



您当前的位置：首页»院所新闻»科研进展»正文

植保所研究发现苏云金芽胞杆菌(Bt)芽胞和晶体形成的细胞分化现象

文章来源：中国农业科学院植物保护研究所

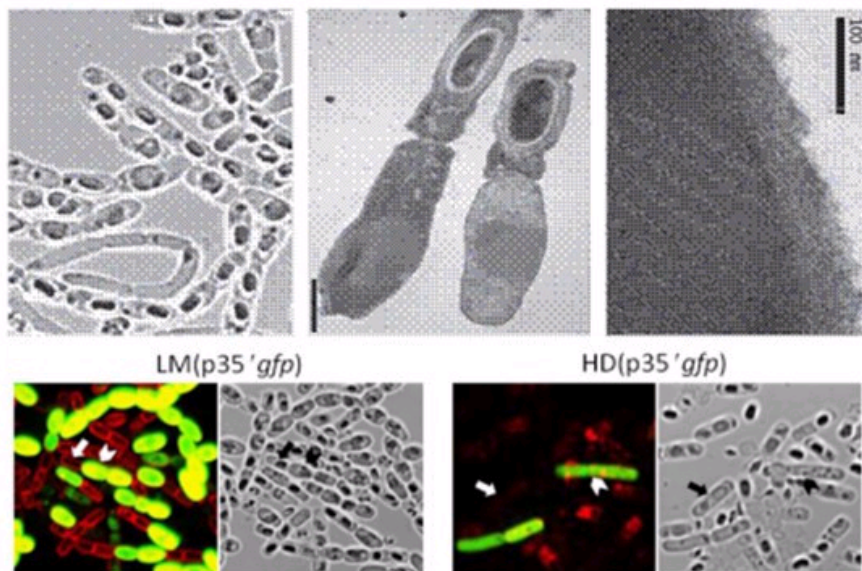
作者：宋福平

点击数：次

发布时间：2014-11-26

【字体：大 中 小】

近日，从中国农业科学院植物保护研究所获悉，该所植物病虫害生物学国家重点实验室张杰科研团队和法国农科院迪迪埃·勒尔克吕(Didier Lereclus)研究团队经过5年的合作研究，发现苏云金芽胞杆菌芽胞和晶体形成的细胞分化现象。相关研究成果发表在国际顶级学术期刊《国际微生物生态学学会杂志(International Society for Microbial Ecology Journal)》上。该论文第一作者是中国农科院研究生院2014届硕博连读研究生邓超博士。



传统的观点认为，苏云金芽胞杆菌是在形成芽胞的细胞中产生具有杀虫作用的蛋白晶体。通过研究，科研人员发现一株Bt新菌株LM1212在非芽胞细胞中产生蛋白晶体，晶体和芽胞形成产生了细胞分化。

该研究利用报告基因通过转录分析发现LM1212中的cry基因(编码晶体蛋白)的表达具有细胞特异性，只在一类分化的非芽胞细胞亚群中转录。这种功能上的分工使该菌株与传统的Bt菌株相比，具有更高的产胞效率，能够更好的与不产晶体的Bt菌株竞争，具有更好的生态适合度。该研究为产量更高、晶体蛋白稳定性更强的新型Bt产品开发奠定了理论基础。(通讯员 孙爻)

相关文章

- ▶ 植保所创新团队揭示水稻抗稻瘟病新机制
- ▶ 吴孔明赴新疆考察中国农科院西部农业研究中心筹建工作
- ▶ 植保所灰飞虱传播水稻条纹病毒机制研究取得新进展
- ▶ 水稻所水稻失水遗传机理研究取得新进展
- ▶ 《中国农作物病虫害》第三版面世

