

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

中美科学家人工合成心脏干细胞

日期: 2016年12月30日 来源: 科技日报

英国《自然·通讯》杂志12月26日刊登以郑州大学第一附属医院唐俊楠博士和沈德良副教授为第一作者、张金盈教授和美国北卡罗莱纳州立大学程柯副教授为通讯作者的一篇文章: 用聚合物合成出干细胞。与天然干细胞相比, 这类干细胞不仅具有相同疗效, 还具有降低致癌风险、提高保存稳定性等诸多优势。新技术还适用于合成其他类型干细胞。该研究向开发出真正实用的干细胞产品迈出重要一步。

干细胞疗法通过分泌蛋白质和遗传物质等因子加速受损组织自我修复, 且疗效已获得广泛证实, 但相关试验显示它会对人体造成潜在危害, 比如会诱导肿瘤快速生长和免疫排斥反应等, 而且天然干细胞自身还具有易碎性、难保存性以及提取过程复杂等缺点。

而这次研究团队开发出一种简单实用的干细胞合成技术。他们用生物降解性和生物相容性聚合物乳酸-羧基乙酸合成细胞模拟微粒 (CMMP), 再向微粒内加入天然心脏干细胞中提取的蛋白生长因子, 用心脏干细胞的细胞膜将微粒包裹起来最终获得人造心脏干细胞。

体外实验和对心脏病小鼠试验均证明, CMMP与天然心脏干细胞在促进心肌细胞生长方面疗效相当。程柯解释道, CMMP内不含细胞核, 不会复制而引起肿瘤, 包裹它们的细胞膜能绕过免疫系统直接与心脏组织结合进行修复, 从而规避了干细胞疗法两项最大风险。

张金盈接受科技日报记者采访时表示, CMMP成功研发意义重大, 心血管疾病已成全世界患者死亡首因, 目前药物和手术治疗效果有限。而合成干细胞拓宽了干细胞疗法的领域和方式, 具有临床实用性。

[打印本页](#)

[关闭窗口](#)



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | ICP备案序号: 京ICP备05022684