

CHINA BREWING

QK1831131

ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS

中国酿造®

2018年第37卷第4期

总第314期

www.chinabrewing.net.cn

月 4 刊

2018

中文核心期刊
中国科技核心期刊



天香苑®
TianXiangYuan

股票代码: 831060

YEAST EXTRACT
酵母抽提物

增鲜
增味

增醇
厚感

淡盐
降盐

平衡
异味



顾问式DIY服务模式



天香苑通过BRC全球食品标准认证

4006-0756-16
www.txybio.com



官方网站



官方微信



高新技术企业



- 纯品型酵母抽提物
- 高I+G型酵母抽提物
- 风味型酵母抽提物
- KOKUMI酵母抽提物

珠海天香苑生物科技发展股份有限公司
ZHU HAI TXY BIOTECH HOLDING CO.,LTD.

地址: 广东省珠海市斗门区白蕉开发区经纬路8号

电话: 0756-5511079 0756-5511008 邮编: 519185

邮箱: admin@txybio.com 传真: 0756-5511139

ISSN 0254-5071



770254-5071

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
广告部主任	许建华
广告总监	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	北京报刊发行局
国内发行	2-124
邮发代号	中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行	M 1437
国外发行代号	ISSN 0254-5071 CN 11-1818/TS
中国标准连续出版物号	出版日期 每月 25 日
	定 价 人民币 25.00 元 / 册
	印 刷 单 位 北京科信印刷有限公司
	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 zgzzzz@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》(CAB) 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)

2018 年 第 37 卷 第 4 期 总第 314 期

专论与综述

- 白酒微量香气成分分析与样品处理应用研究 陈果忠,李世锋,陈佳文 等 1
- 白酒大曲微生物酶系研究进展 申孟林,张 超,王玉霞 等 7
- 枯草芽孢杆菌中性蛋白酶的研究进展 张晓燕,国立东,刘晓艳 12

研 究 报 告

- 白酒生产用己酸菌发酵液发酵条件及培养基组成的优化 胡智慧,谌柄旭,任 雪 等 16
 - glmU* 基因单功能敲除对大肠杆菌生产氨基葡萄糖的影响 董瑞真,李丕武,石 凤 等 23
 - 一株凝结芽孢杆菌(*Bacillus coagulans*) 发酵培养基的优化 董佩佩,汪祥燕,刘元香 等 28
 - 解淀粉乳杆菌 L6 发酵的全谷物酸奶及其功能性研究 ... 苏颖晶,李 理,余保宁 等 33
 - 不同有机氮源对葡萄酒发酵的影响 谢诗怡,韩 月,张 烨 等 38
 - 菌株 CICC 33077 的鉴定及培养基组分的响应面优化 ... 孙思佳,翟 磊,白飞荣 等 44
 - 茅台大曲中一株嗜热放线菌的分离筛选及特性研究 王晓丹,罗小叶,邱树毅 51
 - 酸奶中常见真菌的分离、鉴定与快速检测 杜 莹,潘佩平,李 敏 等 57
 - 灰树花液态深层发酵条件研究 李炳功,耿伟涛,赵琰明 等 61
 - 土壤中高产蛋白酶菌株的筛选鉴定及发酵条件优化 ... 耿 芳,杨绍青,闫巧娟 等 66
 - 血管紧张素转化酶抑制剂产生菌的筛选及发酵条件优化 ... 马英辉,李利军,卢美欢 72
 - 响应面试验优化链霉菌 Z331-A 的发酵条件 范丽霞,胡晓革,刘文波 等 77
 - 产纤维素酶细菌菌株的分离鉴定及产酶条件优化 毛丽春,修立辉,胡 刚 83
 - 不同有机氮源对发酵法生产肌苷影响的研究 何 峰,李 科,张晓红 等 88
 - 植物乳杆菌生物合成苯乳酸条件优化研究 李明华,孟秀梅 93
 - 一株冠突散囊菌的鉴定、培养差异性及蛋白质全谱分析 李世瑞,蒋立文,周金沙 等 98
 - 响应面法优化二次发酵红曲火龙果酒发酵工艺 陈 烁,周鸿翔,王晓丹 等 103
 - 卡那霉素单克隆抗体制备以及化学发光免疫检测试剂盒的研制 万宇平,彭庆军,于海浪 等 111
 - 糠醛渣的预处理、酶解优化及同步糖化发酵 李乔丹,刘 彬,庄倩倩 等 115
 - 两种酿酒酵母混合发酵对赤霞珠干红葡萄酒香气成分的影响 于亚敏,李 霞,唐国冬 等 121
 - 小曲酒酿造废水中高梁红色素的分离纯化工艺研究 ... 向明锋,罗 璇,沈瑞敏 等 127
- ## 创新与借鉴
- 稀糖分罐发酵对 L-色氨酸发酵的影响 刘子强,张 震,蔡萌萌 等 132
 - 电解式臭氧水对盐渍青菜中微生物及风味的影响 蒲 佩,刘云利,库 晓 等 137
- ## 经 验 交 流
- 网购赤霞珠干红葡萄酒品质特征与价格的关联分析 李 霞,于亚敏,杨继红 143
 - 基于 α -葡萄糖苷酶抑制率的桦褐孔菌多糖提取工艺优化 王昭润,刘 萍,荣瑞芬 等 150



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	

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
厦门大学	方柏山
日本酿造协会	冈崎直人
湖北工业大学	高 冰
中国海洋大学	管 斌
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
东北农业大学	姜毓君
西南大学	蒋和体
湖南农业大学	蒋立文
浙江工商大学	蒋子箭
海南大学	李从发
华南理工大学	李 理
中国农业大学	李平兰
西北农林科技大学	李志西
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

基于数据挖掘的白酒分类问题研究	刘亚清, 马艺翔	155
基于多种统计分析模型的葡萄酒评价	毛园园	159
分析与检测		
HS-SPME-GC-MS测定中国四大名醋的香气成分 ...	李攀恒, 郑吴伟, 汪 超 等	164
高效液相色谱法同时测定苹果醋及原料中的17种有机物	饶 静, 李春扬, 张晓磊 等	169
不同酿酒高粱酚类物质含量测定及抗氧化活性比较	田新惠, 唐玉明, 任道群 等	174
气质联用内标法测定饮料酒中氨基甲酸甲酯和氨基甲酸乙酯	徐跃成, 王 健, 艾涛波 等	179
气相色谱-质谱联用法测定葡萄酒中三种邻氨基苯甲酸酯类葡萄香精	陈丹萍, 朱克卫, 谢应新 等	183
稻米中无机离子镉的HPLC-ICP-MS检测技术研究	黄 徽, 彭青枝, 周陶鸿	187
气相色谱法测定金银花露中芳樟醇含量	马 力, 张枫源, 向 福 等	191
产品 开 发		
响应面法优化桑葚糯米黄酒的发酵工艺研究	孙 敏, 高 鑫, 李 博 等	196
蓝莓酒渣果酱制作工艺的优化	周 杰, 周 洋, 黄建刚	201
海 外 文 摘		
《日本酿造协会杂志》文摘	宋 钢	205

沧州鸿发包装技术研究所
www.yfgzj.net

我所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。

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。

全自动液体包装机
全自动复合膜液枕包装机
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

黄骅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：河北省黄骅市旧城工业区
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

Advertising Executive: XU Jianhua

English Reviser: HAN Beizhong

Executive Editor: JÜ 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 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 \$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

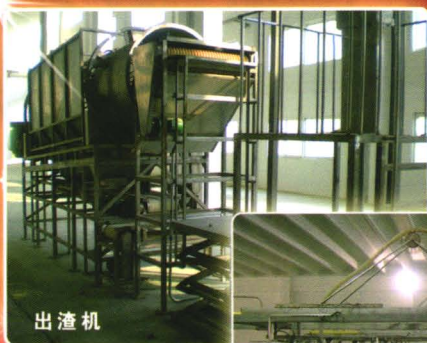
Website: <http://www.chinabrewing.net.cn>

Application of trace aroma components analysis and sample pretreatment in <i>Baijiu</i>	1
..... CHEN Guozhong, et al.	
Research progress on microbial enzyme system in <i>Baijiu</i> Daqu	7
..... SHEN Menglin, et al.	
Research advances in the neutral protease of <i>Bacillus subtilis</i>	12
..... ZHANG Xiaoyan, et al.	
Optimization of fermentation conditions and medium components of caproic acid bacteria	
fermentation liquid for <i>Baijiu</i> production	16
..... HU Zhihui, et al.	
Effect of single function knockout of <i>glmU</i> gene on glucosamine production by	
<i>Escherichia coli</i>	23
..... DONG Ruizhen, et al.	
Optimization of fermentation medium of <i>Bacillus coagulans</i>	28
..... DONG Peipei, et al.	
Preparation of wholegrain yogurts by <i>Lactobacillus amylolyticus</i> L6 and their functionality	
..... SU Yingjing, et al.	33
Effects of different organic nitrogen sources on wine fermentation	38
..... XIE Shiyi, et al.	
Identification of strain CICC 33077 and the optimization of medium composition by	
response surface methodology	44
..... SUN Sijia, et al.	
Isolation and screening of a thermophilic actinomycete from Moutai-flavor Daqu and its	
characterization	51
..... WANG Xiaodan, et al.	
Isolation, identification and rapid detection of common fungi in yogurt	57
..... DU Ying, et al.	
Optimization of submerged fermentation conditions of <i>Grifola frondosa</i>	
..... LI Binggong, et al.	61
Screening, identification and fermentation conditions optimization of a high yield	
protease strain from soil	66
..... GENG Fang, et al.	
Screening and fermentation conditions optimization of strain producing angiotensin converting	
enzyme inhibitor	72
..... MA Yinghui, et al.	
Optimization of fermentation conditions of <i>Streptomyces</i> Z331-A by response surface	
experiments	77
..... FAN Lixia, et al.	
Isolation and identification of cellulase-producing bacteria and optimization of their	
enzyme-producing conditions	83
..... MAO Lichun, et al.	
Effects of different organic nitrogen sources on the production of inosine by fermentation	
..... HE Feng, et al.	88
Optimization of bioconversion conditions for phenyllactic acid production by	
<i>Lactobacillus plantarum</i>	93
..... LI Minghua, et al.	
Identification, culture differences and protein full spectrum analysis of <i>Eurotium cristatum</i>	
..... LI Shirui, et al.	98
Optimization of secondary fermentation process of <i>Monascus</i> pitaya wine by	
response surface methodology	103
..... CHEN Shuo, et al.	
Preparation of kanamycin monoclonal antibody and development of the chemiluminescence	
immune assay kit	111
..... WAN Yuping, et al.	
Pretreatment, optimization of enzymatic hydrolysis and simultaneous saccharification	
fermentation of furfural residue	115
..... LI Qiaodan, et al.	
Effects of mixed fermentation with two kinds of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> on aroma	
components of Cabernet Sauvignon dry red wine	121
..... YU Yamin, et al.	
Optimization of separation and purification process of sorghum red pigment in wastewater of	
Xiaogu <i>Baijiu</i> fermentation	127
..... XIANG Mingfeng, et al.	
Effect of diluted glucose fermentation with multiple fermenters on L-tryptophan fermentation	
..... LIU Ziqiang, et al.	132
Effect of electrolytic ozone water on microorganisms and flavor in salted vegetables	
..... PU Pei, et al.	137
Correlation analysis between quality characteristics and price of online Cabernet Sauvignon	
dry red wine	143
..... LI Xia, et al.	
Optimization the extraction process of polysaccharide from <i>Inonotus obliquus</i> based on the	
inhibition rate of α -glucosidase	150
..... WANG Zhaorun, et al.	
Research on classification of <i>Baijiu</i> based on data mining	155
..... LIU Yaqing, et al.	
Evaluation of wine based on various statistical analysis models	159
..... MAO Yuanyuan	
Determination of aroma components of four Chinese famous vinegars by HS-SPME-GC-MS	
..... LI Panheng, et al.	164
Simultaneous determination of 17 organic acids in apple vinegar and raw materials by HPLC	
..... RAO Jing, et al.	169
Determination of phenolic compounds contents in different varieties of liquor-making sorghum	
and comparison of antioxidant activity of different sorghum	174
..... TIAN Xinhui, et al.	
Determination of methyl carbamate and ethyl carbamate in alcoholic beverage by	
GC-MS isotope internal standard method	179
..... XU Yuecheng, et al.	
Determination of three O-aminobenzoic acid esters grape essence in wine by gas	
chromatography-mass spectrometer	183
..... CHEN Danping, et al.	
Detection technology of inorganic cadmium ion in rice by HPLC-ICP-MS	
..... HUANG Hui, et al.	187
Determination of linalool content in <i>Lonicera japonica</i> distillate with gas chromatography	
..... MA Li, et al.	191
Optimization of fermentation technology for mulberry Chinese glutinous rice wine by	
response surface methodology	196
..... SUN Min, et al.	
Optimization of preparation technology of blueberry wine residue jam	201
..... ZHOU Jie, et al.	

南京通用建筑机械有限公司

Nangjing General Construction Machinery Co., Ltd.

中国调味品协会理事单位



出渣机



布酱系统



多用途压榨机



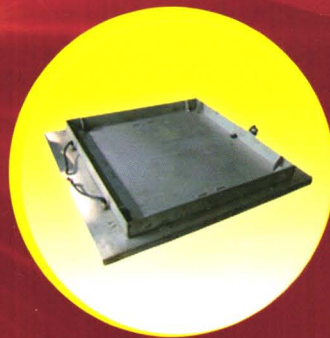
布酱机液压站



重压机液压站

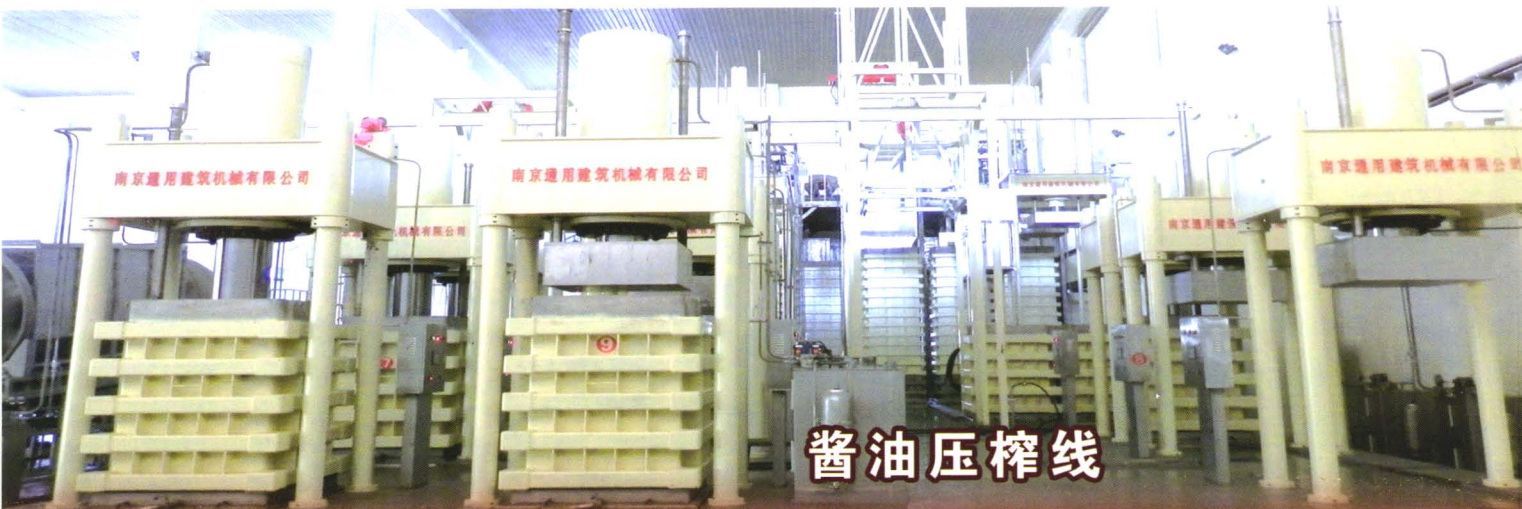


轻压机液压站



气垫小车

率先在国内设计制造酱油压榨生产线



酱油压榨线

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