



主管单位:中国科学院  
主办单位:中国科学报社  
学术顾问单位:  
中国人体健康科技促进会  
国内统一连续出版物号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武  
中国工程院院士 丛斌  
中国工程院院士 吉训明  
中国科学院院士 陆林  
中国工程院院士 张志愿  
中国科学院院士 陈凯先  
中国工程院院士 林东昕  
中国科学院院士 饶子和  
中国工程院院士 钟南山  
中国科学院院士 赵继宗  
中国工程院院士 徐兵河  
中国科学院院士 葛均波  
中国工程院院士 廖万清  
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:  
赵彦  
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳	王岳	王大宁	计红梅
王康友	朱兰	朱军	孙宇
闫洁	刘鹏	祁小龙	安友仲
邢念增	肖洁	谷庆隆	李建兴
张明伟	张思玮	沈根兴	张海澄
金昌晓	赵越	赵端	胡学庆
栾杰	薛武军	魏刚	

总编辑:张明伟

主编:魏刚

执行主编:张思玮

排版:郭刚、蒋志海

校对:何工芳

印务:谷双双

发行:谷双双

地址:

北京市海淀区中关村南一条乙3号

邮编:100190

编辑部电话:010-62580821

发行电话:010-62580707

邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号

印刷:廊坊市佳艺印务有限公司

地址:

河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村

定价:2.50 元

本报法律顾问:

郝建平 北京灏礼默律师事务所

## 两会医说

### 张学代表

## 重视复合型医学拔尖创新人才培养

今年全国两会上,全国人大代表、中国工程院院士、哈尔滨医科大学党委书记张学围绕加强医学拔尖创新人才自主培养这一方向,聚焦 MD+PhD 双博士(医学博士与理学博士)学位教育,提出了具有探索性的建设方案。

在我国,北京协和医学院于 1995 年设立第一个 MD+PhD 双博士学位项目,聚焦医师科学家培养目标。

然而,当前我国在 MD+PhD 双博士学位培养方面仍存在一些不足。张学指出,首先,系统化设计不足。主要由各高校自行设计实施,人才培养方案、培养目标、培养模式各有特色,但也存在对项目理解不够、认识不同、支持不稳定、培养不系统、评价标准不统一的问题。其次,自主培养路径不畅。国内自行授予双博士学位的路径尚未打通,因此国内高水平综合性大学的

MD+PhD 双博士学位项目主要与国外高水平大学合作,由国外高校同时授予第二博士学位,培养成本高,存在培养人才毕业后流失的问题。最后,交叉融合不充分。我国少数高水平综合性大学开展的 MD+PhD 项目仍由医学院主导,培养重点聚焦于医学领域,对“新医科”发展的导向性不足,交叉融合深度和广度不足,培养拔尖创新人才的支撑力度不够。

对此,张学建议由教育部牵头,相关部门配合,统筹规划设计 MD+PhD 双博士学位教育模式,开创面向我国未来医学发展的高层次拔尖创新人才培养体系,以复合型医学拔尖创新人才培养助力教育强国、健康中国建设。

比如,严格遴选开展该项目的高校,采取免除学费、提高助学金等措施,加大政策与资源支持力度,针对国家急需



张学

的交叉学科创新人才,明确培养方向,确保高端人才按需培养。同时,要强化提升 MD+PhD 双博士学位自主培养能力,充分激发科教融汇活力,完善国家实验室、国家科研机构和高水平研究型大学协同培养新机制,探索资源共享、导师互聘、学籍共属、课程共建、学位联授的双博士学位培养新模式。利用国家战略科技力量,切实提升医学拔尖创新人才的国内自主培养能力。此外,还要优化导师队伍建设与评价体系,聚焦技术驱动、学科交叉和“新医科”建设,面向全国遴选战略科学家和领军人才建立 MD+PhD 专项导师队伍。(李羽壮)

### 印遇龙代表

## 推动我国异种器官移植研究迈向新高地

今年全国两会上,全国人大代表、中国工程院院士、中国科学院亚热带农业生态研究所首席研究员印遇龙建议,我国应抢抓机遇,科学谋划异种器官移植研究,确保在该领域的国际竞争力,为未来医疗科技发展奠定坚实基础。

“近年来,基因编辑、克隆技术及免疫调控等领域的突破性进展,使异种器官移植从理论探索逐步迈向临床应用阶段。依托临床前及亚临床试验基础和医学伦理发展,美国等国已成功实施多例猪肾、猪心到终末期器官衰竭患者的移植手术,其中猪肾移植至人体的异种移植成功受者存活超三个月。”印遇龙表示,我国在异种器官移植领域急需国家层面的系统性规划布局,尽快解决现阶段异种移植领域的核心技术和产品储备不足问题,推动我国异种器官移植研究高质量发展。

印遇龙院士团队已领衔开展了异种移植医用猪相关研究,建立了一支包括基因编辑、动物克隆、临床试验等涵盖研发上下游的复合型人才队伍,团队成员包括首次成功敲除猪内源性逆转录病毒(异种移植中的最大微生物威胁)的科研人员。相关成果曾连续发表于《科学》,目前已成功研发出具有高生物相容性和高生物安全性的多基因编辑供体猪。

基于这些发展现状及研究优势,印遇龙建议,由科技部、国家卫健委、国家药监局等部门共同推动将异种器官移植列入国家“十五五”重大项目专项;设立国家级异种器官移植研究专项基金,攻克异种器官移植免疫排斥、凝血功能障碍、病毒跨种感染等关键科学问题;支持基因编辑供体猪培育及异种器官移植临床前、亚临床和临床试验的开展;在国家层面制定异种



印遇龙

器官移植管理规范与伦理审查制度,确保异种器官移植研究,尤其是临床试验研究的安全合规。

印遇龙表示,应整合异种器官移植研究方面有丰富经验和丰硕成果的科研机构及团队,开展多中心多团队协同攻关,设立国家级异种器官移植研究平台,形成我国自主的异种器官移植研究体系。随着科学技术的不断更新迭代,我国异种器官移植研究应结合人工智能等新兴技术,优化供体基因型、免疫抑制方案,提升受体管理和监护能力,抢占异种器官移植技术新高地。(王昊昊)