

CHINA BREWING

# 中国酿造

刊号 ISSN 0254-5071  
CN 11-1818/TS



2016

中文核心期刊  
中国科技核心期刊

2016年第35卷第4期

总第290期

[www.chinabrewing.net.cn](http://www.chinabrewing.net.cn)



顶俏食品 股权代码: 900326

看得见的未来 说不尽的精彩

# CARAMEL

Colour 焦糖色



无氯、无硫高安全性焦糖色  
广西顶俏食品有限公司  
GUANGXI DINGQIAO FOOD CO.,LTD

地址: 广西柳州柳城河西工业园 营销服务电话: 0772-7632218  
传真: 0772-7632228 网址: [www.gxdqsp.com](http://www.gxdqsp.com) 邮编: 545200

ISSN 0254-5071



0.4>

9 770254 507187

# 中国酿造

Zhong Guo Niang Zao

主 管 中国商业联合会  
主 办 中国调味品协会  
出 版 北京食品科学研究院  
编 辑 北京中酿杂志社  
社 长 《中国酿造》编辑部  
执行社长 王守伟  
主编 赵燕  
副主编 王文平  
副社长 陶震  
广告负责人  
英文审核 韩北忠  
责任编辑 鞠岩 杨春晖  
支持单位 中国微生物学会酿造分会  
国内发行 北京报刊发行局  
邮发代号 2-124  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
国外发行代号 BM 1437

标准刊号 ISSN 0254-5071  
CN 11-1818/TS

出版日期 每月 25 日  
定 价 人民币 25.00 元 / 册  
印 刷 单 位 北京华正印刷有限公司  
广 告 许 可 证 京宣工商广字 0033 号  
地 址 北京市西城区禄长街头条 4 号  
邮 编 100050  
电 话 010-83152308  
010-63026114  
传 真 010-83152738(兼)  
E-mail zgnzzz@163.com  
网 址 www.chinabrewing.net.cn

◆ 中文核心期刊  
◆ 中国科技核心期刊  
◆ RCCSE 中国核心学术期刊  
◆ 美国《化学文摘》(CA) 收录  
◆ 美国《乌利希期刊指南》(UPD) 收录  
◆ 英国《食品科学文摘》(FSTA) 收录  
◆ 英国《国际农业与生物科学研究中心》  
(CABI) 收录  
◆ 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录

## 声 明

本刊已入编《中国学术期刊(光盘版)》等系列网络数据库，并以数字化方式复制、汇编、发行、传播本刊全文。本刊所刊发的论文，作者同意将其论文的复制权、发行权、信息网络传播权、汇编权、翻译权等版权转让给《中国酿造》编辑部。作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付，但作者仍享有非专有使用权。

作者向本刊提交发表文章即视为同意上述声明，且所投稿件不得有侵权行为，文责自负。如有异议，烦请投稿时予以申明。

# 目 次

(1982 年 2 月创刊)

2016 年 第 35 卷 第 4 期 总第 290 期

## 专论与综述

- 红曲色素发酵生产过程桔霉素控制技术研究进展 ..... 石侃, 夏枫耿, 吴振强 1  
发酵食品可追溯管理研究进展 ..... 张晟昱, 刘焱, 刘伦伦等 7  
发酵蔬菜的安全性研究进展 ..... 李德风, 黎迅, 刘焱等 11  
鱼类抗菌肽研究的最新进展 ..... 黎迅, 刘焱, 刘伦伦 15  
可同化氮对葡萄酒发酵影响的研究进展 ..... 郭在力, 朱静, 孙玉梅 19

## 研究报告

- 黑曲霉 B1401 生物法转化单宁酸制备没食子酸的研究 ..... 简辉, 吴鑫颖, 邱树毅等 24  
海洋低温超氧化物歧化酶酵母菌筛选与鉴定 ..... 金连豆, 王晓辉, 迟乃玉等 29  
盐水浓度对酱油发酵过程中理化指标的影响 ..... 何炳灵, 张鉴平, 姜佳丽等 34  
改性海藻酸钠微胶囊的制备及毒性研究 ..... 刘媛, 孙也, 孙丽璠等 38  
浓香型白酒黄水、窖泥中微生物总 DNA 提取方法比较 ..... 潘玲玲, 王媚, 罗明有等 42  
一株防霉微生物的筛选及其产物性质初探 ..... 韩伟, 李晓敏, 刘国丽等 47  
基于代谢控制育种技术选育深黄被孢霉  $\gamma$ -亚麻酸高产菌株 ..... 郝冉, 楚乐乐, 胡申才 51  
克雷伯氏菌产 1,3-丙二醇 aldH 基因缺失菌株的构建 ..... 杨建楼, 郑海杰, 马春玲等 56  
咖啡渣酿酒酵母的筛选及氮源优化营养条件的研究 ..... 李卓婷, 李从发, 贾言言等 61  
不同截留分子质量超滤膜在米醋澄清中的应用研究 ..... 文志州 65  
响应面法优化罗非鱼干制汤汁速酿鱼露工艺 ..... 王颖, 施瑞城 69  
原位调节细菌纤维素膜及其渗透汽化特性研究 ..... 许云华, 张衡, 朱春林等 74  
酶辅助溶剂法提取火麻叶中大麻二酚工艺条件的优化 ..... 吴俊锋, 杨晓泉 79  
吸附交联法固定化黑曲霉  $\beta$ -葡萄糖苷酶 ..... 许超群, 万云宝, 张小龙等 83  
黑曲霉发酵生产葡萄糖酸钠残糖成分解析 ..... 张同建, 赵祥颖, 张家祥等 88  
两株乳杆菌发酵南瓜汁过程中挥发性物质的研究 ..... 彭兴兴, 林伟峰, 陈中 92  
不同酵母酿造霞多丽干白葡萄酒的发酵性能研究 ..... 靳华荣, 聂聪, 许秀丽 98  
甲基营养型芽孢杆菌产 3-羟基丁酮的微孔板发酵培养基优化 ..... 章宁娟, 薛正莲, 王洲等 103  
响应面法优化乳清梨酒发酵工艺的研究 ..... 吴姗, 张亚南, 王小标等 108  
响应面法优化褐黄孢链霉菌 ZM701 产纳他霉素发酵培养基 ..... 张艳敏, 董学前, 张永刚等 112  
竹笋壳水解液中生物转化木糖醇发酵条件优化 ..... 祝燕燕, 王贝, 陈宏等 118  
雷竹笋渣及其膳食纤维的物化特性分析 ..... 徐灵芝, 黄亮, 李璐等 122

## 创新与借鉴

- 利用多功能等离子体诱变系统快速诱变选育  $\gamma$ -氨基丁酸高产菌株 ..... 石秀峰, 纪曾春, 常传友等 127  
荧光光谱法研究盐酸阿霉素与超氧化物歧化酶的相互作用 ..... 倪志华, 张玉明 131

# 中国酿造



## 经验交流

- 基于计算流体力学对啤酒发酵罐的模拟 ..... 刘瑞赛, 安家彦, 董文勇 等 136  
响应面法优化芝麻蛋白的提取工艺 ..... 李佳, 徐慧, 刘建军 等 140  
 $\alpha$ -淀粉酶解紫甘薯糖化效果及色素提取的研究 ..... 张杨波, 李蕾, 李霞 等 145  
响应面分析压面工艺对面团拉伸特性的影响 ..... 张煌, 杨晓露, 李逸群 等 149

## 分析与检测

- 多维气相 / 气质联用法测定葡萄酒中的氨基甲酸乙酯 ..... 刘伟, 孙谦, 范军 等 154  
库尔勒香梨表皮蜡质提取条件研究及成分分析 ..... 李珍慈, 江英, 秦婕 等 158  
酶联免疫法测定婴幼儿配方奶粉中黄曲霉毒素 M<sub>1</sub> 的方法研究 ..... 梁晶晶, 沈丹, 张玉 163  
微波消解 -ICP-MS 测定石阡苔茶中 17 种矿物质元素 ..... 熊冬华, 李刚凤, 周振华 等 167

## 产品开发

- 蝙蝠蛾被毛孢菌丝体发酵液口服制剂的研发 ..... 赵萍, 王聪, 夏文旭 等 171  
发酵法制备雷竹笋膳食纤维的工艺研究 ..... 李璐, 徐灵芝, 黄亮 等 176  
复合酶法制取柠檬皮渣膳食纤维的研究 ..... 董丹, 车振明, 雷激 181

## 海外文摘

- 海外文摘 ..... 宋钢 185

## 沧州鸿发包装技术研究所

[www.ytgzj.net](http://www.ytgzj.net)

我所是研制液体包装机的专业企业，现开发的新型多功能光控液体包装机、塑料瓶灌装机。是牛奶、酱油、食醋、白酒等高档液体进行包装的理想设备。



全自动液体包装机



全自动复合膜液态枕包装机



自立袋灌装旋盖机，酒、酱油、醋、面酱专用机

地址：河北省沧州市纸坊头工业园区  
电话：0317-4958886/4958887  
手机：13931760253

- 特点：  
● 采用汉字显示电脑板控制光电跟踪；  
● 能够三边封、背封、三角封；  
● 采用智能型控制仪使温度控制准确。

## 黄骅市恒业兴科玻璃钢有限公司

优质的产品、合理的价位，使我们的产品广泛用于食品酿造、生物发酵、医药化工、电力稀土、市政工程等领域。



地址：河北省黄骅市旧城工业区  
电话：0317-5891088  
传真：0317-5891066  
手机：13653275888  
网址：[www.hyfrp.net](http://www.hyfrp.net)  
邮箱：[hyfrpnet@126.com](mailto:hyfrpnet@126.com)

## 顾问委员(按姓氏拼音排序)

- 蔡木易 曹小红 陈峰  
韩北忠 何国庆 贺稚非  
励建荣 路福平 邱树毅  
孙大文 王敏 徐岩  
翟流栓 张兰威 赵谋明

## 编委会委员(按姓氏拼音排序)

- 华中农业大学 四川省食品发酵工业研究设计院 中国科学院过程工程研究所 中国农业大学 江南大学 贵州味莼园食品股份有限公司 湖南农业大学 江南大学 中国农业大学 厦门大学 陕西省酿造专业学会 日本酿造协会 湖北工业大学 中国海洋大学 南京工业大学 云南农业大学 中国疾病预防控制中心营养与健康所 天津科技大学 中国农业大学 东北农业大学 西南大学 湖南农业大学 浙江工商大学 海南大学 华南理工大学 中国农业大学 陕西科技大学 成都市调味品研究所 西北农林科技大学 华南理工大学 南昌大学 山东省食品发酵工业研究设计院 江苏大学 东北农业大学 黑龙江八一农垦大学 华南理工大学 天津商业大学 甘肃省轻工研究院 山西省生物研究所 上海交通大学 北京圣伦食品有限公司 北京工商大学 南京理工大学 浙江工业大学 天津科技大学 中国食品发酵工业研究院 阜丰集团有限公司 贵州大学 河南工业大学 吉林农业大学 天津科技大学 贵州大学 贵州大学 天津科技大学 南昌大学 暨南大学 中国科学院上海生命科学研究院 华中科技大学 天津市天立独流老醋股份有限公司 内蒙古农业大学 天津商业大学 中国微生物学会酿造分会 四川大学 天水师范学院 大连工业大学 江南大学 兰州理工大学 齐鲁工业大学 董明盛 李琳 孙宝国 岳国君 朱蓓薇 陈福生 陈功 陈洪章 陈晶瑜 陈卫 程渝生 邓放明 堵国成 段长青 方柏山 傅国城 冈崎直人 高冰管 洪厚胜 胡永金 霍军生 贾士儒 江正强 姜毓君 蒋和体 蒋立文 蒋予箭 李从发 李理 李平兰 李祥 李幼筠 李志西 林影 刘成梅 刘建军 马海乐 孟祥晨 牛广财 潘力 庞广昌 彭涛 彭晓光 史贤明 宋钢 宋焕禄 孙东平 孙培龙 王昌禄 王德良 王龙祥 王明力 王卫国 王莘 王艳萍 吴天祥 吴拥军 肖冬光 熊明芳 杨徐 昊余龙江 张殿英 张和平 张坤生 张林 张文学 张宗舟 赵长新 赵国忠 赵萍 周广田

**Organization in Charge:**

China General Chamber of Commerce  
(CGCC)

**Sponsored by:**

China Condiment Industrial Association  
Beijing Academy of Food Science

**Published by:**

Journal of China Brewing

**Edited by:**

Editorial Department of China Brewing

**President:** Wang Shouwei

**Executive President/Editor in Chief:** Zhao Yan

**Deputy Chief Editor:** Wang Wenping

**Vice President/Director of Advertising**

**Department:** Tao Zhen

**English Reviser:** Han Beizhong

**Executive Editor:** Ju Yan Yang Chunhui

**Supported by:**

Brewing Branch of Chinese Society for  
Microbiology

**Distributed by:** Beijing Post Bureau

**Issue Code:** 2-124

**Oversea Distributed by:**

China International Book Trading  
Corporation  
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

**Oversea Code:** BM 1437

**Domestic Standard Serial Number:**

ISSN 0254-5071  
CN 11-1818/TS

**Publication Date:** The 25th of Every Month

**Overseas Price:** US \$20 per issue

**Address:** No. 4, The 1st Lane, Luchang Street,  
Xicheng District, Beijing, China

**Postcode:** 100050

**Tel:** +86-10-83152308,+86-10-63026114

+86-10-83152738(Fax)

**E-mail:** zgnzzz@163.com

**Website:** <http://www.chinabrewing.net.cn>

Research advances of citrinin control technology in <i>Monascus</i> pigments fermentation production .....	SHI Kan,et al.	1
Research progress on fermented food traceability management .....	ZHANG Shengyu,et al.	7
Research progress on the safety of fermented vegetables .....	LI Defeng,et al.	11
Recent research advances of antibacterial peptides from fish .....	LI Xun,et al.	15
Research progress of the effects of assimilable nitrogen on wine fermentation .....	GUO Zaili,et al.	19
Preparation of gallic acid from tannic acid by <i>Aspergillus niger</i> B1401 .....	JIAN Hui,et al.	24
Screening and identification of a marine cold-adapted SOD-producing yeast .....	JIN Liandou,et al.	29
Effects of brine concentration on physicochemical indexes during soy sauce fermentation .....	HE Jiongling,et al.	34
Preparation and toxicity test of modified alginate microcapsule .....	LIU Yuan,et al.	38
Comparison of total microbial DNA extraction methods in yellow water and pit mud in strong-flavor liquor production .....	PAN Lingling,et al.	42
Screening of antifungal microorganism and preliminary study of its product properties .....	HAN Wei,et al.	47
Screening of <i>Mortierella isabellina</i> mutants for high-yield $\gamma$ -linolenic acid by metabolic control breeding technique .....	HAO Ran,et al.	51
Construction of 1,3-propanediol-producing <i>Klebsiella pneumoniae</i> strain with <i>aldH</i> gene deletion .....	YANG Jianlou,et al.	56
Screening of yeast for coffee-grounds wine fermentation and research on nitrogen source for nutritional condition optimization .....	LI Zhuotong,et al.	61
Application research of ultrafiltration membrane with different molecular weight cut-off in rice vinegar clarification .....	WEN Zhizhou	65
Fast-fermentation technology of fish sauce from remained soup with tilapia-drying process by response surface analysis .....	WANG Ying,et al.	69
In situ modification of bacterial cellulose membranes for investigating the performance of pervaporation separation .....	XU Yunhua,et al.	74
Optimization of enzyme-assisted solvent extraction technology of cannabidiol from hemp leaf .....	WU Junfeng,et al.	79
Immobilization of $\beta$ -glucosidase from <i>Aspergillus niger</i> by adsorption and crosslinking method .....	XU Chaoqun,et al.	83
The composition analysis of the residual sugar from the sodium gluconate fermentation by <i>Aspergillus niger</i> .....	ZHANG Tongjian,et al.	88
Study on volatile compounds of fermented pumpkin juice by two <i>Lactobacillus</i> .....	PENG Xingxing,et al.	92
Performance of different yeasts in Chardonnay dry white wine fermentation .....	JIN Huarong,et al.	98
Optimization of microplate fermentation medium for acetoin-producing <i>Bacillus methylotrophicus</i> .....	ZHANG Ningjuan,et al.	103
Optimization of fermentation process of whey and pear wine by response surface methodology .....	WU Shan,et al.	108
Optimization of fermentation media for natamycin production by <i>Streptomyces gilvosporeus</i> ZM701 with response surface methodology .....	ZHANG Yanmin,et al.	112
Optimization of xylitol biotransformation fermentation conditions in bamboo shell hydrolysate .....	ZHU Yanyan,et al.	118
Physicochemical properties of <i>Phyllostachys praecox</i> dregs and its dietary fiber .....	XU Lingzhi,et al.	122
Rapid screening of a high yield $\gamma$ -aminobutyric acid mutant by multifunction plasma mutagenesis system .....	SHI Xiufeng,et al.	127
Interaction of doxorubicin hydrochloride and superoxide dismutase by fluorescence spectroscopy .....	NI Zhihua,et al.	131
Simulation of fermenters with different geometries by computational fluid dynamics .....	LIU Ruisai,et al.	136
Optimization of extraction process of sesame protein using response surface methodology .....	LI Jia,et al.	140
Saccharification of purple sweet potato and extraction of pigments by alpha-amylase .....	ZHANG Yangbo,et al.	145
Effect of sheeting process technology on extensograph properties of dough with RSM .....	ZHANG Huang,et al.	149
Determination of ethyl carbamate in wine by multidimensional gas chromatography with gas chromatography mass spectrometric .....	LIU Wei,et al.	154
Extraction conditions and component analysis of epicuticular wax of Korla fragrant pears .....	LI Zhenci,et al.	158
Determination of aflatoxin M <sub>1</sub> in infant formula milk powder by ELISA .....	LIANG Jingjing,et al.	163
Determination of seventeen mineral elements in Shiqian moss tea by microwave digestion-ICP-MS .....	XIONG Donghua,et al.	167
Research and development of oral preparations of fermented liquor by <i>Hirsutella heptala</i> mycelium .....	ZHAO Ping,et al.	171
Dietary fiber preparation by <i>Phyllostachys praecox</i> fermentation .....	LI Lu,et al.	176
Preparation of dietary fiber from lemon pomace by compound enzyme method .....	DONG Dan,et al.	181

# 南京通用建筑机械有限公司

Nanjing General Construction Machinery Co.,Ltd.

中国调味品协会理事单位



率先在国内设计制造酱油压榨生产线



地 址：江苏省南京市栖霞区疏港路 1 号

联系人：胡春生 手机：13901589357

邮 箱：hcsheng123@126.com、hcsheng123@sohu.com

邮 编：210058

传真 / 电话：025-85234335 85234336

网 址：[www.njtyjj.com](http://www.njtyjj.com)