中国科大研制出新型仿生手术缝线

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12408.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！

中国科大研制出新型仿生手术缝线。

中国科学技术大学俞书宏院士团队基于藕断丝连这一自然现象，深入探究了莲丝纤维的微观结构与力学性能，并受此启发研制出一种可用于手术缝线的仿莲丝细菌纤维素水凝胶纤维。该成果日前发表于《纳米快报》，相关专利已审核通过并获得授权。

俞书宏院士团队在实验中将细菌纤维素水凝胶加工成具有仿莲丝微米螺旋结构的水凝胶纤维。该纤维兼具较高的强度和韧性，可拉伸、不回弹，同时具有优异的亲水性和生物相容性，是一种非常好的医用材料。仿生螺旋结构还赋予该材料与人体皮肤相近的弹性模量，在伤口处受力变形时，可有效缓冲吸收能量，并与人体组织实现同步形变，从而避免割伤伤口，造成二次伤害。相对于传统的棉线或聚合物线，水凝胶纤维缝线具有高生物相容性、高含水量、低刺激性、低摩擦阻力等特点，在保护受损组织、促进伤口愈合、减少不良反应等方面具有显著优势，有望成为下一代新型高端手术缝线。

此外，这一材料的多孔结构还使水凝胶纤维能够吸附抗生素或抗炎药物等，并持续在伤口处释放，从而起到抗炎和加速伤口愈合的作用，有望在更多的医用材料领域中展现出其独特的应用潜力。（来源：中国科学报桂运安）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.0c03707

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：俞书宏等 来源：《纳米快报》

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