



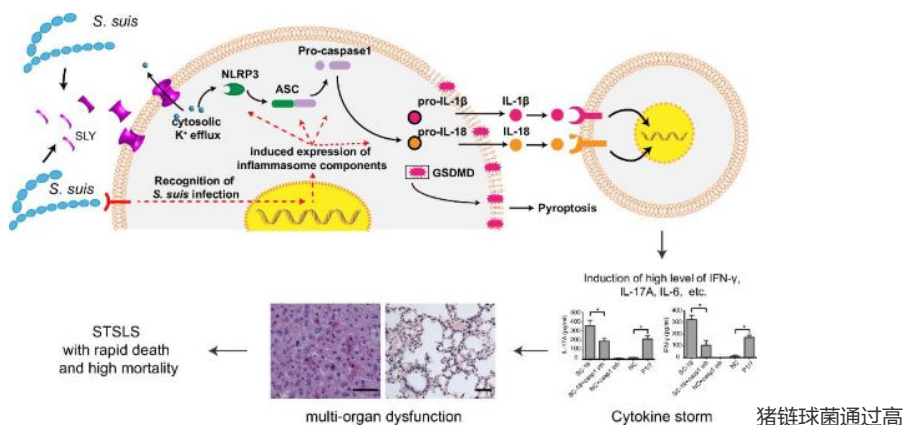
校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务 青春 光影 网视 悦读
华农人物 狮山时评 媒体华农 南湖视点 电子校报

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

我校成功解析猪链球菌导致中毒休克样综合征 (STSLs) 的分子机制

2019-06-10 17:50 动物科学技术学院、动物医学院 张安定 我! 扫描到手持设备 字号:

核心提示: 近日, 国际病原学学术期刊《PLoS Pathogens》发表了我校动物科学技术学院、动物医学院的研究论文《An NLRP3 inflammasome-triggered cytokine storm contributes to Streptococcal toxic shock-like syndrome (STSLs)》, 我校系统解析了人兽共患病原菌-猪链球菌致中毒休克样综合征 (STSLs) 的发病机理。



猪链球菌通过高表达溶血素激活NLRP3 inflammasome而导致炎症因子风暴和多器官功能衰竭, 最终导致中毒休克样综合征STSLs的分子机制

南湖新闻网讯 (通讯员 张安定) 6月6日, 我校动物医学院在PLoS Pathogens上在线发表了题为“An NLRP3 inflammasome-triggered cytokine storm contributes to Streptococcal toxic shock-like syndrome (STSLs)”的研究论文。我校博士研究生林岚为该论文的第一作者, 动物科学技术学院、动物医学院教授张安定为通讯作者。

猪链球菌病是一种重要的人兽共患传染病。2005年该病在我国四川省爆发, 导致204人感染38人死亡。值得一提的是, 感染可引起以炎症因子风暴、多器官功能性衰竭为特征的中毒休克样综合征 (streptococcal toxic-shock-like syndrome, STSLs), 其致死率高达80%以上。10余年来, 兽医和人兽共患病领域的科学家一直致力于解析其致病机理。

本研究首先成功模拟了STSLs, 并通过应用抑制剂, 证实激活inflammasome是猪链球菌导致STSLs的原因。随后, 本研究进一步在293细胞中重构不同类型的inflammasome, 发现猪链球菌主要激活NLRP3。通过构建的nlrp3基因敲除细胞, 研究进一步证实了猪链球菌主要是以K+ efflux依赖的方式激活NLRP3 inflammasome。通过动物模型, 应用NLRP3的抑制剂和nlrp3基因敲除小鼠, 本研究发现猪链球菌正是通过激活NLRP3 inflammasome而致STSLs。

为了进一步解析猪链球菌激活NLRP3的分子机制, 研究团队通过猪链球菌突变体, 发现猪链球菌主要通过SLY激活NLRP3, 且依赖其与细胞膜上胆固醇的结合。通过

今日推荐

- 学校庆祝70周年国庆氛围日益浓厚
本科生军训结业典礼举行
本科生军训结业典礼举行
华中农业大学师生青春告白祖国 立志强农兴农



新闻排行

- 1 我校2个项目获国家自然科学基金重大研究计划
2 晏向华和徐强获国家杰出青年科学基金资助
3 荷兰瓦赫宁根大学校长Arthur Mol教授率团来访
4 新时代中国共产党乡村振兴理论与实践研讨会在
5 湖北省人民政府副省长万勇来校调研
6 高翅: 坚定文化自信, 创建特色鲜明世界一流大
7 教育部副部长翁铁慧来校调研
8 张献龙教授荣获何梁何利基金科学与技术进步奖
9 我校在CRISPR/Cas9基因编辑系统研究取得新进
10 第十五届中国禽蛋产业科技大会在校举行

推荐图片



推荐视频

构建不能结合细胞膜上胆固醇的、SLY353位点突变的菌株P353L，团队发现该菌株不能激活inflammasome，也不能引起炎症因子风暴和多器官功能衰竭等STSLs典型特征。

由此，本研究系统解析了猪链球菌通过高表达SLY激活NLRP3 inflammasome而致STSLs的分子机制，从而揭示了人兽共患病原菌-猪链球菌致中毒休克样综合征的发病机理。

审核人：金梅林

论文链接：

<https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371%2Fjournal.ppat.1007795>

相关阅读

关键词：分子机制 病原学

[我校在骨骼肌卫星细胞发育的分子机制研究方面取得新进展](#) 2018-07-28

责任编辑：谢丹宁

复制网址

打印

收藏

17

分享到：

0

网友评论

已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论， [登录](#) | [注册](#)

发表评论

[关于我们](#) | [联系方式](#) | [加入我们](#) | [版权声明](#) | [友情链接](#) | [举报平台](#)

CopyRight 2000-2005 HZAU ALL Rights Reserved

版权所有：华中农业大学

网站运营：党委宣传部(新闻中心)