

美开发皮肤“打印机” 可促进伤口快速愈合



据美国《技术评论》杂志网站10月30日报道,通过使用一种类似喷墨打印机的设备和装满了活体细胞的“墨盒”,美国维克森林大学的研究人员实现了对皮肤组织的人工制造。目前该设备已在动物实验中获得了成功,并被证明具有促进伤口快速愈合的功效。

该设备是美国维克森林大学再生医学研究所在日前召开的美国外科医师学会上推出的。设备主体采用与印刷行业中常见的喷墨打印机类似的技术,但以活体细胞和其他液体为“墨水”,通过多种物质的混合和化学反应即可在创面上打印上一层活体组织细胞。

研究人员称,皮肤组织对伤口的愈合至关重要,人体表面直径大于4厘米的皮肤缺失就会导致伤口无法自行愈合。战场急救中常见大面积外伤或烧伤所带来的皮肤缺失便是其典型代表,一直是困扰医疗工作者们的一大难题,同时也是造成感染甚至致死的一大主要因素。

据研究人员介绍,该“打印机”有两个喷头:一个喷头喷出的是皮肤细胞与纤维蛋白原(一种血液凝固剂)以及I型胶原蛋白(疤痕结缔组织的主要成分)的混合物;另一个喷头喷出的主要是凝血酶(另一种凝结剂)。这几种物质一旦混合就会立即发生化学反应,因此在打印之前必须将其完全隔离开来。在打印时,两个喷头喷出的物质会迅速反应并形成纤维蛋白,同时也会起到凝血的作用。在这一步完成后,其上会被覆盖一层类似于皮肤细胞的角化细胞以起到保护作用。

通过小鼠实验,研究人员发现,经过该设备治疗的小鼠的伤口均在第二周或第三周愈合,三周后小鼠的创面已完全闭合并生成了疤痕组织。下一步,研究人员还将在与人类皮肤组织更为接近的猪上进行类似的实验,以验证该技术的可靠性。

[更多阅读](#)

[美国《技术评论》杂志网站相关报道\(英文\)](#)

[实验鼠背上长出人工皮肤 可助烧伤病人加速皮肤愈合](#)

[日开发“纳米创可贴” 有效促进实验犬肺部伤口愈合](#)

[《自然》:美科学家发现与伤口愈合相关蛋白](#)

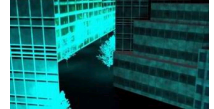
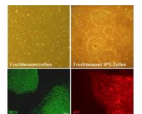
特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

[相关新闻](#)

[相关论文](#)

- 1 第三军医大学破解严重创伤国际性难题
- 2 以开发出皮肤癌探测装置 有效率为92%
- 3 阿根廷成功克隆一匹马 以皮肤细胞为基础
- 4 广东发现世界首例真皮毛孢子菌引起皮肤感染
- 5 瑞士科学家称笔记本电脑“烤伤”皮肤导致男性不育
- 6 英研究显示用手触伤口能减轻痛感
- 7 日本开发出促进修复DNA损伤技术
- 8 美研制出能感知微小压力人造皮肤

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#)

[一周新闻评论排行](#)

- 1 华中科技大学自主研发脑成像系统被指“抄袭”
- 2 第七届中国青年女科学家奖入选者公示
- 3 华中科大同济医学院附属协和医院团体做假被撤稿
- 4 兰大校长周绪红:中西部高校“差”在哪儿
- 5 《自然》刊登“史上最伟大的科幻小说”引发解读热潮
- 6 诺奖得主《自然》刊文讨论科研创新
- 7 大学副教授坦承抄袭论文 称机制逼人造假
- 8 中国SCI论文篇均被引次数列世界第12位
- 9 美国博士学位年度调查报告公布
- 10 北大撤销“公共经济管理研究中心”引风波

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 英国计划用“影响力”评估科研成果
- 话说博士生自杀
- 科学研究的物质生活底线在哪里
- 跨学科研究、多学科研究与学科间研究
- 为何又是阿克苏?
- 谁能拯救白血病的孩子呢?

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- 2011年NSFC项目申报建议
- 功能与智能材料-结构演化与结构分析
- BOOK of "Recent development of navier-stokes equations&
- Reddy《非线性有限元分析引论》(英文本,高清晰DJVu文本)
- 大家一起讨论一下自己长晶体的方法吧,我们做个汇总出来

[打印](#) [发E-mail给:](#) [GO](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-11-2 10:52:02 匿名 IP:202.120.45.*

小鼠自我修复能力强，背部皮肤1cm的开放创口止血钳夹数分钟，第二天就能自行结疤，一周愈合。

[\[回复\]](#)

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: