

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.48 No.10
2022年5月

半月刊 ISSN 0253-990X

CN 11-1802/TS

广告

模拟移动床 色谱分离技术



ISSN 0253-990X



9 770253 990229



 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:021-68561199

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

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

食品与发酵工业

第四十八卷

第十期

二〇二二年



2022年第48卷第10期 (总第454期)

2022年5月25日出版

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

责任编辑: 李 欣 要永杰 李 晔

编 辑: 李 蕊

英文编辑: 李 晔 李 蕊

英文编审: 王正祥 许 菲 栾春光

美术编辑: 于雪涵

新 媒 体: 宋冰冉

发 行: 刘 芳

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: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

邮发代号: 2-331

定 价: 50 元/期

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号: SM350

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: 010-53218337 / 53218375

邮 箱: sf1970@vip.163.com

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

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

- 1 不同香型白酒大曲微生物群落及其与风味的相关性
张清玫, 赵鑫锐, 李江华, 堵国成, 陈坚
- 9 黑曲霉脂肪酶 tabI 酶学性质及乳酸乙酯合成能力的研究
刘小敏, 谢翔云, 林良才, 张煜行, 肖冬光
- 16 超高温瞬时杀菌对苏派黄酒风味物质的影响
姬中伟, 衡洋洋, 周志磊, 王俊, 毛健
- 22 一种基于劈裂适配体和双信号的黄曲霉毒素 M1 电化学传感器
杜聪聪, 郭婷, 周鸿媛, 刘晓竹, 张宇昊, 马良
- 28 发酵牛肉香肠肽的抗氧化稳定性研究
罗小婵, 张永东, 孔祥颖, 张伟, 臧容宇, 余群力, 韩玲
- 35 发酵乳中乳酸菌的选择性计数及分离鉴定
谢九艳, 赵婷, 高逸, 辛迪, 冯会粉, 李宏, 姚粟
- 42 基于气相离子迁移色谱的雪莲菌发酵乳香气与雪莲菌菌群动态变化研究
王毛毛, 马晓钰, 牛晨, 岳田利
- 48 亚油酸氧化引起大足黑山羊肌原纤维蛋白保水性变化的机制研究
钟玉洁, 武焯, 江依, 田冰, 杨吉霞, 陈应娟, 陶晓奇
- 56 品种和后成熟度对非浓缩还原苹果汁浑浊稳定性的影响
刘启辉, 俞之豪, 李敏波, 张婉珍, 周林燕, 胡小松, 易俊洁
- 64 抗菌肽 AMP-17 对黄曲霉抑制作用的初步研究
朱丽娟, 国果, 田竺青, 孙朝琴, 杨隆兵, 黄明娇, 刘鉴, 彭建, 石帮慧
- 70 葡萄酵素发酵过程中的酵母菌筛选及品质变化分析
王印壮, 丁玉峰, 段定定, 马艳莉, 牟建楼, 刘亚琼
- 78 低氮源培养对鼠李糖乳杆菌胁迫耐受能力的影响
王岱, 韩越眉, 桂亚, 虞星彤, 瓦云超, 顾瑞霞, 张臣臣
- 84 华贵栉孔扇贝富硒蛋白粉的酶法制备工艺优化及其营养评价
王仁佳, 曹文红, 章超桦, 秦小明, 高加龙, 郑慧娜, 林海生
- 93 石榴皮提取物对贮藏期间牦牛肉糜蛋白质氧化及挥发性风味物质的影响
李琼帅, 唐善虎, 李思宁, 莫然, 李锦锦, 夏佳军, 蔡寅川
- 101 黄连对肠道致病菌的体外抑菌作用
蒋丽施, 左栖枫, 张新明, 罗园, 李新爱, 郭文秀, 邓赞
- 106 郫县豆瓣适用蚕豆品种的选择
蒋四强, 李雄波, 邓维琴, 杨梅, 项超, 范智义, 李恒, 李洁芝, 陈功

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 112 纤维素酶辅助水蒸气蒸馏提取肉豆蔻挥发油的品质及其活性评价
秦宇仙, 徐琳, 余冯萍, 黄轩语, 李昊辰, 胡滨
- 119 六株植物乳杆菌的益生特性研究
郑越, 段涛, 宋丹, 乔琳, 陈丽仙, 王薇薇, 宾石玉
- 126 马铃薯淀粉对玉米醇溶蛋白凝胶特性的影响
李薇雨, 王启明, 于嘉淇, 徐洪峰, 雷小娟, 赵吉春, 雷琳, 明建
- 133 采后氧化白藜芦醇处理对荔枝果实品质与耐贮性的影响
姜雪, 蒋璇靓, 陈洪彬, 吴一品, 郑宗平, 林河通
- 140 香糟大鲷冷冻调理制品工艺优化及滋味评价
马东林, 郭全友, 李保国, 冯广朋, 杨絮, 王海华, 姜朝军, 马本贺
- 149 复合改性小米淀粉 Pickering 乳液负载 β -胡萝卜素性能研究
陆兰芳, 晏杰, 黄世林, 王展, 沈汪洋, 于博
- 156 基于牡蛎肽构建油包水型乳液体系及其稳定性研究
杨文, 郑惠娜, 任鼎鼎, 李晋祯, 曹文红, 林海生, 秦小明, 章超桦
- 164 黑豆皮乙醇提取物 / 玉米淀粉 / 卡拉胶复合膜的物化性质及生物活性表征
杨丽, 李子钰, 张福娟, 杜国军, 孙敬明, 王存堂
- 172 双螺杆挤压温度对山药粉理化性质和体外消化性的影响
程艳秋, 冀晓龙, 闫溢哲, 黄琴, 刘延奇, 史苗苗
- 177 不同成熟度红梅杏品质及挥发性物质研究
侯晓健, 张浩宇, 张光弟, 张昆明, 许昌, 姜仑
- 183 采收期对毛叶山桐子油脂脂肪酸组成的影响
杨塘榆, 闻乐嫣, 阚建全
- 188 超高压对海带吸附性质的影响及其初步机理研究
杨融, 王一帆, 王超, 段翰英
- 194 超微茶粉对益生菌慕斯品质及抗氧化活性的影响
陈霞, 唐晨阳, 马昕怡, 邵童, 李晓兵, 顾瑞霞
- 199 酱香型白酒发酵过程全周期跟踪分析
何璇, 高银涛, 余博文, 陈建新
- 206 不同浓度桑叶多酚对鲜切生菜褐变和假单胞菌的抑制作用
邓吉斯, 王百鸿, 石慧
- 212 茨河腐乳细菌与真菌多样性及其功能关联分析
赵恒, 陈富安, 赵慧君, 王玉荣, 郭壮, 张振东
- 219 赤水晒醋醋酸发酵过程原核微生物群落及理化因子相关性分析
鲁梅, 宋从从, 石桂珍, 杨青, 李德青, 宾祎凝

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

中国农林核心期刊

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

RCCSE 中国核心学术期刊 (A)

《中国生物医学文献数据库》收录

美国《化学文摘》(CA) 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

日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录

《食品与发酵工业》聚焦于食品与发酵交叉学科, 收录食品科学与工程、发酵工程、生物工程、食品安全、工程设计等方面的研究论文, 以及国内外食品与发酵科技发展动态和产业创新等方面的综述文章。

读者对象为从事食品发酵及相关行业的生产、科研、设计和管理人员。

我们深情召唤食品科学领域的研发团队, 将优秀的科研成果发表在祖国的大地上, 共同促进我国科技期刊的繁荣发展!

电话: 010-53218337/9 编辑部

010-53218340 广告部

010-53218338 新媒体

010-53218338 发行部

010-53218371 财务部



微信公众号

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.

Governing Body

China Light Industry Council

Organizers

China National Research Institute of
Food and Fermentation Industries

China Information Center of Food and Fermentation Industries

The Editorial Office

No.32 Xiaoyun Road,
Chaoyang District,

Beijing, 100027, 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.SM350

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

2022年第48卷第10期 (总第454期)

· 分析与检测 ·

- 226 核磁共振氢谱法测定果汁中主要糖类的含量
冯翠萍, 刘一诺, 许紫薇, 樊双喜, 岳红卫, 辛刚, 姜楠, 钟其顶
- 234 基于碳、氮同位素和矿物元素的青萝卜产地判别
姜浩琛, 王世成, 李波, 郝淋淋, 孙辞, 崔杰华, 李国琛, 徐志祥
- 240 不同核酸提取方法用于环介导等温扩增检测大西洋鲑鱼的比较分析
李秋萍, 许文杰, 崔晓文, 操敏, 熊晓辉, 熊雄
- 247 螺虫乙酯单克隆抗体的制备及酶联免疫分析方法的建立
赵静, 赵其阳, 张耀海, 何悦, 焦必宁, 崔永亮
- 255 基于气相色谱-质谱/脉冲火焰检测器和主成分分析对不同品种柚汁挥发性风味组分的分析
程玉娇, 李贵节, 欧阳祝, 谈安群, 吴厚玖, 梁国鲁, 王华, 陈炜铃, 王震寰
- 264 基于新型微腔体微波反应器的微波辅助衍生-气相色谱质谱法快速测定水果中的有机酸
李晓芬, 张海芬, 杨志, 熊华斌, 高云涛
- 272 QuEChERS-超高效液相色谱-串联质谱法快速测定动物源性食品中矮壮素残留
肖泳, 邓航, 潘照, 唐吉旺, 吴海智, 袁列江
- 278 食用槟榔卤水质地剖面分析及测试条件的优化
李良怡, 钱鑫, 吴安琪, 赵培瑞, 李嘉灏, 张家铭, 赵野, 周文化

· 综述与专题评论 ·

- 284 假谷物的营养及加工应用研究进展
杨积鹏, 刘建福
- 290 天然大分子对花色苷的负载研究进展
郑杰, 杨敏, 王楠, 甄晨波
- 299 谷物源抗氧化肽: 制备、构效及应用
孙跃如, 林桐, 赵吉春, 雷小娟, 明建
- 306 β -丙氨酸合成方法的研究进展
赵嫚, 刘薇, 成浩, 王美南
- 314 光照技术在果蔬采后贮藏保鲜中的应用研究进展
曹婷婷, 曾凯芳, 邓丽莉
- 321 体外消化模型研究进展及其在食品中的应用
徐雯, 王振南, 蒲仕文, 杨燕, 王慧, 刘军, 艾合买提江·艾海提, 吕慎金

· 教育教学 ·

- 328 “碳中和”理念下《食品工厂设计》课程思政教学设计与实践
李才明, 蒋自航, 范大明, 马晓军, 赵建伟

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2022 Vol. 48 No. 10 (Semimonthly)

Contents

The relationship between microbial community and flavors of three types of <i>Daqu</i>	ZHANG Qingmei et al	1
Enzymatic properties of <i>Aspergillus niger</i> lipase tab1 and its synthesis ability of ethyl lactate	LIU Xiaomin et al	9
Effect of ultra-high temperature instantaneous sterilization on flavor substances in Supai Huangjiu.....	Ji Zhongwei et al	16
An electrochemical sensor based on split aptamer and dual signal for the detection of aflatoxin M1	DU Congcong et al	22
Antioxidant stability of peptides extracted from fermented beef sausages	LUO Xiaochan et al	28
Selective enumeration, isolation and identification of lactic acid bacteria in fermented milk.....	XIE Jiuyan et al	35
Dynamic changes of aroma and microbial community in Tibetan Kefir grain fermented milk based on GC-IMS	WANG Maomao et al	42
The mechanism of linoleic acid oxidation-induced changes in water retention of Dazu black goat myofibrillar protein.....	ZHONG Yujie et al	48
Effect of variety and late ripening on cloud stability of NFC apple juice	LIU Qihui et al	56
Preliminary study on the inhibitory effect of antibacterial peptide AMP-17 on <i>Aspergillus flavus</i>	ZHU Lijuan et al	64
Screening of yeast and analysis of quality changes during grape Jiaosu fermentation.....	WANG Yinzhuang et al	70
Influence of nitrogen sources on the stress tolerance of <i>Lactobacillus rhamnosus</i>	WANG Dai et al	78
Optimization of enzymatic processing and nutritional evaluation of selenium-enriched protein powder of <i>Chlamys nobilis</i>	WANG Renjia et al	84
Effects of pomegranate peel extract on the protein oxidation and volatile flavor substances of yak minced meat during storage	LI Qionghuai et al	93
Bacteriostasis of <i>Coptis</i> on intestinal pathogens <i>in vitro</i>	JIANG Lishi et al	101
Selection of broad bean cultivars suitable for Pixian Douban production	JIANG Siqiang et al	106
Quality and activity of nutmeg volatile oil extracted by cellulase assisted steam distillation.....	QIN Yuxian et al	112
Probiotic properties of six <i>Lactobacillus plantarum</i> strains	ZHENG Yue et al	119
Influence of potato starch on gelation properties of zein	LI Weiyu et al	126
Effects of oxyresveratrol treatment on quality and storability of postharvest litchi fruit	JIANG Xue et al	133
Process optimization and taste evaluation of frozen aromatic fish (<i>Andrias davidianus</i>)	MA Donglin et al	140
Study on β -carotene loading properties of compound modified millet starch Pickering emulsion	LU Lanfang et al	149
Study on the construction and stability of W/O emulsion system based on oyster peptide	YANG Wen et al	156
Physicochemical properties and biological activity characterization of ethanol extract of black soybean coat/corn starch/carrageenan composite films	YANG Li et al	164
Effects of twin-screw extrusion temperature on physicochemical properties and <i>in vitro</i> digestibility of yam flour.....	CHENG Yanqiu et al	172
Study on the quality and volatile compounds of Hongmei apricot with different maturity	HOU Xiaojian et al	177
The effect of harvest time on the fatty acid compositions of <i>I. polycarpa</i> oil.....	YANG Tangyu et al	183
Effects of ultra-high pressure on absorption properties of kelp and its preliminary mechanism	YANG Rong et al	188
Effect of superfine tea powder on the quality and antioxidant activity of probiotic mousse.....	CHEN Xia et al	194
Tracking and analysis of the whole fermentation process of Maotai-flavor Baijiu.....	HE Xuan et al	199
Effect of different concentrations of mulberry leaf polyphenols on the browning of fresh-cut lettuce and inhibition of <i>Pseudomonas</i> spp.	DENG Jisi et al	206
Diversity and functional correlation analysis of bacteria and fungi in Huase sufu	ZHAO Heng et al	212
Correlation analysis of prokaryotic microbial community and physicochemical factors during the acetic acid fermentation of Chishui sun-dried vinegar	LU Mei et al	219
Determination of glucose, fructose and sucrose in fruit juice by ¹ H-NMR.....	FENG Cuiping et al	226
Origin discrimination of the green turnip based on carbon and nitrogen isotopes and mineral elements	JIANG Haochen et al	234
Comparative analysis of different DNA extraction methods for loop-mediated isothermal amplification to identify Atlantic salmon.....	LI Qiuping et al	240
Preparation of monoclonal antibody-based immunoassay for the detection of spirotetramat.....	ZHAO Jing et al	247
Analysis of aroma compounds in different varieties of pomelo juice based on gas chromatography-mass spectrometry/pulsed flame photometric detector and principal component analysis method.....	CHENG Yujiao et al	255
Rapid determination of organic acids in fruits by gas chromatography-mass spectrometry following microwave-assisted derivatization based on the novel microcavity microwave reactor.....	LI Xiaofen et al	264
Rapid determination of chlormequat residues in animal derived food by QuEChERS-UPLC-MS/MS	XIAO Yong et al	272
Texture profile analysis of edible betel nut brine and the optimization of testing conditions.....	LI Liangyi et al	278
Research progress of pseudo cereal nutrition and processing application	YANG Jipeng et al	284
The progress of anthocyanin loading by natural macromolecule.....	ZHENG Jie et al	290
Antioxidant peptides from cereals: Preparation, structure-activity and application	SUN Yueru et al	299
Research progress in synthesis method of β -alanine	ZHAO Man et al	306
Research progress on the application of light irradiation in postharvest storage and preservation of fruits and vegetables...	CAO Tingting et al	314
Research progress of <i>in vitro</i> digestion model and its application in food.....	XU Wen et al	321
The ideological and political teaching design and practice of <i>Food Factory Design</i> under the concept of ‘Carbon Neutrality’	LI Caiming et al	328