



作者: 甘晓 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2016/8/4 15:44:40

选择字号: 小 中 大

中国科学家发现蝇蛆肠道能净化环境残留耐药基因

科学网讯 8月2日,浙江大学资环学院副教授张志剑课题组公布,他们发现蝇蛆肠道“微环境”能对畜禽粪便中残留的抗生素与耐药基因进行生物转化。这项技术将为解决全国畜禽养殖业抗生素残留污染及其耐药基因扩散难题,带来新的方案。该研究成果近日在线发表在《国际微生物生态学会会刊》(The ISME Journal)上。

抗生素过量使用及滥用已成为全球性公共健康问题。以畜禽养殖业——生猪为例,我国每头生猪的抗生素平均使用量是美国的4倍多,直接导致数量可观的残留抗生素以及抗生素耐药基因(ARGs)等新型污染物在猪粪便中富集,由此造成的环境健康风险不容忽视。

张志剑向《中国科学报》记者介绍,利用高通量耐药基因芯片技术,研究团队在猪粪便中检测到了158个耐药基因,经过蝇蛆生物转化,其中大部分耐药基因(约94个)的丰度减少了85%,防控耐药基因进入环境系统的效能十分显著。他们发现,蝇蛆肠道“微环境”显著降低了猪粪中大量潜在的耐药病原菌。而从进化学角度来看,大部分残留抗生素及耐药基因“不适应”肠道环境而得到削减。

此项研究由张志剑与中科院城市环境研究所研究员朱永官带领的研究团队,联合美国阿贡国家实验室环境微生物学Jack A Gilbert研究小组合作完成。

据悉,此前,浙江大学等科研机构与畜禽养殖企业经过近十年技术研发与工程创新,利用嗜腐性昆虫及其肠道微生物的联合作用处理畜禽养殖废弃物。其中,“新一代蝇蛆生物转化工程技术”已实现规模化生产。



姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励**5千万**

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- 相关新闻 相关论文
- 1 艰难梭状芽孢杆菌抗生素进入FDA快速审批通道
 - 2 科技风险需谨慎识别
 - 3 美再次发现感染可耐强抗生素的“超级细菌”患者
 - 4 养老机构滥用抗生素引关注
 - 5 美国发现超级细菌 可抵抗所有已知抗生素
 - 6 美现“超级细菌”病例 可抵抗所有已知抗生素
 - 7 英国首次批准对中草药进行临床试验
 - 8 英呼吁设创新基金资助新抗生素研发

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 比南大梁莹更狠! 一场会议撤下1258篇论文
 - 2 2019USNews全球最佳大学排行榜出炉
 - 3 “中国天眼”10万年薪难觅驻地科研人才
 - 4 颜宁: 当科学家是幸福的
 - 5 缅怀陈创天院士: 曾封锁美国激光技术15年
 - 6 2018软科中国最好学科排名发布
 - 7 李元元任华中科技大学校长
 - 8 中国科学家牵头全球干旱生态系统国际大科学计划
 - 9 国内心脏干细胞研究陷入“造假大地震”?
 - 10 人才计划聘期制, 不落实等于白说
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 心脏搭桥术后胸腔积液
 - 邮寄成绩单是有温度的家校沟通和激励
 - 从存在主义视角探析信念系统的形塑与修正
 - 上课要有仪式感
 - 今年的毕业题目挺火的
 - 名人之死与小人物的寂寞

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2016/8/5 10:10:13 hangwang

已经产业化了，工厂目前主要集中建在长三角地区。

2016/8/4 22:37:28 dshun1979

MARK

2016/8/4 15:55:28 wms198704

早点产业化吧

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783