



中国精品科技期刊 | 中国高校精品科技期刊 | 中国中文核心期刊

中国药科大学学报

JOURNAL OF CHINA PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

站内搜索

中文标题 从 1958 到 2012

提交

最新录用

更多>>

- 稳定沉默TRB3细胞模型及TRB3启动子报告基因的建立
- 柴胡醋制前后柴胡皂苷a、b2、c、d的LC-MS/MS法测定及比较
- 喷雾干燥氯诺昔康自微乳化制剂的制备及理化性质研究

高密度发酵解脂假丝酵母生产RNA的工艺研究

[点此下载全文](#)

引用本文: 林忠,罗众球,窦洁,王慧,邱蔚然,曹静,周长林.高密度发酵解脂假丝酵母生产RNA的工艺研究[J].中国药科大学学报(中文版),2011,42(4):369-374

摘要点击次数: 258

全文下载次数: 266

作者	单位
林忠	中国药科大学生命科学与技术学院
罗众球	中国药科大学生命科学与技术学院
窦洁	中国药科大学生命科学与技术学院
王慧	中国药科大学生命科学与技术学院
邱蔚然	南通秋之友生物科技有限公司
曹静	南通秋之友生物科技有限公司
周长林	中国药科大学生命科学与技术学院

基金项目:江苏省高校科研成果产业化推进项目资助(No.JH10-12)

中文摘要:为进一步优化RNA生产工艺,通过对解脂假丝酵母发酵培养,研究了pH、溶氧、还原糖浓度、高密度补料分批发酵和高密度连续发酵等因素对RNA产量及还原糖转化成菌体的转化率(g-DCW/g-reducing sugar)的影响。实验结果表明,最佳培养条件为pH 4,溶氧30%。在分批发酵中,培养基糖浓度为40 g/L时,最高DCW (dry cell weight)可达19.5 g/L,培养时间为8 h, RNA最高含量达到14.3% (g-RNA/g-DCW),转化率为48.2%。在最佳pH和溶氧条件下进行pH-stat补糖分批发酵,控制罐内培养基糖浓度始终维持在15 g/L以下,最高核酸含量达到14.2%,转化率达到43.5%,最高菌体浓度35.6 g/L,比40 g/L糖浓度条件下分批发酵时的菌体浓度提高了75%。在此基础上进行高密度连续发酵,最终结果与高密度分批发酵相似。首次实现了高密度发酵解脂假丝酵母制备RNA。

中文关键词:[RNA](#) [生产工艺](#) [解脂假丝酵母](#) [溶氧](#) [分批补料发酵](#)

Fermentaton process for preparation of RNA from *Candida tropicalis*

Abstract:In this study, effects of the pH, dissolved oxygen (DO) and reducing sugar concentration, high density batch fermentation and high density continuous fermentation on RNA production and reducing sugar conversion rate (g-DCW/g-Glucose) were investigated by the fermentation of *Candida tropicalis*. It was found that the optimal condition was of pH 4 and DO of 30%. In batch fermentation, 19.5 g/L of dry cell concentration was obtained at 40 g/L reducing sugar and the total fermentation time was 8 h and the RNA lever reached 14.3%. In pH-stat fed-batch fermentation by pH and DO at optimal levels, cell concentration reached 35.6 g/L which was 75% higher than that of 19.5 g/L (40 g/L glucose) with the RNA level of 14.2% and reducing sugar conversion rate of 43.5%. The results showed that high density continuous fermentation was similar to high density batch fermentation.

keywords:[RNA](#) [production](#) [Candida tropicalis](#) [dissolved oxygen](#) [fed-batch fermentation](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

版权所有：《中国药科大学学报》编辑部 苏ICP备11026256号

地址：江苏省南京市童家巷24号（210009） 电话：025-83271566,83271562 传真：025-83271279 E-mail:cpuxuebao@sohu.com;cpuxuebao@yahoo.com.cn

技术支持：北京腾云科技发展有限公司

