



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [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](#)

神经胶质细胞可直接编程为脑神经细胞

文章来源：科技日报 陈丹

发布时间：2013-03-28

【字号：小 中 大】

据每日科学网3月27日（北京时间）报道，瑞典隆德大学的研究人员进行的实验表明，其他细胞可以在大脑中通过重新编程直接转化为神经细胞，这一成果标志着细胞疗法领域又迈出了重要一步。

细胞疗法的目标是要在体内形成新的细胞以治疗疾病。两年前，隆德大学的研究人员就对人类皮肤细胞（成纤维细胞）进行重编程，使其直接变身为可产生多巴胺的神经细胞，从而绕过了干细胞这一中间阶段，当时这在世界上尚属首次。现在，该小组又证实，皮肤细胞和支持细胞都有可能直接在大脑中重编程为神经细胞。

研究人员使用一种被设计过的基因，可通过药物激活或使其失活。这种基因被插入两种类型的人类细胞中：成纤维细胞和神经胶质细胞，后者是自然存在于大脑中的支持细胞。随后，研究人员将细胞移植进大鼠的大脑，并在大鼠的饮用水中加入药物将基因激活。结果发现，这些细胞开始向神经细胞转化。

在另一项实验中，研究人员向小鼠大脑内注入同样的基因后，也成功将小鼠自身的神经胶质细胞重新编程成为神经细胞。“这一发现是首个表明其他细胞有可能在大脑内经过重编程而转化为神经细胞的重要证据。”研究小组负责人马林·帕尔马说。

他表示：“研究结果有望开辟一条途径，为将来的细胞疗法植入物找到替代品，从而扫除以前遭遇的研究障碍，比如难以让大脑接受外来细胞，以及易形成肿瘤的风险等。”在大脑中直接对细胞重编程的新技术开启了新的可能性，为更有效地替换帕金森氏症等患者已经死亡的脑细胞创造了条件。

“我们正在对这项技术进行开发，以使用它来创建新的神经细胞，取代受损细胞的功能。能够在体内进行重新编程也就意味着可以设想，未来我们可以直接在人类大脑中形成新的细胞，而无需绕行细胞培养和移植这条弯路。”帕尔马说。

打印本页

关闭本页