

CHINA BREWING

中国酿造®

2015年第34卷第7期 总第281期 www.chinabrewing.net.cn

刊号 ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS



2015

中文核心期刊
中国科技核心期刊



Caramel Color

爱普牌无氨焦糖色

爱普牌氨法焦糖色 (低4-甲基咪唑版)

Disodium Succinate

爱普牌干贝素

专业生产始于 1993 品质信赖之选

上海爱普食品工业有限公司

ISSN 0254-5071



地址：上海市宝山区罗新路111号；电话：021-56867066；传真：021-56867886

主 管 中国商业联合会
主 办 中国调味品协会
北京食品科学研究院
出 版 北京中酿杂志社
编 辑 《中国酿造》编辑部
社 长 王守伟
执行社长 赵 燕
主 编 王文平
副 主 编 陶 震
广告负责人 韩北忠
英文审核 鞠 岩 杨春晖
责任编辑 中国微生物学会酿造分会
支持单位

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 15 日

定 价 人民币 20.00 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)

2015 年 第 34 卷 第 7 期 总第 281 期

专论与综述

- 水果白兰地香气成分研究进展 曾朝珍,张永茂,康三江等 1
现代微生物分类鉴定技术在白酒酿造中的应用 王晓丹,谢晓丽,胡宝东等 5
超临界 CO₂ 萃取在植物化学物提取中的研究进展 汪 洋,李 焱 10
中药生物转化技术研究进展 李 洋,邱智东,王伟楠 15
乳清蛋白功能活性的研究 李 飞,刘红娟,王 龙 20
白酒酿造体系厌氧微生物研究进展 曾 超,邱树毅,胡宝东等 24

研究报告

- 绿色木霉与黑曲霉混合发酵产纤维素酶的研究 姜伯玲,王曙光,李文建等 28
传统发酵豆酱中产蛋白酶菌株的筛选 孙晓东,吕国忠,栾雨时等 32
豆瓣中腐败菌蜡样芽孢杆菌性能及对抗生素敏感性研究
..... 董 丹,车振明,杨 娜等 36
食用菌发酵液对耐药菌的抑菌活性研究 宴会娟,孙连海,郭文涛 40
白蛋白发酵液大孔树脂法脱色过程研究 李辰雨,战伟超,单守水等 43
发酵型茯苓葡萄酒的研制及品质评价 崔培梧,曹 婧,米 洁等 48
一株乳酸乳球菌的降胆固醇特性及其作用机制 国立东,王丽群,蒋 琛等 53
壳寡糖及其溴络合物的抗菌活性研究 冯文娟,马韵升,徐泽平等 56
产纤溶酶海洋放线菌的筛选及初步鉴定 董 超,米 阳,原晋波等 59
一株高寒地区产纤维酶细菌的筛选、鉴定及酶学性质研究
..... 金朝晖,陈 琼,赵树楠等 65
酮基还原酶基因工程菌发酵特性的研究 张 松,李 啸,石小丹等 69
非诱导型基因重组工程菌发酵产人血清白蛋白各种参数的变化规律
..... 战伟超,李辰雨,徐世艾等 74
复合乳化剂对椰奶稳定性的影响 蒋佩佩,向 东 79
基于木糖母液美拉德反应及其产物挥发性成分研究 吴凯强,王雅颖,纪丽丽等 84
果胶酶对芦荟汁的澄清作用及性质的影响 许玉慧,许喜林 89
[Bmim]BF₄-Na₂SO₄ 双水相体系萃取葡萄皮渣中齐墩果酸
..... 张挺峰,张喜峰,张芬琴 93
响应曲面法优化柠檬干片护色剂配方的研究 李 鹤,林洪斌,安 都等 97
利用 Zeta 电位分析蝎酒稳定性 李双洋,黎振球 101
响应面法优化蜂蜜酒发酵工艺 彭 涛,马文锦,王贵春等 104
创新与借鉴
建筑用材对白酒安全生产影响研究 杨基智,唐 亚,刘本洪等 108
经验交流
再论如何提高腐乳坯的出率 王瑞芝 113
紫色马铃薯保健功效及其利用研究进展 王 兰,邓放明,赵玲艳 117



微生物与酶制剂在秸秆发酵饲料生产中的应用	赵 萍, 夏文旭, 赵 瑛 等	121
微生物油脂提取技术的研究进展	钟 琦, 吴慧昊, 代军飞 等	125
灵芝多糖的超声辅助碱提工艺优化	王 锋, 罗丽兰, 张秀清	129
超声波辅助复合酶法提取枸杞多糖工艺研究	王彬彬, 马韵升, 姚 刚 等	134
复合酶辅助热水浸提法提取榆树皮多糖工艺研究 ...	魏 征, 马韵升, 刘圣鹏 等	138

分析与检测

白酒中甜味剂的检测及其来源的探讨	孙 棣, 冯永渝, 梁桂娟	142
武陵山区巴东县地方特色自酿葡萄酒的安全性初步评价		

.....	席晓圆, 张 鹏, 向振坤 等	147
-------	-----------------	-----

固相微萃取结合气-质联用分析不同花期的紫丁香花香成分		
----------------------------	--	--

.....	孙洁雯, 杨克玉, 李燕敏 等	151
-------	-----------------	-----

高效液相色谱法测定纳豆胶囊中的葛根素	胡雪莲, 刘 菲, 王莉娜	156
--------------------------	---------------	-----

超声波辅助萃取-气相色谱法测定青椒中有机磷农药残留的研究	颜 琪	159
------------------------------------	-----	-----

产品开发

多菌种共固定化发酵制备枸杞红枣乳酸饮料	徐 敏, 田 辉, 杜金城 等	164
---------------------------	-----------------	-----

海外文摘

海外文摘	赵 欣	168
------------	-----	-----

顾问委员 (按姓氏拼音排序)

蔡木易	曹小红	陈 峰
董明盛	韩北忠	何国庆
贺稚非	李 琳	邱树毅
孙宝国	孙大文	徐 岩
岳国君	翟流栓	张兰威
赵谋明	钟冠山	

编委会委员 (按姓氏拼音排序)

新疆大学	阿不都拉·阿巴斯
加加食品集团股份有限公司	陈伯球
华中农业大学	陈福生
四川省食品发酵工业研究设计院	陈 功
中国科学院过程工程研究所	陈洪章
中国农业大学	陈晶瑜
江南大学	陈 卫
贵州味苑园食品股份有限公司	程渝生
江南大学	堵国成
中国农业大学	段长青
厦门大学	方柏山
陕西省酿造专业学会	傅国城
湖北工业大学	高 冰
中国海洋大学	管 斌
山西老陈醋集团有限公司	郭俊陆
南京工业大学	洪厚胜
云南农业大学	胡永金
中国疾病预防控制中心营养与健康所	霍军生
天津科技大学	贾士儒
中国农业大学	江正强
西南大学	蒋和体
湖南农业大学	蒋立文
浙江工商大学	蒋予箭
海南大学	李从发
中国农业大学	李平兰
陕西科技大学	李 祥
成都市调味品研究所	李幼筠
西北农林科技大学	李志西
渤海大学	励建荣
华南理工大学	林 影
南昌大学	刘成梅
山东省食品发酵工业研究设计院	刘建军
江苏大学	马海乐
东北农业大学	孟祥晨
黑龙江八一农垦大学	牛广财
华南理工大学	潘 力
天津商业大学	庞广昌
甘肃省轻工研究院	彭 涛
山东大学	施安辉
上海交通大学	史贤明
北京圣伦食品有限公司	宋 钢
北京工商大学	宋焕禄
南京理工大学	孙东平
浙江工业大学	孙培龙
江南大学	田亚平
天津科技大学	王昌禄
阜丰集团有限公司	王龙祥
贵州大学	王明力
河南工业大学	王卫国
吉林农业大学	王 莘
天津科技大学	王艳萍
贵州大学	吴天祥
湖南师范大学	夏立秋
湖南农业大学	夏延斌
天津科技大学	肖冬光
南昌大学	熊 涛
暨南大学	徐明芳
中粮集团	严明奕
中国科学院上海生命科学研究院	杨 晨
华中科技大学	余龙江
新疆笑厨食品有限公司	俞春山
天津市天立独流老醋股份有限公司	张殿英
内蒙古农业大学	张和平
天津商业大学	张坤生
中国微生物学会酿造学会	张 林
天水师范学院	张宗舟
大连工业大学	赵长新
哈尔滨正阳河调味食品有限公司	赵洪涛
兰州理工大学	赵 萍
山东轻工业学院	周广田
大连工业大学	朱蓓薇
日本酿造协会	冈崎直人

沧州鸿发包装技术研究所

www.ygxi.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

冀州市恒业兴科玻璃钢有限公司

优质的产品、合理的价格，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：河北省冀州市旧城工业区
电话：0317-5891088
传真：0317-5891066
手机：13653275888
网址：www.hyfrp.net
邮箱：hyfrpnet@126.com

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 15th of Every Month**Overseas Price:** US \$15 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 progress of aroma components in fruit brandy	ZENG Chaozhen, et al.	1
Application of modern technology of isolation and identification in Chinese liquor-making	WANG Xiaodan, et al.	5
Research progress on the supercritical CO ₂ extraction in phytochemicals	WANG Yang, et al.	10
Advances of traditional Chinese medicine biotransformation technology ...	LI Yang, et al.	15
Research of the functional activity of whey protein	LI Fei, et al.	20
Research progress of anaerobic microorganisms in liquor brewing system	ZENG Chao, et al.	24
Cellulase production with mixed-culture fermentation of <i>Trichoderma viride</i> and <i>Aspergillus niger</i>	JIANG Boling, et al.	28
Screening of protease-producing strains from traditional fermented soybean paste	SUN Xiaodong, et al.	32
The characteristics of <i>Bacillus cereus</i> in soybean paste and its sensitivity to antibiotics	DONG Dan, et al.	36
Antibacterial activity of mushroom fermentation broth to drug-resistant bacteria	DOU Huijuan, et al.	40
Decolorization processing of albumin fermentation broth by macroporous resin	LI Chenyu, et al.	43
Development of fermented <i>Poria cocos</i> wine and its quality evaluation ...	CUI Peiwu, et al.	48
The cholesterol-lowering characteristic and mechanism of a <i>Lactococcus lactis</i> strain	GUO Lidong, et al.	53
Antibacterial activity of oligochitosan and its bromide complexes ...	FENG Wenjuan, et al.	56
Screening and preliminary identification of a fibrinolytic enzyme-producing marine actinomycete strain	DONG Chao, et al.	59
Isolation, identification and characterization of a cellulase-producing strain from alpine region	JIN Zhaohui, et al.	65
Fermentation performance of genetically engineered ketoreductase-producing bacteria	ZHANG Song, et al.	69
Changing regularities of parameters in non induced genetic recombinant yeast fermentation for human serum albumin production	ZHAN Weichao, et al.	74
Effect of compound emulsifier on the stability of coconut milk	JIANG Peipei, et al.	79
Maillard reaction and its volatile components analysis based on xylose mother-liquor	WU Kaiqiang, et al.	84
Effect of pectinase on clarification and the characteristic of <i>Aloe vera</i> juice	XU Yuhui, et al.	89
Extraction of oleanolic acid in grape skin residues based on [Bmim]BF ₄ -Na ₂ SO ₄ aqueous two-phase system	ZHANG Tingfeng, et al.	93
Optimization of color-preserving reagents formula of lemon slices by response surface methodology	LI He, et al.	97
Analysis of scorpion wine stability by Zeta potential electrophoresis ...	LI Shuangyang, et al.	101
Optimization of honey wine fermentation process by response surface methodology	PENG Tao, et al.	104
Effects of building materials safety on Chinese liquor production	YANG Jizhi, et al.	108
Discussion on improving the production rate of sufu pehtze	WANG Ruizhi	113
Research progress in health function and utilization of purple potato	WANG Lan, et al.	117
Application of microorganisms and enzymes in the production of fermented straw feed	ZHAO Ping, et al.	121
Research progress on extraction technique of microbial oils	ZHONG Qi, et al.	125
Optimization of ultrasonic-assisted alkaline extraction of polysaccharides from <i>Ganoderma lucidum</i>	WANG Feng, et al.	129
Ultrasound-assisted compound enzyme extraction technology of polysaccharides from <i>Lycium barbarum</i>	WANG Shanshan, et al.	134
Compound enzymes-assisted hot-water extraction technology of polysaccharide in elm bark	WEI Zheng, et al.	138
Determination of sweeteners in Chinese liquor and discussion of its source	SUN Di, et al.	142
Preliminary safety evaluation of the home-brewed wine from Badong county of Wuling area	XI Xiaoyuan, et al.	147
Analysis of aroma components in <i>Syringa oblata</i> at different flowering periods by SPME-GC-MS	SUN Jiewen, et al.	151
Determination of puerarin in natto capsule by HPLC	HU Xuelian, et al.	156
Determination of organophosphorus pesticide residues in green pepper by ultrasonic-assisted extraction combined with gas chromatography	YAN Qi	159
Preparation of <i>Lycium chinense</i> and date yoghurt drink by multi-strain immobilized fermentation	XU Min, et al.	164



创新三十年 同筑百年梦

直冲鲜味

犹如品尝鲜美鸡汤的第一匙，所带来一瞬间毛茸茸的感觉，刺激着喉咙，令人垂涎。

饱满圆润

鸡汤鲜味蔓延至口腔上方，在相当狭窄的浓度范围内带来的愉悦效果。

回味悠长

鸡汤鲜味到达口腔下方，刺激到整个味蕾细胞，将味觉信号传送到味觉神经，然后再传到大脑以解读并识别，形成味道记忆。

解读厚味

中国传统“五味调和”的烹饪理想境界

三层味觉体验构成的鲜味本质

安琪酵母抽提物，三类系列产品为您提供产品提升厚味的解决方案

基础味YE / Umami味YE / Kokumi味YE

安琪® 酵母抽提物
ANGEL YEAST EXTRACT

全球酵母抽提物领先者

增鲜增味 | 降盐淡盐 | 平衡异味 | 耐受性强 | 食品属性

应用领域

酱油、醋、调味酱、方便面、鸡精、肉制品、酱腌菜、火锅底料、冷冻调理、餐饮等食品领域。

官方网站



官方微信



电话：0717-6369988 6369617

传真：0717-6369752

邮箱：ye@angelyeast.com

ye.angelyeast.com