



科研人员  
在调试  
实验设备。

▲这是位于深圳光明科学城的合成生物研究重大科技基础设施。

链接

## 《自然》杂志： 2025年这些科学事件 值得关注

英国《自然》杂志网站17日刊发文章,列举了2025年值得关注的科学事件,涉及新药研发、太空探索、应对气候变化等多个领域。

### ★新药领域

#### 探索新药治疗阿尔茨海默病

文章指出,继今年司美格鲁肽以及其他胰高血糖素样肽-1(GLP-1)受体激动剂减肥药物大获成功后,2025年可能会迎来针对肥胖症的新一轮药物研发成果。此外,研究人员将探索GLP-1受体激动剂治疗帕金森病、阿尔茨海默病等其他疾病的潜力。

文章指出,2025年可能成为疼痛治疗的一个转折点。美国监管机构预计将于明年完成对一种非阿片类止痛药的审批。如获批,这种药物将成为20多年来首批治疗急性疼痛的新药之一。

### ★太空探索

#### 明年将是月球交通繁忙的一年

文章说,2025年将是月球交通繁忙的一年。日本民间企业“i太空公司”将执行新的探月任务。美国私营企业“直觉机器”公司将向月球南极发射一个着陆器。

另外,两项研究太阳风的任务将于2025年执行发射。中国科学院和欧洲航天局的联合项目太阳风-磁层相互作用全景成像卫星(SMILE)将研究太阳风如何与地球磁场相互作用。美国航天局的“统一日冕和日球层偏光计”(PUNCH)任务将深入太阳大气层,探索能量如何流入太阳系。

在粒子探测方面,粒子物理学家希望位于瑞典的欧洲散裂中子源能够在2025年投入使用。同时,一项关于拟在欧洲核子研究中心建造价值170亿美元超级对撞机的详细可行性研究将于2025年完成。

### ★应对气候变化

#### 治理塑料污染谈判将择期续会

在应对气候变化方面,《联合国气候变化框架公约》第30次缔约方大会将于2025年11月在巴西举行,各国希望最终确定资金问题。此外,今年联合国治理塑料污染新一轮谈判未能达成一致,将于2025年择期续会,就制定关于塑料污染的具有法律约束力的国际文书进行谈判。

文章关注的其他事件还包括脑机接口、大流行病防范、特朗普重返白宫对多个科学领域的影响等。来源:新华社

近日,《自然》杂志在线发布了我国科学家领衔发起、十八国科学家团队联合署名的人体蛋白质组导航国际大科学计划(简称“ $\pi$ -HuB计划”)白皮书。这表明我国在该领域的研究实力已跻身世界前列。

在17日于广州举行的“ $\pi$ -HuB计划”建设工作座谈会上,多位院士专家等与会人士认为,《自然》杂志发布白皮书,标志着由我国科学家领衔发起的这一计划在重大科学问题凝练和全球合作共识凝聚方面取得重大突破,其主要科学目标和实施路径被国际主流科技界正式认可。

# 中国科学家领衔 国际大科学计划

将全面剖析人体发育、衰老以及疾病产生的内在机制

## “ $\pi$ -HuB计划”为什么重要?

蛋白质的动态变化是决定生老病死的关键

20年多前,人类基因组计划已成功绘制出具有里程碑意义的基因组“全景图”。“生”在基因组,“命”在蛋白质组。人体有37万亿个细胞,蛋白质的动态变化才是决定生老病死的关键。

施普林格自然出版集团高级编辑弗洛里安·乌尔里希表示,要真正理解

人体的运作机制,科学家们需要研究人体内所有的蛋白质,这些蛋白质统称为蛋白质组。但目前我们对蛋白质组的了解仍然有限。这是因为通过研究基因等,无法完全预测蛋白质组的内容,且过去的技术手段也不足以精确测量这些蛋白质。

## 为何由中国科学家领衔发起?

方案、目标和技术路线,都是由中国人提出

“ $\pi$ -HuB计划”首席科学家、中国科学院院士贺福初介绍,中国科学家在蛋白质组研究方面有着长期的积累,通过“973计划”等重大科技专项,已经锻炼出一支强大的人才队伍,技术实力处在全球前沿。该国际计划的方案、科学目标和技术路线,都是中国人提出来的。

在乌尔里希看来,“ $\pi$ -HuB计划”的独特之处在于其全球化的规模和合作模式。其在中国启动,同时汇集了来自全球各地的大学、企业和政府专家,旨在共享知识与资源。

“国际人类蛋白质组计划”原主席、美国系统生物学研究所教授罗伯特·莫里茨表示,许多来自世界各地的研究人

员已加入这一全球合作。“ $\pi$ -HuB计划”拥有巨大的潜力,能够重新塑造蛋白质组学领域。

美国国家科学院院士、美国索尔克生物研究所教授托尼·亨特表示,“ $\pi$ -HuB计划”将是一次真正意义上的合作,来自世界各地的专家团队将共同开展这项具有历史意义的工作。

## 将对人类带来什么影响?

计划的成果可直接应用于解决临床问题

“此次发表的意义不仅在于其被《自然》这一顶级期刊所接纳,更在于它提出了一个大胆而宏伟的计划,旨在深化我们对生命分子本身的理解。探索生命分子如何运作带来的知识贡献,无疑将对生物学、医学,乃至整个生态学和生物技术产生不可估量的影响。”欧洲分子生物学组织院士、瑞士苏黎世理工大学教授吕迪·埃伯索尔德表示。

乌尔里希表示,通过分析数据,“ $\pi$ -HuB计划”的成员们希望能够更深入地理解人体生物学,预测疾病风险,改善疾病的诊断方法,发现新的药物开发靶点,并设计出更加有效的治疗方案。最终,这一研究将可能为每个人提供更加智能化、个性化的医疗保健服务。

在罗伯特·莫里茨看来,“ $\pi$ -HuB计划”将推动疾病风险评估和诊断,计

划的成果可以直接应用于解决临床问题。我们能够发现新的药物靶点,并优化适当的治疗策略。

贺福初表示,当前,全球生物科技的发展已经进入了一个崭新的阶段,“ $\pi$ -HuB计划”将充分结合人工智能和大数据分析,实现从数据、信息到知识、智慧的升级转化,聚力推动生命科学和人类健康事业的大发展、大繁荣。