

超高压灭活枯草芽孢杆菌(AS 1.140)的参数优化

Optimization of ultra high pressure processing parameters on survivors of *Bacillus subtilis* AS 1.140

投稿时间: 2004-8-17 最后修改时间: 2004-12-14

稿件编号: 20050435

中文关键词: 超高压; 枯草芽孢杆菌; 响应曲面法; 优化

英文关键词: ultra high pressure; bacillus subtilis; response surface methodology(RSM); optimization

基金项目: 安徽省教育厅重点科研项目(2004kj004zd); 农产品生物化工教育部重点实验室开放基金(NKF2004005)

作者	单位
曾庆梅	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069
潘见	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069
谢慧明	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069
杨毅	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069
徐慧群	安徽省出入境检验检疫局, 合肥 230001
黄训端	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069
赵阳楠	合肥工业大学农产品生物化工教育部重点实验室, 合肥 230069

摘要点击次数: 9

全文下载次数: 9

中文摘要:

该文采用响应曲面方法中的Box-Behnken模式, 对超高压灭活枯草芽孢杆菌进行了试验优化设计, 并进行了实验分析验证。试验结果表明: 压力、温度、保压时间是超高压灭活枯草芽孢杆菌的显著影响因子, 分析表明其显著度顺序为压力>温度>保压时间; 在本试验条件范围内建立并验证的超高压杀灭枯草芽孢杆菌的回归模型准确有效; 优化得出10组杀灭 10^6 cfu/mL枯草芽孢杆菌工艺参数的取值范围为压力343.79~475.75 MPa, 温度27.47~57.44℃, 保压时间14.14~19.72 min。

英文摘要:

Ultra high pressure processing(UHPP) to *Bacillus subtilis* was investigated, and all experiments were designed and optimized with Box-Behnken concept of response surface methodology(RSM). Results show that the pressure, temperature and dwell time are the significant factors for ultra high pressure sterilization to *Bacillus subtilis*, and the significant order is as follows: pressure>temperature>dwell time. The regression equation (model) for UHPP to *Bacillus subtilis* was established, and also verified with the check experiments. The optimized processing parameters of 10 groups were obtained, and the scales of variable factors to sterilize *Bacillus subtilis* of 10^6 cfu/mL are as follows: pressure 343.79~475.75 MPa, temperature 27.47~57.44℃ and dwell time 14.14~19.72 min.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607236位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计