

[首页](#) [热点聚焦](#) [新闻焦点](#) [学术成果](#) [媒体我校](#) [视频新闻](#) [聚焦院处](#) [学生天地](#) [人物风采](#) [数字校报](#) [专题新闻](#) [专题链接](#)

您所在的位置：[首页](#) - [新闻焦点](#)

【科研新进展】 (58) 来航线教授团队在土壤根际微生态领域取得新进展

来源: 资环学院 作者: 吴小平 发布日期: 2020-03-05 浏览次数: 2713

近日, 来航线教授团队在土壤根际微生态研究领域取得新进展。相关成果 “The biocontrol agent *Streptomyces pactum* increases *Pseudomonas koreensis* populations in the rhizosphere by enhancing chemotaxis and biofilm formation” 在土壤科学权威期刊和我校认定的“双一流”学科群B类期刊《Soil Biology and Biochemistry》上发表。资环学院青年教师郭俏为第一作者, 来航线教授为通讯作者, 我校为论文第一完成单位。

国内外众多研究表明,有益微生物对植物的防病促生作用与生防菌对根际土壤微生物群落结构的调整作用密切相关,生防菌的施入可增加作物根际土著微生物中有益(具有促进植物生长,减少病害发生的功能)菌(属)数量,或降低有害(导致病害发生,抑制植物生长)菌(属)的数量。然而,生防菌如何影响特定优势微生物在根际的分布数量,且根际特定微生物数量的变化是否与有益菌的防病促生作用直接相关尚未见报道。

图说

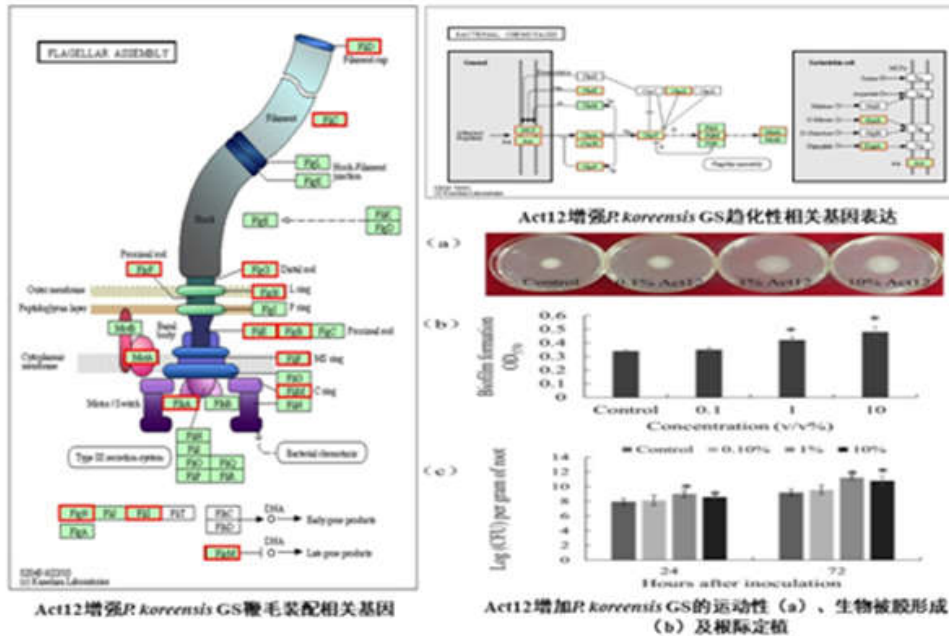


视频



首页 热点聚焦 新闻焦点 学术成果 媒体我校 视频新闻 聚焦院处 学生天地 人物风采

团队前期研究发现的优良生防菌株密旋链霉菌 *Streptomyces pactum* Act12 可调节根区土壤微生物、增加人参根区韩国假单胞菌 *Pseudomonas koreensis* GS。基于其生长和转录组的研究发现，在培养基及土壤模拟条件下，Act12 不会显著影响 *P. koreensis* GS 的生长。但 RNA 测序显示，Act12 处理后 *P. koreensis* GS 中与有机酸代谢过程，活性氧代谢过程，细菌趋化性和鞭毛组装相关的基因上调。且 Act12 处理提高了 *P. koreensis* GS 的游泳运动能力和生物膜形成能力，从而增强了其定殖在番茄幼苗根际的能力。结果表明：Act12 可以通过促进 *P. koreensis* GS 生物膜形成，养分利用和环境适应来增强 *P. koreensis* GS 的根际定植和竞争。此外，该研究对 *P. koreensis* GS 防病促生作用的研究表明，生防菌 Act12 施入后 *P. koreensis* GS 数量的增加与 Act12 的防病促生作用直接相关。



P. koreensis GS 数量的增加与 Act12 的防病促生作用直接相关



最新新闻

“黄河流碧水”功臣——朱显谟院士诞辰 105 周年纪念座谈会在西农大举行

2020-12-05

【理学院】教师参加全国大学生数学建模竞赛讲评会

2020-12-05

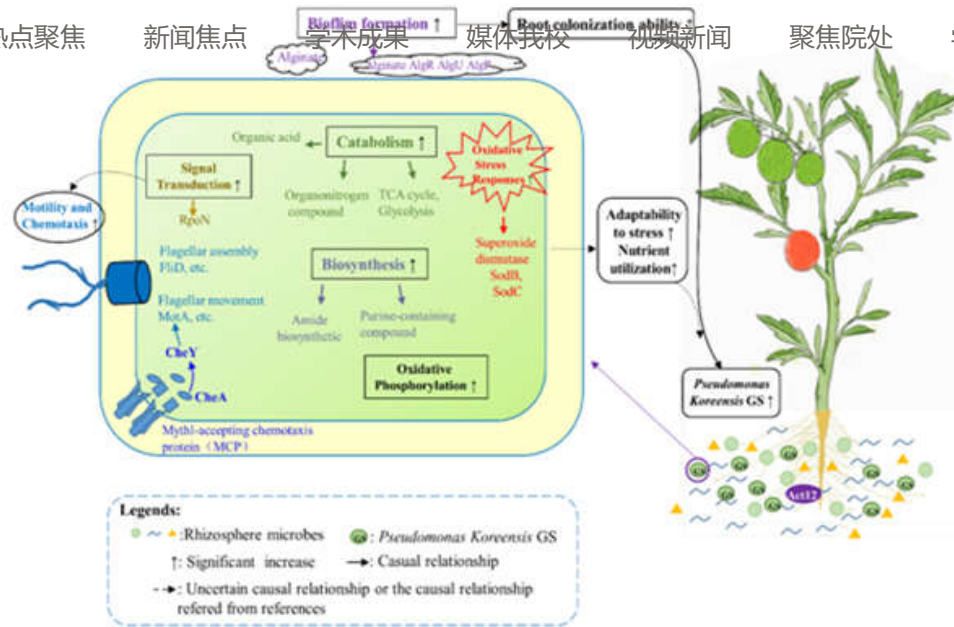
我校师生认真学习党的十九届五中全会精神 (6)

2020-12-05

【园艺学院】国家梨产业体系首席科学家张绍铃作报告

2020-12-05



[首页](#)
[热点聚焦](#)
[新闻焦点](#)
[学术成果](#)
[媒体找校](#)
[视频新闻](#)
[聚焦院处](#)
[学生天地](#)
[人物风采](#)
[数字校报](#)
[专题新闻](#)
[专题链接](#)


生防放线菌Act12增加*P. koreensis GS*根际数量的分子机制

SBB杂志主编评价该论文研究结果对于参与微生物生态学的研究人员非常有价值，它突出了影响根际微生物群落分布的生防微生物以及生防微生物在疾病控制和植物生长促进中的重要的作用的重要性。该研究结果为生防菌调节根际微生物群落结构的分子机制研究提供了新的研究思路，可进一步促进微生物技术在农业病害绿色防控的应用。该研究得到国家自然科学基金项目（31600407）的资助。

原文链接：<http://https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2020.107755>

编辑：王学锋

终审：郭建东

分享到：  





首页 热点聚焦 新闻焦点 学术成果 媒体我校 视频新闻 友情链接 聚焦院处 学生天地 人物风采 数字校报 专题新闻 专题链接

经国本 解民生 尚科学



在线投稿



稿件排名

西北农林科技大学党委宣传部(新闻中心) - 陕ICP备05001586号

