



首页

医院介绍

特色诊疗

医院教学

学科科研

医院护理

党的建设

信息公开

招标信息

进修学习

医院要闻

医院要闻

当前位置: 引导页> 医院要闻> 正文

## 医院李家斌团队最新研究成果以封面文章于ACS Infectious Diseases期刊发表

发布时间: 2021-12-15 点击量: [1551]次 编辑: 宣传部 作者:

就医服务

化验单查询

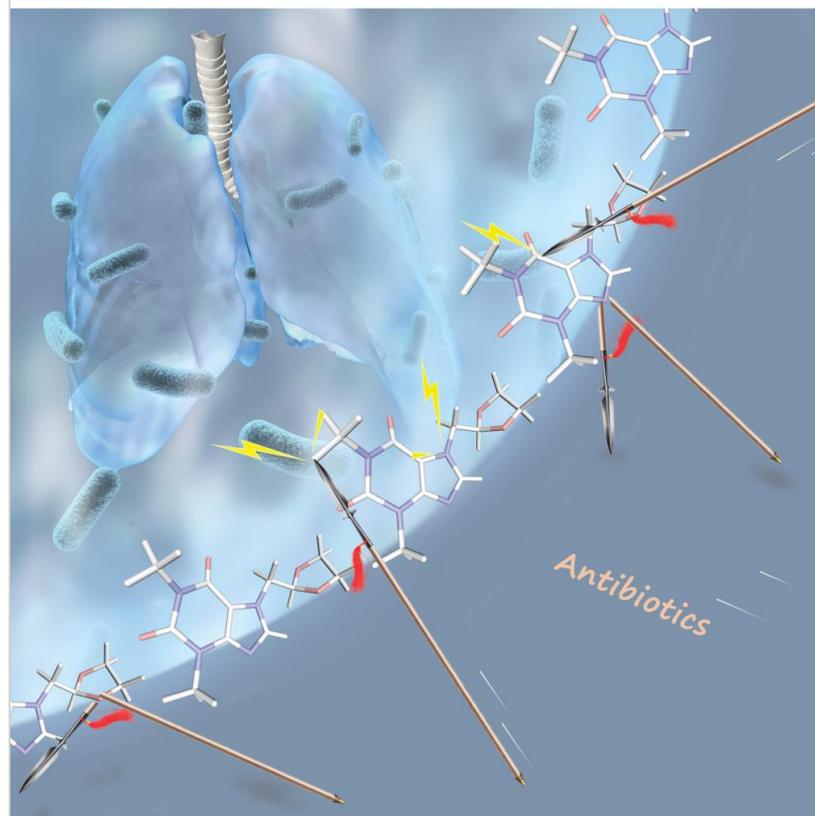
公示公告

预约挂号

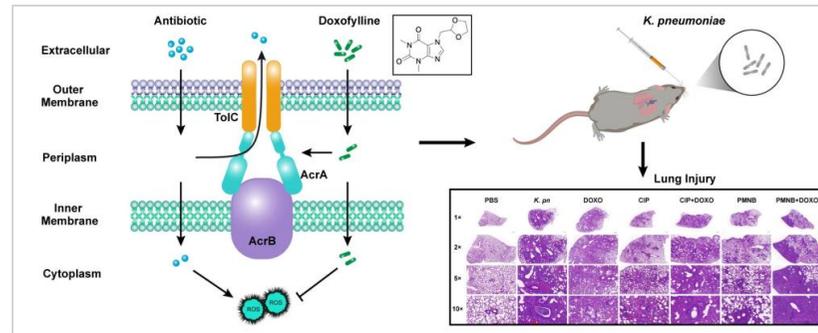
交通地图

常用电话

随着革兰阴性菌引起的感染不断增加, 抗菌药物也被频繁使用在哮喘等各种呼吸系统疾病中。多索茶碱作为治疗哮喘最常用的处方药之一, 可以降低哮喘患者被新型冠状病毒感染的风险, 但其对抗菌药物的影响仍知之甚少。同时, 考虑到抗菌药物滥用是导致细菌耐药的主要原因。因此, 当前的临床治疗策略亟待优化。



安徽医科大学第一附属医院感染病科李家斌团队首次发现了多索茶碱抑制感染过程中抗菌药物对革兰阴性菌的杀菌活性，这一结论提示在临床上需谨慎使用多索茶碱及抗菌药物联合治疗，也为该类病例的治疗提供理论基础和指导。相应研究成果以“Doxofylline protects Gram-negative pathogens against antibiotic-mediated killing”为题，作为封面文章（The Supplementary Cover Article）发表在American Chemical Society出版集团旗下感染病学知名期刊《ACS Infectious Diseases》。



图文摘要：多索茶碱（Doxofylline）对革兰阴性病原菌提供的保护作用

李家斌团队首先在革兰阴性菌：大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌和肺炎克雷伯菌入手（包括标准菌株以及临床分离出的致病菌），发现多索茶碱可以增加喹诺酮类，多黏菌素类，氨基糖苷类，碳青霉烯类等多种抗菌药物的最低抑菌浓度。接下来，作者针对喹诺酮类抗生素和多黏菌素，进行体外杀菌动力学实验，展现了多索茶碱明显抑制抗菌药物介导的杀菌作用，并增加了革兰阴性菌的存活率。

为了揭示多索茶碱对于细菌的这种保护作用，作者证明了多索茶碱可以上调tolC基因的表达并激活细菌表面跨膜的AcrAB-TolC外排泵，促进细菌主动地排出体内的抗菌药物。通过tolC敲除菌株的构建，也再次验证AcrAB-TolC外排泵在其中所起到的关键作用。同时，本文作者发现多索茶碱可以抑制抗菌药物介导杀菌作用时产生的活性氧（ROS），同时减少细菌内ROS的积累。

随后，作者构建了肺炎模型，从生存率、肺部细菌富集、组织病理损伤等方面进行了分析研究，通过体内模型明确了多索茶碱在抗菌药物治疗过程中可加重肺组织损伤。再一次证明多索茶碱保护革兰阴性菌躲避抗菌药物的杀灭。

该工作提出并强调了临床治疗中，应当避免多索茶碱与抗菌药物的同时使用，并揭示其可能的主要机制及对治疗肺部感染的不利因素，如增加不必要的治疗剂量，可能最终加速抗菌药物耐药性的出现。

安医大一附院感染病科博士生陈昊然、杨宁为本文共同第一作者，李家斌教授为文章的通讯作者。

ACS Infectious Diseases杂志（IF: 5.084, JCR: Q1）是美国化学会旗下第一个在感染性疾病研究的多学科和协作领域的知名杂志。该期刊涵盖了与传染病研究有关的所有方面，包括病原体、宿主-病原体相互作用、治疗学、诊断学、疫苗、药物传递系统和其他与传染病有关的生物医学技术发展的研究。

原文链接：<https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.1c00417>

上一篇：副院长陈旭林督查高新院区疫情防控

下一篇：院领导一行赴滁州开展安徽省区域专科医疗中心学科建设对接工作



地址：合肥市绩溪路218号

皖ICP备11004440号-2

预约电话：

**400-8032-800 62922800**

医院电话：

**(0551) 62922114 62922800**



医院官方微信