

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 > 科技动态 > 国际动态

日美研究者开发出新一代“万能细胞”

文章来源：新华网 蓝建中

发布时间：2014-01-30

【字号：小 中 大】

日美研究人员在30日出版的英国《自然》杂志上报告说，他们成功培育出了能分化为多种细胞的“万能细胞”。与拥有同样能力的诱导多功能干细胞(iPS细胞)和胚胎干细胞相比，新细胞的制作方法更为简单安全，有望用于再生医疗领域。

这种“万能细胞”是将体细胞放入弱酸性溶液中，通过施加刺激后制成的。由于是从外界刺激获得的多种分化能力，研究小组将这种细胞命名为STAP细胞，意思是触发刺激获得的多能性细胞。此前科学界认为动物细胞无法单纯靠外界刺激转变成多能性细胞，但上述新细胞颠覆了这种看法。

日本理化学研究所、山梨大学和美国哈佛大学的研究人员从出生1周的实验鼠脾脏内采集出淋巴细胞然后加入弱酸性的稀盐酸溶液中浸泡约30分钟。这种溶液的酸度与橙汁大体相同，温度为接近体温的37摄氏度。在继续培养2至7天后，其中7%至9%的细胞发育成了STAP细胞。

科研人员通过实验室研究和动物实验发现，这种细胞可以发育为神经细胞、肌肉细胞和肠道上皮细胞，甚至还具有诱导多功能干细胞和胚胎干细胞所不具备的转变胎盘的能力。此后，研究人员还依据上述新方法，利用皮肤、肺和心肌的细胞成功制作出了STAP细胞。

诱导多功能干细胞需要植入基因且需花费数周时间才能制作完成，成功率也很低，移植后还有癌变风险。与之相比，STAP细胞的制作周期很短，成功率较高，在机体内发生癌变的可能性相对较低。

研究人员指出，某些细胞受到刺激、发生应激反应后会陷入濒死状态，STAP细胞就是在这种状态下形成的。今后他们还将继续研究这种细胞的形成机制，尝试利用人和其他动物的细胞制作这种“万能”细胞。

打印本页

关闭本页