



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:何工劳
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

院士之声

卢煜明:科研是生活的一部分

● 本报见习记者 江庆龄



卢煜明

近日,未来科学大奖十周年庆典在上海举行。中国科学院院士、香港中文大学(以下简称港中大)校长、2016年未来科学大奖“生命科学奖”得主卢煜明出席活动,在“塑造未来生物学—生命科学专场研讨会”上作主题报告,介绍基于血液等体液中游离DNA的分子诊断范式变革。

在活动期间,卢煜明围绕科研初心、教育理念、产学研转化及粤港澳大湾区协同发展等话题向媒体分享了自己的思考与实践。

记者:你做无创产前检测技术花了整整22年,中间试过十几条“路”都走不通,你是如何坚持下来的?

卢煜明:科学是我生活的一部分。对我来说,科学的奥妙不在于最后的答案,而在于寻求答案的过程。十几次失败,其实也是必经的过程。我能够从失败中学到新的东西。事实上,有些失败还蕴藏着机会。比如用表观遗传手段诊断胎儿的疾病,最初也是失败的尝试,但在十多年后,却成为了可用于诊断癌症的技术。

记者:你说过很多次在煮泡面、看《哈利·波特》时得到灵感的故事,科研是否也和你的日常生活有关?

卢煜明:没错,我的很多新想法都源于生活。

目前,我们团队正在开发的新技术FRAGMA——一种基于片段组学的甲基化分析方法,是我从一幅油画上得到的灵感。这幅画有一个火车轨道,还有一些信号灯,信号灯能够控制火车闸的起落。弯弯曲曲的火车轨道在我眼前逐渐变成了DNA双链的样子。我就想到,信号灯有没有可能是癌症信号,火车闸下落的时候,就把DNA切掉了。

顺着这个思路思考,就有了FRAGMA。我通过分析血浆中游离DNA的片段化特征,进行无创产前检测、肿瘤早期诊断。

其实人生中有很多机会,关键在于能不能把握住机会。

记者:你每一天的生活是什么样的?

卢煜明:当我是全职科学家的时

常好。除了教育和科研,我们也希望通过港中大下属医院,让更多香港市民能看得起病、享受更好的医疗资源。

记者:你曾经强调,培养学生时需确保文理并重,你怎么看待当下对人文学科的轻视?

卢煜明:其实很多时候艺术和科学是相辅相成的,我们不应该只重视理工科。正如我前面所说,我有的灵感可能来源于电影、油画等艺术领域。

此外,科学的发展也离不开其他学科的参与。我所从事的产前诊断领域,除了技术,还涉及伦理、法律等知识,我很早就开始与这些领域的从业者合作,探讨如何用技术更好地服务于社会发展需求,确保科技向善。

记者:香港基础科研的核心优势有哪些?又面临哪些挑战?

卢煜明:香港人口比较少,但有着浓厚的科创氛围。包括港中大在内,有5所入选全球排名前100名的大学,在基础研究方面独具优势。当然,这也离不开香港特区政府在科研、教育方面的投入。

目前,香港的成果转化仍有需要提高的地方,我也希望能够在在这方面作出一些贡献。我们需要更认真地考虑优先发展哪些领域,审慎投放资源。

此外,当前的科学研究越来越离不开大数据的支撑,比如我所从事的遗传领域。所以对香港来说,把自身发展和粤港澳大湾区相融合十分重要。

记者:你如何评价大湾区在生命科技领域的资源整合进展?香港应如何定位,以最大化发挥自身优势?

卢煜明:大湾区有超过8000万人口,近年来基础研究发展非常快,同时在科技的商业化方面有着丰富的经验。这是一个非常好的机遇。大湾区城市之间互相帮忙、合作,每个城市都可以得到更好的发展,同时推动大湾区整体科创系统的形成。

香港一直扮演着“超级联系人”的角色,未来也可以继续发挥这方面的优势。