

盐地碱蓬内生中度嗜盐菌

邱并生

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

植物内生菌已经成为我国微生物领域研究的热点之一^[1],对植物内生细菌的研究不仅丰富了内生菌的生理类群及数量,而且探索了内生菌与植物的相互关系;同时也发现了一些新分类地位的菌株。目前,关于植物内生极端微生物的研究较少,本刊2010年第2期刊登了崔春晓、夏志洁等发表的文章“盐地碱蓬内生中度嗜盐菌的分离与系统发育多样性分析”^[2],作者根据盐地碱蓬内生境高盐的特点,从中不仅分离出多株具有新分类地位的中度嗜盐菌,而且新分离菌株在系统发育上也呈现出丰富的遗传多样性。

该课题组近年来对前期分离的一株盐地碱蓬内生中度嗜盐菌色盐杆菌 ST307 采用反相高效液相色谱法测定了 DNA G+C mol% 含量^[3]并进行了嗜盐机制的初步研究。结果发现随着盐浓度的升高,色盐杆菌 ST307 细胞内相容性物质甜菜碱的积累量也随之增加。对其甜菜碱合成的两个基因进行克隆分析,目前已获得甜菜碱乙醛脱氢酶全长基因和胆碱脱氢酶部分基因。生物信息学分析表明,甜菜碱乙醛脱氢酶蛋白序列与 *Chromohalobacter salexigens* DSM 3043 同源性最高,能达到 76%,而在进化树中呈现较为独立的进化分支。今后在继续研究菌株 ST307 嗜盐机制的同时,也将重点关注其与宿主植物盐地碱蓬的相互关系。近两年来国内还分离出多株具有生防或促生作用的碱蓬内生菌^[4-6]。为该类环境中的中度嗜盐菌资源的研究和合理开发利用奠定了良好的基础。

关键词: 内生中度嗜盐菌, 盐地碱蓬

参考文献

- [1] 赫荣乔. 植物内生菌成为我国当前微生物研究领域的热点[J]. 微生物学通报, 2009, 36(1): 1.
- [2] 崔春晓, 戴美学, 夏志洁. 盐地碱蓬内生中度嗜盐菌的分离与系统发育多样性分析[J]. 微生物学通报, 2010, 37(2): 204-210.
- [3] 崔春晓, 李鹏飞, 曹文瑞, 等. 反相高效液相色谱法测定色盐杆菌新种 ST307 的 DNA G+C mol% 含量[J]. 生物技术, 2010, 20(5): 42-45.
- [4] 滕松山, 刘艳萍, 赵蕾. 具 ACC 脱氢酶活性的碱蓬内生细菌的分离、鉴定及其生物学特性[J]. 微生物学报, 2010, 50(11): 1503-1509.
- [5] 郑音. 辽宁碱蓬营养成分分析及有益内生菌筛选[D]. 大连: 辽宁师范大学硕士学位论文, 2011.
- [6] 刘诗扬. 碱蓬内生细菌的分离鉴定及抑菌活性研究[D]. 沈阳: 沈阳师范大学硕士学位论文, 2011.

Suaeda salsa L. of endophytic moderately halophilic bacteria

QIU Bing-Sheng

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

Keywords: Endophytic Moderately halophilic bacteria, *Suaeda salsa* L.