
研究构建类似章鱼结构的眼内基因递送载体

作者：黄辛 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6829.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！

研究构建类似章鱼结构的眼内基因递送载体。复旦大学药学院教授魏刚团队在无创眼内基因递送领域取得新进展，相关研究成果近日发表于《纳米快报》。

慢性眼底疾病是导致人们视力严重受损甚至失明的主要原因，而基因治疗则为保全致盲性眼底疾病患者的视力带来了希望。

由于基因药物分子量大、亲水性强，眼球特殊的保护机制使其无法在眼部吸收。目前获准应用于临床的眼科基因治疗药物均需通过眼内注射给药，具有潜在风险，副反应发生率高。为改变这一状况，魏刚团队利用阳离子聚合物与基因形成复合物并在其表面修饰多肽类眼部吸收促进剂的策略，设计出一系列用于滴眼给药的基因递送系统，在无创眼内基因递送方面积累了成功经验。

研究人员受到章鱼的启发，构建了一种类似章鱼结构的柔性多价Penetratin(MVP)作为递送基因的载体。该载体所带正电荷使其能够与带负电的基因自组装形成尺寸小于100 纳米的复合物，其部分Penetratin手臂用于压缩和携载基因，其余Penetratin手臂向外自由伸展，保持对眼部吸收屏障的高效渗透能力。经滴眼给药，该基因复合物主要通过非角膜途径吸收进入眼内，进而有效抑制眼内肿瘤细胞中的蛋白表达，为实现无创眼内基因递送提供了安全、有效的新策略。

专家表示，与目前广泛使用的市售阳离子脂质体转染试剂相比，MVP的安全性优势突出，基因复合物制备方法简便、稳定性好，眼部吸收效果更佳，有望成为一种通用的基因递送载体，促进基因治疗技术的临床转化。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.9b02596>

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](https://www.iikx.com)转发