

CHINA BREWING

中国酿造®

2020年第39卷第11期

总第345期

www.chinabrewing.net.cn

QK2055583



2020

中文核心期刊
中国科技核心期刊

广告

沂源康源生物科技有限公司

- ★ 山东省食品工业协会理事单位
- ★ 淄博市生物发酵曲霉菌工程技术研究中心
- ★ 已获得国家2项发明专利（专利号：ZL201310547693.1、ZL201310548819.7）



为各大酿造企业独家定制发酵菌种、优质曲精，
可承接菌种代加工、菌种鉴定及知识产权保护。

ISSN 0254-5071



免费热线：400-011-2150

联系电话：0533-3619188

网址：<http://www.yykysw.cn>

地址：山东省淄博市沂源县大张庄镇工业园



中国酿造

Zhongguo Niangzao

(1982年2月创刊)

2020年第39卷第11期

总第345期

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 乔晓玲
执行社长 赵 燕
主 编 王文平
副 主 编 陶 震
副 社 长 陶 震
广告部主任 韩北忠
英文审核 鞠 岩 杨春晖
责任编辑 鞠 岩 杨春晖
编辑部电话 010-83152738
010-83152308
010-63026114
广告总监 许建华
广告部电话 010-83152138
网 址 www.chinabrewing.net.cn
E-mail zgnzzz@163.com
地 址 北京市西城区禄长街头条4号
邮 编 100050
国内发行 北京报刊发行局
邮发代号 2-124
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号 M 1437

中国标准连续出版物号 ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS

出版日期 每月25日
定 价 人民币30.00元/册
印刷单位 北京科信印刷有限公司

✦ 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
✦ 美国 EBSCO 数据库收录
✦ 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



微信服务号



微信订阅号

万方数据

目次

专论与综述

- 海藻糖与酿酒酵母乙醇耐受性相关性的研究进展 何迎粉,何荣荣,刘敦华 等 1
浓香型白酒地域性及窖泥微生物研究进展 梁 欢,许长峰,朱立宁 等 5
葡萄酒中生物性来源有害产物的研究进展 张 雪,谷晓博,王克清 等 9
分子生物技术在果汁鉴别中的应用的研究现状 赵 玲,张 娟,苏健裕 16
李子发酵果酒生产工艺研究综述 李亚兰,童 凯,雷 雨 等 21
黄皮功能成分及加工研究进展 林春瑶,刘功良,李南薇 等 25

研究报告

- 贾湖原香型白酒高温堆积过程原核微生物的消长规律研究
..... 王光路,张 帆,杨 旭 等 30
樱桃酒酿造用产香酵母的筛选及其特征香气成分分析
..... 彭 璐,明红梅,陶 敏 等 36
酱香型白酒窖醅中耐高温产香酵母的筛选及性能研究
..... 吕 枫,赵兴秀,李仕鲁 等 43
凤窝酒曲酵母菌多样性及其分离株发酵红枣酒氨基酸组成分析
..... 马佳佳,姜宇文,单春会 等 48
高产洛伐他汀红曲菌的选育及其在红腐乳中的应用 ... 王 鹏,许春艳,续丹丹 等 52
产胞外葡萄糖氧化酶菌株的筛选、鉴定及酶学性质初步研究
..... 权淑静,胡 虹,解复红 等 58
山药酒中甾醇含量测定及清除 DPPH 自由基活性研究
..... 王晨慧,李春扬,张晓磊 等 62
基于高通量测序分析不同浏阳豆豉中真菌的多样性 ... 陈 怡,刘 洋,蒋立文 等 66
爱格丽和小芒森葡萄酒及蒸馏酒香气成分差异的研究
..... 李 洋,崔长伟,李娜娜 等 71
硫胺素对鲁氏接合酵母高盐适应性的影响 姚婉婷,李 可,宋 娜 等 78
高产 β -环糊精葡萄糖基转移酶菌株的筛选、产酶条件优化及酶学性质研究
..... 张兴荣,李 峰,贺连智 等 85
MAT- α 型单倍体酿酒酵母 Z5 的制备及其发酵特性分析 ... 尹紫良,王长丽,葛菁萍 92
响应面法优化富锌酵母培养条件 黄章尧,王 昱,崔沛杰 等 97
耐酸耐胆盐益生菌的筛选及其益生特性研究 刘之园,贾俊霞,姜昊蔚 等 103
桦褐孔菌多酚抑菌活性分析研究 戴航宇,滕春莹,张荣涛 109
高通量测序技术对西藏林芝传统发酵酸奶及酪乳细菌多样性研究
..... 马才仁卓玛,白玛普赤,次仁潘多 等 116
谷胱甘肽添加量对库尔勒香梨酒品质的影响 邓星星,张 琰,梁 莉 等 120
基于响应面法优化酿酒酵母培养体系 李婷婷,陈 雪,程 涛 等 126
不同洁净度葡萄的葡萄酒发酵效果研究 赫连远坤,马欣娟,张 婷 等 132
凯特杏酒的发酵条件优化及风味变化研究 徐 佳,左 勇,易 媛 等 137

目次

白首乌酒对癫痫大鼠神经元保护作用及其机制研究	吴隽松,滕飞翔,杨留才	143
蓝靛果花青素对乳酸菌生长及酸奶后酸化的影响	那治国,高悦露,唐敬思 等	147

创新与借鉴

硫酸软骨素 ABC I 酶的融合表达及传感器应用研究	李 晔,金丽华,李 栋 等	153
----------------------------------	---------------	-----

产酸克雷伯氏菌乳酸脱氢酶基因敲除提高 2,3- 丁二醇产量	叶广彬,银联飞,王长丽 等	158
-------------------------------------	---------------	-----

分析与检测

气相色谱-质谱法测定葡萄酒用软木塞中 2,4,6- 三氯苯甲醚的不确定度评定	秦燕飞,孙建平,任艳文 等	163
--	---------------	-----

氢化物原子荧光光谱法测定酱油中微量铅的方法研究	殷 忠,蒋 励	169
-------------------------------	---------	-----

蜜柚发酵酒与蒸馏酒香气成分的 GC-MS 分析	江飞凤,龙运忠,谭晓辉 等	173
-------------------------------	---------------	-----

UPLC-MS/MS 法测定金沙江水域鱼体中卡巴氧及喹乙醇代谢物	孙卓然,田金凤,尚远宏	179
--	-------------	-----

经验交流

豉香型白酒肥肉浸制产脂肪油及脂质氧化研究 ...	魏岱岳,梁诗雅,何松贵 等	183
--------------------------	---------------	-----

蛇龙珠卷叶病毒病原鉴定和对果实品质的影响 ...	刘万好,于素珍,肖慧琳 等	187
--------------------------	---------------	-----

不同提取方法及因素对亚麻蛋白功能性质的影响	吴兴雨,姚 玥,孙丰梅	192
-----------------------------	-------------	-----

产品开发

低度艾草酒研制	侯 茂,杨 浩,郑 茜 等	199
---------------	---------------	-----

以箭竹为辅料酿造小曲酒工艺优化研究	邹玉锋,雷 磊,李筱斌 等	203
-------------------------	---------------	-----

管理与营销

重大活动中食品相关产品安全关键控制点分析 ...	张 秋,邵 琳,张 淞 等	208
--------------------------	---------------	-----

钻石模型视角下仁怀市酱香型白酒产业集群发展对策研究	郭 旭,周山荣,杨 俊 等	213
---------------------------------	---------------	-----

版权声明

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。

顾问委员(按姓氏拼音排序)

曹小红	陈 锋	陈 卫	程 池	董明盛
韩北忠	贺稚非	霍军生	李 东	李冬生
李 琳	励建荣	路福平	邱树毅	孙宝国
孙大文	王 敏	徐 岩	许正宏	岳国君
翟流栓	张兰威	赵谋明	朱蓓薇	

编委会委员(按姓氏拼音排序)

仲恺农业工程学院	白卫东
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
中国农业大学	程永强
贵州味苑园食品股份有限公司	程渝生
湖南农业大学	邓放明
江南大学	堵国成
中国农业大学	段长青
西北农林科技大学	樊明涛
厦门大学	方柏山
日本酿造协会	冈崎真人
湖北工业大学	高 冰
中国海洋大学	管 斌
湖北文理学院	郭 壮
南京工业大学	洪厚胜
云南农业大学	胡永金
贵州大学	黄永光
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
华南理工大学	李 理
中国农业大学	李平兰
江南大学	李 崎
贵州大学	李 祝
北京燕京啤酒股份有限公司	林智平
南昌大学	刘成梅
山东省食品发酵工业研究设计院	刘建军
贵州大学	卢红梅
江南大学	陆 健
江南大学	毛 健
东北农业大学	孟祥晨
黑龙江八一农垦大学	牛广财
中国农业大学	潘秋红
甘肃省轻工研究院	彭 涛
山西省生物研究所	彭晓光
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
天津科技大学	王昌禄
中国食品发酵工业研究院	王德良
山西农业大学	王如福
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	吴拥军
新疆农业大学	武 运
天津科技大学	肖冬光
清华大学	邢新会
南昌大学	熊 涛
暨南大学	徐明芳
广西农业科学院葡萄与葡萄酒研究所	杨 莹
江苏恒顺醋业股份有限公司	余永建
天津市天立独流老醋股份有限公司	张殿英
中国微生物学会酿造分会全国白酒专家委员会	张东堂
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分会	张 林
四川大学	张文学
天津科技大学	赵国忠
华东理工大学	赵黎明
兰州理工大学	赵 萍
北京工商大学	郑福平
江苏大学	邹小波

CHINA BREWING

Established in 1982

2020 Vol.39 No.11 Serial No.345

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: QIAO Xiaoling

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: JÜ Yan YANG Chunhui

Tel of Editorial Department:

+86-10-83152738, +86-10-83152308,
+86-10-63026114

Advertising Executive: XU Jianhua

Tel of Advertising Department:

+86-10-83152138

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

E-mail: zgnzzz@163.com

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

Postcode: 100050

Distributed by: Beijing Post Bureau

Issue Code: 2-124

Oversea Distributed by:

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

Oversea Code: M 1437

China Standard Serial Numbering:

ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS

Publication Date: The 25th of Every Month

Overseas Price: US \$30 per issue

万方数据

CONTENTS

Correlation between trehalose and ethanol tolerance in <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	HE Yingfen, et al.	1
Research progress on regional characteristics and pit mud microorganisms of strong-flavor Baijiu	LIANG Huan, et al.	5
Recent advances on harmful products of biological origin in wine	ZHANG Xue, et al.	9
Research situation on application of molecular biotechnology in fruit juice identification	ZHAO Ling, et al.	16
Research on fermentation process of plum fruit wine	LI Yalan, et al.	21
Research progress on functional components and processing of <i>Clausena lansium</i>	LIN Chunyao, et al.	25
Growth and decline of prokaryotic microorganisms during high temperature stacking fermentation of the Jiahu original flavor Baijiu	WANG Guanglu, et al.	30
Screening of aroma-producing yeast for cherry wine brewing and analysis of its characteristic aroma components	PENG Lu, et al.	36
Screening of thermotolerant aroma-producing yeast from fermented grains of sauce-flavor Baijiu and its fermentation performance	LV Feng, et al.	43
Yeast diversity of Fengwo Jiuqu and amino acid composition of jujube wine fermented by their isolates	MA Jiajia, et al.	48
Screening of high-yield lovastatin <i>Monascus</i> sp. strain and its application in red sufu	WANG Peng, et al.	52
Screening, identification and enzymatic characterizations of extracellular glucose oxidase producing strain	QUAN Shujing, et al.	58
Determination of sterol content and elimination of DPPH free radical activity of yam alcoholic drinks	WANG Chenhui, et al.	62
Fungal diversity in different Douchi samples from Liuyang by high-throughput sequencing	CHEN Yi, et al.	66
Difference of aromatic components of wine and distilled liquor from Ecolly and Petit Manseng grape	LI Yang, et al.	71
Effect of thiamine on high-salt adaptability of <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>	YAO Wanting, et al.	78
Screening and enzyme production condition optimization of high-yield β -CGTase strain and enzymatic property	ZHANG Xingrong, et al.	85
Preparation of MAT- α type haploid <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Z5 and analysis of its fermentation characteristics	YIN Ziliang, et al.	92
Optimization of culture conditions for zinc-enriched yeast by response surface methodology	HUANG Zhangrao, et al.	97
Screening of probiotics resistant to acid and bile salt and their probiotic properties	LIU Zhiyuan, et al.	103
Antibacterial activity of polyphenols from <i>Inonotus obliquus</i>	DAI Hangyu, et al.	109
Bacterial diversity in traditional fermented yoghurt and buttermilk in Nyingchi of Tibet by high-throughput sequencing	MA Cairenzhuoma, et al.	116
Effect of glutathione addition on the quality of Korla fragrant pear wine	DENG Xingxing, et al.	120
Optimization of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> culture system based on response surface method	LI Tingting, et al.	126
Effect of grapes with different cleanliness on wine fermentation	HELIAN Yuankun, et al.	132
Optimization of fermentation conditions and changes of flavor of Kate apricot wine	XU Jia, et al.	137
Research on the protective effect and mechanism of <i>Cynanchum bungei</i> liquor on neurons in epileptic rats	WU Juansong, et al.	143
Effect of anthocyanin from <i>Lonicera caerulea</i> on lactic acid bacteria growth and yoghurt post-acidification	NA Zhiguo, et al.	147
Fusion expression of chondroitinase ABC I and biosensor application	LI Ye, et al.	153
Knockout of lactate dehydrogenase gene in <i>Klebsiella oxytoca</i> to enhance 2,3-butanediol production	YE Guangbin, et al.	158
Uncertainty evaluation for the determination of 2,4,6-trichloroanisole in cork by GC-MS	QIN Yanfei, et al.	163
Methodology research on determination of trace lead in soy sauce by hydride atomic fluorescence spectrometry	YIN Zhong, et al.	169
Analysis of aroma components of fermented wine and distilled liquor of pomelo by GC-MS	JIANG Feifeng, et al.	173
Determination of metabolites of carbadox and olaquinox in fish tissues of Jinsha River by UPLC-MS/MS	SUN Zhuoran, et al.	179
Production of fatty oil in the soaking process of pork fat and lipid oxidation for Chi-flavor Baijiu	WEI Daiyue, et al.	183
Pathogen identification of Cabernet Gemischet grapevine leaf-roll virus and its effect on fruit quality	LIU Wanhao, et al.	187
Effect of different extraction methods and factors on functional properties of flax protein	WU Xingyu, et al.	192
Development of low-alcohol <i>Artemisia argyi</i> liquor	HOU Mao, et al.	199
Optimization of Xiaoqu Baijiu technology with arrow bamboo as auxiliary material	ZOU Yufeng, et al.	203
Analysis on critical control points of food related products safety in important activities	ZHANG Qiu, et al.	208
Research on the development of Renhuai sauce-flavor Baijiu industry cluster from the perspective of Diamond Model	GUO Xu, et al.	213

鲜味升级 抗吸潮！

安琪抗吸潮YE（酵母抽提物）

破解难题，
提供粉体复合调味料
风味提升解决方案
彻底突破吸潮限制！



【视频讲解】
抗吸潮对比详情



免费申样

适合方便面粉包、鸡精、鸡粉、排骨粉、休闲食品外撒料、休闲食品、咸味香精等粉体复合调味料，以及休闲调味小菜、休闲即食类食品等产品预混调味料。

独特工艺

含氮呈味物质丰富
颜色较浅

CLEAN

饱满醇厚，鲜味丰富
无杂味

流动性好

抗吸潮性强
适应绝大多数生产环境

安琪酵母股份有限公司 电话：0717-6369988 传真：0717-6369752 网站：<http://ye.angelyeast.com>