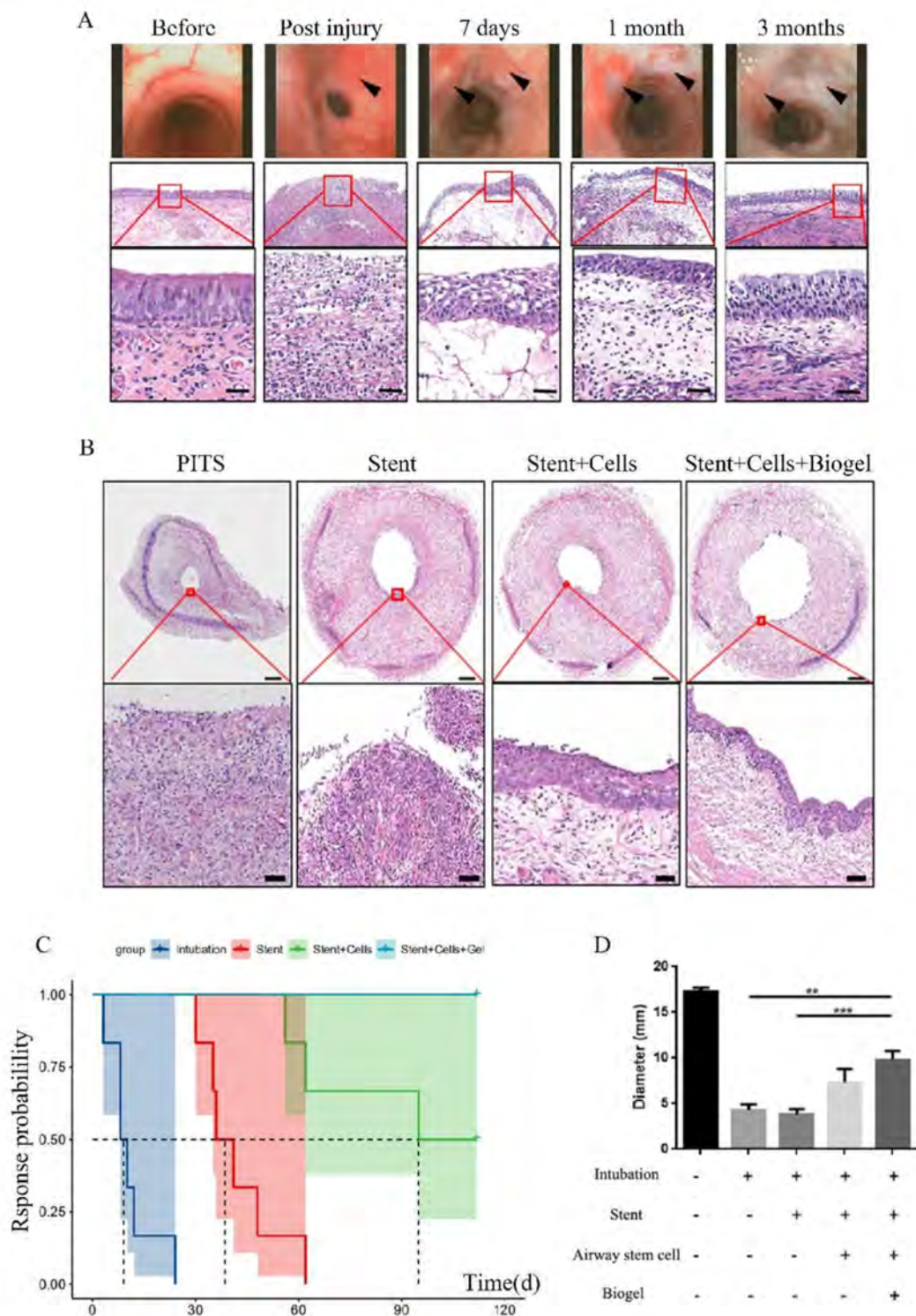


下图显示为复发性良性气管狭窄模型建立的过程，显示造模后管腔出现明显的塌陷狭窄，即便放置金属裸支架支撑管腔结构，大量肉芽组织仍从金属支架的网眼中增殖并突出，堵塞气道，导致复发性良性气管狭窄。





随访结果显示, 移植后7天, 狭窄段气管表面出现少量的白色岛状区域, 通过组织活检结果提示为再生中的上皮。随着随访时间的增加, 岛状区域逐渐扩大, 管腔狭窄的进展速度也逐渐放缓。移植后3个月, 狭窄段表面完全被白色上皮结构覆盖, 肉芽组织不再增生, 管腔维持通畅。

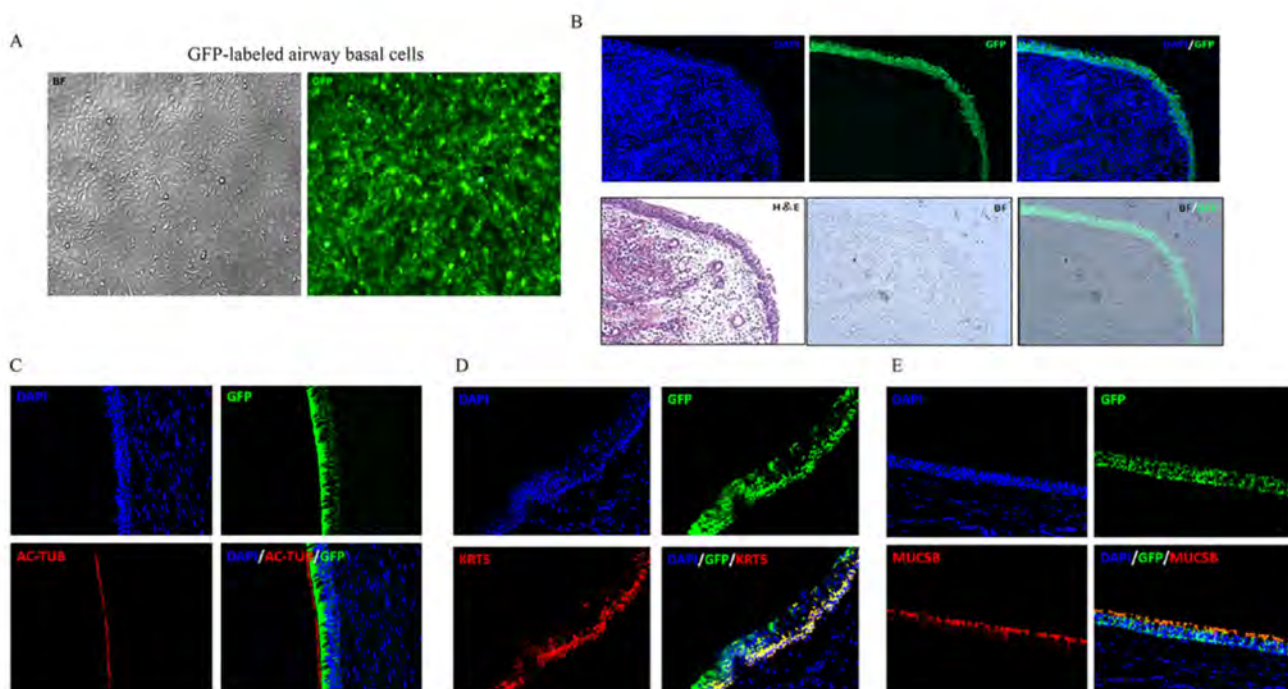




科研进展

New achievement

通过移植前绿色荧光标记发现，基底细胞自体移植后3个月后狭窄段气管表面所形成的气道上皮完全由移植的带有绿色荧光标记的基底细胞组成，并且分化良好，具备正常上皮的所有功能。



综上所述，该研究建立完善的自体基底细胞分离、扩增、鉴定与移植体系，国际上首次通过再生医学方法实现了大气道上皮重建，可有效抑制比格犬良性气管狭窄模型狭窄段肉芽组织生长，稳定管腔直径，证明重建气道上皮是避免良性气管狭窄反复发作的关键，该疗法有望成为复发性良性气管狭窄的重要治疗手段。

该研究通讯作者为广州医科大学附属第一医院、实验室、广州呼吸健康研究院李时悦教授及苏柱泉副研究员，第一作者为广州医科大学附属第一医院叶永顺博士、陈迪非博士，刘明教授。该项目得到广州市科技计划项目，广州再生医学与健康广东省实验室临床创新研究项目课题，呼吸疾病再生医学创新团队项目以及广东省钟南山医学基金会项目的支持。

SKLRD



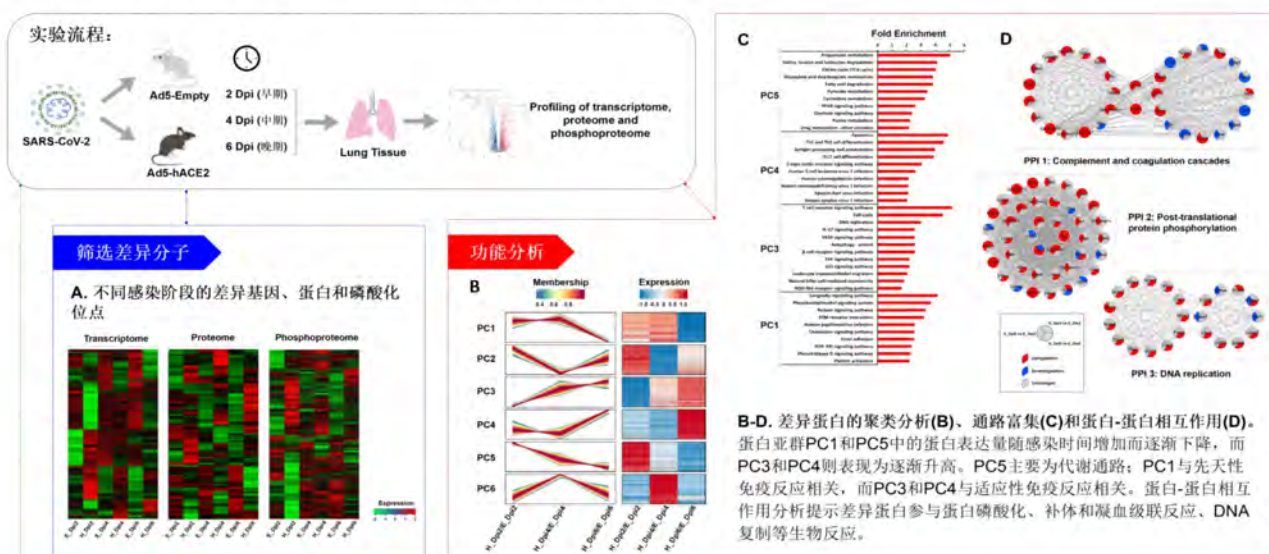
课题组风采——唐潇潇课题组

唐潇潇课题组成立于2017年，主要研究方向为肺损伤与肺纤维化等呼吸疾病发病机制与防治策略，建立了肺纤维化研究平台和研究体系。团队获批广东省劳模和工匠人才创新工作室（肺纤维化创新研究工作室），研究成果荣列2020-2022年创新工作室十大创新成果之首。

部分亮点成果

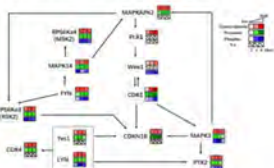
解析新冠病毒感染后的动态宿主反应及病理机制 (iScience 2022)

- 研究了感染后的肺脏宿主反应及病理变化（重点关注肺纤维化和呼吸道粘液分泌）的动态调节机制
- 揭示了代谢、免疫和组织损伤修复等宿主反应随着病毒感染过程的动态改变
- 为新冠肺炎的药物干预和治疗提供了潜在靶点和理论依据

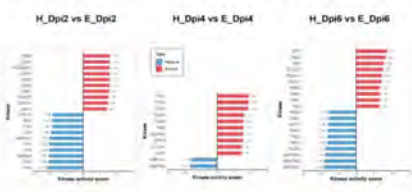


探索调控机制

E. CDK和MAPK通路相互调节网络



F. 各感染时间点活性变化最显著的激酶



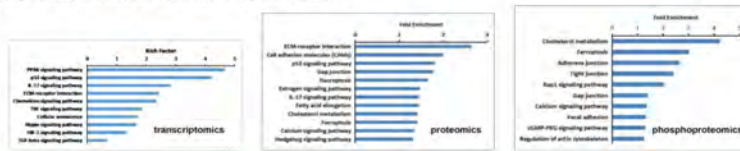
G. 感染早期CDK家族参与宿主反应的潜在调节机制



H. 感染晚期MAPK家族参与宿主反应的潜在调节机制



I. 感染晚期转录组、蛋白组和磷酸化组中与肺纤维化相关的异常信号通路。肺纤维化是重症新冠肺炎的一个常见并发症。筛选SARS-CoV-2感染过程中与肺纤维化发生发展相关的异常信号通路，可为新冠引起的肺纤维化的发病机制研究提供重要信息。



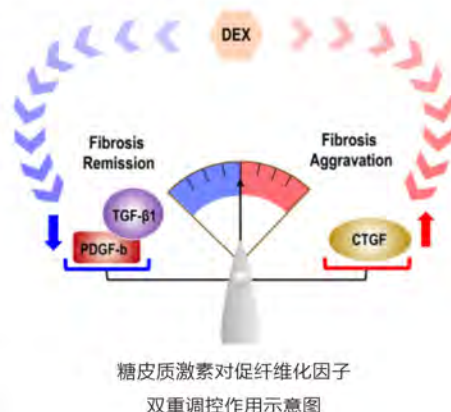
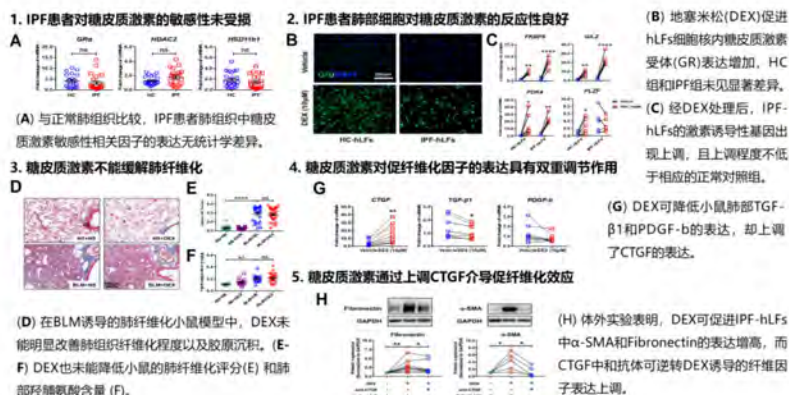


课题组风采

Study group style

揭示糖皮质激素治疗特发性肺纤维化效果不佳的关键原因 (Clinical and Translational Medicine 2022)

- 阐明了糖皮质激素治疗特发性肺纤维化 (IPF) 效果不佳的关键原因并非因为IPF患者对糖皮质激素治疗的敏感性和反应性降低, 而是由于糖皮质激素对促纤维化因子具有双重调控作用, 明确了领域内这一长期有争议的问题
- 证明了糖皮质激素通过上调CTGF的表达介导促纤维化效应, 为IPF的治疗提供新思路 and 重要的理论依据



研究生培养

课题组已培养5届以上多名博/硕士生毕业并指导学生多次获得奖学金和优秀毕业生等荣誉:

1. 2019年义翘神州奖学金 2人次
2. 2019年广州医科大学优秀三年级研究生学业奖学金 2人次
3. 2022年南山医学奖学金 6人次
4. 2022届广州医科大学优秀毕业研究生 3人次 (博士1人次, 硕士2人次)
5. 2022年广州医科大学优秀研究生 2人次
6. 2023年广州医科大学学业奖学金 6人次



SKLRD



Dr. Yoon Young-joo is a professor at the Department of Health and Safety Management, College of Occupational Safety and Health, Seoul National University. She has been a faculty member since 2002 and has been a professor since 2012. She has been a visiting professor at the University of California, San Diego, and the University of Illinois at Chicago. She has been a research fellow at the National Institute for Occupational Safety and Health, and the National Institute for Environmental Health Sciences. She has been a research fellow at the National Institute for Occupational Safety and Health, and the National Institute for Environmental Health Sciences. She has been a research fellow at the National Institute for Occupational Safety and Health, and the National Institute for Environmental Health Sciences.

唐潇潇教授，呼吸疾病全国重点实验室肺纤维化研究方向负责人、肺纤维化学组组长、广州实验室研究员。中组部国家海外高层次人才、国家高层次留学人才、中国生理学呼吸生理专业委员会委员、中国罕见病联盟呼吸病学分会委员、广东省药学会罕见病专委会呼吸学组副组长、广东省中西医结合学会呼吸病专业委员会常务委员、广东省杰出青年医学人才、广东省劳模和工匠人才创新工作室（肺纤维化创新研究工作室）负责人、广州市优秀专家、广州市高层次人才、广州榜样（抗疫劳动者）、教育部学位中心评审专家、教育部长江学者通讯评审专家、国家自然科学基金函评专家。主持国家海外高层次人才引进项目及国家自然科学基金等多个项目。

唐潇潇教授一直致力于研究肺损伤与肺纤维化等呼吸疾病发病机制与防治策略，取得了一系列原创性科研成果，代表性研究成果发表在《Nature》(2012, 2019)、《Journal of Clinical Investigation》(2016)、《Science》(2016)、《Developmental Cell》(2020)、《Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.》(2016, 2018)、《Clinical and Translational Medicine》(2022)、《iScience》(2022)、《Signal Transduction and Targeted Therapy》(2023)等国际学术期刊并被国际上具有重要影响力的学术论文评估机构 Faculty of 1000 高度评价及重点推荐，其中 4 篇论文入选“基本科学指标 (ESI)”的“高被引论文 (Highly Cited Paper)”，单篇论文最高引用次数>700。多篇论文被 Nature 出版集团发布的作为“优质研究综合指标”的“自然指数 (Nature Index)”评为“Top 5% of all research outputs scored by Altmetric”。荣获2020-2022年创新工作室十大创新成果。唐潇潇教授多次在国际学术会议作特邀报告并获得国际大会优秀论文奖、最佳基础科学论文奖、最佳海报奖及青年科学家奖等奖项，受到国际同行广泛关注和肯定。

Dr. Yoonhee Cho is an Assistant Professor at the Department of Chemistry, Seoul National University. She received her B.S. and M.S. degrees from Seoul National University and her Ph.D. from the University of California, San Diego. She completed her postdoctoral fellowship at the University of California, San Diego and then worked as a research scientist at the National Institute of Standards and Technology. She joined the faculty of Seoul National University in 2005 and has been working on the synthesis and properties of functional polymers. Her research interests include the synthesis of functional polymers and their applications in various fields.

科技创新 干出一片新天地

我要做好新冠疫情科研攻关

陳惠猷 曾任香港中文大學校長，現任香港中文大學教育政策委員會主席。她認為，香港社會對「德育及國民教育」的討論，應從「德育」與「國民教育」兩個方面分別討論，不應混為一談。

德育，包括誠信、責任、尊重、包容、關愛等價值觀，是每個人都應有的基本素養。而國民教育，則是指對國家的歷史、文化、政治、經濟等方面的認識和了解，以及對國家的歸屬感和責任感。兩者雖然有聯繫，但並不能等同視之。

在德育方面，香港社會一直有較好的傳統。例如，在誠信方面，香港人一向以信譽為重，這也是香港能夠成為國際金融中心的關鍵因素之一。在責任方面，香港人對社會的責任感也很強，這也體現在香港人對環境保護的重視上。

然而，在國民教育方面，香港社會則存在著較大的分歧。一些人認為，國民教育應該強調對國家的忠誠和愛國情懷，而另一些人則認為，國民教育應該強調對個人自由和民主的維護。這種分歧也反映了香港社會在政治體制和價值觀上的分歧。

因此，在討論「德育及國民教育」時，我們應該分別討論德育和國民教育兩個方面，並根據香港社會的實際情況，制定相應的教育政策。在德育方面，我們應該繼續發揚香港社會的優良傳統，加強對青少年的德育教育。在國民教育方面，我們應該尊重不同的意見和觀點，加強對青少年的國民教育，讓他們了解國家的歷史和文化，並培養他們的歸屬感和責任感。

（本報記者 梁國輝 採訪）

梁國輝 曾任香港中文大學校長，現任香港中文大學教育政策委員會主席。他認為，香港社會對「德育及國民教育」的討論，應從「德育」與「國民教育」兩個方面分別討論，不應混為一談。

德育，包括誠信、責任、尊重、包容、關愛等價值觀，是每個人都應有的基本素養。而國民教育，則是指對國家的歷史、文化、政治、經濟等方面的認識和了解，以及對國家的歸屬感和責任感。兩者雖然有聯繫，但並不能等同視之。

在德育方面，香港社會一直有較好的傳統。例如，在誠信方面，香港人一向以信譽為重，這也是香港能夠成為國際金融中心的關鍵因素之一。在責任方面，香港人對社會的責任感也很強，這也體現在香港人對環境保護的重視上。

然而，在國民教育方面，香港社會則存在著較大的分歧。一些人認為，國民教育應該強調對國家的忠誠和愛國情懷，而另一些人則認為，國民教育應該強調對個人自由和民主的維護。這種分歧也反映了香港社會在政治體制和價值觀上的分歧。

因此，在討論「德育及國民教育」時，我們應該分別討論德育和國民教育兩個方面，並根據香港社會的實際情況，制定相應的教育政策。在德育方面，我們應該繼續發揚香港社會的優良傳統，加強對青少年的德育教育。在國民教育方面，我們應該尊重不同的意見和觀點，加強對青少年的國民教育，讓他們了解國家的歷史和文化，並培養他們的歸屬感和責任感。

（本報記者 梁國輝 採訪）



【创新英雄】唐满满：潜心探索呼吸疾病发病机制

人才广告 (0511-0) 4-1



人物介绍

唐继海，广州医科大学呼吸疾病国家重点实验室、广州呼吸健康研究院执行主任、博士生导师、国家高层次人才计划“青年学者”特聘教授。广州市高层次人才（医学重点人才），广东杰出青年医学人才，杨振宁精研国家重点实验室培养化与转化医学研究方向负责人，陈开雄化研基地所长，第十二届中国青年女科学家奖广东推荐的候选人之一，目前主持国家自然科基金等多个课题。

× 关闭

致敬抗疫
劳动者



 吸疾病国家重点实验室

State Key Laboratory of Respiratory Disease

国家呼吸系统疾病临床医学研究中心



中国医药报 10
生命在于呼吸 潜心探索呼吸疾病发病机制

— 200 — 四川大学—成都国家重点实验室唐国雄教授

[illegible][illegible]

就全面两法斗争之取得神的一波成果。



课题组风采

Study group style

骨干简介



王昭妮博士

毕业于广州医科大学（博士，师从唐潇潇教授）和中山大学（本硕）。主要研究肺纤维化发病机制及防治策略。主持呼吸疾病全国重点实验室自主课题1项。目前以第一作者(含共同)发表10篇SCI论文，包括Signal Transduction and Targeted Therapy (2023), Clinical and Translational Medicine (2022), iScience (2022)。曾获得广州医科大学优秀毕业生、南山医学奖学金、义翘神州奖学金等多项荣誉。



杨样盛博士

博士毕业于广州医科大学内科学专业（硕博连读），师从唐潇潇教授，曾获南山医学奖学金。主要研究领域：间质性肺疾病发病机制与治疗策略。参与多项国家自然科学基金项目及省级项目；在iScience、Clinical and Translational Medicine、Respiratory Research等期刊发表多篇SCI论文。



韦云耿博士

博士毕业于中国医科大学。主要从事肺纤维化免疫机制研究，以第一作者在Journal of Hazardous Materials等期刊发表SCI论文，参与多项国家自然科学基金项目。

招聘/招生

课题组长期招聘博士后及研究人员，常年招收博/硕士研究生，热忱欢迎有志青年加入。

联系邮箱：tangxiaoxiao@gird.cn

SKLRD



扬帆起航，青春逐梦——呼吸健康科普基地顺利接待广州医科大学基础医学院2023级新生

金秋九月中，丹桂飘香时。9月7日，呼吸健康科普基地迎来了广州医科大学基础医学院2023级新生到访参观学习。



同学们朝气蓬勃，青春洋溢。实验室的老师首先带领同学们了解了实验室科研布局及平台建设，参观不同类型呼吸疾病科研实验室、P2+实验室、公共实验平台和生物资源库，了解科研环境，感受科学氛围，带领同学们亲身体验实验室呼吸疾病学科优势及高水平科研条件。



随后，实验室办公室主任陈涛博士介绍了实验室发展历程、学科建设、科研成果及科学普及工作，并着重讲解了实验室在呼吸疾病领域取得的重大科技成果，以及实验室在面对SARS、MERS、新冠疫情等重大呼吸系统传染病时展现出来的责任与担当，勉励同学们在接下来的大学生活中坚持奋斗，不负青春，积极作为，奔赴下一程绚烂。



探索呼吸奥秘，共启科学之旅——呼吸健康科普基地顺利举办广州市第一一三中学第二期、第三期科普开放日活动

学科学，爱呼吸。在第24个世界急救日，实验室呼吸健康科普基地将呼吸科普与急救培训相结合，开展了广州市第一一三中学第二期、第三期科普开放日活动。



本次活动分为走进实验室、肺功能呼吸健康科普、科学互动实验和安全急救培训四个环节。

在走进实验室中，学生们在工作人员的带领下，分别参观了P2与P2+实验室、细菌实验室，公共仪器平台和生物样本资源库，体验实验环境，感受科研氛围。



SKLRD



随后，实验室办公室陈涛主任介绍了实验室的基本情况、发展历程、科研成果及科学普及工作，让同学们了解科研对医疗、生活带来的改变，勉励同学们永远保持好奇心和探索精神，开拓视野，学习更多呼吸健康科普知识，涵养科学精神，提高科学素质。



在肺功能呼吸健康科普环节，广州呼吸健康研究院吴医生带领学生们了解肺部结构知识，肺的呼吸及肺生病后的样子，并指导学生现场体验了肺功能检查，加深大家对肺功能相关知识的认知和理解。





开放交流 Communication

在科学互动实验中，实验室科研人员通过启发性引导的方式向小朋友科普了什么是DNA以及如何通过细胞裂解的方式从水果中提取DNA，带领学生们亲身体验，实际操作，感受科研实验的过程。



最后，科普基地以“世界急救日”为契机，邀请了广州医科大学附属第一医院急诊科医生进行心肺复苏急救的讲解培训，进一步提高青少年们应对突发事件的自救互救能力，营造“人人学急救，急救为人人”的良好氛围。



SKLRD



畅享呼吸，守护健康——呼吸健康科普基地顺利举行科普自由行活动

近日，实验室呼吸健康科普基地顺利举行广州市科普自由行活动，52名市民走进实验室参观学习。



本次活动分为实验室参观、科普知识讲解、科学互动实验等环节，让大家一起共同探索呼吸医学的奥秘，感受科学的精彩。

在实验室参观环节，市民们在工作人员的带领下，分别参观了九楼P2与P2+实验室、细菌实验室，四楼公共仪器平台和一楼生物样本资源库，亲身感受实验室的研究环境与科研氛围。在小鼠肺功能检测实验互动中，实验室科研人员还向同学们展示了实验常用的小鼠品种及肺功能检测仪器，并讲解动物疾病模型在呼吸系统疾病研究中的重要性，医学研究的进步离不开动物实验研究。此外，还具体介绍了小鼠有创与无创肺功能检测实验的区别，演示雾化给药操作，并与同学们一同观察并记录小鼠的各项肺功能相关指标。





开放交流 Communication

在科普知识讲解环节，实验室办公室主任陈涛博士对实验室基本情况、科普基地理念、特色活动作详细介绍。他结合自身医学研究经历，表示希望大家保持对知识的渴望，保持对探索的兴趣，培育科学精神，刻苦学习，探索实践，努力做一个对国家和社会有贡献的人。



在科学互动体验环节，实验室黄楚琴博士以“肺系生命”为主题向市民们重点讲解了肺功能的相关知识。她强调，每个人都是自己呼吸健康的第一责任人，要充分认识肺功能检查的重要性，像测量血压一样测量肺功能。随后，工作人员现场选派了3名市民代表进行肺功能检查，更直观了解自身呼吸健康状况。



“什么情况下开展心肺复苏”“心肺复苏的操作要点是什么”……广医附一院急诊科医生通过“讲解+演示”的方式向大家科普了心肺复苏的各环节操作流程和技术要领，并耐心指导市民们在模型上进行实操训练，进一步强化培训知识，巩固培训效果，让大家学会在意外发生的时候进行自救、互救和他救，为生命赢得宝贵的时间。



本次科普自由行活动内容丰富，氛围愉快，受到市民们的一致好评。科普基地将不断优化科普资源供给，以优质丰富的内容和喜闻乐见的形式，推动呼吸医学前沿科技、重要成果以更加可知、可感、可触的方式惠及公众，点燃公众科学热情，引领公众热爱科学、崇尚科学。



呼吸健康科普基地受邀参加2023年广州市全国科普日暨第六届科普嘉年华活动并获评广州科普游十周年十佳优秀单位

9月16日，实验室呼吸健康科普基地受邀参加2023年广州市全国科普日暨第六届科普嘉年华活动。在“提升全民科学素质，助力科技自立自强”活动主题下，呼吸健康基地以实验室科技研发产品及科研实验仪器设备为展示重点，进行现场科普知识讲解及互动体验。

在实验室产学研产品体验中，科普基地工作人员为现场的市民们详细介绍了红外热成像仪和超快速荧光定量PCR仪的科学原理及研发过程，以及研发后的广泛应用场景，尤其是在呼吸健康方面发挥了重要作用。同时，还为现场市民们进行了红外热成像仪体验，并逐一讲解红外影像结果，科普红外在影像中如何发挥作用及如何通过影像结果进行疾病的初步判断。

在科研实验仪器设备展示中，科普基地此次带来了光学显微镜及移液枪的体验，市民们通过现场观察显微镜，使用移液枪，感受科研仪器给科研实验带来的突破性变化，并学习科研仪器是如何提升科研的准确性，同时了解科研对精确度的要求，感受科研的奥妙。



此外，在活动现场，实验室还荣获“广州科普游十周年十佳优秀单位”并获授牌。实验室科普基地将以此为契机，继续以“提升全民科学素质，助力科技自立自强”为己任，成为民众认识科技、了解科学的一扇窗口，促进全民科学素养全面提升。





守“呼”健康，心“吸”未来——呼吸健康科普基地开展华颖中学研学活动

为弘扬科学思想，普及健康知识，2023年9月16日，呼吸健康科普基地顺利举办天河区华颖中学科普研学活动，共接待了学生及家长近50人。

本次活动充分利用实验室资源条件，设计了实地参观、专家讲座、趣味实验三个环节，充分发挥专业优势，研学并济，寓教于乐，为研学学子们留下了一场难忘的健康之旅。



实地参观

第一站学生们来到了细菌实验室，观察了多种类型细菌的形态、菌群的分布，以及和日常生活、健康的联系，了解到细菌、病毒原来和我们“那么近”；

第二站是参观实验室公共平台，学生了解了实验室是如何通过共享实现高值仪器运转的，通过荧光显微镜观察了小鼠肺组织病理结构，感受了科研仪器“那么酷”；



SKLRD



第三站学生们参观了储存30万份样本的生物样本资源库，观察了-80℃的样本储存冰箱和普通家用冰箱的区别，感受了医学生物样品资源储存“那么富”；

最后一站是动物中心肺功能检测实验室，在这里，科研人员展示了毛茸茸的实验小白鼠，并演示了雾化给药操作，学生们无不发出“好可爱啊”的声声感叹，科普基地黄博士告诉同学们，动物实验是生命科学研究的重要组成部分，为了人类科学研究一直在“献身”，我们应该感恩奉献，敬畏生命，让学生们感受到科研实验的意义“那么大”。



专家讲座

实验室办公室主任陈涛博士首先对实验室基本概况、尖端研究，科普基地初心使命、特色活动作了详细介绍。陈主任以一位老师、一位研究者的身份对处在初中阶段的学生们谆谆教导，寄予厚望，勉励在场的学生们怀抱梦想，努力奋进，学有所成，报效祖国！





开放交流 Communication

接着，实验室黄楚琴博士为大家进行了一场“肺系健康”的精彩讲座，深入浅出地讲解了肺功能与呼吸健康的关系，最后，肺功能室医生选派了三名学生代表进行肺功能检测，倡导以后要像“量血压”一样经常做肺功能检查。



趣味实验

“暗潮已到无人会，只有篙师识水痕”。为了更好地让学生们体验到探索的乐趣，科普基地设计了两人一组的水果DNA的粗提取实验，面对动手实践，学生们热情高涨，信心满满，但是在过程中还是难免遇到各种状况，在老师的指导下，最终各位小科学家们还是圆满完成了实验，露出了开心的笑脸。实践出真知，通过亲自动手，学生们体会到了实验的“曲折”，品尝到了胜利的喜悦，也感受到了团结协作的重要性。



科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼。本次科普研学活动使处在中学阶段的莘莘学子们体验了科学之美、创新之妙，用好奇和探索装点求学问道的黄金时段，相信定能在参加本次研学活动的41名学生心中种下科技梦想的种子，助力他们在今后成长道路上勇往直前。

SKLRD



呼吸健康科普基地受邀参加2023年广州市越秀区全国科普日活动

“对世界充满幻想，对美好无限向往，我们勇敢探索，科学给人类无穷力量……”伴随着全国科普日主题曲《科学之歌——梦想的翅膀》旋律，9月22日下午，呼吸健康科普基地顺利参加在洪桥街三眼井科普文化广场举行的2023年广州市越秀区全国科普日活动。

当天，广州市越秀区青少年科学调查体验活动正式启动。作为合作科学调查单位代表，实验室办公室主任陈涛博士获颁发导师牌匾。



活动现场，科普基地邀请到两位专家普及疾病防治知识，广州医科大学附属第一医院中医科主任医师夏鑫华主讲《秋应养肺》，普及秋季养生大法和食疗菜谱；广州医科大学附属第一医院胸部肿瘤科副主任医师张亚雷主讲介绍如何及时发现和处理呼吸系统问题。讲座结束后，专家及肺功能团队现场为居民群众开展义诊和呼吸检测，耐心回答各类健康问题，共同守护居民群众健康，受到大家的高度肯定。





守护肺功能，关注肺健康——呼吸健康科普基地联合广东省科技图书馆顺利举办全国科普活动日系列主题活动

为青少年普及呼吸健康与肺功能知识，9月23日上午，实验室呼吸健康科普基地联合广东省科技图书馆，在广东省科技图书馆二楼战略分析室举办了全国科普活动日系列主题活动——“呼吸畅享之探索肺功能的奥秘”科普讲座。活动采取限额提前线上预约的形式，报名伊始名额就被抢报一空。活动当天，报名的30组亲子家庭准时到场，热情高涨。



本次活动共分为三个特色环节，实验室与科普基地简介、呼吸健康与肺功能专题讲座以及肺功能检测互动体验。首先，广州呼吸健康研究院办公室副主任黎明老师介绍了实验室基本情况、发展历史、社会贡献以及呼吸健康科普基地的初心使命及特色活动等。她鼓励在场的小朋友们要像科学家们一样培养提出问题和解决问题的能力，保持对科学的热爱和探索，学习更多呼吸健康科普知识，提高科学素质，并邀请现场的小朋友们以后来实验室参加更多的科普研学活动。





之后由广州医科大学附属第一医院肺功能检测中心谢燕清教授带来呼吸健康与肺功能科普讲座。谢教授通过吹气球比赛、呼吸模型拼接小游戏等精彩有趣的互动形式为家长和小朋友们科普了呼吸健康知识。



最后，由肺功能室工作人员为现场家长和小朋友进行了肺功能检测体验。肺功能检测是呼吸系统疾病早期诊断、监测的重要方法。在肺功能体验中，小朋友们体验了“用口画画，用口作图”，即通过小朋友吹气而形成的图像，简单明了地向同学们讲述肺功能、肺功能检查相关的专业知识。通过亲身体会，让小朋友及家长们近距离了解了呼吸疾病的预防与诊断，更激发了对呼吸医学研究的浓厚兴趣。



活动在热烈愉快的氛围中顺利结束。家长们纷纷表示活动很有意义，得到了小朋友们的一致好评，不仅让小朋友们学习了呼吸疾病健康与肺功能知识，感受了呼吸医学新成果，还学会了勇于提出问题勇于尝试，希望实验室未来能够继续开展更多的科普研学活动。



走进科研最前线，探寻呼吸医学奥秘——呼吸健康科普基地顺利举办广电小记者科普开放日活动

9月23日，实验室呼吸健康科普基地联合广东广播电视台现代教育频道，顺利组织举办了2023年第十三、十四期广电小记者科普开放日活动，共接待了28名小记者到基地参观学习。



本次活动分为实验室参观和科普互动两大环节。活动开始之际，实验室办公室主任陈涛博士首先对各位小记者的到来表示热烈的欢迎，随后分别就实验室与科普基地的基本情况、实验室的前沿研究、特色科普活动作了详细介绍，勉励小记者们要从小培养科学兴趣，勇于探索实践。





走进实验室

在工作人员的带领下，小记者们分别走进了实验动物中心、P2与P2+实验室、大型公共仪器平台参观。在**实验动物中心**，科研人员向小记者们展示了为科学研究“献身”的“萌小鼠”，并讲解了小鼠肺功能有创与无创检测实验的区别，演示了雾化给药操作，与小记者们一同观察小鼠的各项肺功能指标。



在**P2与P2+实验室**，小记者们可以直击科研人员与细菌/病毒的“作战现场”，科普基地的老师向小记者们讲解了生物安全实验室的分级以及不同级别的作用，并介绍了生活中无处不在而肉眼又无法看见的细菌与病毒。





开放交流 Communication

在大型公共仪器平台实验室，小记者们通过光学显微镜观察了小鼠肺部的“微世界”，通过类比，可以了解到自己肺部组织的结构与相关的功能区域。



科普互动

在科普互动实验中，科研人员以寓教于乐的方式，向小记者们科普了**生命的起源密码-神秘的DNA**，并带领小记者们一起从水果中提取DNA，通过真实的实验操作过程，感受科研的魅力。



本次科普活动让正处于科学萌芽阶段的小记者们直击科研最前线，体验探索了呼吸科学之美。相信此次活动在他们心中种下了科学的种子，也拉近了小记者们与科学实验的距离，激发了他们探索科学、投身医学的热情。

SKLRD



呼吸健康科普基地顺利举行广州市青年科学家协会科普研学活动

2023年9月24日上午，呼吸健康科普基地顺利举行广州市青年科学家协会科普研学活动，省青科协内科学家及其子女家属近30人走进实验室，一起开启呼吸科普之旅，共同探索科学的奥秘。



本次活动分为科研实验观摩、肺功能科普活动体验、科普平台介绍、分子生物学实验四个环节。在科研实验观摩中，实验室工作人员带领大家分别参观了细菌实验室、实验室公共平台、生物样本资源库等，孩子们兴致勃勃地学习了细菌的形态和生产环境、显微镜的使用、生物样本储存温度等科学知识，亲身体验真实的科研实验环境，感受浓厚的学术研究氛围。





开放交流 Communication

在肺功能科普活动体验中，广州呼吸健康研究院吴医生通过互动体验、模型、实验室自制科普小动画等，对肺部结构以及如何开展呼吸运动进行了详细介绍，让孩子们深入学习和了解肺功能相关知识，进一步体验呼吸的乐趣。



在科普平台介绍中，实验室办公室主任陈涛博士介绍了实验室基本情况、科普基地理念及特色活动等，激励青少年保持好奇心和探索精神，以优秀的青年科学家为奋斗目标，努力拼搏。

在分子生物学实验中，孩子们变身小小科学家，在工作人员的指导下，学习DNA的粗提取，孩子们通过亲身体验，感受到了科学研究带来的欢乐。



此次科普活动，不仅增强了孩子们对科学的认识和理解，还进一步激发了孩子们学科学、爱科学、用科学的热情。下一步，实验室科普基地将继续开展形式多样的科普研学活动，满足青少年多元化的文化需求，为科技创新发展注入源源不断的人才力量。最后，呼吸疾病全国重点实验室还收到了省青科协发来的感谢信，对实验室给予的大力支持表示衷心感谢，并表达了希望能继续共同为青少年科普做出更多更好奉献的美好愿望。





畅游呼吸知识殿堂，提升医学健康素养——呼吸健康科普基地顺利举办2023年第三期科普游自由行实验室开放日活动

近日，实验室呼吸健康科普基地顺利举行2023年第三期广州市科普游自由行活动，56名市民走进实验室参观学习。



本次活动分为实验室参观、科普知识讲解、科学互动实验等环节，让大家一起共同畅游呼吸知识殿堂，提升医学健康素养。在实验室参观环节，市民们在工作人员的带领下，分别参观了九楼P2与P2+实验室、四楼公共仪器平台和一楼生物样本资源库，亲身感受实验室的研究环境与科研氛围，了解实验室常用科研设备与科研条件。在小鼠肺功能检测实验互动中，实验室科研人员向市民们展示了实验常用的小鼠品种及肺功能检测仪器，并讲解动物疾病模型在呼吸系统疾病研究中的重要性，医学研究的进步离不开动物实验研究。此外，还具体介绍了小鼠有创与无创肺功能检测实验的区别，演示雾化给药操作，并与市民们一同观察并记录小鼠的各项肺功能相关指标。





开放交流 Communication

在科普知识讲解环节，实验室办公室郭春丽老师对实验室基本情况、发展历程、社会贡献以及科普基地理念、特色活动内容作了详细介绍。



在科学互动体验环节，实验室黄楚琴博士通过通俗易懂的语言和启发性引导的方式向市民们科普了什么是DNA以及如何通过细胞裂解的方式从水果中提取DNA。随后市民们逐一开展实际操作、互动体验。通过科普小实验，进一步强化科普效果，激发市民们对科学研究的兴趣。



在红外热成像仪体验活动中，实验室产学研基地工程师作了仪器的工作原理介绍，并为市民逐一开展红外热成像仪检测体验，分析讲解影像结果，介绍如何通过影像结果进行疾病的初步预判，让市民们进一步认识到医疗科技创新在临床检测上的重要作用。



本次科普自由行活动内容丰富，进一步将科学及科普有机结合，不仅让市民们感受了科技带来的魅力，拉近了科技与日常生活的距离，也更好地发挥了实验室科普阵地功能，为提高市民的科普素质贡献了力量。



青年才俊
Young talent



孟昭杰

广州医科大学呼吸疾病全国重点实验室

孟昭杰，教授，博士生导师，南山学者引进人才。2014年毕业于吉林大学基础医学院。之后分别在肯塔基大学、加州大学河滨分校和哈佛大学布莱恩妇女医院进行博士后研究。共发表SCI论文25篇，累计影响因子229，他引次数466次。近五年研究成果以（共同）第一作者发表于*European Heart Journal*, *Journal of Hepatology*, *JCI Insight*, *Cardiovascular Research*, *Environmental Health Perspectives*等高水平期刊上。获国家授权发明专利1项。研究方向：肺血管相关疾病发病机制的研究及新型治疗药物和方法的开发，包括：1、免疫细胞与肺血管疾病；2、干细胞与肺血管疾病；3、肺血管疾病创新药物开发。



青年才俊
Young talent



于京佑

广州医科大学呼吸疾病全国重点实验室

于京佑，博士生导师，广州国家实验室研究员，广州医科大学特聘教授，海外高层次人才计划入选者。美国俄亥俄州立大学博士，美国哈佛大学医学院博士后研究员。长期从事应用与基础研究，包括：1) 新型病毒疫苗和抗体药物研发；2) 溶瘤病毒载体药物研发；3) 病毒与宿主的免疫互作机制研究。现担任Viruses、Vaccines等杂志编委、客座编辑。Lancet、Lancet Infect Dis、Nat Commun、EBioMedicine、Sci Adv等杂志审稿人。迄今在国际核心期刊发表SCI论文70余篇，包括N Engl J Med 3篇、JAMA 2篇、Nature 6篇、Science 2篇、Cell 3篇、Sci Transl Med 7篇等，总引用7000余次。

SKLRD



产学研

Industry-University-Research
Cooperation

国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、实验室3项成果 入选广东省优秀医药成果名单

9月26日，由广东省卫生健康委指导，省医学会、省粤科金融集团有限公司主办的广东省首届优秀医药成果发布暨转化签约大会在广州举办。大会发布了首批33项优秀医药成果名单，广医一院国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、实验室的“呼吸系统疾病临床研究大数据与生物样本库平台”、“智能生物标本安全前处理系统”以及“呼吸中枢驱动检测装置”等3项成果成功入选。



大会现场

近年来，生物医药与健康产业发展迅猛，广东在推动医药科技协同创新上不断开展新实践。2022年，省卫生健康委与粤科金融集团签订战略合作协议，依托省医学会搭建研发、转化、生产全要素的广东医学创新与转化平台，建立临床研究成果转化库，搭建起医疗卫生机构与生物医药企业之间的桥梁，构建“政、医、研、企、资”协调创新转化机制，打通临床研究和生物医药企业之间的“最后一公里”。





产学研

Industry-University-Research Cooperation

在此平台的推动下，行业协会、生物医药企业、金融投资机构共同筛选有潜力、有市场的研究成果，目前已成功转化84个项目。

为进一步加强优秀医药成果转化示范推广，省医学会于2022年9月又面向全省50家高水平医院建设单位征集了115项医学研究成果，经过严格审评和实地走访等，最终遴选出33项具有较高的临床科研价值以及优秀的转化潜力的优秀医药成果，临床研究中心及实验室PI相关成果成功入选3项。



呼吸系统疾病临床研究大数据与生物样本库平台

项目负责人：郑劲平

项目成员：高怡、简文华、张冬莹、罗文婷、梁振宇、王凤燕、陈一君、李治胜、赖嘉豪、陈薪如、杨逸、潘成琴

项目简介：建成包括呼吸系统疾病临床研究大数据平台、生物资源库共享平台、呼吸影像应用平台、肺功能质量控制平台等的呼吸系统疾病临床研究大数据及生物资源库平台。



智能生物标本安全前处理系统

项目负责人：孙宝清

项目成员：郑佩燕、李宁、张冬莹、程章恺、黄惠敏、罗文婷、李锦聪

项目简介：本成果成功开发了一套机械化、智能化且高度兼容的生物标本安全前处理系统，包括了自动采集、分类、离心、分拣与传送等全套智能化服务装备。



呼吸中枢驱动检测装置

项目负责人：罗远明

项目成员：贺白婷、邱志辉、陈彦、梁珊凤、王璐、肖思畅

项目简介：呼吸中枢驱动检测是评估呼吸中枢驱动及呼吸肌功能的“金标准”，对慢性呼吸系统疾病的病理机制研究、指导临床诊疗实践、完善机械通气管理及提高危重症抢救均有重大价值。

SKLRD



www.jthoracdis.com

The Journal of Thoracic Disease (JTD), a bimonthly publication, was founded in December 2009 and has now been indexed in Pubmed Central (PMC) and Science Citation Index Expanded (SCIE). JTD published manuscripts that describe new findings and cutting-edge information about thoracic diseases. JTD is the first SCI-indexed medical journal in Guangdong Province of southern China, and also by far the only SCI-indexed journal born in China on the topics of respiratory medicine.

THE OFFICIAL PUBLICATION OF



Impact Factor
2.500