

新型治疗圆锥角膜的化学交联剂

使用化学交联剂，不仅能增加角膜的硬度，同时还能减少细胞损伤。



请注意，标题图像仅作参考。资料来源：Skeeze, Pixabay, CC0

知识产权状态

提交专利申请

寻求

开发合作伙伴、许可、商业合作伙伴

背景

圆锥角膜是一种通过角膜畸形引起视力扭曲的眼病。在英国，每2000人中就有1人得这种眼病，患者主要是工作年龄人群。目前的视力治疗包括硬性隐形眼镜和巩膜透气性镜，但却无法治愈。

当患者不能再忍受戴隐形眼镜和巩膜镜产生的不适感，往往会选择包括角膜胶原与核黄素/UVA交联或角膜移植在内的治疗方法。但也存在许多缺点中，其中与核黄素/UVA的交联对患者来说较为痛苦，原因是需去除角膜上皮，因此会提高感染风险；而由于UVA存在毒性，因而会对角膜细胞造成损伤。因此，有必要为这一眼病开发替代疗法，这种疗法创伤较小，不去医院也可治疗。

技术概述

利物浦大学的一支研究小组通过使用一种化学交联剂改进了圆锥角膜的治疗方法，这种交联剂可增加角膜的硬度，同时减少对细胞的损伤。

该研究小组正在开发一种无需UVA激活的经皮化学治疗方法，并且也无需去除角膜上皮。全新交联剂治疗

- 渗透到基质中。
- 产生化学键以增加角膜的硬度。
- 比传统疗法的细胞毒性更小。

开发阶段：

研究人员已经

- 用人和猪角膜做的一系列体外研究（机械、化学、组织和细胞领域）。
- 兔体内初步研究

优势

这种新的化学交联治疗的主要优点有：

- 无需切除病人的角膜上皮
- 无需UVA激活
- 可以配制成简单的眼药水
- 在短短15分钟内就完成了交联和变硬

- 可由社区诊所/眼科医生的实习护士通过门诊治疗完成

机遇

研究人员目前正在兔子体内进行POC研究，并寻找一家合作伙伴对MRC-DPFS的临床前和第一阶段研究提供支持，以期最终获得该技术的许可。

专利

已提交了一项专利申请，涵盖这种新型化学交联剂，WO 2017/077300