
应用新型光敏蛋白有望让盲人重见光明

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18060.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

应用新型光敏蛋白有望让盲人重见光明。近日，武汉大学人民医院的一项研究显示，在动物实验中，通过使用新型光敏蛋白，可以将盲小鼠视力提高到相当于人类视力的0.3左右。这意味着，过去被认为患有不治之症的致盲性视网膜眼病患者，有望重见光明。相关研究成果4月18日在线发表于《自然—信号转导与靶向治疗》，武汉大学人民医院眼科教授沈吟为通讯作者。

这一创新研究在全世界首次揭示了新型光敏蛋白在低于视网膜安全阈值的光激活下，治疗视网膜退行性疾病的有效性，为光遗传学结合其他技术手段治疗视网膜退行性疾病提供了思路，是在全球视网膜神经退行性疾病研究领域的又一重要突破。

课题组负责人沈吟介绍，视网膜色素变性是一类慢性致盲性疾病，临床发病率为1/4000，治疗的效果和预后都很差，最终可导致患者失明，严重影响患者生活质量。在沈吟的指导下，课题组成员武汉大学第一临床学院博士生陈飞和于垚在德国合作者的帮助下，筛选得到具有高灵敏度和快动力学特性的改良版的微生物光敏蛋白，并利用光遗传学技术恢复了盲小鼠的视觉功能。

这一成果首次揭示，在安全的光强阈值下，使用新型光敏蛋白可将盲小鼠视力提高到相当于人类视力的0.3左右，同时对光反应速度也很快，时间分辨率至少可达到32 Hz。这一研究成果为临床利用光遗传学治疗视网膜退行性疾病奠定了基础，同时也为光遗传学结合其他技术手段治疗视网膜退行性疾病提供了可能。

沈吟介绍，全世界有2000万盲人，视网膜色素变性等视网膜遗传病在临床上尚无有效治疗方法，病情发展将最终导致患者失明，严重影响患者生活质量。若将这种光敏蛋白运用到临床，可以治疗各种光感受器凋亡的遗传性视网膜病或视网膜退行性病变。而且发病率为13%的老年黄斑变性患者，在视网膜晚期完全萎缩之前，也可受益于该治疗。

据了解，沈吟团队十余年来深耕遗传性眼病的研究转化和临床诊疗工作，开展遗传病眼病诊断与治疗的新技术新业务，并筹办有遗传病眼病专病中心。作为本次研究成果，新型超快超敏感的光敏蛋白在临床上的应用，也将造福大量遗传性眼病患者。（来源：中国科学报荆淮侨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41392-022-00935-x>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转

载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：沈吟等 来源：《自然—信号转导与靶向治疗》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发