
新型多功能水凝胶系统助力真菌性角膜炎治疗

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28336.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！

新型多功能水凝胶系统助力真菌性角膜炎治疗。真菌性角膜炎是导致眼睛相关疾病和失明的主要因素。这种疾病可能引发严重的感染，进而可能导致视力丧失。强烈的炎症反应、氧化应激和非定向修复过程，容易导致角膜白斑等疤痕形成，从而降低角膜的透明度，严重影响人们的视力和生活质量。

近日，清华大学深圳国际研究生院教授弥胜利、孙伟团队与北京大学第三医院眼科主任医师冯云团队合作，开发了一种新型多功能水凝胶系统，用于减少角膜白斑和治疗真菌性角膜溃疡的定向组织再生，相关成果发表于《生物活性材料》。

目前，治疗真菌性角膜炎的方法包括药物治疗和手术干预。常用的药物包括两性霉素B和氟康唑，但具有药物毒性而存在一定的局限性。手术干预通常涉及角膜移植，手术复杂度高，术后并发症风险较大。因此，需要开发一种具有多功能性的水凝胶系统来治疗真菌性角膜炎、减少白斑并促进愈合。

目前许多水凝胶系统的不足之处，包括单一的功能缺乏对角膜溃疡愈合过程的干预，以及无法充分解决抗真菌、抗炎、定向修复角膜基质层、抑制白斑形成等问题。

对此，研究团队提出了一种新型多功能水凝胶系统，通过整合抗真菌、抗炎和定向修复特性来治疗真菌性角膜炎、减少白斑并促进愈合。研究团队还深入研究了抑制白斑的生物学机制，开发了基于3D打印挤出方法结合二次图案化的定向纤维素水凝胶系统，通过形成粘着斑与角膜基质细胞外基质相互作用，诱导角膜基质正交定向修复。

研究人员提出的纤维素水凝胶系统模拟了胶原纤维的正交排列，抑制了炎症，消除了活性氧，减少角膜白斑，在真菌性角膜溃疡的治疗中具有重要意义。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2024.07.008>

作者：弥胜利等 来源：《生物活性材料》

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

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