

CHINA BREWING

中国酿造®

www.chinabrewing.net.cn

刊号 ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS



2013

中文核心期刊
中国科技核心期刊



阜丰集团
FUFENG GROUP

- ◇ 国家高新技术企业
- ◇ 香港上市公司(00546.HK)

味精、黄原胶



ISSN 0254-5071



0 1>

9 770254 507136

✧ 中文核心期刊

✧ 中国科技核心期刊

✧ 中国学术期刊综合评价数据
库来源期刊

✧ 《中国核心期刊(遴选)数据库》
收录期刊

✧ 《中文科技期刊数据库》
收录期刊

✧ 美国《化学文摘》(CA)收录期刊

社 长 王守伟
执行社长 赵 燕
主 编 钟冠山
副 社 长 张子平
副 主 编 翟流栓
副 社 长 陶 震
广告负责人 陶 震
英文审核 韩北忠
责任编辑 鞠 岩

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
支 持 单 位 中国微生物学会酿造学会

编 辑 中国酿造编辑部
出 版 北京中酿杂志社

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

地 址 北京市西城区禄长街
头条4号
邮 编 100050
电 话 010-83152308
传 真 010-83152738(兼)
E-mail zgnzzz@gmail.com

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

出 版 日 期 每月 15 日
定 价 人民币 15.00 元 / 册

敬致作者

敬请本刊作者承诺:所投稿件属作者本人原创作品,不得有侵权行为(文责自负);凡是被刊用的文章,本刊在支付的稿酬中含所有版权费;同时其专有出版权和网络传播权等所有版权即授予本刊。但是,当文章在本刊上发表后,作者仍享有非专有使用权。

若对上述合作方法有异议者,烦请来稿时予以申明,未作申明者,将视为同意。为此,本刊致以诚挚的谢意。

如有印装质量问题,请致电:010-83152738

万方数据

中国酿造

(1982年2月创刊)

2013年 第32卷
第1期 月刊1月
总第250期

专论与综述

- 木质纤维素糖化前预处理新技术研究进展 彭 姿,谭兴和,熊兴耀等 1
发酵工业菌种改良中的基因敲除策略及应用 李 燕,戴佳锐,甄丽莎等 5
L-鸟氨酸产品开发与应用进展 万红贵,熊 洋,张 建等 8
双歧杆菌对糖类的利用和代谢 陈智慧,高锦洪,孙纪录 13

研究报告

- 印度毛霉MJ229固态发酵产凝乳酶的研究 王艳萍,闵军涛,姚四平 17
柠檬酸发酵过程中黑曲霉 α -葡萄糖苷酶和糖化酶变化的研究
..... 杨 赢,王德培,高年发 22
基于人工神经网络模拟啤酒酿造过程中糖度及乙醇浓度的变化
..... 黄奕雯,戴玉杰,钟 成等 25
大米精白度对黄酒主发酵阶段高级醇含量的影响 ... 荣智兴,周建弟,钱 斌等 28
前腿猪肉肉中假单胞菌生长预测模型的建立 陈振青,侯温甫,宋志强等 33
适应进化筛选耐高温产木糖醇麦芽糖假丝酵母 耿笑林,王钦宏,宋安东 36
响应面法优化酶法制备低盐虾酱的工艺 谢主兰,涂苏红,陈 龙 40
响应面法优化星珠霉产多酚发酵培养条件的研究 ... 崔艳莉,祁付云,苗 静等 45
维生素D₃羟化酶生产菌的原生质体诱变育种 苏宏飞,黄 飞,韦春葵等 49
响应面法优化好氧反硝化细菌N22'的发酵条件 郭端强,姬晓娜,管丽冰等 53
新疆药桑桑皮总黄酮提取工艺的优化 邢小莉,杨 玲 57
枳椇子对葡萄酒发酵的影响 王丽波,曹 媛,王怡婷等 61
湿米粉中菌相分析与微生物生长预测模型的建立 柳 鑫,文 丽,李 莎等 65
猪皮明胶酶解工艺优化及其清除羟自由基能力评价
..... 张 闯,董文宾,张小强等 71
浓香型白酒翻沙糟发酵过程的动态研究 刘义会,张宿义,税梁扬等 74
常见食品添加剂对白芷淀粉糊透明度的影响 李莎莎,贾冬英,李大峰等 78
双菌混合发酵丢糟生产微生物油脂的研究 陆步诗,李新社,董海燕 81
响应面分析法优化 β -环糊精的制备工艺 宋 拓,李俊俊,唐湘华等 84
“广太8号”葡萄及其冰酒特性研究 梁艳英,张 莉,王 华 90
托柄菰果色素提取及其性质研究 何可群,李相兴 94
柠檬酸盐对秸秆厌氧降解体系产沼气的影响 秦韦子,鲍帅帅,陈 雄 97
灵芝液体发酵培养基的优化及其纤维素酶的研究 祁勇刚,陈 璐,王常苏等 100
青霉纤维素酶液体发酵工艺条件的优化 谢夏阳 104
第一过渡金属对槲皮素的化学改性及抗氧化活性 郭艳华 107
南瓜籽油中高产CLA菌株的筛选鉴定及培养条件的优化
..... 翟爱华,李志刚,张东杰等 111

创新与借鉴

- 介孔分子筛MCM-41固定糖化酶的研究 王家东,张 茜,侯红萍 116

经验交流

- 模糊综合评价法在人工窖泥老熟感官评价中的应用
..... 张东跃,沈才洪,敖宗华等 120

目次

ISSN 0254-5071

CN 11-1818/TS

www.chinabrewing.net.cn

固态发酵酿醋中复合麸曲的应用研究 张锦盛, 刘 军, 朱文优等 124

应用模糊数学法评判韭菜酱的发酵成熟时间 高瑞鹤, 何俊萍 127

分析与检测

凯氏定氮法测定茅台酱香型酒糟蛋白质含量 张世仙, 余永华, 金 茜等 130

酸菜包外包膜污染菌分析 蒋荣荣, 赵 炜, 王 洋等 133

PET 碳酸饮料瓶与瓶坯中乙醛含量测定及其不确定度评估

..... 杨 琦, 刘世栋, 赵丽莉等 137

高效液相色谱同时检测熟肉制品中 8 种合成色素 ... 万玉红, 张红菱, 李静娜等 141

火焰原子吸收光谱法测定白酒中锰含量的探讨 吴立平, 邢雪娟, 陈 旭 144

微波 / 湿法 / 干法消解——分光光度法测定馒头中的铝含量

..... 李月娟, 吴霞明, 刘 静等 148

产品开发

嗜杀酵母 Sa2 发酵糯米小曲酒的工艺研究 张 涛, 杨 冠, 张凤英 152

新型红枣米酒饮料的研制 叶 阳, 王 洋, 刘红梅 157

液体深层发酵蟠桃果醋工艺研究 郑晓吉, 李宝坤, 史学伟等 161

藏灵菇酸奶发酵工艺优化及抑菌特性研究 李 辉, 卜祥龙, 吕永通 165

无亚硝酸盐低温植物乳杆菌香肠的研制 朱英莲 168

酿造文化

不“明”则已, 一“名”惊人

——论“酒道”之“酒语” 王金月, 张海英, 孟 宝等 172

顾问委员 (按姓氏拼音排序)

中国食品发酵工业研究院
天津科技大学
北京大学工学院食品与生物资源工程研究所
南京农业大学食品科技学院
中国农业大学
浙江大学生物系统工程与食品科学学院
西南大学食品科学学院
中国农业大学食品学院
华南理工大学
贵州大学化学与化工学院
北京工商大学
爱尔兰国立都柏林大学
江南大学
哈尔滨工业大学
华南理工大学轻工与食品学院

蔡木易
曹小红
陈 峰
董明盛
韩北忠
何国庆
贺稚非
李里特
李 琳
邱树毅
孙宝国
孙文文
徐 岩
张兰威
赵谋明

编委会委员 (按姓氏拼音排序)

新疆大学生命科学与技术学院 阿不都拉·阿巴斯
加加食品集团股份有限公司 陈伯球
华中农业大学食品科技学院 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
江南大学食品学院 陈 卫
贵州味莪园食品股份有限公司 程渝生
江南大学生物工程学院 堵国成
中国农业大学食品科学与营养工程学院 段长青
厦门大学化学化工学院生物化工研究所 方柏山
陕西省酿造专业学会 傅国城
中国海洋大学食品科学与工程学院 管 斌
山西老陈醋集团有限公司 郭俊陆
南京工业大学国家生化工程技术研究中心 洪厚胜
云南农业大学食品科技学院 胡永金
天津科技大学 贾士儒
中国农业大学食品科学与营养工程学院 江正强
西南大学食品科学学院 蒋和体
湖南农业大学食品科技学院 蒋立文
浙江工商大学 蒋予箭
海南大学食品学院 李从发
中国农业大学食品科学与营养工程学院 李平兰
陕西科技大学化工学院 李 祥
成都市调味品研究所 李幼筠
西北农林科技大学食品学院 李志西
渤海大学 励建荣
华南理工大学生物科学与工程学院 林 影
南昌大学生命食品学院 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
东北农业大学乳品科学教育部重点实验室 孟祥晨
黑龙江八一农垦大学食品学院 牛广财
华南理工大学生物科学与工程学院 潘 力
天津商业大学海洋食品与药物研究所 庞广昌
甘肃省轻工研究院 彭 涛
山东大学生命科学学院 施安辉
上海交通大学农业与生物学院 史贤明
北京圣伦食品有限公司 宋 钢
南京理工大学化工学院 孙东平
浙江工业大学生物与环境工程学院 孙培龙
江南大学生物工程学院 田亚平
天津科技大学 王昌禄
阜丰集团有限公司 王龙祥
贵州大学发酵工程与生物制药重点实验室 王明力
河南工业大学 王卫国
吉林农业大学生命科学学院 王 幸
天津科技大学食品工程与生物技术学院 王艳萍
贵州大学科技处 吴天祥
湖南师范大学生物科学学院 夏立秋
湖南农业大学食品科技学院 夏延斌
天津科技大学生物工程学院 肖冬光
南昌大学食品科学与技术国家重点实验室 熊 涛
暨南大学生命科学技术学院 徐明芳
中国科学院上海生命科学研究院 杨 晨
华中科技大学生命科学与技术学院 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
天津商业大学生物技术与食品科学学院 张坤生
中国微生物学会酿造学会 张 林
天水师范学院生命科学与化学学院 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
兰州理工大学生命科学与工程学院 赵 萍
山东轻工学院 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.yigzj.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、塑料瓶灌装线。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

万方数据

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

CONTENTS

Advance in pretreatment technology before lignocellulose saccharification	PENG Zi,et al.	1
Gene knockout strategies and the application of microbe improvement in fermentation industry	LI Yan,et al.	5
Research progress in products exploitation and application of L-ornithine	WAN Honggui,et al.	8
Utilization and metabolism of saccharides by <i>Bifidobacterium</i>	CHEN Zhihui,et al.	13
Chymosin by solid state fermentation with <i>Mucor indicus</i> MJ229	WANG Yanping,et al.	17
Changes of α -glucosidase and glucoamylase from <i>Aspergillus niger</i> in citric acid fermentation	YANG Ying,et al.	22
Prediction of sugar density and alcohol content during beer fermentation based on artificial neural network ...	HUANG Yiwen,et al.	25
Effect of the polishing degree of rice on higher alcohols content during the main fermentation of Chinese rice wine	RONG Zhixing,et al.	28
Models of predicting the growth of <i>Pseudomonas</i> in forelegs strip of chilled pork	CHEN Zhenqing,et al.	33
Adaptive evolution for screening thermo-tolerant, xylitol-producing <i>Candida maltosa</i>	GENG Xiaolin,et al.	36
Optimizing enzymatic production of low-salt shrimp paste by response surface methodology	XIE Zhulan,et al.	40
Optimization of polyphenol fermentation condition of <i>Syncephalastrum schroter</i> with response surface methodology	CUI Yan Li,et al.	45
Breeding of vitamin D ₃ hydroxylase producing strain by protoplast mutagenesis with ultraviolet irradiation	SU Hongfei,et al.	49
Optimization of fermentation conditions of an aerobic denitrifying bacterial strain N22' by response surface methodology	GUO Duanqiang,et al.	53
Optimization of extraction technology of total flavonoids from the tree branch bark of Xinjiang black mulberry (<i>Morus nigra</i> L.)	XING Xiaoli,et al.	57
Effects of <i>Hoveniadelphus</i> on wine fermentation	WANG Libo,et al.	61
Analysis of main microflora and development of predictive models of microbe in wet rice noodle	LIU Xin,et al.	65
Optimizing the enzymatic hydrolysis conditions of pigskin gelatin and evaluating the hydroxyl radical-scavenging ability of hydrolysate	ZHANG Min,et al.	71
Dynamic change of during fermentation of luzhou-flavor liquor using sand-cast technique	LIU Yihui,et al.	74
Effect of common food additives on the transparency of <i>Angelica dahurica</i> starch paste	LI Shasha,et al.	78
Production of microbial oils by dual bacteria mixed fermentation	LU Bushi,et al.	81
Optimization of preparation technology of β -cyclodextrins by response surface methodology	SONG Tuo,et al.	84
Icewine vinification characteristics of the 'Hutai No.8' grape	LIANG Yanying,et al.	90
Extraction and characterization of pigments from <i>Smilax discotis</i> Warb. fruits	HE Kequn,et al.	94
Effect of citrate on anaerobic straw degradation system for methane production	QIN Weizi,et al.	97
Research on optimization of <i>Ganoderma lucidum</i> liquid medium and cellulose	QI Yonggang,et al.	100
Penicillium cellulose enzyme liquid fermentation production conditions optimization	XIE Xiaoyang	104
Chemical modification of quercetin by the first transition metal and its antioxidant activity	GUO Yanhua	107
Isolation, identification and optimization on cultural condition in a bid for a higher output of conjugate lineoleic acid in pumpkin-seed oil	ZHAI Aihua,et al.	111
Immobilization of glucoamylase on mesopore molecular sieve MCM-41	WANG Jiadong,et al.	116
Application of fuzzy comprehensive evaluation method in mature sensory evaluation of man-made pit mud	ZHANG Dongyue,et al.	120
Application of compound bran-kojis in vinegar production with solid-state fermentation	ZHANG Jinsheng,et al.	124
Application of fuzzy mathematical method to determine the leek sauce fermentation maturity time	GAO Ruihe,et al.	127
Determination of protein in vinasse of Moutai-flavor liquor by Kjeldahl method	ZHANG Shixian,et al.	130
Analysis of polluted microorganisms on the outer packages of Chinese sauerkraut	JIANG Rongrong,et al.	133
Determination and uncertainty assessment of the acetaldehyde content in PET bottle for carbonation drink and preform	YANG Qi,et al.	137
Determination of eight kinds of artificial pigments in meat products by high performance liquid chromatography	WAN Yuhong,et al.	141
Determination of manganese in Chinese liquor by flame atomic absorption	WU Liping,et al.	144
Microwave/wet/dry digestion-spectrophotometric method using for determination of aluminum content of steamed bread	LI Yuejuan,et al.	148
Production technology of Xiaoqu liquor fermented from long-grain rice by killer yeast Sa2	ZHANG Tao,et al.	152
Development of a new jujube rice wine beverage	YE Yang,et al.	157
Fruit vinegar production technology from flat peach by submerge fermentation	ZHENG Xiaojie,et al.	161
Optimization of fermentation technology of Tibetan kefir yogurt and its antibacterial properties	LI Hui,et al.	165
Nitrite-free sausage fermented by <i>Lactobacillus plantarum</i> at lower temperature	ZHU Yinglian	168

President WANG Shouwei
 Executive President ZHAO Yan
 Editor in Chief ZHONG Guanshan
 Vice President ZHANG Ziping
 Assistant Editor ZHAI Liushuan
 Vice President TAO Zhen
 Director of Advertising HAN Beizhong
 English Reviser JU Yan
 Executive Editor

Edited: China Brewing Editorial Office
 Publisher: Journal of China Brewing, Beijing
 Address: No. 4, The 1st Lane, Luchang Street,
 Xicheng District, Beijing, China
 Postal Code: 100050
 E-mail: zgznzzz@gmail.com
 http: www.chinabrewing.net.cn

Tel: 010-83152308
 Fax: 010-83152738
 Issue for International: China Books Import and
 Export Company (P.O. Box 399, Beijing)
 Code for International Distribution: BM 1437
 Publication Date: The 15th of every month