
把抗菌药物“织”到口罩上

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16683.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！

把抗菌药物“织”到口罩上。近年来，由细菌和病毒传播引起的新发传染病已成为全球经济发展和公共卫生的一个主要危害。新冠病毒的暴发使人们对病毒的破坏性有了更清晰的认识。目前，大多数个人防护装备的抗菌和抗病毒性能较弱，尖端个人防护装备需进一步开发。

针对这一问题，青岛大学生物医用材料与工程研究院的研究团队设计合成了一种新型聚四氢嘧啶抗菌、抗病毒聚合物(PTHP)，通过静电纺丝工艺，将其与聚丙烯腈（制作口罩的一种常见材料）混合在一起，制备成具有良好拉伸强度的纳米纤维。这一成果于近日刊登于《危险材料杂志》。

口罩等防护用品已成为人们生活中的必需品。日常，我们用的口罩多是靠静电吸附方式来拦截病菌，拦截效率有限，并且用过的口罩由于沾满病菌，还需要特别处理。是否可以把拦截变为抑制杀灭呢？

研究团队主要负责人、该校硕士研究生郭帅兵给出了答案，团队最新研发的这种抗菌、抗病毒纳米纤维就可纺织成纳米纤维层，覆盖在口罩外层，使口罩拥有了抑制病菌的自清洁功效，比现有口罩拥有更好的防护作用。

郭帅兵介绍，团队的大量实验结果表明，这种纳米纤维不但对大肠杆菌、金黄葡萄球菌等常见细菌表现出高效且持久的抑菌效果(>99.999%)，对部分病毒也表现出优异的杀灭性能。而且这种纤维具有良好的热稳定性和生物相容性，即加热之后药物不挥发，不会对人体产生伤害，安全性好。另外，纳米纤维网孔很小，对0.24 μm颗粒物的过滤效果高达97%，极大提高了口罩对颗粒物的拦截效果。

郭帅兵说，这种纳米纤维作为病原体杀灭层不仅可以应用于口罩，还可用于其他尖端医护纺织品，相关研究成果已申请国家发明专利。（来源：中国科学报廖洋 孙竹媛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.127602>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：郭帅兵等 来源：《危险材料杂志》

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