



## 科学家开发了一种利用多能干细胞部分恢复视网膜功能的新方法

日期：2023年05月18日 14:08 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

眼睛中的光感受器退化是导致视力下降的主要原因之一，最终可能导致失明，目前尚无有效治疗方法。近期，杜克-新加坡国立大学医学院与卡罗林斯卡学院等机构的研究人员开发了一种新方法，能够促进人类胚胎干细胞（hESCs）分化为感光祖细胞，将这些细胞移植到实验模型中可以部分恢复视网膜功能。研究成果发表在《Molecular Therapy》期刊，标题为“Photoreceptor laminin drives differentiation of human pluripotent stem cells to photoreceptor progenitors that partially restore retina function”。

首先，研究人员生产出重组人视网膜层粘连蛋白亚型LN523，并用质谱分析法对其进行鉴定。其次，研究人员将LN523添加到细胞培养基质中，并进行单细胞转录组、免疫组化、畸胎瘤检测和聚类分析，结果显示，LN523能够促进hESCs分化为感光祖细胞，且没有畸胎瘤形成的风险；第32天hESCs衍生的感光祖细胞与第80~82天的胎儿视网膜细胞相似。随后，研究人员将hESCs衍生的感光祖细胞移植到模型小鼠视网膜上，通过全视野视网膜电图进行评估，结果表明，移植4周后，小鼠的视力有所改善。此外，在兔子的退化视网膜中也诱导了感光细胞的生成。

该研究显示出干细胞疗法在治疗由光感受器丧失引起的视力退化和失明等方面具有广阔前景，也为运用干细胞疗法治疗视网膜退行性疾病奠定了良好基础。

注：此研究成果摘自《Molecular Therapy》期刊原文章，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器