**第三届青年生命科学论坛-微生物组分论坛报告人信息**

**请在21日前返还此表！以下内容格式供参考，请替换为本人信息。**

|  |  |
| --- | --- |
| **中文姓名：李明**  **单位：中国科学院微生物研究所**  **职称：项目研究员**  **研究方向：微生物免疫与基因组编辑 报告题目：自私的CRISPR**  **电话：15101017975**  **邮箱 ：**[**lim\_im@im.ac.cn**](mailto:lim_im@im.ac.cn)  **特殊时间安排：请尽量安排6月6日上午** | |
| **报告人照片：**  **C:\Users\yongxin\AppData\Local\Temp\WeChat Files\c518ab1e90b9399ec788f8a2d4c7246.jpg**  **（个人简介和代表性成果总结，<400字）**  **李明**，博士，中国科学院微生物研究所（项目）研究员。国家自然科学基金优秀青年基金获得者，中国科协青年人才托举工程入选者，中国科学院青年创新促进会会员。2014年于中国科学院大学取得博士学位，荣获中科院百篇优博论文、院长优秀奖、优秀毕业生等荣誉。多年来聚焦微生物CRISPR等病毒防御系统的基础理论研究和基因编辑等应用研究。近5年主持国家自然科学基金优秀青年基金、面上项目和国家科技重大专项（任务级）等5项国家级科研项目，以第一或通讯作者发表*Science*、*Nucleic Acids Res*（5篇）、*Cell Reports*等论文10篇，回答了CRISPR适应领域长期关注的若干基本科学问题，并发现了CRISPR与双RNA型毒素-抗毒素系统发生功能偶联的全新分子通路，推动并引领了该国际热点领域的研究，近年来被引用近300次。目前担任国际期刊*Frontiers in Genome Editing*的编委。 | |
|
| **摘要**  **（<400字）** | 研究团队最近在Science上报道了偶联CRISPR-Cas的新型毒素-抗毒素系统（命名为CreTA）。该系统具有独特的双RNA组分和全新分子机制：CreT是一种具有细胞毒性的小RNA，通过劫持稀有的精氨酸tRNA全局抑制蛋白质翻译过程，从而使细胞进入休眠状态，定义了一种全新的毒素机制；CreA是一种与CRISPR RNA类似的小RNA，基于其与creT基因启动子序列之间的不完全匹配性，指引多亚基CRISPR效应物结合并抑制毒素启动子的活性，从而实现对毒素基因的转录水平调控，首次诠释了多亚基CRISPR效应物的基因调控生理功能。CreTA系统的发现具有重要的理论意义，一方面揭示了CRISPR-Cas“成瘾/自私”的特性，解释了CRISPR-Cas系统在微生物基因组上的广泛分布；另一方面，CreTA极有可能在CRISPR免疫失败时触发细胞休眠，揭示了微生物适应性免疫与群体免疫间的内在偶联。 |
| **分享许可(默认同意)** | **是否同意分享演讲稿PPT/PDF：否**  **是否同意分享演讲视频供更多同行学习：是** |
| **专家费发放信息** | **姓名：李明**  **身份证号： 370725198701235271**  **银行卡号： 6222000200119656353**  **开户行：中国工商银行北京大屯路支行** |