

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】

实验室环境下干细胞生长停止原因被找到可促进心脏病治疗

日期: 2015年11月20日 来源: 人民日报

美国约翰·霍普金斯大学医学院12日发布新闻公报称,该校研究人员通过分析小鼠细胞,发现了实验室环境下培育的干细胞发育停止的原因。这一成果有望改善干细胞的应用现状,进而促进心脏病的研究与治疗。

权卓兰(音译)副教授是此研究项目负责人。他表示,9年前日本京都大学的山中伸弥公布了一项技术,可以把体内几乎任何细胞转变成“诱导多功能干细胞”。权卓兰及其团队希望用心脏病患者的诱导多功能干细胞培育出心脏组织,但在进行研究和治疗时,他们发现在转变过程中,这些细胞的发育停止在胚胎期,无法抵达成熟期,即使将它们再放置一年甚至更长时间也没有改观。

为探明更多干细胞发育停止的原因,权卓兰和同事分析了200多份心脏细胞样本,这些样本取自实验室环境下小鼠胚胎和不同发育阶段的其它动物的心脏组织。

细胞发育至成熟通常是按照一个特定的基因组合“时间表”来进行,在时间点需要蛋白质合成并发挥作用。研究人员观察了上述细胞内17000多个基因的表达,以探究其中的某一特定基因是否参与细胞生长及其所发挥的作用。他们得出结论,当心脏细胞到达成熟期时,某些生化链式反应通常会停止,这些反应可以使细胞迅速分裂,形成新的细胞。而在诱导多功能干细胞中,这些反应的停止时间常常与科研人员的预期相反。权卓兰进一步阐述,这些生化链式反应结束的时候,干细胞胚胎还未成熟,这就解释了为什么干细胞的发育会停止。

权卓兰认为,实验室的人工环境也许是产生这一不正常反应的诱因。找到了症结,研究团队计划找到方法去诱导干细胞成熟,进而在实验室中重造心脏组织。

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