

首页 > 科技湃

东华大学研发出细菌黏附

韩华 许婧/中新网
2019-02-27 15:55

字号

随着现代生物医学的发展，细菌感染已成为一个日益严重的问题。东华大学2月27日披露，该校俞建勇院士、覃小红教授团队在棉织物抗菌防污领域取得重要研究进展，研发出一款纺织品，可长期稳定使用又能抗菌防污。相关成果以《具有永久抗菌作用及抗细菌黏附特性的胍盐纳米凝胶》为题，发表在国际著名期刊《先进功能材料》(AdvancedFunctionalMaterials)。

据统计，每年约有100万相关感染的病例，为了减少越来越多的相关感染和社会经济负担，开发能够防止细菌基材表面的附着、增殖的抗菌材料特别是可长期稳定使用的抗菌纺织品至关重要。然而，整理过程复杂、生物相容性差、抗菌效果不持久等瓶颈问题仍然制约着抗菌纺织品的开发及推广。

该研究团队一直从事纺织材料与纺织品设计的前沿研究。针对前述问题，采用自由基聚合法将苯乙烯(St)等单体聚合，一步法合成了具有持久抗菌与防细菌黏附的纳米水凝胶。该材料具有规则的球形结构，其中的抗菌盐酸胍链段和疏水聚己内酯分子链可有效预防细菌在棉织物表面的黏附。

该纳米水凝胶通过破坏细胞膜，引起细胞裂解的方式快速杀死与之接触的细菌。与传统抗菌纳米水凝胶材料相比，该纳米水凝胶中的的抗菌成分以单体形式聚合于材料中，抗菌效果持久、生物相容性好、杀菌能力强、对预防伤口感染有积极作用。同时，该纳米水凝胶可接枝于棉织物材料表面，使棉织物本身具有持久抗菌防细菌黏附的功能，可有效防止细菌在棉织物上的繁殖增生。接枝后的棉织物经50次机械洗涤后，对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抗菌效率仍可达86%以上。

该种纳米水凝胶具有较好的热力学稳定性，可以耐受织物后整理过程中的各种环境，开拓了其简洁便利的抗菌整理，可用于功能服装、医用绷带和多功能抗菌敷料及其它生物医用纤维素基材料等领域。

该论文第一作者是东华大学纺织学院博士生韩华(导师覃小红教授)。此工作得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金、上海市教委科研创新计划重大项目等资助。

(原标题：上海科学家研发出新型纺织品抗菌又防污 守护皮肤上的安全)

责任编辑：虞涵棋

澎湃新闻报料：4009-20-4009 澎湃新闻，未经授权不得转载

关键词 >>

- 中国政库
- 中南海
- 舆论场
- 打虎记
- 人事风向
- 法治中国
- 一号专案
- 港台来信
- 长三角政商
- 直击现场
- 公益湃
- 暖闻
- 澎湃质量报告
- 绿政公署
- 澎湃国际
- 外交学人
- 澎湃防务
- 唐人街
- 澎湃人物
- 浦江头条
- 教育家
- 全景现场
- 美数课
- 快看

热新闻

一天 三天 一周

H5 | 两会通道里的中国2019

中办印发通知为基层减负：将2019年作为“基层减负年”

他们在这次埃航空难中罹难，包括医生、教授、作家、学生……

海军航空兵一架战机训练时失事 2名飞行员不幸牺牲

最高检：遇未成年欺凌弱小，成年人制止无效可正当防卫

《关于解决形式主义突出问题为基层减负的通知》(全文)

埃塞航空失事客机8名遇难中国民身份全部确认

五问埃塞航空波音737-8坠机事件，两名资深机长逐条释疑

国航东航等9家公司已明确停飞737-8，上航暂停新机引进

全国政协总工会界：建议恢复五一小长假

澎湃招聘

视觉中心邀请您的加入

澎湃新闻APP下载



iPhone版 iPad版 Android版

热话题

一天 三天 猜你喜欢

我是资深机长陈建国，5个月两坠机，波音737 MAX 8有何问题，问吧！

从“霸座男”到“霸座女”，不文明行为，公众真的无解吗？

我是中国发展研究基金会副秘书长方晋，如何改善中国母乳喂养现状？问吧！

相关推荐



调查：研学旅行学校参与率平均38%，莫让研学变低效旅游



探访广州纺织村用工难：月薪上万招不到



习近平会见探月工程嫦娥四号任务参研参试人员代表

评论 (9)



我要跟帖

已输入0字 发表

新评论



赵宏 2019-02-28

0 | 回复

这种材料是否会引起人体皮肤菌群失调？或是降低人体对于细菌的抵抗耐受力？

我专攻AI深度学习及优化算法...
于无人零售业的现状和前景,问

星级酒店存在的卫生问题您怎么
看?如何规避?

热门推荐



王受文谈中美经贸磋商前景：
感觉是有希望的



军媒披露：052D型驱逐舰贵阳
舰已入列海军，舷号119



姚明答澎湃：国家男女篮今年
需要拿到参加奥运会的资格



王毅答澎湃：中朝友谊不受一
一事影响



直面“债务陷阱论”、“新殖
论”，王毅外长记者会金句频

联系我们