
粘性水凝胶或能修复受损组织

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25749.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！

粘性水凝胶或能修复受损组织。美国芝加哥大学教授田博之与合作者提出一种释放颗粒的水凝胶能表现出多种形态，其中包括一种绷带状构造，可强化受损组织的粘合。这一可生物相容的凝胶或可提供新的方法治疗溃疡性结肠炎、愈合皮肤创伤以及减少心肌梗死。相关研究1月12日发表于《自然—化学工程》。

修复受损组织的材料需要能够紧密贴合并适应不规则形状，同时还要能够促进细胞生长。传统的治疗方法，如肉眼可见大小的补片，紧密贴合并适应受损组织不规则形状的能力有限。虽然基于微观颗粒的材料能促进组织成形和粘合，其应用受限于递送后的低留存率。

田博之等开发了一种基于明胶的水凝胶，可在类似人体内的生理条件下演变以释放药物改性淀粉颗粒。这些凝胶与人体组织在体内外皆可制造改良材料界面。研究表明，这一复合材料表现出类似组织的特性，可有数种形态，例如传统注射用凝胶、绷带状构型、生物电/水凝胶复合材料以及微针构造。

动物模型研究表明，这一材料可以有效加速皮肤创伤修复，控制葡聚糖硫酸钠诱发的结肠炎症状，促进心脏组织再生，以及利用生物电子设备绘制心脏活动。研究者表示，这一开发自天然生物来源的材料或可改进再生医学和生物电子方法。这一材料平台未来也可应用于一系列医学诊断和治疗。（来源：中国科学报 冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s44286-023-00008-y>

作者：田博之等 来源：《自然—化学工程》

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