

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.49 No.12
2023年6月

半月刊 ISSN 0253-990X

CN 11-1802/TS

广告

兆光色谱



模 色 拟 谱 移 分 动 离 床 技 术

 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 传真:021-61304288
邮箱:13901778416@139.com 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



9 770253 990236





2023年第49卷第12期 (总第480期)
2023年6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
副 主 编: 姚 粟
责任编辑: 李 欣 要永杰 李 晔 李 蕊
助理编辑: 孙国笑
英文编辑: 孙国笑
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 米根霉发酵松花粉及对 3T3-L1 细胞分化和脂质代谢的影响
王璇, 刘其耸, 高福凯, 何志勇, 秦昉, 王召君, 陈秋铭, 陈洁, 曾茂茂*
- 10 不同干燥方式对降糖山楂条干燥特性及品质影响研究
栗丽, 王博, 王玉川*, 刘继光
- 17 鳕鱼肽壳聚糖纳米颗粒的制备及体外性质研究
郑昌亮, 孙洁, 陈梦婷, 汪兰, 石柳, 丁安子, 乔宇, 李新, 曲映红, 吴文锦*
- 23 β -氨基丁酸诱导采后葡萄果实敏化抗性及其促进可溶性糖积累
雷长毅, 汪开拓*, 黎春红, 王劲松, 谭美龄, 王晶, 周大祥*
- 33 通过减少空间异质性来改善接种生麦曲质量
董国琛, 罗意, 吴梦尧, 廖辉, 黄鑫磊, 夏小乐*
- 40 浸硫处理结合热风干燥对杏干品质的影响
承春平, 陈恺*, 王雪妃, 张汉禹, 王田, 许铭强, 杨海燕
- 47 枯草芽孢杆菌 *pckA* 影响四甲基吡嗪合成的研究
黄璐, 贡献, 佟硕秋, 吴拥军*
- 54 山楂多糖的分离纯化及其对粪便菌群的影响
廖强, 邓志扬, 刘佳, 张文静, 邵淑娟, 吴姗, 刘军*
- 62 优选本土 *Hanseniaspora uvarum* 在干红葡萄酒酿造中的中试应用研究
刘宇, 张军强, 何晓丽, 藏伟, 彭帅, 陈学莲, 王婧*
- 70 黑果枸杞多酚对丙烯酸酰胺诱导 SH-SY5Y 细胞氧化应激损伤的保护作用
武凌钰, 薛雁中, 袁霄, 高清菡*
- 78 凝胶多糖对果胶/百里香精油纳米乳液复合膜特性的改进
薛思雅, 张润峰, 李慧雪, 陈山*
- 85 草菇液体菌种培养基优化及与固体菌种栽培对比
谭强飞, 王文沛, 程志虹, 王静, 王巧莉, 负建民, 赵风云*
- 92 群体感应抑制剂 D-核糖对四川泡菜腐败变质的影响
彭琴, 刘蕾, 周子焯, 邓西, 陶雨飞, 杨淑惠, 涂明霞, 钱杨, 饶瑜*
- 100 浮选法在赤霞珠葡萄果粒成熟度分级中的应用
朱雯莎, 刘国安, 李茹一, 蒋旺, 李悦, 张军翔*, 薛婷婷*
- 106 鲍鱼肌肉酶解产物对秀丽隐杆线虫的抗衰老作用研究
蔡佳琦, 秦小明*, 卢虹玉*, 叶琬祺, 张桂芳, 林海生, 郑惠娜
- 113 花生油体对植脂搅打稀奶油性质的影响
刘莹, 赵路革, 杨旭凤, 周莉, 马彩虹, 韩杰, 王丹, 丁秀臻*

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 120 印楝叶拼配茶包的制备工艺
王馨熠, 张莹莹, 王朝霞, 王台虎, 郭永峰, 侯如燕*
- 128 不同干燥方式对酸菜干燥特性及品质的影响
易军鹏*, 贺健, 董晶寅, 李欣, 段续
- 136 壳寡糖的酶法可控制备及其在预包装豆腐保鲜中的应用
林碧莲, 陈浩, 代传芝, 龚周亮, 文明, 周劲松, 薛国典, 赵良忠*, 王建荣*
- 144 1-甲基环丙烯对即食“红阳”猕猴桃货架寿命与风味的影响
李辣梅, 严涵, 王瑞*, 吉宁, 曹森, 李江阔, 马超, 雷霖卿, 巴良杰
- 153 高产 β -葡聚糖酶里氏木霉的诱变选育、酶学性质及体外模拟消化研究
王娜, 林青, 赵余, 张敏琴, 娄恺, 李莉, 袁华伟*, 霍向东*
- 160 儿茶素功能化 ZnO/Ag 纳米复合材料的制备及其抑菌性能研究
林亚美, 支红欣, 孙聪聪, 邢雅艳, 刘志国*
- 166 耐受高浓度乙醇酿酒酵母的定向驯化及其在桑葚果酒中的应用初探
黄庆, 苏圆媛, 左勇*, 李琦*
- 174 制干工艺对黑曲霉侵染红枣品质及赭曲霉毒素 A 含量的影响
辛雪燕, 南米娜*, 王佳杰, 李圆圆, 张鑫海, 何婷婷, 薛华丽*
- 182 柑橘特殊挥发物质在空气系统中的分布与扩散
王大明, 李华英*, 张刘晟, 苟于江, 何辉波
- 187 涂蜡处理对木薯块根常温贮藏品质的影响
邓福明, 高兆银, 孙梦娅, 喻珊, 安飞飞, 蔡杰, 陆小静, 欧文军*
- 194 浒苔模拟肠胃液消化水解液中血管紧张素转化酶抑制肽的分离纯化与鉴定
张迪, 罗威*, 梁海娣, 王宇晗, 郭天赋
- 202 几何布置对 CaCl₂ 溶液中草莓流态化速冻过程的影响
宁静红*, 贾永勤, 宋志朋, 马志成, 张子扬
- 209 基于宏基因组分箱方法揭示房县黄酒加工用小曲中微生物多样性
王玉荣, 李文鹏, 蔡文超, 刘慧杰, 余海燕, 侯强川, 郭壮*
- 215 金鲮鱼小清蛋白的纯化及其结构与性质分析
邱惠, 王新, 段伟文, 魏帅*, 孙钦秀, 夏秋瑜, 王泽富, 韩宗元, 刘书成*
- 221 纤维素堆霉菌源果糖激酶的克隆表达及其酶学性质研究
吕永梅, 张译文, 章晓洋, 王冕, 靳文斌, 刘金彬, 王笃军, 余晓红*
- 229 植物乳杆菌 P9 发酵对枸杞浆品质的影响
马晓娟, 谢有发*, 倪彩新, 刘建兵, 程浩, 陈冲, 胡俊杰, 白乐, 李诒光

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

荷兰 Scopus 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文摘》(CABA) 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

2023年第49卷第12期 (总第480期)

· 分析与检测 ·

- 235 鳀鱼蒸煮液营养品质与风味价值评价
代莉, 刘丹, 张迪, 吉宏武*, 刘书成, 苏伟明, 宋文奎*
- 242 基于顶空-气相色谱-离子迁移谱技术判定生鲜鸡肉货架期
姚文生, 杨晶, 刘登勇*, 张明成, 苟紫慧, 蔡莹莹, 吴慧颖
- 251 分散固相萃取-超高效液相色谱-串联质谱法同时测定豆芽中96种药物残留
马凯, 杨昌彪, 崔姗姗, 杨春萍*
- 258 多光谱和分子对接模拟法研究冬凌草甲素与胃蛋白酶的相互作用
汪伦记*, 郭晓松, 高婷, 白雪, 纠敏
- 264 褪色光度法测定菠菜及韭菜中的 $C_2O_4^{2-}$ 含量
庞海霞*, 李煜, 姜敏, 张丹, 熊海涛
- 269 牦牛乳贮藏期间品质变化及挥发性物质的气相色谱-离子迁移谱法鉴定
李宏强, 王宏博, 席斌, 杨晓玲, 何晓娜, 杜天庆, 李维红, 高雅琴*
- 278 超高效液相色谱质谱法测定酱香型酒曲原料中氨基酸含量
乔敏莎, 王凡, 山其木格, 乔晓娜, 毕荣宇, 张长霞, 卢君*
- 285 大豆及其制品中双乙酸钠含量测定及影响因素研究
李道霞, 刘军, 张驰松, 周海燕, 狄飞达, 方秋野, 王俏*

· 综述与专题评论 ·

- 291 静电纺丝制备抗菌功能性纳米纤维在食品包装中的应用
张智航, 王文娟, 陈洁*, 杨维巧, 段晓亮, 孙辉*
- 301 水产品低温保藏过程中色泽劣化及护色的研究
潘创*, 马静蓉, 李亚会, 杨贤庆
- 309 黑茶陈化工艺研究进展
杨小平, 赵晓, 罗跃新*, 诸葛天秋
- 319 甲壳素绿色提取技术的研究进展
雷家焯, 张俊*, 刘海, 刘书成, 谭明辉, 李昆太*
- 329 胶原流变性质影响因素及其应用研究进展
赵改名, 王壮壮, 祝超智*, 王小鹏, 许龙, 李航
- 336 青钱柳活性物质及其代谢调节作用的研究与应用进展
陈絮蒙, 王雅靖, 陈靓, 邹雅倩, 田星*
- 345 牛蒡多糖类膳食纤维制备、结构特性与生理学活性研究进展
韩宇鹏, 林佩莹, 崔保威, 高岳, 吴晨奇, 宋京城*
- 352 食品添加剂在国内水产及其制品中的应用现状
刘可玉, 陶大炜, 赵赛赛, 孙梦洁, 王欧兰, 宁喜斌*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2023 Vol. 49 No. 12 (Semimonthly)

Contents

Fermentation of pine pollen by <i>Rhizopus oryzae</i> and its effect on adipocyte differentiation and lipid metabolism of 3T3-L1 cells.....	WANG Xuan et al	1
Effects of different drying methods on drying characteristics and quality of sugar-reduced hawthorn stick	LI Li et al	10
Preparation and <i>in vitro</i> properties of bighead carp peptide chitosan nanoparticles	ZHENG Changliang et al	17
β -aminobutyric acid induces priming defence and enhances the accumulation of soluble sugars in postharvest grape berry.....	LEI Changyi et al	23
Improving the quality of inoculated raw wheat Qu by reducing spatial heterogeneity.....	DONG Guochen et al	33
Effect of sulfur soaking combined with hot air drying on the quality of dried apricot	CHENG Chunping et al	40
Effects of <i>Bacillus subtilis pckA</i> on the synthesis of tetramethylpyrazine	HUANG Lu et al	47
Isolation and purification of polysaccharides from hawthorn fruit and the effects on fecal microbiota	LIAO Qiang et al	54
Research on pilot-scale application of optimal indigenous <i>Hanseniaspora uvarum</i> in dry red wine brewing.....	LIU Yu et al	62
Protective effect mechanism of <i>Lycium ruthenicum</i> polyphenols on acrylamide-induced oxidative stress injury in SH-SY5Y cells.....	WU Lingyu et al	70
Improvement of pectin/thyme essential oil nanoemulsion composite film properties by curdlan	XUE Siya et al	78
Optimization of <i>Volvariella volvacea</i> liquid culture medium and its cultivation comparison with solid starter	TAN Qiangfei et al	85
Effects of quorum sensing inhibitor <i>D</i> -ribose on the spoilage of Sichuan pickle	PENG Qin et al	92
Assessment of maturity of Cabernet Sauvignon grapes sorted by flotation	ZHU Wensha et al	100
Anti-aging effect of Abalone muscle enzymatic hydrolysate on <i>Caenorhabditis elegans</i>	CAI Jiaqi et al	106
Effect of peanut oil body on properties of vegetable whipped cream.....	LIU Ying et al	113
Study on preparation technology of tea bag with neem leaves.....	WANG Xinyi et al	120
Effects of different drying methods on drying characteristics and quality of sauerkraut	YI Junpeng et al	128
Enzymatic controlled preparation of chitosan oligosaccharides and its application in preservation of pre-packaged tofu.....	LIN Bilian et al	136
Effects of 1-methylcyclopropene treatment on shelf-life and flavor of ready-to-eat Hongyang kiwifruit	LI Lamei et al	144
Mutation breeding, enzymatic properties, and <i>in vitro</i> digestibility of <i>Trichoderma reesei</i> with high yield of β -glucanase	WANG Na et al	153
Preparation and antibacterial properties of catechin functionalized ZnO/Ag nanocomposites.....	LIN Yamei et al	160
Directional domestication of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> tolerant to high concentration ethanol and its application in mulberry wine brewing	HUANG Qing et al	166
Effect of drying process on quality and ochratoxin A content in jujube inoculated with <i>Aspergillus niger</i>	XIN Xueyan et al	174
Distribution and diffusion of special volatile substances in air system of citrus.....	WANG Daming et al	182
Effect of waxing treatment on quality of fresh cassava tuber roots stored at ambient temperature	DENG Fuming et al	187
Isolation and purification of angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides from the digestive hydrolysate of simulated gastrointestinal fluid of the <i>Enteromorpha clathrata</i>	ZHANG Di et al	194
Effect of geometric arrangement on hydrofluidization quick-freezing process of strawberry in CaCl_2 solution.....	NING Jinghong et al	202
Revealing microbial diversity in Huangjiu <i>Xiaoqu</i> by metagenomic binning approaches.....	WANG Yurong et al	209
Purification, structure, and property analysis of parvalbumin from <i>Trachinotus ovatus</i>	QIU Hui et al	215
Gene cloning, expression, and enzymatic characterization of fructokinases isolated from <i>Sorangium cellulosum</i>	LYU Yongmei et al	221
Effect of <i>Lactobacillus plantarum</i> P9 fermentation on the quality of <i>Lycium barbarum</i> pulp.....	MA Xiaojuan et al	229
Evaluation of nutritional quality and flavor value in <i>Katsuwonus pelamis</i> cooking liquid	DAI Li et al	235
Determination of shelf life of raw chicken based on headspace-gas chromatography-ion mobility spectrometry technology.....	YAO Wensheng et al	242
Simultaneous determination of 96 drug residues in bean sprouts by dispersive-SPE-ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry.....	MA Kai et al	251
Interaction between Oridonin and pepsin by multispectral and molecular docking simulation.....	WANG Lunji et al	258
Determination of $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ in spinach and chives by discoloration spectrophotometry.....	PANG Haixia et al	264
Change in quality indices and gas chromatography-ion mobility spectroscopy identification of volatile substances in yak milk during storage.....	LI Hongqiang et al	269
Direct determination of 19 amino acids in raw materials of Moutai-flavor Jiuqu by ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry	QIAO Minsha et al	278
Determination and influencing factors of sodium diacetate in soybean and its products.....	LI Daoxia et al	285
Application of antibacterial functional nanofibers fabricated by electrospinning technique in food packaging	ZHANG Zhihang et al	291
Studies on color deterioration and protection of low-temperature stored aquatic products.....	PAN Chuang et al	301
Research progress on aging technology of dark tea	YANG Xiaoping et al	309
Research progress of green extraction technology of chitin.....	LEI Jiachi et al	319
Research progress on influencing factors and application of collagen rheological properties	ZHAO Gaiming et al	329
Research and application progress of active substances and their metabolic regulatory effects of <i>Cyclocarya paliurus</i> ...CHEN Xumeng et al		336
Research progress on preparation, structure characterization, and physiological activity of <i>Arctium lappa</i> polysaccharide dietary fiber	HAN Yupeng et al	345
Application status of food additives in domestic aquatic products and its products	LIU Keyu et al	352



F&FI

《食品与发酵工业》 半月刊

《食品与发酵工业》，创刊于1970年，由中国轻工业联合会主管，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主办。

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。

栏目开设：特约专论、研究报告、功能与健康食品、生产与科研应用、工程设计与实践、分析与检测、综述与专题评论、教学论坛等8大板块。

《食品与发酵工业》将牢记学术期刊在社会和文化遗产创新中的历史使命，积极响应习总书记的号召，探索新媒体时代的办刊特点，传承精益求精的工匠精神，从建设世界科技文化强国的高度，认识肩上担负的重大责任，将刊物越办越好。

专栏发表

网络首发

快速发表

开放获取

数据库检索

英文编审

编辑加工

增强出版

封面发表

- 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
- 中国农林核心期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊(A)
- 第三届国家期刊奖百种重点期刊
- 中国期刊方阵期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国生物医学文献数据库收录
- 荷兰Scopus数据库
- 美国化学文摘 (CA) 收录
- 英国食品科技及工艺文摘 (FSTA) 收录
- 英国国际农业与生物科学文摘 (CABA) 收录
- 日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录