

中国科学引文数据库(CSCD)核心库源期刊 中国科技核心期刊 中文核心期刊

# 食品与发酵工业

## FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES



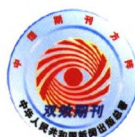
QK1905082

# F&FI

2019.2

第45卷

(半月刊)



### 上海兆光色谱分离技术有限公司

联系人:王兆光

手机:13901778416

电话:021-6856119

邮箱:13901778416@139.com

传真:021-61304288

网址:www.zhaoguang.com.cn

地址:上海市张江高科技园区郭守敬路351号



ISSN 0253-990X



万方数据

中国科学引文数据库核心库源期刊 (CSGD)

中国科技核心期刊

中文核心期刊

中国学术期刊综合评价数据库源期刊

中文科技期刊数据库源期刊

美国《化学文摘》(CA) 收录期刊

英国《食品科学文摘》(FSTA) 收录期刊

主管单位: 中国轻工业联合会

主办单位: 中国食品发酵工业研究院有限公司

全国食品与发酵工业信息中心

编辑出版: 《食品与发酵工业》编辑部

主 编: 程 池

副 主 编: 林红华

责任编辑: 要永杰 李碧鹰

编 辑: 戴 妍 李 欣

美术编辑: 于雪涵

英文编辑: 张碧昀

英文编委: 黄宇彤 王正祥 许 菲

发 行: 刘 芳

出版日期: 2019 年 1 月 25 日

国际刊号: ISSN 0253-990X

国内刊号: CN 11-1802/TS

印刷装订: 北京科信印刷有限公司

订 购 处: 全国各地邮局

邮发代号: 2-331

国外代号: M350

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

广告发布登记号: 京朝工商广登字第 20170155 号

地 址: 北京酒仙桥中路 24 号院 6 号楼

邮 编: 100015

电 话: (010)53218338 53218337

传 真: (010)53218336

邮 箱: ffeo@vip.sina.com

网 址: http://sf1970.cnif.cn

投稿网址: http://www.spfx.cbpt.cnki.net



《食品与发酵工业》微信公众号

万方数据

# 食品与发酵工业

## Shipin yu Fajiao Gongye

### · 研究报告 ·

- 樟绒枝霉  $\alpha$ -淀粉酶在毕赤酵母中的高效表达及在麦芽糖浆制备中的作用 赵宁, 王玉川, 易萍, 等 1
- 不同地区来源藏曲对西藏传统酿造青稞酒风味特征的影响 樊彬彬, 董雅君, 杨兴华, 等 7
- 自然发酵豆酱中降胆固醇乳酸菌的筛选鉴定及对大鼠血清胆固醇的影响 郭晶晶, 张鹏飞, 曹承旭, 等 15
- 预处理对谷氨酰胺转氨酶催化羊乳热稳定性的影响 陈思, 张富新, 王毕妮, 等 25
- 红曲霉洛伐他汀的液态发酵及其分离纯化研究 陈景智, 王力超, 李亮, 等 31
- 褪黑素调控缺氮胁迫下单针藻中油脂积累的影响 李喜明, 赵永腾, 余旭亚 39
- 氯化钙与 1-甲基环丙烯对伽师瓜果实软化与果胶酶活性及其基因表达影响 张强, 代文婷, 金新文 45
- 发酵对糯米鲈海椒淀粉理化特性及营养特性的影响 王雅露, 朱丽娟, 刘肖, 等 53
- 晋西北酸粥发酵液中乳酸菌的潜在益生特性 王琪, 刘聪, 景彦萍, 等 60
- 陕西关中地区酵母中微生物群落结构及多样性分析 杨可, 康佳木, 刘柳, 等 67
- 豌豆低聚肽硒螯合物的稳定性研究 秦修远, 刘文颖, 张静波, 等 74
- 超声波处理对麻竹笋干复水特性的影响及动力学模型 王昱圭, 汤雪纤, 刘思媛, 等 80
- 高场强超声处理对柑橘果胶分子结构及其功能特性的影响 陈倩茜, 张萌, 王海燕, 等 87
- 抗氧化胡萝卜籽肽的分离鉴定及活性表征 王惠敏, 户佩, 蔡甜甜, 等 95
- 富硒香菇硒分布和蛋白质营养价值的评价 刘文玲, 江洁, 解彬, 等 101
- “百仑慧神”发酵数据采集/分析系统的设计及应用 张劲楠, 丁健, 严建, 等 107
- 
- 生产与科研经验 ·
- 不同干燥方法对菌体蛋白氨基酸分离鉴定的影响 郭凤柱, 谭之磊, 时艺翡, 等 113
- 基于超临界 CO<sub>2</sub> 萃取技术提取酿酒黄水中风味物质 李安军, 刘国英, 李兰, 等 118
- 新型葡萄醋酿造工艺 赵方圆, 李静媛 124
- “放血”(saignée) 发酵工艺中媚丽不同酒种质量变化 杨雪峰, 翟婉丽, 原雨欣, 等 129

# 目次 CONTENTS

2019年45卷第2期(总第374期)半月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

基于几何加权法的辣椒微波干燥工艺优化	彭林, 王玲, 李馨影, 等	136
模拟高酸值菜籽油的不同脱酸方法工艺优化及脱酸效果比较	徐瑶, 陈光静, 谭悦, 等	143
青刺果种子和油粕中的营养成分对比及酚类物质组成和抗氧化活性分析	高凡丁, 张成庭, 蔡圣宝	151
干燥方式对火龙果果皮理化特性的影响	何玉倩, 宋晓燕, 刘宝林	159
低温猪肉火腿肠加工工艺	任倩, 张诗琪, 雷激	166
南极磷虾中不同形态虾青素的分离制备、结构鉴定及含量分析	丛心缘, 孙伟红, 张辉珍, 等	174
清洗方式对空心菜采后保鲜效果的影响	杨冲, 谢晶	179
<b>· 分析与检测 ·</b>		
滁州薄荷蜂蜜成分与品质分析	董艺凝, 雷小燕, 孙艳辉, 等	185
基于电子鼻系统的白酒掺假检测方法	马泽亮, 国婷婷, 殷廷家, 等	190
基于电子舌技术的啤酒口感评价及其滋味信息与化学成分的相关性研究	刘佳, 黄淑霞, 余俊红, 等	196
气相色谱法测定发酵乳中的7种短链脂肪酸	丁岩, 王娟, 张迪	202
五种云南火腿游离脂肪酸含量比较分析	刘姝韵, 王桂瑛, 谷大海, 等	207
稳定同位素结合粗脂肪、粗蛋白含量判别核桃的产地来源	王鹏飞, 郭康, 沈娟章, 等	214
<b>· 综述与专题评论 ·</b>		
新型冷冻和解冻技术在肉类食品中的应用研究进展	袁琳娜, 李洪军, 王兆明, 等	220
水产品中微生物生物被膜形成机制与控制方法研究进展	蓝蔚青, 巩涛硕, 陈梦玲, 等	228
可食性膜在肉及肉制品保鲜贮藏中的应用研究进展	李雪, 贺雅非, 李洪军	233
玉米赤霉烯酮新型生物传感器检测技术研究进展	谭红霞, 马良, 郭婷, 等	240
宰后成熟过程中活性氧介导的氧化应激对肉品质的影响	岳建伟, 师希雄, 孙金龙, 等	247
鱼明胶提取及其品质影响因素	李双, 涂宗财, 陈雪岚	252
激光诱导击穿光谱技术在食品分析中的应用研究进展	瞿丞, 贺雅非, 李洪军	260

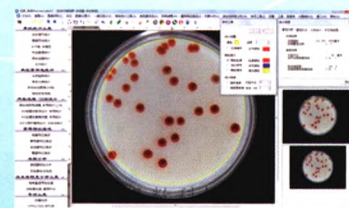
万方数据

shineso 迅数®

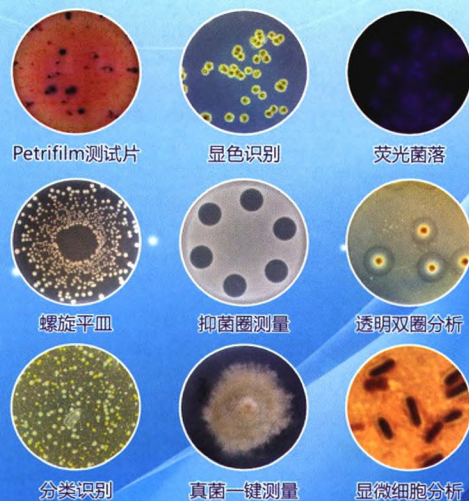
显微细胞分析 / 菌落计数  
筛选 / 抑菌圈测量联用仪



晶锐暗视野成像、三色LED, 双紫外



菌落智能识别技术、显微细胞分析、抑菌圈分析



杭州迅数科技有限公司

电话: 0571-85125132 85124967 85020452  
地址: 杭州市西湖区西园八路11号B座405

www.shineso.com

# FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2019 Vol. 45 No. 2 (Semimonthly)

## Contents

High level expression of $\alpha$ -amylase from <i>Malbranchea cinnamomea</i> in <i>Pichia pastoris</i> and preparation of maltose syrup .....	ZHAO Ning et al	1
Effects of different Zangqu from different regions on the flavor of Tibetan traditional Qingke wine .....	FAN Shanshan et al	7
Cholesterol-lowering lactic acid bacteria isolated from the naturally fermented soybean sauces and their effects on serum cholesterol levels in rats .....	GUO Jingjing et al	15
Effect of heat pretreatment on thermostability of goat milk catalyzed by transglutaminase .....	CHEN Si et al	25
Fermentation conditions and separation of lovastatin for <i>Monascus</i> .....	CHEN Jingzhi et al	31
Effects of melatonin on regulating lipid accumulation in <i>Monoraphidium</i> sp. QLY-1 under nitrogen deficiency stress .....	LI Ximing et al	39
Effects of calcium chloride and 1-methylcyclopropene on Jiashi melon fruit softening and the activity and gene expression of its pectin enzymes .....	ZHANG Qiang et al	45
The effect of fermentation on physicochemical and nutritional characteristics of sticky Za-chili .....	WANG Yalu et al	53
Probiotic properties of LAB isolated from fermentation broth of sour porridge in Northwestern Shanxi .....	WANG Qi et al	60
Microbial community structure and diversity of Jiaozhi starter from Guanzhong, Shaanxi .....	YANG Ke et al	67
Stability of selenium-chelating pea oligopeptide .....	QIN Xiuyuan et al	74
The effect of ultrasonic treatment on the rehydration characteristics of Ma bamboo shoot and the analysis of kinetic model .....	WANG Yugui et al	80
Effects of high intensity ultrasonic treatment on molecular structure and functional properties of citrus pectin .....	CHEN Qianqian et al	87
Isolation, identification and characterization of antioxidative carrot seed peptides .....	WANG Huimin et al	95
The distribution of selenium in <i>Lentinus edodes</i> and evaluation of its nutrient value of protein .....	LIU Wenling et al	101
Design and application of "Bai Lun Hui Shen" data collection/analysis system for fermentation industry .....	ZHANG Jinnan et al	107
Effects of different drying methods on cell protein isolate and its amino acid components of <i>Streptomyces diastatochromogenes</i> .....	GUO Fengzhu et al	113
Flavor components of Chinese liquor yellow water .....	LI Anjun et al	118
Research on brewing process of new grape vinegar .....	ZHAO Fangyuan et al	124
Effect of 'saignée' treatment on qualities of different kinds of Meili wine .....	YANG Xuefeng et al	129
Optimization of microwave drying process of chili based on geometrical weighting method .....	PENG Lin et al	136
Optimization and comparison of different deacidification methods for rapeseed oil with simulated high acid value .....	XU Yao et al	143
Comparative analysis of multiple nutrients, phenolic compounds and antioxidant activities of the seeds and pomace of <i>Prinsepia utilis</i> Royle .....	GAO Fanding et al	151
Effects of different drying methods on physicochemical qualities of the pitaya pericarp .....	HE Yuqian et al	159
Study on the processing technology of pasteurizing ham sausages at low temperatures .....	REN Qian et al	166
Separation, structure identification and content analysis of different forms of astaxanthin in Antarctic krill .....	CONG Xinyuan et al	174
Effects of different raising cleaning methods on preservation of <i>Ipomoea aquatica</i> .....	YANG Chong et al	179
Analysis of the composition and quality of Chuzhou peppermint honey .....	DONG Yining et al	185
Detection of liquor adulteration based on the electronic nose system .....	MA Zeliang et al	190
Beer taste evaluation using electronic tongue and the relationship between sensor information and flavor compounds .....	LIU Jia et al	196
Determination of 7 short-chain fatty acids in fermented milk by gas chromatography .....	DING Yan et al	202
Comparative analysis of free fatty acids in five kinds of Yunnan dry-cured ham .....	LIU Shuyun et al	207
Characterise the geographical origin of walnut using stable isotopes in combination with crude fat and protein content .....	WANG Pengfei et al	214
Research progress on novel freezing and thawing technology applied to meat products .....	YUAN Linna et al	220
Research progress on mechanisms of microbial biofilm formation and its controlling methods in aquatic products .....	LAN Weiqing et al	228
Research progress of edible film in preservation and storage of meat and meat products .....	LI Xue et al	233
Research progress of biosensor technology for detecting zearalenone .....	TAN Hongxia et al	240
Effects of reactive oxygen species mediated oxidative stress on meat quality during postmortem aging .....	YUE Jianwei et al	247
A review: Factors affecting fish gelatin extraction and its quality .....	LI Shuang et al	252
Progress in laser-induced breakdown spectroscopy and its applications in food analysis .....	QU Cheng et al	260

### ADVERTISING IN THE PERIODICAL IS WELCOME

"FOOD & FERMENTATION INDUSTRIES" is a specialized information periodical of science and technology with certain academic level in the Chinese food and fermentation industries. Started publication earliest in the Chinese food and fermentation industries, it has certain influence both at home and abroad.

**The Editorial Office**  
China National Research Institute of Food and Fermentation Industries  
Nation Information Center of Food and Fermentation Industry  
No.6 Building  
24, Jiuxianqiao Middle Road  
Chaoyang District  
Beijing, 100015, China  
E-mail: ffeo@vip.sina.com  
http://www.spfx.cbpt.cnki.net  
http://www.sf1970.cnif.cn

Printed by Beijing Kexin Printery  
Distributed by Beijing Post Office  
Subscription Domestic Local Post Office  
Foreign Distribution  
China International Book Trading Corporation(P.O.Box 399, Beijing, China)  
Code No. M350

# CICC<sup>®</sup> 中国工业微生物菌种保藏管理中心

## CHINA CENTER OF INDUSTRIAL CULTURE COLLECTION

CICC始建于1953年，国家微生物资源平台共享服务核心单位，国际菌种保藏联合会（WFCC）和中国微生物菌种保藏管理委员会成员之一，负责全国工业微生物资源的收集、保藏、鉴定、质控、评价、供应、进出口、技术开发、科学普及与交流培训，已通过ISO 9001:2008 质量管理体系认证和ISO 17025:2005检测和校准实验室能力认可。

中心保藏各类工业微生物菌种资源11,000余株，300,000余份备份，主要包括：细菌、酵母菌、霉菌、丝状真菌、噬菌体和质粒，涉及食品发酵、生物化工、健康产业、产品质控和环境监测等领域。

中心积累了三十余年微生物鉴定检测经验，构建了系统的微生物多相鉴定技术体系，涉及领域包括食品、药品、化妆品、饲料、环保等，服务项目近200项，检测报告取得国际实验室认可机构互认。



## CICC主要业务领域:

### 菌种供应:

提供生产菌株、标准菌株、质控菌株、科研菌株、生物指示剂和质粒载体等各类微生物菌种及相关产品。

### 菌种鉴定:

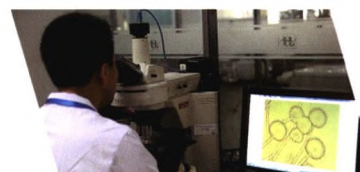
提供微生物形态学检测、生理生化分析、化学成分分析、序列鉴定、分子检测与评价、区系分析和污染菌分析等鉴定评价技术服务。

### 菌种进口:

引进BIOBALL、REMEL、MBL质控菌株系列产品以及国际知名菌种保藏中心微生物菌种、质粒、噬菌体、细胞等，在国内提供代理销售服务。

### 菌种保藏:

面向社会开展工业微生物菌种和质粒载体公开寄存服务；为签约企业和科研院所提供微生物菌种的专属保藏服务。



CICC网站二维码



微信公众账号二维码

电话: 010-53218311

Email: sales@china-cicc.org

致力于为工业领域提供微生物产品和技术解决方案

Dedicated to providing industrial microorganisms and technical solutions