

5

实验设计法优化核酸酶P1的发酵培养基

徐正军, 肖林平, 吕浩, 谢宁昌, 应汉杰

南京工业大学制药与生命科学学院, 江苏 南京 210009

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用实验设计法研究了碳源、氮源和磷源等因素对桔青霉(*Penicillium citrinum*)M02发酵产核酸酶P1的影响. 实验结果表明, 含有玉米浆的复合氮源可以明显地提高核酸酶P1的产量. 同时通过两轮实验建立了一个可以较好预测实际发酵的二次模型, 并依据此模型优化了碳源、氮源以及磷源的组成, 优化后的产核酸酶P1的发酵培养基组成为(g/L): 葡萄糖38.73, 蛋白胨1.91, 玉米浆1.84, KH_2PO_4 0.6, $\text{K}_2\text{HPO}_4 \times 3\text{H}_2\text{O}$ 0.6, MgSO_4 0.4, CaCl_2 0.4, $\text{ZnSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ 0.4. 用此培养基进行发酵, 实际产酶水平为648.3 U/ml, 与优化前的380 U/ml相比提高了约70%. 此外, 还初步探讨了玉米浆促进P1酶发酵的机理, 这是因为玉米浆与蛋白胨相比含有较多有利于P1酶发酵的氨基酸, 如甘氨酸、丙氨酸以及丝氨酸等.

关键词 [桔青霉M02](#); [核酸酶P1](#); [发酵培养基](#); [玉米浆](#); [实验设计](#); [优化](#)

分类号 [Q93](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2035-010](#)

通讯作者:

作者个人主页: [徐正军](#); [肖林平](#); [吕浩](#); [谢宁昌](#); [应汉杰](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (64KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“桔青霉M02; 核酸酶P1; 发酵培养基; 玉米浆; 实验设计; 优化”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐正军](#)

· [肖林平](#)

· [吕浩](#)

· [谢宁昌](#)

· [应汉杰](#)