



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

中外科学家共同发表关于人类胚胎基因编辑新论述

文章来源: 广州生物医药与健康研究院 发布时间: 2017-10-09 【字号: 小 中 大】

我要分享

10月5日,《细胞·干细胞》杂志在线发表了中国科学院广州生物医药健康研究院研究员裴端卿,与九位国际知名学者联合署名的论述文章。文章综述了科学界通过组织人类基因编辑委员会和国际学术峰会,对人类基因编辑尤其是可遗传的胚胎基因编辑的详细指导意见,并阐述了人类胚胎基因编辑对胚胎发育等基础研究的推动作用,以及国际学术合作对潜在临床应用的重要意义。

基因编辑是指对“生物体的整套遗传物质——基因组”进行精确地插入、敲除和改变。随着技术手段的快速发展,科学家尝试将基因编辑技术应用于基础研究以及疾病的治疗预防。在疾病治疗预防方面,基因编辑技术可应用于恢复成体病变器官的功能,以及预防未来后代的遗传病发生。与其他医学发展一样,每一种新技术的应用均会带来特定的利益、风险、规则、伦理和社会影响等问题,基因编辑也存在类似的问题,如何平衡潜在利益与意外伤害风险,如何管理这些技术的应用,如何将社会价值融入临床和政治考量,如何尊重不可避免的民族文化差异。

被《科学》杂志评为2015年度科学突破的CRISPR/Cas9系统,让基因编辑比以前更加准确和灵活。随着这一技术的发展和运用,尤其是CRISPR/Cas9系统第一次被用来编辑人类胚胎基因组后,世界范围内针对这项技术可能对未来人类产生的影响掀起了激烈的辩论。2015年1月,基因编辑领域内的科学家提出并讨论关于人类基因编辑的科学、伦理以及监管问题。基于此,2015年12月,美国国家科学院,美国国家医学院,中国科学院以及英国皇家学会联合召开了人类基因编辑的国际峰会。峰会召集了22位各领域的专家组成人类基因编辑委员会共同讨论人类基因编辑的科学、伦理以及监管问题。经过多轮的讨论和修改,委员会于2017年2月14日发表人类基因编辑的报告书。

10月5日,人类基因编辑委员会的10位专家联合在《细胞·干细胞》上发表关于人类胚胎编辑的新论述,再次重申报告书的要点,并提供了关于可遗传的基因编辑的一些澄清和新想法。文章认为,随着关于人类胚胎基因编辑的深入,人们对于人类胚胎基因编辑的理解正在加深。这些理解可能在未来几年对世界范围内的人类胚胎基因编辑研究提供新的思路和研究基础,也可能引起对2017年1月的报告书的补充和修改。这些前沿性研究可以有力地推动人类胚胎基因编辑的研究并加深公众对相关研究的理解。

文章认为,虽然存在种种限制,但人类胚胎基因编辑技术可有效推动人类胚胎发育学的研究。如果对于人类胚胎研究的限制进一步合理放开,科学界能取得更大的成果。

文章指出,国际合作可以有效地摆脱人类胚胎基因编辑研究中受到的经费、地域性政策、胚胎资源以及重复性研究的限制,从而更加有效的推动可遗传型基因编辑的安全性和有效性研究。他们建议,成立学术联合会可以协调国际合作,并可以推动科学研究向着4个方向努力——完成包含调控网络的人类胚胎发育的细胞谱系图;绘制从受精卵到原肠胚的人类胚胎单细胞解剖图;完善胚胎发育中遗传缺陷的数据库;建立服务于人类胚胎研究的共享工具和资源平台。

论文链接

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

中国科大建校60周年纪念大会举行

- 中科院召开党建工作推进会
- 驻中科院纪检监察组发送中秋国庆节期间廉...
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
- 国科大举行2018级新生开学典礼
- 中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】天山野果林生态恢复取得新进展

专题推荐



