



四川大學
SICHUAN UNIVERSITY

新闻网

返回首页 | 川大主页 | English | 四川大学微博

- 川大在线 | 专题新闻 | 热点专栏 | 菁菁校园 | 川大人物 | 长镜头聚焦 | 锦水抒怀 | 百年史苑 | 百川讲坛
- 光影川大 | 文化展馆 | 媒体川大 | 高教视点 | 公告发布 | 学术看板 | 川大视频 | 川大校报 | 追求网



2019年2月22日 星期五

投稿邮箱: news@scu.edu.cn

搜索

川大在线

更多>>

川大在线

当前位置: 网站首页>>川大在线>>正文

- 我校隆重召开本科教育工作会 首个“卓...
- 我校27人入选2018年爱思唯尔高被引学者...
- 我校与美国德州大学圣安东尼奥分校签订合...
- 我校文学与新闻学院专题片《新闻行者一...
- 我校官网与官方微博荣获全国高校优秀网...
- 我校召开统一战线校情通报暨2019新年座...
- 【砥砺奋进的2018】持续增强社会服务能...
- 我校举行2018年诚信教育宣传月主题系列...
- 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项...
- 我校甘肃校友会、青年创业家联谊会举行...
- 潜心治学 立德树人——记卓越教学特等奖...

我校周西坤、张修月两位学者研究团队合作在Nature Microbiology发表Article论文——揭示铜绿假单胞杆菌导致慢性肺脏感染新机制

时间: 2019-01-10 来源: 作者:

近日, 我校华西医院生物治疗国家重点实验室周西坤副研究员团队和生命科学学院张修月教授团队在国际权威学术期刊Nature Microbiology (影响因子14.174) 上发表了题为“TesG is a type I secretion effector of *Pseudomonas aeruginosa* that suppresses the host immune response during chronic infection”的研究论文。该研究由周西坤副研究员团队与张修月教授团队合作完成。论文第一作者为我校赵克雷博士(现任成都大学特聘副研究员)。周西坤副研究员和张修月教授为共同通讯作者。

铜绿假单胞杆菌(*Pseudomonas aeruginosa*)是一种重要的条件致病菌, 可以引起动植物以及人类多种器官发病, 在烧伤患者、肺脏囊胞性纤维症患者、慢性阻塞性肺病和支气管扩张较等免疫功能不全的患者中尤为常见, 对大众健康具有较大的威胁。铜绿假单胞杆菌与其它临床致病菌相比具有相对较大的基因组, 因此该菌能够以复杂多变的胞内调控机制适应环境, 可利用不同的胞内代谢和毒力系统导致急性和慢性肺脏感染。



TesG is a type I secretion effector of *Pseudomonas aeruginosa* that suppresses the host immune response during chronic infection

Kelei Zhao^{1,2,3}, Wujiao Li², Jing Li⁴, Teng Ma¹, Kailun Wang¹, Yang Yuan³, Jing Shirley Li³, Rou Xie¹, Ting Huang², Yige Zhang¹, Yingshun Zhou⁵, Nongyu Huang¹, Wenling Wu¹, Zhen Wang¹, Jun Zhang¹, Bisong Yue², Zongguang Zhou⁶, Jiong Li¹, Yu-Quan Wei¹, Xiuyue Zhang^{2*} and Xikun Zhou^{1*}

周西坤副研究员团队与张修月教授团队的研究成果揭示了铜绿假单胞杆菌引发慢性肺脏感染的一种新机制。研究人员成功构建小鼠急性和慢性肺脏感染动物模型, 通过原位转录组测序对铜绿假单胞杆菌在两种不同入侵模型中的表达谱进行分析, 发现在慢性肺脏感染中, 铜绿假单胞杆菌可以通过群体感应(Quorum-sensing)系统调控一种命名为TesG的效应蛋白的合成, 而后通过I型分泌系统Tes-T1SS将TesG蛋白分泌到细菌胞外环境。在将该效应蛋白TesG敲除后, 铜绿假单胞杆菌介导的小鼠肺脏慢性感染能力显著降低。深入机制研究发现: TesG蛋白可由真核细胞网格蛋白介导的内吞作用进入巨噬细胞胞内, 并通过竞争性抑制真核细胞small GTPase家族蛋白(如

热点专题

更多>>



- 学习贯彻党的十九大精神专题
- 四川大学第八次党代会
- 核心价值观在川大
- 马克思主义理论专题

川大人物

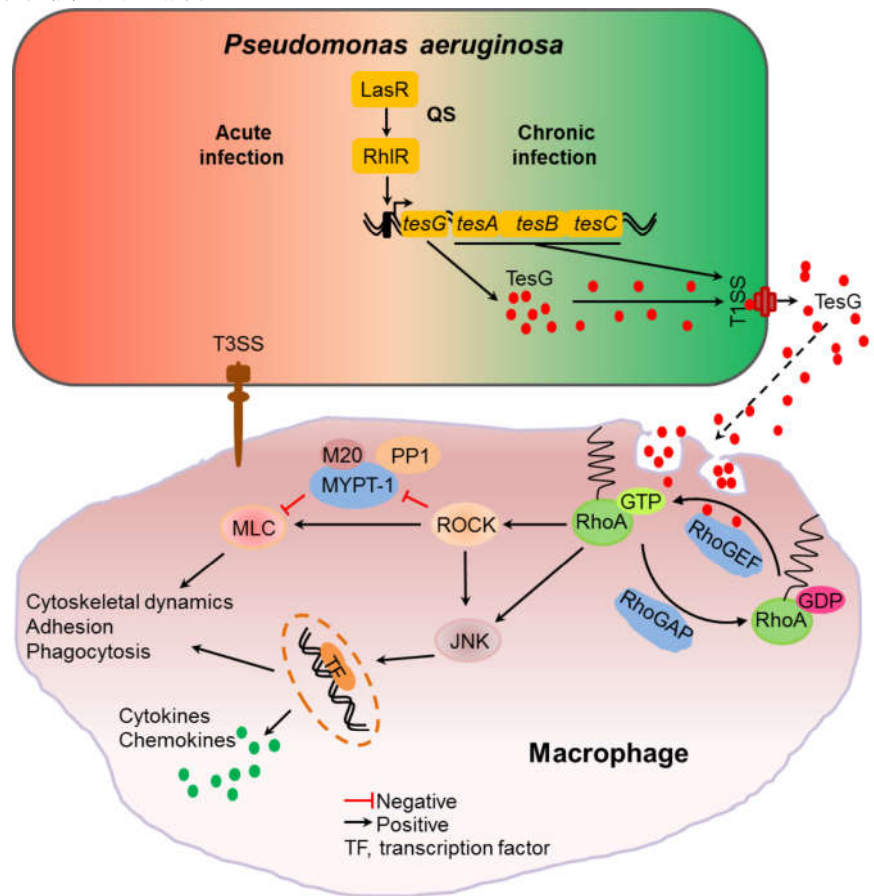


张露露: 她的英语课堂为川经常看大川推送的朋友一定对这张照片有印象, 每当在讲述川大[详细]



我校网络安全学院刘嘉9月19日, 2018年国家网络安全宣传周开幕式在成都举行。中共[详细]

RhoA) 的激活, 从而抑制下游一系列的细胞炎症反应, 如炎症细胞的募集、巨噬细胞细胞的骨架重排以及粘附和吞噬能力。



综上, 该研究揭示由铜绿假单胞杆菌I型分泌系统分泌的新型效应蛋白TesG, 通过抑制宿主免疫反应从而导致细菌性肺脏慢性感染的形成和维持, 也进一步证实真核细胞small GTPase在病原菌-宿主互作过程中扮演重要角色, 提示靶向干预TesG对小GTPase的抑制可为治疗铜绿假单胞杆菌导致的慢性肺脏感染提供新的策略。

原文链接: <https://www.nature.com/articles/s41564-018-0322-4>

通讯作者简介:

周西坤, 四川大学华西医院生物治疗国家重点实验室副研究员, 硕士研究生导师, 四川省学术技术带头人后备人选。主要研究方向为炎症相关疾病的天然免疫信号转导, 近年以第一作者或通讯作者(含共同)在Nature Microbiology (2016, 2019)、Molecular Cellular Biology (2015)、Nature Communications (2014)和Neoplasia (2013)等学术期刊发表多篇研究论文。

张修月, 四川大学生命学院教授, 主要研究方向: 珍稀濒危动物保护遗传学、保护基因组学及疾病防治, 主持国家自然科学基金及省部级其他研究项目10余项, 以第一作者或通讯作者在Molecular Ecology Resources和BMC Genomics等学术期刊发表研究论文20余篇。

【关闭】