



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 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。

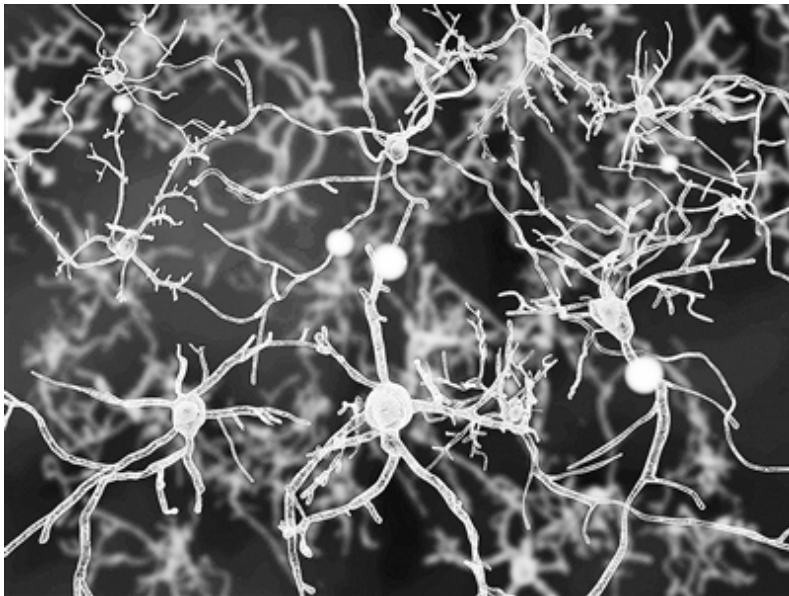
——中国科学院办院方针



“细胞红娘”蛋白研究取得新突破 操纵该蛋白或是治疗大脑功能退化新路

文章来源: 科技日报 冯卫东 发布时间: 2015-08-19 【字号: 小 中 大】

我要分享



加拿大研究人员在理解一种扮演“细胞红娘”角色的重要蛋白方面取得了突破。这个被称为Netrin1的蛋白可将细胞汇集在一起, 并维持细胞间的健康关系。深入了解Netrin1蛋白的作用或为治疗大脑功能退化开辟新道路。

蒙特利尔神经学研究所和麦吉尔大学健康中心取得的此项突破建立在小鼠胚胎模型基础上, 小鼠模型在研究蛋白相互作用方面至关重要。而Netrin1蛋白在人体组织的生长中起着重要作用, 可引导细胞迁移, 并在胚胎阶段及出生后形成细胞回路。

在过去20年里, 科学家一直使用的研究模型是敲除大部分但不是所有的Netrin1蛋白, 通过这种模型他们发现, Netrin1蛋白的减少会导致发育问题。而在新研究中, 研究人员使用基因技术从小鼠胚胎中移除了所有Netrin1蛋白, 结果他们发现, 随之而来的神经系统混乱大大超过预期, 尤其是胚胎会在发育过程的中途夭折。

Netrin1蛋白可由成年神经系统中的许多不同细胞表达。新模型将允许研究人员在不同发育阶段的特定细胞中去除Netrin1蛋白。研究人员表示, 既往研究显示Netrin1蛋白与神经退行性疾病、学习和记忆、神经突触可塑性等相关。使用新的小鼠模型, 可删除特定细胞的Netrin1蛋白表达, 并确定Netrin1蛋白所影响的细胞功能。由此, 研究人员便能鉴别出Netrin1蛋白缺失导致的特定功能障碍。

研究人员称, 去除Netrin1蛋白的相同技术亦可用于增加该蛋白表达, 在成人脑中准确操纵Netrin1蛋白表达, 可将维持行将退化大脑的正常功能或是恢复已退化大脑的功能。

该项研究还就广为人知的Netrin1蛋白促进细胞存活理论提出了质疑, 认为没有证据可证明上述理论。

相关研究成果发表在最新一期《细胞报导》上。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院与铁路总公司签署战略合...

中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...
发展中国家科学院中国院士和学者代表座...
中科院与广东省签署合作协议 共同推进粤...
白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...

视频推荐

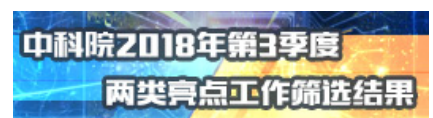


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中科院: 粤港澳交叉科学中心成立

专题推荐





© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864