

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置: 首页 > 新闻 > 传媒扫描

【光明日报】人体皮肤细胞可转变为肝细胞

文章来源: 光明日报 曹继军 颜维琦

发布时间: 2014-03-12

【字号: 小 中 大】

中国科学院上海生物化学与细胞生物学研究所惠利健研究组最新研究发现,通过表达三个肝脏转录因子,可成功将人体皮肤细胞转变为肝细胞。这项获得人类肝细胞的方法,向最终实现肝细胞治疗、生物人工肝等领域前进了一大步。近日,国际著名学术期刊《细胞干细胞》在线发表了这一研究成果。

中国是“肝炎大国”,目前因乙型肝炎、丙型肝炎感染等原因引起的肝炎、肝硬化、肝癌以及其他终末期肝病患者往往只能通过肝脏移植来治疗,但肝脏供体的缺乏严重阻碍了肝脏移植治疗的应用。

2011年,惠利健研究组已经成功将小鼠皮肤细胞转变为肝细胞,并在世界权威学术期刊《自然》上发表,获得当年中国科学十大进展。但他们发现,利用完全一样的方法,并不能将人的成纤维细胞重编程为肝细胞。经过重新筛选和优化条件,他们成功建立了诱导人成纤维细胞重编程为肝细胞(hiHep细胞)的方法。hiHep细胞表达肝脏基因,并具有肝细胞的许多功能,包括分泌血清白蛋白、积累糖原、代谢药物、药物转运等。通过将hiHep细胞移植到肝脏特异转录因子(酪氨酸代谢缺陷)模型小鼠中,hiHep细胞可成功整合到小鼠肝脏中发挥功能。经移植后的小鼠肝功能指标明显恢复,并有近40%的小鼠最终被救活。

(原载于《光明日报》2014-03-12 13版)

打印本页

关闭本页