
用液体助力打印出复杂3D器官

作者：唐凤 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7164.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！

用液体助力打印出复杂3D器官。3D打印的组织 and 器官可能给移植、药物筛选和实验室模型带来革命性变化，但复制复杂的身体部位，如胃管、气管和血管，是一大挑战。因为如果不构建支架，这些带血管的组织很难在传统的实体逐层3D打印中形成，但支架无法被移除。近日，研究人员表示，一种可能的解决方案是用液体代替这些支撑结构。

过去制造这种水状结构的尝试均告失败，因为随着液体表面收缩及结构皱成无用的小团，这些水结构最终会崩塌。因此，来自深圳大学和桂林电子科技大学等机构的研究人员设计出一种特殊的液体基质。他们将关注点放在了亲水的液体聚合物，由于它们的氢键相互吸引，从而在其相遇的地方形成了一个稳定的膜。

研究人员使用了一种聚氧化乙烯基质和由名为葡聚糖的长碳水化合物分子构成的墨水，并用一个可以在液体中移动的喷嘴将墨水注入基质中，甚至吸起并改写已经画好的线条。该团队日前在《先进材料》上报告称，由此产生的液体结构在开始融合前可以保持形状长达10天。

利用该方法，研究人员打印出了各种各样的复杂形状——包括单螺旋和双螺旋、树枝形等。科学家说，这意味着，在墨水中加入活细胞制成复杂3D打印组织可能很快就在掌握之中。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.201904631>

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