

CHINA BREWING

中国酿造®

2016年第35卷第10期

总第296期

www.chinabrewing.net.cn

刊号 ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS



2016

中文核心期刊
中国科技核心期刊



自然醇厚 回味持久

为您提供专业的食品调味解决方案

- YE(酵母抽提物)是通过天然微生物降解而来的美味,非人工合成。
- 多种呈味物质混合所得的丰富味觉体验,协调,饱满。
- 味道迅速充满口腔,同时持久的释放。

CFE2016

中国调味品及
食品配料博览会 展位号 A156

★★ 上海世博展览馆 ★★

ISSN 0254-5071



10>

万方数据



安琪 酵母抽提物
ANGEL YEAST EXTRACT

增鲜增味 | 降盐淡咸 | 平衡异味 | 耐受性强 | 食品属性

官方网站



官方微信



电话 : 0717-6369988 6369617

传真 : 0717-6369752

邮箱 : ye@angelyeast.com

更多应用领域解决方案 ye.angelyeast.com

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
	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	
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	中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号	M 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	zgnzz@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 10 期 总第 296 期

专论与综述

丝状真菌在纤维素酶合成过程中碳源代谢调控的研究进展

- 董妙音, 王曙阳, 王雨辰 等 1
微生物发酵醋糟的研究进展 邓永平, 辛嘉英, 郑洛昀 等 5
重组蛋白表达技术的研究进展 苏 鹏, 龚国利 9
乳酸菌在黄酮类化合物生物转化中的应用 魏朝治, 辛 雪, 陈蕾蕾 等 13
泡菜中乳酸菌的研究进展 刘宗敏, 周红丽, 谭兴和 18
超高压技术在酒类生产中的研究进展 王正荣, 李 玮, 杨 丽 等 22

研究报告

- 蛋白酶制剂对发酵牛肉酱风味物质的影响 王艳玲, 周盼盼, 李楠楠 等 27
不同来源大豆水溶性多糖理化性质的研究 于培玲, 徐正康, 黄钰雯 等 31
浓香型白酒窖泥钙化成因及缓解措施的初步探究 陈 彬, 闫寅卓, 王德良 等 36
宁夏甘城子小产区梅鹿辄葡萄酒品质提升的研究 白稳红, 黄小晶, 秦 义 等 41
红曲对广东客家黄酒发酵及产 γ -氨基丁酸的影响 黄敏欣, 洪泽淳, 赵文红 等 46
紫外诱变选育醋酸菌及其发酵梨醋风味研究 丁 城, 高 冰, 刘 璐 等 51
商业酵母对马瑟兰干红葡萄酒香气成分的影响 苗丽平, 赵新节, 董书甲 等 56
海藻酸钠-阿拉伯胶固定化酸性蛋白酶及其性质的研究 焦玉双, 王 冕, 王如福 62
类芽孢杆菌产 β -甘露聚糖酶的分离与纯化 张建新, 穆广亚, 陈 琳 等 68
不同品种葡萄枝蔓中原花青素含量及其活性的比较研究 毛 雪, 贾孟军, 刘玉梅 72
菠萝蜜果皮多酚超声辅助提取工艺及降血糖活性研究 蒋志国, 李 斌 78
一种浓香型白酒丢糟的洗糟方法研究 李 河, 张宿义, 杨 平 等 84
利用 DGGE 分析窖泥复合功能菌液的细菌群落结构 刘 颖, 刘茂柯, 任道群 等 88
响应面法优化黄浆水发酵生产单细胞蛋白的工艺参数研究 车颖洁, 郝 林 91
尾菜液体青贮菌剂制备及应用 邵建宁, 彭章普, 张文齐 等 95
鱼糜制品储藏特性和货架期预测研究 魏 颖, 袁美兰, 赵 利 等 99
黑曲霉孢子粉粗提物对两种植物病菌的抑制作用 刘 芳, 肖 洋, 李 祝 等 103
模拟胃肠液环境下 Mozzarella 干酪提取液抗氧化活性 赵玉明, 马 玲, 谢海军 107
链霉菌 CSDX076 次级代谢产物 Pseurotin A 的分离及结构鉴定

- 钱声艳, 李宇真, 邵美云 等 112

不同感官质量曲药在培曲过程中理化指标变化规律研究

- 乔宗伟, 张 霞, 施 思 等 116
不同地区甘薯的酿酒特性及其发酵酒风味物质的分析 陈 燕, 李小惠, 张惟广 120
甘蔗糖厂成糖工序生产线样品中部分细菌菌株的鉴定 游 彪, 毛瑞丰, 许鸣锐 等 126

创新与借鉴

- 中慢生型天山根瘤菌 MsiR 组成型蛋白突变株的筛选 赵亚琪, 马 腾, 蔡 韶 130
几种豆科植物抗菌肽的生物信息学预测与分析 邹谋勇, 朱新贵 135
茶薪菇子实体分化发育中总蛋白二维电泳谱的变化与分析

- 张筱梅, 朱维红, 苗晓燕 等 140

中国酿造

经验交流

不同添加物对大麦发芽过程中热稳定蛋白含量的影响

- 赵旭乐,管斌,孔青等 144
全酶解法提取杜仲叶中绿原酸及其含量测定 张雪梅,谢金芮,陈玉甫等 149
超声-微波协同萃取银杏叶黄酮与内酯 B 的工艺研究 ... 吴昊,宗志敏,李秀秀 153

分析与检测

顶空气相色谱法筛选低含量氰化物酿酒原料的研究

- 刘诗宇,吴幼茹,付跃等 157

高效液相色谱法测定青稞红曲中内酯式和酸式洛伐他汀的含量

- 陈发贵,张丹,刘敏等 162

基于 FT-NIR 的葡萄酒发酵过程中挥发酸的定量分析

- 贾柳君,王健,张海红等 166

GC-MS 法分析西瓜精酿啤酒中的风味物质 王松廷,杨生玉,张彭湃 171

赤霞珠果醋香气成分的 GC-MS 分析 吴桂君,蔡倩,陈晓倩等 175

产品开发

柑橘酒的发酵工艺优化研究 张晓丹,李建婷,秦丹等 179

桔叶唐棣米酒的酿造及抗氧化性研究 张卓睿,郝闻,李玲等 184

管理与营销

基于 RBV 视角的我国葡萄酒产区竞争力研究 李换梅,杨和财,王华 189



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
励建荣	路福平	邱树毅	孙宝国
孙大文	王敏	徐岩	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)

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

沧州鸿发包装技术研究所
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。



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。

地址：河北省沧州市纸坊头工业园区
电话：0317-4958866/4958887
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
邮箱：hyfrpnet@126.com

CHINA BREWING

CONTENTS

Established in 1982

2016 Vol.35 No.10 Serial No.296

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: 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

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 process of filamentous fungi on carbon source metabolism regulations during cellulase synthesis	DONG Miaoyn,et al.	1
Research advances of microbial fermentation of vinegar residues ...	DENG Yongping,et al.	5
Research progress on the recombinant protein expression technology	SU Peng,et al.	9
Application of lactic acid bacteria in the biotransformation of flavonoids compounds	WEI Chaozhi,et al.	13
Research progress of lactic acid bacteria in pickled vegetable	LIU Zongmin,et al.	18
Research progress on ultra-high pressure technology in alcoholic drinks	WANG Zhengrong,et al.	22
Effect of protease on the flavor substances of fermented beef paste	WANG Yanling,et al.	27
Physicochemical properties of water-soluble soybean polysaccharides from different sources	YU Peiling,et al.	31
Preliminary research on the calcification causes and mitigation measures of Luzhou-flavour <i>Baijiu</i> pit mud	CHEN Bin,et al.	36
Quality improvement of Merlot wines from the Ganchengzi region in Ningxia	BAI Wenhong,et al.	41
Effect of red koji on fermentation and γ -aminobutyric acid production of Guangdong Hakka rice wine	HUANG Minxin,et al.	46
Breeding of acetic acid bacteria by ultraviolet mutation and analysis of volatile components in fermented pear vinegar	DING Cheng,et al.	51
Effects of commercial yeasts starter on aroma components of Marselan dry red wine	MIAO Liping,et al.	56
Immobilization of acid protease with sodium alginate-Arabic gum and study of protease properties	JIAO Yushuang,et al.	62
Separation and purification of β -mannanase from <i>Paenibacillus</i> sp.	ZHANG Jianxin,et al.	68
Comparative study on the content and antioxidant activity of proanthocyanidins derived from grape vines of different varieties	MAO Xue,et al.	72
Ultrasonic-assisted extraction technology and hyperglycemic effect of polyphenols from jackfruit peel	JIANG Zhiguo,et al.	78
Grains washing method of Luzhou-flavor distiller's grains	Li He,et al.	84
Analysis of bacterial diversity of composite functional microbe fluid in pit muds by DGGE	LIU Ying,et al.	88
Optimization of fermentation process of yellow slurry water for single cell protein production by response surface method	CHE Yingjie,et al.	91
Preparation and application of bacterial inoculants for vegetable wastes silage	SHAO Jianning,et al.	95
Storage properties and shelf life prediction of surimi products	WEI Ying,et al.	99
Inhibition effect of <i>Aspergillus niger</i> spores crude extracts on two botanic bacteria	LIU Fang,et al.	103
Antioxidant activity of soluble extracts from Mozzarella cheese in simulated gastrointestinal fluid	ZHAO Yuming,et al.	107
Isolation and structural identification of Pseurotin A from <i>Streptomyces</i> sp. CSDX076 secondary metabolite	QIAN Shengyan,et al.	112
Change of physicochemical indexes in the cultivation process of Daqu with different sensory quality	QIAO Zongwei,et al.	116
Wine-making characteristics of sweet potato in different areas and analysis of aroma components in sweet potato wine	CHEN Yan,et al.	120
Identification of some bacteria strains from samples in sugar process production line of sucrose factory	YOU Biao,et al.	126
Screening of Msr constitutive mutants from <i>Mesorhizobium tianshanense</i>	ZHAO Yaqi,et al.	130
Bioinformatics prediction and analysis of antimicrobial peptides from leguminous plants	ZOU Mouyong,et al.	135
Changes and analysis of two-dimensional electrophoresis profiles of <i>Agrocybe aegerita</i> fruiting body total protein during differentiation	ZHANG Xiaomei,et al.	140
Effects of different additives on heat-stable proteins content in malting process	ZHAO Xule,et al.	144
Extraction of chlorogenic acid from folium cortex eucommiae by enzymatic hydrolysis method and determination of its content	ZHANG Xuemei,et al.	149
Extraction of flavonoids and ginkgolide B from <i>Ginkgo biloba</i> by ultrasonic wave and microwave synergistic technology	WU Hao,et al.	153
Screening of liquor-making raw materials with low cyanide content by headspace gas chromatography	LIU Shiyu,et al.	157
Content determination of lovastatin and lovastatin acid in highland barley <i>Monascus</i> by HPLC	CHEN Fagui,et al.	162
Quantitative analysis of volatile acid in wine fermentation by near infrared spectroscopy technology	JIA Liujun,et al.	166
Analysis of the flavor compounds in watermelon craft beer by GC-MS	WANG Songting,et al.	171
Analysis of aroma components in Cabernet Sauvignon vinegar by GC-MS	WU Guijun,et al.	175
Optimization of fermentation technology of citrus wine	ZHANG Xiaodan,et al.	179
Brewing and antioxidant activity of <i>Amelanchier alnifolia</i> rice wine	ZHANG Zhuorui,et al.	184
Competitiveness of grape wine producing regions in China in resource-based view	LI Huanmei,et al.	189

TM



帝斯曼酵母提取物解决方案

酿造好酱油的天然鲜味

酱油是中国老百姓日常生活中最常用的调味品之一。随着人们生活品质的不断提升，消费者越来越追求口感鲜美、回味绵长的好酱油。酵母提取物具有的“浓郁”鲜味，与现代的酿制工艺协同作用能产生一加一大于二的增鲜效果。此外，酵母提取物还能增加酱油中的氨基酸、多肽、有机酸和酱香类呈味物质，弥补发酵时间短所带来的口味淡薄、酱香偏弱、风味不协调等缺点。

帝斯曼创新的酵母提取物解决方案富含高浓度的呈味物质，能显著提升酱油的品质，使得口感更饱满、浓厚、协调，带来与长时间发

酵酱油同等的天然鲜味。我们的解决方案将帮助您打造专属您的好酱油，为您的产品带来更多深受消费者喜爱的健康与天然理念！

帝斯曼（中国）有限公司 食品配料部
 Info.food@dsm.com | www.dsm.com
 电话：86 21 61418188
 传真：86 21 61418088

健康、营养、材料

