

作者: 廖洋 李华昌 来源: 中国科学报 发布时间: 2019/6/6 9:36:52

选择字号: 小 中 大

中国海洋大学

揭示信号分子对细菌抗生素耐药性动态调控

本报讯(记者廖洋 通讯员李华昌)近日,中国海洋大学教授张晓华团队在微生物群体行为调控耐药性研究领域取得重要进展,深入揭示了信号分子对细菌抗生素耐药性的动态调控,为消除耐药细菌提供了新的思路。相关论文在线发表于mBio。

随着抗生素的广泛使用,目前海洋环境中已经出现了较多耐药细菌。吡啶是一种广泛存在的群体感应信号分子,参与细菌间多种生理行为的调控。由信号分子介导的细菌耐药性是近年来受到较多关注的一种新机制。吡啶作为种间信号分子,过去的研究证明它可以增强细菌的抗生素耐药性,但吡啶是否能够抑制细菌抗生素耐药性在很大程度上是未知的。

研究人员此前已发现吡啶可以逆转产酶溶杆菌耐药性。在本论文中,研究人员首次报道了吡啶介导的溶杆菌属固有抗生素耐药性逆转的现象。这种逆转现象与一种新型BtuD双功能转运蛋白紧密相关,其既可转运维生素B12,又可转运抗生素。吡啶刺激btuD基因过表达,促进细菌对细胞外维生素B12的高效吸收,但同时导致细胞过量摄取抗生素,造成细胞死亡。进一步研究发现,吡啶能够抑制多种不同种属细菌的固有抗生素耐药性,是一种普遍存在的现象。有趣的是,吡啶逆转产酶溶杆菌属抗生素耐药性现象可以被另外一种群体感应信号因子LeDSF恢复。

相关论文信息: DOI: 10.1128/mBio.00676-19

《中国科学报》(2019-06-06 第4版 综合)

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 中国海洋大学研究成果为消除耐药细菌提供了新思路 | 1 中国海洋大学研究成果为消除耐药细菌提供了新思路 |
| 2 国内首次解析鱼类卵胎生的进化特征 | 2 国内首次解析鱼类卵胎生的进化特征 |
| 3 这里的实验室,挺有“文化范儿” | 3 这里的实验室,挺有“文化范儿” |
| 4 这里的实验室,挺有文化范儿 | 4 这里的实验室,挺有文化范儿 |
| 5 海洋大学与华为建智能高性能计算技术联合实验室 | 5 海洋大学与华为建智能高性能计算技术联合实验室 |
| 6 中国海洋大学:争世界一流 建国之重器 | 6 中国海洋大学:争世界一流 建国之重器 |
| 7 中国海洋大学95岁华诞 66对校友集体婚礼 | 7 中国海洋大学95岁华诞 66对校友集体婚礼 |
| 8 科学家首次发现调控小脑发育新型关键信号分子 | 8 科学家首次发现调控小脑发育新型关键信号分子 |

图片新闻

>>更多

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 中国工程院2019年院士增选结果公布 | 1 中国工程院2019年院士增选结果公布 |
| 2 2019年中科院院士增选名单公布 | 2 2019年中科院院士增选名单公布 |
| 3 当选院士是一种什么feel? 他们这样说 | 3 当选院士是一种什么feel? 他们这样说 |
| 4 俞书宏:会变戏法的材料“魔术师” | 4 俞书宏:会变戏法的材料“魔术师” |
| 5 陆夕云:力学攀登者 | 5 陆夕云:力学攀登者 |
| 6 中科院等发布《2019研究前沿》 | 6 中科院等发布《2019研究前沿》 |
| 7 邵峰:做科研,我喜好分明 | 7 邵峰:做科研,我喜好分明 |
| 8 2019年度国家社科基金重大项目立项名单公示 | 8 2019年度国家社科基金重大项目立项名单公示 |
| 9 我国第一块“细胞培养肉”诞生 | 9 我国第一块“细胞培养肉”诞生 |
| 10 院士数据盘点:获评“最强大脑”有多难? | 10 院士数据盘点:获评“最强大脑”有多难? |
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 中国培养科研诚信的五大策略
 - 未被戳破的谎言比真相更美好 《诚实的信号》序
 - 无知无畏引起的恶性事故
 - 充满“科学元素”的2018年诺贝尔经济奖
 - 张海霞 | 突破NS顶刊的题外话
 - 又是一年基金写作时——我的一些写作技巧

[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 © 2007-2019 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