天然、安全、有效，这一干眼症治疗方法被提出

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31101.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！

天然、安全、有效，这一干眼症治疗方法被提出。近期，中国科学院成都生物研究所李帮经研究团队成功构建了一种基于环糊精的超分子纳米粒子（HA/PCD@BC），有望为干眼症的治疗提供了一种更加天然、安全、有效的治疗策略。相关成果发表在《国际生物大分子》上。

干眼症是一种涉及多因素的复杂疾病，其病理生理机制主要以泪膜稳定性受损为特征。该疾病的临床表现主要涉及眼表上皮的病变和视神经功能的异常，具体表现为干涩感、疲劳、红眼、疼痛、视力模糊、睡眠障碍乃至抑郁情绪。

尽管治疗干眼症的方法众多，但局部使用滴眼液因其便捷性和有效性而成为常见的治疗手段，其中局部抗炎和免疫抑制滴眼液是常见的治疗选择。然而，鉴于这些制剂可能引发的潜在毒副作用，其长期应用受到了一定程度的制约。此外，复杂的眼表结构，以及频繁的眨眼导致药物难以在眼部滞留足够的时间以发挥其药理作用。通常情况下，滴眼液在眼部的生物利用度不足5%。因此，如何有效地将药物递送至眼内组织，仍是一个亟待解决的挑战性问题。

该纳米粒子由β-环糊精超分子聚合物、透明质酸以及天然化合物β-胡萝卜素构成。在该复合体系中，聚环糊精显著提升了β-胡萝卜素的水溶性，并极大地增强了其在眼表的渗透能力。

此外，透明质酸的引入有效延长了该体系在眼表的滞留时间。所制备的HA/PCD@BC滴眼液展现出良好的稳定性，并在体外及体内实验中均表现出优异的生物相容性和无刺激性。在大鼠干眼症模型实验中，HA/PCD@BC表现出更为显著的调节氧化应激水平、抑制炎症因子分泌以及增加眼表粘蛋白的能力，其治疗效果更加优于美国食品药品监督管理局（FDA）批准的一线药物环孢素A。（来源：中国科学报 杨晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.138428

作者：李帮经等 来源：《国际生物大分子》

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转发