

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2022/9/7 10:05:10

选择字号: 

干细胞+基因治疗 渐冻症联合疗法安全性获证实

科技日报北京9月6日电 (记者张梦然)美国西达赛奈医学中心研究人员开发出一种干细胞和基因联合疗法,可潜在地保护肌萎缩性侧索硬化症(ALS,俗称渐冻症)患者脊髓中的患病运动神经元。研究团队证实了联合治疗的实施对人类是安全的。研究成果发表在最近的《自然·医学》杂志上。

研究人员称,使用干细胞是将重要蛋白质输送到大脑或脊髓的有效方式,否则这些蛋白质无法通过血脑屏障。研究证明,工程干细胞产品可安全地移植到人类脊髓中。经过一次性治疗后,这些细胞可存活并产生一种重要的蛋白质超过3年,这种蛋白质已知可保护在ALS中死亡的运动神经元。

数据显示,18名接受新方法治疗的患者中,没有一人在移植后出现严重的副作用。

该研究使用干细胞来产生一种称为神经营养因子(GDNF)的蛋白质,这种蛋白质是由神经胶质细胞系衍生的,可促进运动神经元的存活,运动神经元是将信号从大脑或脊髓传递到肌肉以实现运动的细胞。

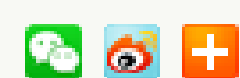
研究人员将工程干细胞移植到运动神经元所处的中枢神经系统中,这些干细胞可变成新的支持性神经胶质细胞并释放保护性蛋白质GDNF,它们共同帮助运动神经元保持活力。

该试验的主要目标是确保将释放GDNF的细胞递送到脊髓中而不产生任何安全问题或影响腿脚功能。

由于ALS患者通常以相似的速度失去双腿的力量,研究人员将干细胞基因产物移植到脊髓的一侧,以便对双腿的治疗效果进行直接比较。他们开发了一种新型注射装置,可以将干细胞基因产物安全地输送到患者的脊髓中。移植后,患者被随访一年,以便检测腿部力量。结果显示,与未经治疗的腿部相比,细胞移植对治疗腿部肌肉力量没有负面影响。

在另一项治疗ALS的临床试验中,研究团队使用GDNF分泌干细胞,将细胞移植到了特定的大脑区域——控制手部运动的运动皮层以证明其安全性。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们接洽。

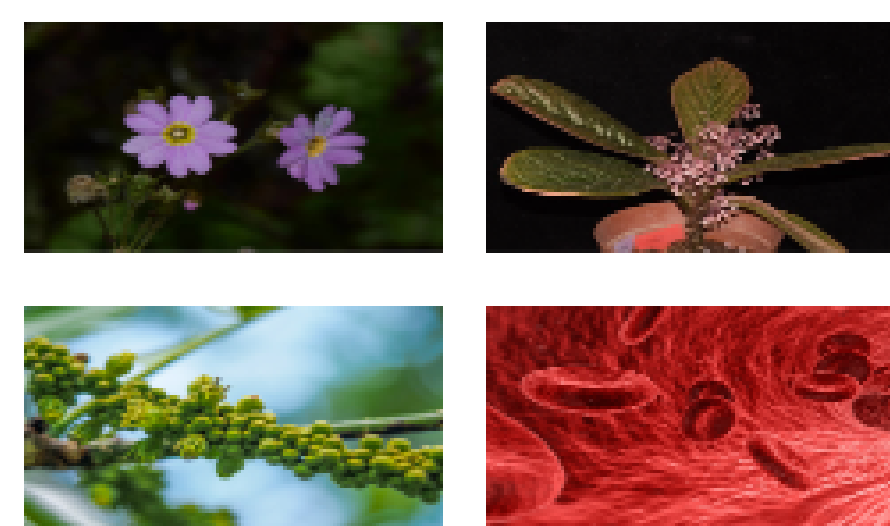
打印 发E-mail给: 

2023年优青招聘专场

相关新闻 相关论文

- 1 1953年预测 “β波纹片”蛋白质结构获证实
- 2 干细胞首次生成特定人类胚胎细胞
- 3 我国专家研发新器械提升肝脏手术安全性
- 4 科学家用小鼠干细胞合成胚胎,有大脑有心跳!
- 5 研究证实首个国产二价HPV疫苗具有极高保护力
- 6 日本干细胞试验新法成效初现
- 7 干细胞来源小鼠可发育出神经胚
- 8 干细胞来源的合成小鼠胚胎生成

图片新闻

[>>更多](#)

一月新闻排行

- 1 两所公安院校更名亮相,均为部属
- 2 学院官方通报:一女学生高空自主坠亡
- 3 杨振宁:真性情名誉主席,与西湖大学再相逢
- 4 基金委发布一项重大研究计划项目指南
- 5 解决写论文4大难题!《科学》找7位学者支招
- 6 海南省海洋立体观测与信息重点实验室揭牌成立
- 7 牛顿、爱因斯坦如何导演了精密制造这出大戏
- 8 宅、头发少、生活单调?这群理论物理博士不一般
- 9 2023年中国科学院院士增选工作启动
- 10 自然科学基金委医学领域一项目评审组名单公布

编辑部推荐博文

- 科学网4月十佳博文榜单公布!
- 大脑信息处理神经场理论
- 添加剂驱动的界面工程实现金属铝负极的超长寿命
- 蝙蝠与稻田生态
- 我的第一篇SCI论文修改与发表的过程
- 科学家精神之二:勇攀高峰、敢为人先的创新精神

[更多>>](#)