

水酶法提取菜籽乳化油的工艺研究

Aqueous enzymatic extraction of rapeseed emulsified oil

投稿时间: 2006-1-16 最后修改时间: 2006-6-2

稿件编号: 20061150

中文关键词: 水酶法; 菜籽油; 硫苷酶

英文关键词: aqueous enzymatic extraction; rapeseed oil; myrosinase

基金项目:

作者	单位
章绍兵	(1975-), 男, 博士生, 研究方向为生物技术在食品工业中的应用。无锡江南大学青山湾校区541信箱, 214036。 Email: shaobingzhang@126.com
王璋	(1941-), 男, 教授, 博士生导师, 主要从事食品生物技术方面的教学与研究。无锡江南大学食品学院, 214036。 Email: syxu@sytu.edu.cn

摘要点击次数: 233

全文下载次数: 157

中文摘要:

为获得温和的制油工艺, 该文采用了多种细胞壁多糖酶制剂对湿磨菜籽浆进行水相酶解法提油。同时对菜籽内源硫苷酶的湿热灭活条件及硫苷的湿热稳定性进行了研究, 并优化了酶解的工艺条件。结果表明: 沸水处理5 min可以有效钝化菜籽内源硫苷酶, 此时硫苷的降解率为11.28%; 果胶酶、纤维素酶和 β -葡聚糖酶经复配(4:1:1)后处理菜籽比单一酶制剂的作用效果好, 复合酶解最适工艺条件为: 固液比1:5, 加酶量3%, 酶解时间5 h, 在此条件下乳化油得率为92.45%。

英文摘要:

To develop a mild oil processing technology, aqueous enzymatic extraction of rapeseed emulsified oil was carried out by using several commercial cell-wall polysaccharides degrading enzymes on wet-milled rapeseed slurry. The wet-heat inactivation of endo-myrosinases in intact rapeseeds, stability of glucosinolates during heat treatment and the optimal conditions for enzymatic hydrolysis were investigated. Results indicate that boiling intact rapeseed for 5 minutes can inactivate myrosinases effectively and 11.28% of glucosinolates is degraded due to heating at the same time; the formula of pectinase, cellulase and β -glucanase(4:1:1) shows better effect than that of the single enzyme on rapeseed; the optimum conditions for enzymatic hydrolysis are as follows: the ratio of solid to liquid 1:5, enzyme/rapeseed 3%(v/w) and hydrolysis time 5 h. Under these conditions, the yield of rapeseed emulsified oil is 92.45%.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606958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