

鲤鱼酶解发酵制饮料的技术研究

Processing technology of beverage through enzymatic hydrolysis and fermentation of carp

投稿时间: 2005-12-4 最后修改时间: 2006-10-4

稿件编号: 20061152

中文关键词: 鲤鱼; 酶解; 发酵; 自由基; 饮料

英文关键词: carp; enzymatic hydrolysis; fermentation; free radical; beverage

基金项目: 西北农林科技大学科技创新基金资助

作者	单位
徐怀德	(1964—), 男, 陕西榆林人, 副教授, 从事软饮料及果品蔬菜贮藏与加工, 天然产物提取的科研与教学工作。杨凌西北农林科技大学食品科学与工程学院, 712100. Email: xuhuaide@suhu.com
殷金莲	西北农林科技大学食品科学与工程学院, 杨凌 712100
孙卉	西北农林科技大学食品科学与工程学院, 杨凌 712100
谢顺虎	西北农林科技大学食品科学与工程学院, 杨凌 712100
杨阳	西北农林科技大学食品科学与工程学院, 杨凌 712100
张红勇	西北农林科技大学食品科学与工程学院, 杨凌 712100

摘要点击次数: 220

全文下载次数: 108

中文摘要:

该文对鲤鱼酶解发酵制饮料的加工技术进行了研究。结果表明: 枯草杆菌蛋白酶酶解鲤鱼蛋白的最佳酶解条件是酶用量(酶与底物浓度比, E/S) 0.12 g/kg, 温度45℃, pH值8.0, 在此条件下酶解鲤鱼4 h, 氨基态氮含量由0.0017 g/L增加到0.0414 g/L, 增加了23倍; 游离氨基酸由19.943 mg/(100 mL)增加到78.001 mg/(100 mL), 增加了291%。经保加利亚乳杆菌和嗜热链球菌发酵后, 酶解液风味得到明显改善, 并产生了特殊的乳酸发酵香味。鲤鱼高压水煮液体外·OH清除率为0.97%, 经枯草杆菌蛋白酶酶解后酶解液体外·OH清除率为80.21%, 酶解发酵液体外·OH清除率为78.74%。鲤鱼蛋白经酶解和发酵后体外·OH清除能力都得到明显的提高。鲤鱼饮料的配方组成是: 鲤鱼酶解发酵过滤液80 g/kg, 麦芽糖30 g/kg, 蔗糖45 g/kg, 乳化稳定剂3 g/kg, 浓缩苹果汁15 g/kg, 酸味剂和香精适量。

英文摘要:

The processing technology of carp fermented beverage was studied. Results indicate that the optimum conditions for carp protein enzymatic hydrolysis by subtilisin are as follows: the concentration of enzyme 0.12 g/kg, temperature 45℃, pH value 8.0, time 4 h. Under these conditions, the content of amino nitrogen in product increases by 23 times from 0.0017 g/L to 0.0414 g/L. The total content of free amino acid increases by 291% from 19.943 mg/(100 mL) to 78.001 mg/(100 mL). Through fermentation by *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*, the flavor of enzymatic hydrolysis liquid is meliorated obviously, producing special aroma at the same time. The scavenging rate of the carp liquid boiled under high pressure to ·OH is 0.97%, the scavenging rate of the carp liquid enzymatic hydrolyzed by subtilisin to ·OH is 80.21%, and the scavenging rate of fermented liquid to ·OH is 78.74%. The scavenging capacity of carp protein after enzymatic hydrolysis and fermentation is meliorated obviously. Carp beverage is made up of fermented filtrate of carp which is enzymatic hydrolyzed 80 g/kg, maltose 30 g/kg, sucrose 45 g/kg, the stabilizer of emulsification 3 g/kg, apple juice concentrate 15 g/kg, and some flavouring essence and lemon acid.

[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