

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

**F&FI**

Vol.47 No.8

2021年4月

半月刊 ISSN 0253-990X

CN 11-1802/TS

广告

## 2021国际传统发酵食品产业发展大会

INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE DEVELOPMENT OF TRADITIONAL FERMENTED FOOD INDUSTRIES (ICDTFFI)

### 聚焦传统发酵 做强食品产业

FOCUS ON TRADITION FERMENTED FOOD, STRENGTHEN FOOD INDUSTRIES

产品创新  
大赛产业链  
展览会技术高峰  
论坛会议论文  
和墙报产业发展  
大会

指导单位:

中国调味品协会  
四川省经济合作局  
四川省经济和信息化厅  
四川省农业农村厅  
遂宁市人民政府

主办单位:

中国食品发酵工业研究院  
大连工业大学  
宜宾五粮液股份有限公司

承办单位:

中国食品发酵工业研究院  
国家酒类品质与安全国际联合研究中心

协办单位:

四川大学  
北京工商大学  
四川轻化工大学  
全国食品发酵标准化中心  
国家大麦青稞产业技术体系  
中国果酒产业技术创新战略联盟  
中国银行四川省分行

成都优和会议服务有限公司

四川省食品饮料产业协会  
四川省食品发酵工业研究设计院  
贵州大学  
湖南农业大学  
北京市营养源研究所  
北京食品学会  
《食品与发酵工业》

ISSN 0253-990X



9 770253 990212



5月24日-27日

中国·成都  
CHINA·CHENGDU

扫描右侧二维码报名



中国科学引文数据库核心库源期刊 (CSCD)  
 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  
 英国《食品科学技术文摘》(FSTA) 收录  
 英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI) 收录  
 日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录

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  
 编 辑: 李 欣 李 蕊 李 晔  
 英文编辑: 李 蕊  
 英文编委: 黄宇彤 王正祥 许 菲

美术编辑: 于雪涵  
 新 媒 体: 宋冰冉  
 发 行: 刘 芳  
 出版日期: 2021 年 4 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: 中国邮政集团公司  
 邮发代号: 2-331  
 国外代号: SM350

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: 北京朝阳区霄云路 32 号  
 邮 编: 100027  
 电 话: (010)53218338 53218337  
 邮 箱: ffeo@vip.sina.com  
 sf1970@vip.163.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>  
 投稿网址: <http://spfx.cbpt.cnki.net>



《食品与发酵工业》微信公众号

# 食品与发酵工业

## Shipin yu Fajiao Gongye

### · 研究报告 ·

草菇组织分离继代中菌种退化对相关酶活力的影响	王巧莉, 孔梓璇, 谭强飞, 等	1
青稞膳食纤维和多酚对肠道微生物的协同调节作用	鲁朝凤, 黄佳琦, 黄勇桦, 等	6
利用外源蛋白酶和曲霉菌 YL001 加速沙丁鱼鱼露的发酵	赵帅东, 刘婷, 季旭, 等	14
不同食品酵母对葡萄糖的流加强度和热激压力的生理响应	陈敦武, 刘翠翠, 陈雄, 等	21
玉米油加热过程中挥发性物质形成机制	程琨雅, 杜冰, 付月, 等	27
不同干燥方式对明胶特性的影响	朱俊成, 冯鑫, 李璐思, 等	34
小麦粉吸水速率对面团特性及馒头品质的影响	林江涛, 郭晓丹, 苏东民	40
铁棍山药黏液复合乳液保鲜鲜切马铃薯研究	杨丽斌, 杨倩, 王黎丽, 等	46
过氧自由基对兔肉肌原纤维蛋白理化性质及结构的影响	陈晓思, 贺雅非, 王泽富, 等	54
蚕蛹蛋白源肠内营养混悬剂对二型糖尿病小鼠肠道菌的影响	贾叶, 包斌, 马明, 等	62
预处理工艺对黑蒜功能性成分、抗氧化活性影响及相关性研究	牛娜娜, 沙如意, 杨陈铭, 等	67
啤特果果汁流变学特性研究	周启萍, 张兆云, 袁翔, 等	76
贵州代表性茶树品种茶青萎凋期游离氨基酸动态分析及评价	潘科, 李琴, 方仕茂, 等	82
香辛料提取物复配对风干肠品质和生物胺的影响	郑欧阳, 孙钦秀, 刘书成, 等	90
花生蛋白水解物对色拉酱贮藏稳定性的影响	阮雁春, 彭旭东, 杨丹	96
一株红树林来源稀有放线菌的鉴定和抑菌活性物质的初步研究	张骏梁, 张诗玲, 吴佳慧, 等	101
超声-酶法提取的豆腐柴低酯果胶理化性质及结构表征	刘昕, 张驰, 薛艾莲, 等	108
双水相萃取黄浆水酯化液中的酯类风味物质	李亚男, 杨铭, 陈正行, 等	116
小米对浓香型白酒酿造及风格特征的影响	方颂平, 刘露, 吴文睿, 等	122
基于非靶向代谢组学评价传统发酵对客家酸芥菜酚类化合物组成的影响	唐富豪, 滕建文, 韦保耀, 等	128
藤茶感官特征定量描述分析与风味轮构建	张敏, 余佳, 王琪琰, 等	134
酸浆宿萼抗衰老作用及机理研究	郭佳, 李云飞, 李诗佳, 等	140

### · 生产与科研应用 ·

浓香型大曲中降解生物胺菌株的筛选及应用	曾玉雪, 罗惠波, 余东, 等	145
---------------------	-----------------	-----



# 目次 CONTENTS

2021年47卷第8期(总第428期)半月刊

1970年创刊 1975年国内外公开发刊

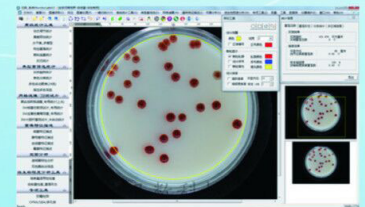
- 羊乳巴氏杀菌条件的筛选 叶彤, 聂聪怡, 李林强 **152**
- 一株可降解马铃薯淀粉汁水中蛋白质菌株筛选  
与发酵产物分析 周慧宁, 张一晟, 张惠玲, 等 **158**
- 超高压微射流均质技术对猕猴桃果酒品质的影响 刘丹丹, 李昕沂, 罗晶晶, 等 **165**
- 铁皮石斛复配花茶制作工艺及其功能性研究 孟洋, 卢红梅, 杨双全, 等 **170**
- 响应面法优化浙贝母氨基酸提取工艺及含量测定 魏祖晨, 赵顺鑫, 周浓, 等 **180**
- 响应面优化黑果腺肋花楸汁澄清工艺及其抗氧化  
活性评价 王子涵, 向敏, 徐茂, 等 **189**
- 分析与检测 ·
- 高光谱技术结合变量选择方法的甘薯冻害检测研究 许建东, 张淑娟, 郑小南, 等 **197**
- Ni/Co 层状氢氧化物模拟氧化物酶可视化检测  
海产品中  $Hg^{2+}$  赵海萍, 南丽娟, 雒雪丽, 等 **204**
- 基于 GC-MS 结合化学计量学的浓香型白酒分类方法 胡雪, 李锦松, 唐永清, 等 **212**
- 高效液相色谱法测定十字花科蔬菜中萝卜硫素的含量 孔凡华, 杨春雪, 方从容, 等 **218**
- 基于气相色谱-串联质谱技术测定植物组织中糖与糖醇 坚乃丹, 李文丽, 张祝莉, 等 **224**
- QuEChERS 结合超高效液相色谱串联质谱法测定花椒中  
烯效唑残留量及贮藏稳定性 范金平, 张盈, 魏进, 等 **230**
- 食品中含硫氨基酸含量测定前处理条件的研究 叶颖慧, 别致, 唐凌轩, 等 **236**
- 微波消解-电感耦合等离子体串联质谱法测定新疆  
黑枸杞红酒中微量元素的主成分分析 郭金喜, 马燕, 范田丽, 等 **243**
- 综述与专题评论 ·
- 采后果实减压贮藏技术的研究进展 陈敬鑫, 徐帆, 葛永红, 等 **250**
- 等温扩增技术在食源性致病菌检测中的研究进展 董晶, 卢鑫, 郭威, 等 **256**
- 类蛋白反应及其在肉类中的应用 侯钰柯, 石金明, 曾宪明, 等 **261**
- 即食海蜇中铝检测、脱除与杀菌新技术研究进展 岑剑伟, 孙万青, 陈胜军, 等 **268**
- 单增李斯特菌生物膜形成及其调控机制研究进展 胡丽丽, 董庆利, 夏阳, 等 **276**
- 结合纳米材料的适配体传感器在重金属检测中的  
应用研究进展 王婷婷, 郑思洁, 战艺芳, 等 **283**
- 植物多糖在 2 型糖尿病降血糖作用方面的研究进展 周雯, 庄蕾, 吴森 **290**
- 植物蛋白基肉制品的营养安全性分析 刘素素, 沙磊 **297**
- 液体发酵生产灵芝三萜酸的过程调控研究进展 李丽, 杨云丽, 杨小凡, 等 **304**

shineso 迅数®

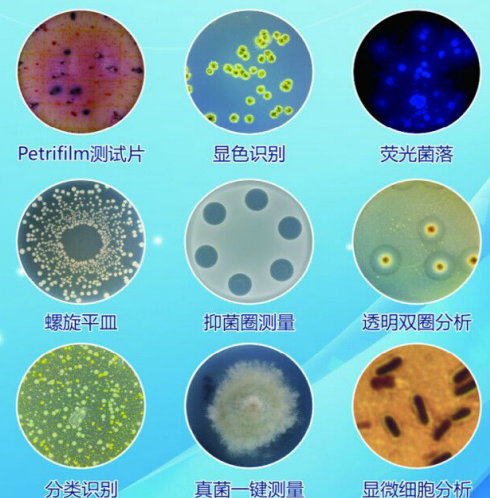
显微细胞分析 / 菌落计数  
筛选 / 抑菌圈测量联用仪



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

2021 Vol. 47 No. 8 (Semimonthly)

## Contents

Effects of strain degradation on the activities of related enzymes in tissue separation and subculture of <i>Volvariella volvacea</i> .....	WANG Qiaoli et al	1
Synergetic regulation of gut microbiota by dietary fiber and phenolic compounds in hullless barley .....	LU Chaofeng et al	6
Acceleration of sardine fish sauce fermentation using exogenous protease and <i>Aspergillus</i> YL001 .....	ZHAO Shuidong et al	14
Physiological responses of different food yeasts to glucose feeding strength and heating stress .....	CHEN Dunwu et al	21
Forming mechanism of volatile compounds of corn oil during heating .....	CHENG Kunya et al	27
The effect of different drying methods on properties of gelatin.....	ZHU Juncheng et al	34
The effect of water absorption speed of wheat flour on dough characteristics and quality of steamed bread.....	LIN Jiangtao et al	40
Preservation effects of composite emulsion from iron yam mucilage on fresh-cut potatoes.....	YANG Lipin et al	46
The effect of peroxy radicals on the physicochemical properties and structure of rabbit meat myofibril protein .....	CHEN Xiaosi et al	54
Effects of enteral nutritional suspension of silkworm pupa protein on gut microbiota in type 2 diabetes mellitus mice.....	JIA Ye et al	62
The effect of pretreatment on functional components and antioxidant activity of black garlic .....	NIU Nana et al	67
Study on rheological properties of Piteguo fruit juice .....	ZHOU Qiping et al	76
Dynamic analysis and evaluation of free amino acids of typical tea varieties in Guizhou during withering stage .....	PAN Ke et al	82
The effect of spice extracts on the quality and biogenic amines of dry sausage.....	ZHENG Ouyang et al	90
Effect of peanut protein hydrolysate on the storage stability of salad sauce .....	RUAN Yanchun et al	96
Identification and antimicrobial activity of the rare <i>Actinomyces</i> sp. from mangrove sediment.....	ZHANG Junliang et al	101
Physicochemical properties and structure characterization of low-methoxy pectin from <i>Premna microphylla</i> Turcz extracted by ultrasound-enzyme treatment.....	LIU Xin et al	108
Extraction and separation of ester flavoring substances from the esterified yellow water using aqueous two-phase system.....	LI Yanan et al	116
Influence of millet in the brewing and flavor characteristics of strong flavor Baijiu .....	FANG Songping et al	122
Evaluation of the influence of traditional fermentation on the composition of phenolic compounds in Hakka pickled mustard greens based on non-targeted metabolomics.....	TANG Fuhao et al	128
The quantitative analysis of the sensory characteristics of vine tea and the construction of flavor wheel.....	ZHANG Min et al	134
Anti-aging activity of physalis calyx and its mechanism .....	GUO Jia et al	140
Screening and application of biogenic amines degrading strain derived from Luzhou-flavor Daqu .....	ZENG Yuxue et al	145
Optimization of pasteurization conditions for goat milk .....	YE Tong et al	152
Screening of a strain degrading protein in the juice of potato starch and analysis of its fermentation products.....	ZHOU Huining et al	158
Effect of ultra-high pressure microjet homogenization on the quality of kiwifruit wine .....	LIU Dandan et al	165
Study on the processing technology and function of <i>Dendrobium candidum</i> compound scented tea.....	MENG Yang et al	170
The use of response surface methodology to optimize the extraction process and determine amino acids in <i>Fritillaria thunbergii</i> Mig .....	WEI Zuchen et al	180
Optimization of clarification process of <i>Aornia melanocarpa</i> juice by response surface methodology and its antioxidant activity evaluation.....	WANG Zihan et al	189
Study on the detection of sweet potato freezing damage based on hyperspectral technology and variable selection method .....	XU Jiandong et al	197
Ni/Co layered hydroxide based oxidase-mimicking enzyme for colorimetric detection of mercury ( ) in seafood.....	ZHAO Haiping et al	204
Classification of strong-flavor Baijiu based on GC-MS combined with chemometric method.....	HU Xue et al	212
Determination of sulfuraphane in cruciferous vegetables by HPLC .....	KONG Fanhua et al	218
Determination of sugar and sugar alcohol in plant tissues by gas chromatography-tandem mass spectrometry .....	JIAN Naidan et al	224
Determination of uniconazole and storage stability in <i>Zanthoxylum bungeanum</i> Maxim by QuEChERS-UHPLC-MS/MS .....	FAN Jinping et al	230
Pretreatment conditions on the determination of sulfur-containing amino acid in food.....	YE Yinghui et al	236
Principal component analysis of trace elements in Xinjiang black wolfberry wine by microwave digestion-ICP-MS/MS.....	GUO Jinxi et al	243
Advances in hypobaric storage of postharvest fruits.....	CHEN Jingxin et al	250
Research progress on isothermal amplification technology in the detection of foodborne pathogens .....	DONG Jing et al	256
Plastein reactions and its application in meat.....	HOU Yuke et al	261
New technology of aluminum detection, removal and sterilization for ready-to-eat jellyfish .....	CEN Jianwei et al	268
Advances on the formation and regulation mechanism of <i>Listeria monocytogenes</i> biofilm.....	HU Lili et al	276
Research progress of aptasensors combined with nanomaterials in heavy metal detection.....	WANG Changchang et al	283
Research progress of plant polysaccharides in hypoglycemic effect of type 2 diabetes mellitus .....	ZHOU Wen et al	290
Nutrition and safety assessment of plant protein-based meat alternative products.....	LIU Susu et al	297
Advances on process regulation of <i>Ganoderma</i> triterpene acids production by liquid fermentation .....	LI Li et al	304

### 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.32 Xiaoyun Road  
Chaoyang District  
Beijing, 100027, China  
E-mail: ffeo@vip.sina.com  
http://spf.cbpt.cnki.net  
http://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