

目录

玉米浸泡液成分的快速检测

冯文红^{1,2}, 孟庆军², 张利群², 杨艳², 史建国²

1. 山东轻工业学院, 山东 济南 250353; 2. 山东省科学院生物研究所, 山东省生物传感器重点实验室, 山东 济南 250014

摘要:

采用生物传感器和自动分析仪对玉米浸泡过程中的还原糖、葡萄糖和乳酸进行了测定, 并对其变化规律进行了初步探讨。检测结果表明: 浸泡液中还原糖、葡萄糖及蛋白质含量随时间先减后增, 而乳酸含量则随时间先增后降。采用传感器法测定玉米浸泡液成分较传统方法误差小、操作简单, 达到了快速检测的目的。通过本研究, 建立了玉米浸泡液成分的快速检测方法, 也为浸泡工艺的优化控制提供了依据。

关键词: 玉米浸泡液 生物传感器 蛋白质 还原糖 葡萄糖 乳酸

Rapid determination of the composition of corn steep water

FENG Wen-Hong^{1,2}, MENG Qing-Jun², ZHANG Li-Qun², YANG Yan², SHI Jian-Guo²

1. Shandong Institute of Light Industry, Jinan 250353, China; 2. Shandong Provincial Key Laboratory of Biosensors, Biology Institute, Shandong Academy of Sciences, Jinan 250014, China

Abstract:

This paper presents a rapid detection method for the composition of corn steep water and provides the basis for optimal control of steeping process. We employ biosensors and an automatic analyzer to determine the contents of reducing sugar, glucose and lactic acid in corn steep water and present their variation rule. Detection results show that the content of reducing sugar, glucose and protein initially decreases and then increases, but the content of lactic acid initially increases and then decreases. Moreover, this biosensor detection method has less error and offers simpler operation, so rapid detection goal can be achieved.

Keywords: corn steep water biosensor protein reducing sugar glucose lactic acid

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

冯文红 (1987-), 女, 在读研究生, 研究方向为微生物酶技术。

通讯作者:

作者简介:

作者Email: shijg@keylab.net

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1009KB)
- ▶ [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

- ▶ 玉米浸泡液
- ▶ 生物传感器
- ▶ 蛋白质
- ▶ 还原糖
- ▶ 葡萄糖
- ▶ 乳酸

本文作者相关文章

- ▶ 冯文红
- ▶ 孟庆军
- ▶ 张利群
- ▶ 杨艳
- ▶ 史建国

PubMed

- ▶ Article by Feng, W. H.
- ▶ Article by Meng, Q. J.
- ▶ Article by Zhang, L. Q.
- ▶ Article by Yang, Y.
- ▶ Article by Shi, J. G.

- [1] 吕小妹,王利强,李惠荣.玉米综合深加工应用的研究进展 [J].农产品加工(学刊),2009(8):51-54.
- [2] 王文侠,翟丽萍,宋春丽.玉米浸泡液蛋白质的超滤分离研究 [J].农产品加工(学刊),2008(7):115-117.
- [3] 杜连起.玉米淀粉生产中的乳酸菌及其应用 [J].现代科技,2000(8):50-51.
- [4] 张昆,李政霖.C反应蛋白、D-二聚体及乳酸的测定对危重症患者预后的临床价值 [J].中国当代医药,2010,17(33):41-42.
- [5] 刘宏源,杨金燕,黄松,等.3,5-二硝基水杨酸法测定铁皮石斛中多糖的含量 [J].亚太传统医药,2010,6(8):14-16.
- [6] 李世刚,陈燕.资木瓜多糖中蛋白质含量的测定 [J].安徽农业科学,2010,38(18):9529-9530.
- [7] 史建国,孟庆军,杨俊慧,等.果葡糖浆生产过程中还原糖的在线监测 [J].食品与发酵工业,2002,29(1):73-75.
- [8] 马耀宏.还原糖测定技术 [J].发酵科技通讯,2003,32(1):20-22.
- [9] 赵涛,郝红,管晓玉,等.生物传感器研究及应用进展 [J].化学研究与应用,2009,21(11):1481-1485.
- [10] 李艳,常俊然.玉米浸泡工艺研究进展 [J].粮食与饲料工业,2006(9):25-26.

本刊中的类似文章

1. 毕春元,周万里,赵晓华,朱思荣,史建国,崔精诚,陈皓,郭长苗,冯凯,栗兵,陈晓.金纳米颗粒修饰的固定化葡萄糖氧化酶膜制备[J].山东科学,2010,23(2):14-17
2. 朱思荣,周万里,刘仲汇,毕春元,赵晓华.基于STC单片机的便携式固定化酶生物传感分析仪[J].山东科学,2010,23(6):65-69
3. 任永新,马耀宏,杨俊慧,孟庆军.洋葱块茎中还原糖测定方法对比研究[J].山东科学,2011,24(3):87-89
4. 王辉,刘剑侠,程平,郭玉波,耿佩江,许晓飞.医用无水葡萄糖生产中的原料脱色技术研究[J].山东科学,2011,24(4):50-51