棉花学报
Cotton Science
主管：中国科学技术协会
主办：中国农学会
承办：中国农业科学院棉花研究所

棉花学报 » 2011, Vol. 23 » Issue (4) :300-305 文章编号: 1002-7807(2011)04-300-06

陆地棉花药蛋白质组分析中双向电泳技术体系的建立与优化

任 燕[1]，章晓波[2]，吴穗洁[2]，唐灿明[1*]

1.南京农业大学农学院，南京 210095；2.国家海洋局海洋三所，厦门 361005

Development of Two-Dimensional Electrophoresis for Anther Proteome Analysis of Upland Cotton(*Gossypium hirsutum* L.)

REN Yan[1], ZHANG Xiao-bo[2], WU Sui-jie[2], TANG Can-ming[1*]

1. *Agronomy College*, *Nanjing Agricultural University*, *Nanjing* 210095, *China*; 2. *Third Institute of Oceanography*, *State Oceanic Administration*, *Xiamen* 361005, China

摘要 | 参考文献 | 相关文章

全文: PDF (645KB) HTML 1KB 导出: BibTeX or EndNote (RIS) 其它资料

摘要 建立了适用于陆地棉花药蛋白质组研究的双向电泳技术。以陆地棉花药为材料，采用液氮研磨的方法破碎组织，然后用三氯乙酸（TCA）/丙酮沉淀法和苯酚抽提结合甲醇/醋酸铵沉淀法提取蛋白质。采取载体两性电解质pH梯度等电聚焦/SDS-PAGE和固相pH梯度等电聚焦/SDS-PAGE双向凝胶电泳，对陆地棉花药总蛋白质进行了分离。通过对样品制备方法、等电聚焦方法、样品上样量等关键技术进行比较和优化，发现苯酚抽提结合甲醇/醋酸铵沉淀的方法较适合陆地棉花药蛋白质的提取，采用载体两性电解质pH梯度聚焦方法较pH梯度等电聚焦方法的效果好，用硝酸银染色时，上样量为500 μg，得到的电泳图谱分辨率高、重复性好。

关键词： 蛋白质组 双向电泳 陆地棉 花药

Abstract： This study has established two-dimensional electrophoresis for anther proteomics of upland cotton. We used cotton anther as the material, using TCA/acetone precipitation and phenol extraction-methanol/ammonium acetate precipitation, then proteins were separated by two-dimensional gel electrophoresis. We compared and optimized the key steps, such as sample preparation, isoelectric focusing electrophoresis and the volume of the sample. It is expected that phenol extraction-methanol/ammonium acetate precipitation method could be one of the options for protein extraction from cotton anthers, and the isoelectric-Dalton-isoelectric focusing(ISO-DALT-IEF) is better than immobilized pH gradient-Dalton-isoelectric focusing（IPG-DALT-IEF）.The high-resolution and well-reproducible patterns of proteins were observed when the silver staining is taken and 500 μg protein sample were added in electrophoresis.

Keywords： proteome two-dimensional electrophoresis upland Cotton anther

收稿日期:2009-06-09;

通讯作者: cmtang@yahoo.cn

作者介绍: 任 燕（1983-），女，硕士，ry_3038@126.com

Service
把本文推荐给朋友
加入我的书架
加入引用管理器
Email Alert
RSS
作者相关文章
任 燕
章晓波
吴穗洁
唐灿明

引用本文:

任 燕， 章晓波， 吴穗洁， 唐灿明.陆地棉花药蛋白质组分析中双向电泳技术体系的建立与优化[J]. 棉花学报, 2011,23(4): 300-305.

REN Yan, ZHANG Xiao-Bo, WU Sui-Jie, TANG Can-Ming.Development of Two-Dimensional Electrophoresis for Anther Proteome Analysis of Upland Cotton (*Gossypium hirsutum* L.)[J]. Cotton Science, 2011,23(4): 300-305.

链接本文:

http://journal.cricaas.com.cn:8082/mhxb/CN/1002-7807(2011)04-300-06 或 http://journal.cricaas.com.cn:8082/mhxb/CN/Y2011/V23/I4/300