



信息速递

首页 > 信息速递 > 专题新闻 > 正文

专题新闻

学院新闻

图片新闻

通知公告

每周安排

教学动态

学术报告

学院文件

学科竞赛

我院焦新安教授研究团队与德国吉森大学等单位在《Nature Communications》杂志在线发表研究论文

发布日期：2019-10-14 浏览次数：62

9月30日，《Nature Communications》杂志在线发表了扬州大学焦新安教授研究团队与德国吉森大学等单位合作完成的最新研究论文“A hybrid sub-lineage of *Listeria monocytogenes* comprising hypervirulent isolates”。该论文报道了新现超强毒力单核细胞增生李斯特菌及其构成的HSL- II谱系的遗传进化规律，揭示了它的分子致病机制，研究成果为李斯特菌病的预防和控制提供了重要理论依据。

单核细胞增生李斯特菌是重要的人兽共患病原菌，对畜禽养殖业危害严重，亦可引起公共卫生问题。因此，针对该病原菌的遗传演化和致病机制研究意义重大。

该研究团队从暴发李斯特菌病的羊体中发现了单核细胞增生李斯特菌高毒力菌株，这些菌株构成了新遗传进化亚谱系HSL- II，在小鼠脏器中定植的能力比已知的超强毒力菌株高出240-400倍。通过比较基因组学分析发现，HSL- II菌株同时携带有单核细胞增生李斯特菌毒力岛1（LIPI-1）和伊氏李斯特菌毒力岛2（LIPI-2）的基因簇，明确了LIPI-2中编码鞘磷脂酶的smcL基因对其在宿主肠道中的定植发挥重要作用。进一步研究发现HSL- II菌株具有独有的半乳糖修饰的壁磷壁酸，赋予该李斯特菌新的血清型4h的表型特征，能显著增强菌株对宿主的侵袭致病能力。

了重要基础。

我校殷月兰教授、博士生姚浩和德国吉森大学Swapnil Doijad博士为并列第一作者，焦新安教授、Trinad Chakraborty教授和殷月兰教授为共同通讯作者。瑞士苏黎世联邦理工学院Loessner教授和中国动物疫病预防控制中心王传彬研究员在结构解析上提供了重要帮助。本研究得到国家自然科学基金和国家重点研发计划等项目资助。



