



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 > 科技动态

用人类干细胞或能“造出”眼睛

实验证明其可产出多个重要眼部组织

文章来源: 科技日报 张梦然 发布时间: 2016-03-15 【字号: 小 中 大】

我要分享

科学家在一项新的干细胞研究中实现重大突破,于实验室内“造出”了眼睛。本周英国《自然》杂志在线发表的一篇文章,描述了这种用人类干细胞生成多个重要眼部组织的方法,该方法与眼球自身的发育过程非常相像。而通过把生成的眼球组织移植到角膜失明动物身上的模型,科学家证明这些组织可以修复眼球前部,并能恢复视力。

眼睛是一个非常复杂的器官,眼球由高度分化的组织组成,这些组织在发育中来自一系列的细胞系。以往研究显示,特定的细胞类型,比如组成虹膜或者角膜的细胞,可以在实验室中由多功能干细胞生成,然而这些研究并没有反映整个眼球发育的复杂性,不能与眼球自身发育的程度相比,更不能替代这一过程。

此次,日本大阪大学西田幸二和他的研究团队,报告了使用人类诱导多功能干细胞(iPSCs)生成多个眼部细胞系的方法,其可以产生自我形成的外胚层自主性多区(SEAM)结构,不同区内的细胞位置指示着多个细胞系包括晶状体、角膜和结膜。

研究团队表示,他们的成果证明了角膜上皮细胞可以在实验室内被培养,并且移植到进行诱发失明实验的兔子眼睛中,其是功能性的,可以修复眼球的前部,恢复兔子的视力。

论文作者表示,他们的成果亦有潜力制造出用于治疗眼睛其他部位的细胞,更重要的是,可以给未来人类眼球前部移植并重现光明的临床试验提供条件。

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

“一带一路”国际科学组织联盟...

中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...
中科院与多家国外科研机构、大学及国际...
联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】香港与中科院签署在港设立院属机构备忘录

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址:北京市三里河路52号 邮编:100864