



作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2017/12/8 13:34:57

选择字号: 小 中 大

细菌“活墨水”可用于3D生物打印

加入不同菌种形成不同三维结构

科技日报北京12月7日电 (记者张梦然)美国《科学》杂志在线版、物理学家组织网近日报告了一项3D生物打印领域的最新突破:欧洲科学家团队研发出一种包含细菌的“活墨水”,可依据所添加细菌的不同种类,形成各种不同的三维结构,未来有望用于皮肤和器官移植。

皮肤和器官移植可以拯救很多患者,但这项技术存在来源不足、排异反应等弊端。3D生物打印被认为是一种解决之道,因此成为当前医学领域热门的研究方向,不过,其面临的最主要问题之一是生物打印材料研究进展缓慢。通常3D打印所用的“墨水”都是塑料或金属粉末等无生命物质,适合制造一些高强度材料,但生物相容性材料,譬如皮肤移植,对柔软度和韧性要求极高,传统“墨水”完全不符合要求。

此次,来自苏黎世联邦理工学院(ETHZ)复合材料实验室的研究团队,研发出一种内含不同种类细菌的3D打印“活墨水”,依据各种类型细菌的特性,适用于皮肤移植、化学物质降解等多领域。

该“墨水”的主要成分是一种具有生物相容性的水凝胶,由透明质酸、长链糖分子及热解硅石组成,细菌可以在其中存活。凝胶中加入了活体——包括恶臭假单胞菌和木醋杆菌,前者可用于降解化工生产中常见的废弃物,而后者合成的纤维素可用于皮肤移植及器官移植。

这项新成果现被命名为“功能性活墨水”,十分环保、安全,对人体及环境完全无害。它就相当于一个载体,在其中增加一种细菌,随之也会给该“墨水”扩展一项功能。研究团队成员表示,未来采用这种“活墨水”的3D打印,将会在无数可能的领域发挥其巨大潜力。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励5千万

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 全球变暖,古老病毒和细菌会复活吗 2 我国细菌耐药情况有所缓解 3 心脏病可能与口腔细菌有关 4 新研究揭秘“吃人肉细菌”攻击术 5 研究发现肿瘤细菌能降解癌症药物 6 空气污染改变气道细菌种类 7 细菌蛋白能当领头羊“春药” 8 不锈钢水龙头或增加军团病风险 | |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|--|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 杨振宁:对中国科学家贡献记载工作“塌糊涂 2 “黎曼猜想”已被证明?结果再等一段时间吧 3 杨振宁发言引热议 科技史学家回应 4 2018“引文桂冠奖”公布 17人获奖 5 “两件事”,让猕猴桃变成“维C大王” 6 教育部印发《“长江学者奖励计划”管理办法》 7 美国学术界接连曝出丑闻 3名科学家相继辞职 8 89岁阿蒂亚给出“简单全新”黎曼猜想证明? 9 “光纤之父”诺奖得主高锟逝世 享年84岁 10 中国工程院:严把院士增选“入口关” | 更多>> |

- 编辑部推荐博文
- 中国有没有挣地球人钱的Open Access期刊
 - 至今人类到访过的地方
 - 他山之石:国外学者如何宣传科研成果
 - 离职跳槽是证明自己能力的试金石?
 - 说了多余的话
 - “欢乐”的推免生(含直博生)面试
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 feynman

- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783