



首页 学校要闻 专题报道 综合新闻 媒体农大 校园视频 农大校报 画说农大 学校微博 新闻纵览

/ 学校要闻

## 人才强校 | 沈建忠团队在《Natural Product Reports》发表非核糖体肽类抗生素封面文章

动物医学院 2019年04月18日 报道 浏览次数: 1780

本网讯 4月17日, 药物化学、天然产物顶级期刊Natural Product Reports在线发表了我校动物医学院沈建忠院士团队题为“Nonribosomal antibacterial peptides that target multidrug-resistant bacteria”的封面综述, 系统介绍了非核糖体肽类抗生素在多重耐药性病原菌控制上的最新研究进展和潜在应用价值(2019, 36, 573-592. IF2017 = 11.406)。



沈建忠院士团队前期在食品动物、零售肉类和人群中发现并确认了多种细菌耐药机制, 阐明了多种耐药性细菌的分子流行特征, 保障畜禽养殖业健康发展。在国际上首次发现并揭示携带质粒介导可转移黏菌素耐药基因mcr-1的肠杆菌以及其他多种重要动物源性致病菌的流行传播规律。传统抗生素已经不能有效保障人和畜禽细菌性感染的治疗, 新型抗生素的开发迫在眉睫。非核糖体肽类抗生素(如青霉素、万古霉素)不是通过经典的转录和翻译直接合成的, 而是通过非核糖体肽合成酶(NRPS)识别特定氨基酸组装完成的复杂肽类化合物。例如作者前期发现的新型非核糖体肽类抗生素bacaucin(杆农素), 优化构效关系后获得多种衍生物且抗菌活性良好, 具有新药开发潜力(Angewandte Chemie International Edition, 2017; ACS Infectious Diseases, 2019)。

结合上述研究和非核糖体肽类抗生素的最新研究进展, 作者系统概括了以抗耐药性病原菌为导向的新型非核糖体肽类抗生素的研发策略, 指出非核糖体肽类抗菌化合物来源广泛, 筛选方式多样, 揭示多种新的潜在抗菌靶点。同时, 作者就下一代非核糖体肽类抗生素的研发策略提出新的观点: 1) 含有线性结构骨架的窄谱肽类先导化合物由于易于合成和结构优化, 开发成本低, 不易产生耐药性和靶向性高等特点, 将为下一代抗生素开发的提供丰富的药源分子; 2) 非核糖体肽类化合物及其衍生物可以作为现有抗菌药物的广谱抗菌增效剂, 通过联合用药将有效减缓细菌耐药性产生, 提高现有抗菌药物的使用效率, 延长其使用寿命。综上所述, 随着非核糖体肽类天然产物抗菌研究的广泛开展, 其药用价值和商业开发潜力将倍受关注。

我校动物医学院2018届博士毕业生刘源博士为该论文的第一作者, 我校引进的杰出人才、北京食品营养与人类健康高精尖创新中心岗位科学家、沈建忠院士团队的朱奎教授为通讯作者。本研究获得了科技部“十三五”国家重点研发计划重点专项项目(2017YFC1600305)、国家自然科学基金面上项目(3172796)和北京市奶牛创新团队等项目的资助。

### 学校要闻

#### 奋进攻坚2019

2019年学校工作会议为学校事业发展描绘了蓝图, 做出了承诺。



#### 2018年毕业季

这个夏天, 2700多名本科生、2300多名研究生分别完成学业...



#### "学讲话 建一流"

牢牢抓住培养社会主义建设者和接班人根本任务, 努力建设中国特色...

胡春华在中国农业大学调研时强调 强化农业科技...

胡春华在中国农业大学调研: 强化科技创新 促进...

中国农大曲周绿色发展乡村振兴科普周启动

[是真的吗]干货也有保质期 是真的吗?

重新认识2亿小农户, 创新脱贫长效机制

"儿童食品"噱头多 78.0%受访家长盼望科...

警惕农村新婚恋模式潜在的婚姻风险

Pet owners seek recour...

[新闻直播间]河北曲周: 麦田来了研究生帮农民...

原来, 营养专家都是这样喝柠檬水的

北京世园会志愿培训开始 体验服务真谛

哪些鱼刺少肉嫩

西方国家公众是如何看待对外援助的

责任编辑：马文哲

分享到：[更多](#)

标签：



[关于本网](#) / [友情链接](#) / [新闻数据库](#) / [知识产权投诉](#) / [联系我们](#) /

中国农大党委宣传部（新闻中心）版权所有 新闻网编辑部维护 中国农大网络中心技术支持

联系电话：010-62736604 电子信箱：[xwzx@cau.edu.cn](mailto:xwzx@cau.edu.cn)

校登记号：NW—0202

Copyright2012-2014 news.cau.edu.cn.All right reserved