

【中国新闻网】中国科研人员新研究为治疗青光眼、帕金森疾病等“探路”

2020-04-09 来源：中国新闻网 郑莹莹

【字体：大 中 小】



作为眼睛和大脑的唯一一座“桥梁”，视神经节细胞对外界的不良刺激非常敏感，视神经节细胞的死亡会导致永久性失明。中国科学院卓越创新中心的杨辉研究组，在相关基础研究上取得重要进展，成功恢复了永久性视力损伤的成年模型小鼠的视力。相关研究成果于北京时间于国际学术期刊《细胞》。

人类的神经系统包含成百上千种不同类型的神经元细胞。在成熟的神经系统中，神经元一般不会再生，一旦死亡，就是永久性的。很多神经节细胞的死亡，急性的如缺血性视网膜病，慢性的如青光眼。神经元的死亡会导致不同的神经退行性疾病，常见的有阿尔兹海默症和帕龄化的加剧，神经退行性疾病患者数量逐渐增多。

杨辉研究员介绍，研究组运用RNA靶向CRISPR系统CasRx，特异性地在成年小鼠的穆勒胶质细胞中，下调Ptp1b基因的表达，首次在成胶质细胞，转分化成视神经节细胞；并且转分化而来的视神经节细胞，可以像正常的细胞那样对光刺激产生相应的电信号，和大脑中正确的联系，将视觉信号传输到大脑，恢复永久性视力损伤的模型小鼠的视力。

进一步研究发现，该策略还能特异性地将纹状体中的星形胶质细胞，高效地转分化为多巴胺神经元，弥补黑质中缺失的多巴胺神经元，小鼠的运动障碍逆转到接近正常小鼠的水平。

研究组方面表示，虽然科研人员在实验室里取得了重要进展，但要将研究成果真正应用于人类疾病的治疗，还有很多工作要做。

该研究获得了中国科学技术部、国家自然科学基金、中国科学院、上海市的项目资助，中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心的杨海波为共同通讯作者，博士后周海波、助理研究员苏锦霖、博士研究生胡新德、周昌阳、李贺、陈昭融为论文共同第一作者。

责任编辑：侯茜

打印



>> 上一篇：【科技日报】最新研究表明 土壤在减缓气候变化中有巨大潜能

>> 下一篇：【中国科学报】菌群检测有望快速诊断疾病



扫

