

园艺园林科学

大蒜原生质体游离和纯化的研究

杨茹, 刘世琦, 张自坤, 刘中良, 张立伟, 马琳

山东农业大学园艺科学与工程学院, 作物生物学国家重点实验室, 农业部园艺作物生物学重点开放实验室, 山东泰安271018

摘要:

以大蒜胚性悬浮细胞系为研究试材, 对原生质体分离纯化技术进行了研究。结果表明: 2.0%纤维素酶Onozuka R-10+0.2%果胶酶Pectolgate+0.55 mol/L甘露醇+5mM Cacl2+5mM MES的酶液, 酶解时间5h, 大蒜原生质体分离效果最好。纯化时, 适当提高离心力的短时间离心有利于原生质体纯化过程中产量和活力的保持, 以1000 r/min离心5min, 效果为好。

关键词: 大蒜 原生质体 游离 纯化

The protoplast isolation and purification of Allium sativum L.

Abstract:

The conditions of isolation and purification of protoplast from somatic embryogenic cell suspension of Allium sativum L. were studied. The results showed that the optimum condition was obtained when using 2.0% Cellulase Onozuka R-10,0.2% Pectolgate,0.55 mol/L mannitol, 5mM MES for 5h. High yield and viability protoplasts were obtained when purified by centrifugation at 1000r/min for 5min.

Keywords: Garlic Protoplast Isolation Purification

收稿日期 2009-09-16 修回日期 2009-10-23 网络版发布日期 2010-02-20

DOI:

基金项目:

国家科技支撑项目: 园艺作物基因资源挖掘与种质创新利用研究; 山东省农业重大创新项目: 葱姜蒜安全生产关键技术。

通讯作者: 杨茹

作者简介:

作者Email: 123yangxiaoqie@163.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1713KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 大蒜
- ▶ 原生质体
- ▶ 游离
- ▶ 纯化

本文作者相关文章

- ▶ 杨茹
- ▶ 刘世琦
- ▶ 张自坤
- ▶ 刘中良
- ▶ 张立伟
- ▶ 马琳

PubMed

- ▶ Article by Yang,r
- ▶ Article by Liu,S.Q
- ▶ Article by Zhang,Z.K
- ▶ Article by Liu,Z.L
- ▶ Article by Zhang,L.W
- ▶ Article by Ma,l

1. 南相日, 刘文萍, 刘琦, 夏善勇. 马铃薯卷叶病毒外壳蛋白基因克隆转化及其转基因后代的表达 [J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 106-106
2. 詹园凤, 王广东. 大蒜体细胞胚胎发生的组织学研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 46-46
3. 王金花¹, 陈波¹, 詹桂兰¹, 黄维汉¹, 李少华¹, 陶利文². 辣椒粉、大蒜素和维生素C对嘉积鸭生产性能的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 1-6
4. 范厚明 余莉 余慧明. 地膜覆盖栽培对大蒜生长发育及产量的影响[J]. 中国农学通报, 2003,19(6): 126-126
5. 南相日. 菜豆几丁质酶基因转化马铃薯及后代表达[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 75-75
6. 李伟, 杨学义, 韩雅婷, 窦忠英. 山羊表皮干细胞分离纯化的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 12-12
7. 谷卫刚, 刘世琦, 杨凤娟, 张圣平, 张云起. 南欧蒜与普通大蒜主要营养组分的比较[J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 74-74
8. 魏凤英 何敬贵 李洪杰 范景伟 李士存 王其广. 地膜大蒜杂草化学防除效果试验[J]. 中国农学通报, 2003,19(1): 123-123
9. 吕凯, 詹少华, 林毅. 棉籽壳棕色素的提取纯化及其稳定性研究初报[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 81-81
10. 涂云飞, 杜先锋, 张雪波. 干柱层析法制备油茶总皂苷对照品初探[J]. 中国农学通报, 2006,22(10): 343-343
11. 黄森, 刘拉平, 梅任强. 陕西兴平白皮蒜挥发油化学成分的分析[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 123-123
12. 王恒旭, 胡永华, 王文成, 王志坤, 赵波. 主成分分析在杞县大蒜种植区土壤质量评价中的应用[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 297-297
13. 白永富, 卢秀萍. 烟草种子萌发期间可溶性蛋白质含量与游离氨基酸含量的相关性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 286-286
14. 刘辉, 程智慧, 咸丰. Effects of Low Temperature Treatment before Planting on Garlic (*Allium sativum* L.) Cultivars POD Activity and Soluble Protein Content[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 182-182
15. sun980@.com. 野生地被蛇莓和甘野菊的抗旱性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 322-322