



2024年第50卷第7期(总第499期)

2024年4月15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: 姚 粟

责任编辑: 陈雅薇 董 玲 李 蕊

编 辑: 王馨甜

助理编辑: 郑 越

英文编辑: 陈雅薇

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

地 址: 北京朝阳区霄云路32号

邮 编: 100027

电 话: 010-53218376 / 53218340

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 水相条件下合成短链脂肪酸酯霉菌角质酶的筛选与催化特性研究
林良才*, 梁梦帆, 杜荣菲, 郑佳, 肖冬婷, 张煜行, 彭志云, 张翠英*
- 9 在明串珠菌构建高产甘露醇的细胞工厂
刘成川, 金红星*
- 17 乳杆菌对肠内分泌细胞胰高血糖素样肽 1 分泌的影响
夏雪娟, 陈莉敏, 李冠楠*
- 24 高光学纯度乳酸菌株的筛选及发酵性能研究
刘兰, 李鹏, 王通, 黄筱萍*
- 32 壳三糖和壳五糖对睡眠剥夺小鼠学习记忆障碍的影响
王斌*, 顾娟, 闫华, 赵宁静, 刘楠晖, 张澎竹, 姜启兴, 许艳顺, 夏文水
- 39 灵芝孢子油缓解小鼠体力疲劳的作用及其机制研究
于梦淇, 黄淑贞, 刘雨菲, 杨华, 曹莉, 张立实, 陈锦瑶*
- 46 人参皂苷对过氧化氢诱导的 Caco-2 细胞氧化损伤的保护作用
刘晓凤, 卢晓琴, 钟浩, HUSSAIN Muhammad, 王丽娜, 杨梦雨, 张嘉宁, 关荣发*
- 51 南、北五味子蛋白抗氧化活性和对 HepG2 细胞氧化应激损伤的修复作用
周泓妍, 郑怡, 王海东, 曹璐, 张涵, 张红印, 李光哲*, 严铭铭*
- 61 苹果果胶的理化特性、抗氧化及降血脂作用研究
卢泳强, 周朝曦, 张丽丽, 俞永婷, 娜迪热木·肖克拉提, 王新玲, 丛媛媛*
- 69 亚麻籽油磷虾油软胶囊辅助降血脂作用人体试食研究
田世民*, 翟磊, 陈建国, 杨彩玲, 杨溢
- 74 红曲霉奶酪的成熟条件工艺优化及品质变化分析
贾向飞, 郑远荣, 刘振民*, 徐杏敏, 孙嘉
- 83 模糊数学感官评价结合响应面法优化鲜辣椒混菌发酵工艺
黄璐晗, 尹小庆, 阚建全, 武运, 戚晨晨, 彭芸, SAMEH Awad, AMEL Ibrahim, 杜木英*
- 92 固态发酵制备黄精多糖的工艺优化、理化特性及抗氧化活性
杨壮, 刘怡琳, 李隆熙, 刘菡, 刘旭, 马艳莉*, 王颖*
- 99 添加剂对全混合日粮发酵品质和有氧稳定性的影响
邓玉群, 邱小燕*, 孙媛媛, 田玉桥*, 陈三春
- 105 环糊精包合三丁酸甘油酯的分子机制研究
董雪, 李兆丰, 顾正彪, 班宵逢, 洪雁, 程力, 李才明*
- 113 植物基咖啡起泡沫性质的研究
陈妍妍, 张彩猛, 孔祥珍, 李兴飞, 陈业明, 华欲飞*

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 122 双峰驼乳功能蛋白及脂肪酸在泌乳期内的变化研究
姚怀兵, 王智瑄, 赵仲凯, 豆智华, 刘颖, 吴林英, 董静, 陈钢粮, 杨洁*
- 131 4℃诱导解离对山羊乳酪蛋白胶束结构的影响
张杰龙, 潘丽娜, 彭小雨, 李威, 刘大松, 周鹏*
- 140 牡丹籽油凝胶乳液的制备及稳定性评估
刘茜茜, 徐宝成*, 丁玥*, 赵晶晶, 陈树兴, 刘丽莉
- 151 蛋清蛋白/黄油复合凝胶的特性研究
张川, 李倩文, 王晓楠, 陈树兴*
- 157 不同聚合度菊粉对乳清蛋白基乳液结构和氧化稳定性的影响
陈嘉豪, 周文昊, 刘刚, 张海枝, 秦新光*
- 166 高负载姜黄脂质体粉的构建及生物利用度的研究
方素琼, 陈文荣*, 梁珊, 邹立强, 李倩
- 173 羧甲基化柑橘果胶的体外模拟消化及益生元作用
梁美香, 杨可, 李康杰, 黎柏辉, 姜铁民, 李霞*
- 180 诺丽多糖复合膜的制备及性能研究
陈运坤, 白新鹏*, 常会敏, 朱恒伟, 乔振栓
- 190 基于甜菜红素的pH指示膜性能研究
余惠容, 张利, 李兴梅, 胥小清, 赵正禾, 陈赛艳*
- 197 丁香酸多孔淀粉酯的制备与表征
陈瑞喜, 马云翔, 李建刚, 张晓萌, 周治屹, 陈金凤, 汪月, 张盛贵*
- 203 宰后成熟过程中活性氮与活性氧串扰对牦牛肉食用品质及微观结构的影响
布鑫荣, 杨雪, 王守军, 王玉娇, 王文星, 张丽*
- 212 不同干燥条件对白魔芋精粉性质的影响及其结构表征
刘海利*, 范盛玉, 张盛林, 牛义, 胡玲玉, 张甫生
- 220 葡萄籽原花青素和苹果酸对面包抗老化的影响及机制分析
张沁蕊, 熊丹妮, 周文昊, 张海枝, 刘刚, 秦新光*
- 227 中试脉冲喷动床微波冻干山楂干燥特性与品质特性研究
郭政铭, 王博, 王玉川*, 刘继光
- 236 龙眼果粉的水分吸附特性研究
周颖钊, 黄世鑫, 郑斯文, 朱焱宗, 王凯, 刘旭炜, 赵雷, 胡卓炎*
- 242 褪黑素处理对金针菇贮藏品质和褐变的影响
肖鑫鑫, 李佩艳*, 苏娇, 马金金, 罗登林

· 分析与检测 ·

- 250 不同酵母发酵的白兰地基酒在蒸馏前后的香气分析
马玥, 吴元, 张葆春, 申春华, 于立娜, 巩传斌, 李成林, 唐柯*
- 259 不同食用油制备酥肉挥发性风味物质的差异性分析
谢兆华, 李洪军, 王琴, 韩薇, 柴利, 贺雅非*

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
《食品科学与工程领域高质量科技期刊
分级目录》-T1 级
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 EBSCO 数据库收录
美国《化学文摘》(CAS) 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
010-53218336 广告部
010-53218336 新媒体
010-53218371 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

2024年第50卷第7期 (总第499期)

- 269 不同部位羊油的挥发性风味物质和理化性质比较
曾志龙, 潘玥蒙, 薛怡, 管红梅, 黄大兵, 覃小丽*, 刘雄*
- 278 高体鲈、三文鱼和金枪鱼背腹部营养成分分析
王进芳, 钟洪亮, 刘颖琳, 魏帅*, 孙钦秀, 夏秋瑜, 王泽富, 韩宗元, 刘阳, 刘书成*
- 286 不同品种石榴加工特性及风味物质的比较研究
李浩然, 张磊, 李建贵, 侯彩云, 李景明*
- 293 高压蒸制-焙烤处理对甜荞粉风味物质的影响
杨舒婷, 孙冰华, 李峥, 王晓曦*
- 304 藤椒果实成熟期麻味物质及其挥发性香气组分的变化规律
闫紫玮, 谢天芳, 王佳琳, 尤霜, 张家余, 张逸飞, 赵麟, 朱翔*

· 综述与专题评论 ·

- 313 非酿酒酵母在酒类酿造过程中的微生物相互作用及功能特性研究进展
李海峰, 李坤, 牟志勇, 陆思予, 艾连中, 夏永军, 王应洋, 赵志伟, 王雨馨, 杨映津*
- 324 肠道菌群对黄酮类化合物的代谢作用及生物学活性影响研究进展
金杜欣*, 曹维, 赵秀丽, 刘瑞, 吴满刚, 葛庆丰, 于海
- 331 虾青素的功能及其微生物工程菌构建研究进展
黄广文, 黄明珠, 刘斌, 陈雪岚*
- 338 柚皮素及其纳米递送体系研究进展
夏莎莎, 王启明, 饶哲楠, 明建*
- 346 米粉品质改良剂研究进展
梁蕊, 叶发银, 陈嘉, 赵国华*
- 354 微冻复合保鲜技术在水产品中的应用研究进展
庄文静, 包建强*, 郑稳, 宫莹, 黄可承, 李雪艳, 成谦益
- 364 海参多糖的提取纯化、化学分析方法和生物活性研究进展
马向前, 夏苏东*, 王革, 黄天卓, 高哲颖, 李茂哲
- 374 氟喹诺酮类药物免疫分析方法的研究进展
王雪晴, 陈秀金*, 李兆周*, 王耀, 安彪, 白玉冰, 代明慧, 陈佳琪
- 383 等温扩增技术在水产品寄生虫检测中的应用研究进展
孙晓红, 张妮, 赵嘉怡, 李达容, 赵勇, 蓝蔚青*
- 389 基于知识图谱的浓香型白酒酿造微生物可视化分析
于学健, 郑佳, 张哲, 王洪, 白飞荣, 王鹏辉, 李辉, 刘冲, 姚粟*
- 398 基于文献计量分析益生菌微胶囊化研究现状及发展趋势
黄镇宇, 徐磊, 孙培龙, 杨开, 蔡铭*, 王舰*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2024 Vol. 50 No. 7 (Semimonthly)

Contents

Screening and characterization of fungal cutinases for synthesis of short chain fatty esters in aqueous phase.....	LIN Liangcai et al	1
The construction of cell factory with high mannitol yield in <i>Leuconostoc</i>	LIU Chengchuan et al	9
The impact of <i>Lactobacillus</i> strains on glucagon-like peptide-1 secretion in an enteroendocrine cell line.....	XIA Xuejuan et al	17
Study on screening and fermentation performance of lactic acid bacteria with high optical purity	LIU Lan et al	24
Effects of chitotriose and chitopentaose on learning and memory impairment in sleep-deprived mice	WANG Bin et al	32
Anti-fatigue effects and mechanism of <i>Ganoderma lucidum</i> spore oil on mice	YU Mengqi et al	39
Protective effect of ginsenosides on hydrogen peroxide-induced oxidative damage of Caco-2 cells.....	LIU Xiaofeng et al	46
Antioxidant activity of <i>Schisandra sphenanthera</i> and <i>Schisandra chinensis</i> protein on HepG2 cells	ZHOU Hongyan et al	51
Physicochemical properties, antioxidant, and hypolipidemic effects of pectin from <i>Malus pumila</i>	LU Yongqiang et al	61
Hypolipidemic effect of flaxseed oil krill oil soft capsule on human body	TIAN Shimin et al	69
Optimization of ripening conditions and analysis of quality change of <i>Monascus</i> cheese	JIA Xiangfei et al	74
Optimization of mixed strain fermentation process of Zha-chili by Fuzzy mathematics sensory evaluation combined with response surface methodology	HUANG Luhan et al	83
Process optimization, physicochemical properties, and antioxidant activity of <i>Polygonatum sibiricum</i> polysaccharide prepared by solid-state fermentation.....	YANG Zhuang et al	92
Fermentation quality and aerobic stability of total mixed ration with additives	DENG Yuqun et al	99
Study on molecular mechanism of tributyrin encapsulated in cyclodextrins	DONG Xue et al	105
Study on foam properties of plant-based coffee foaming milk	CHEN Yanyan et al	113
Changes of milk functional proteins and fatty acids in milk of lactating bactrian camels	YAO Huaibing et al	122
Effect of dissociation induced by 4 °C on caprine casein micelle structures.....	ZHANG Jielong et al	131
Preparation of peony seed oil oleogel emulsion and evaluation of its stability.....	LIU Xixi et al	140
Study on the properties of egg white protein-butter compound gel	ZHANG Chuan et al	151
Effect of inulin with different degrees of polymerization on oxidation stability of whey isolate protein emulsion.....	CHEN Jiahao et al	157
Study on construction and bioavailability of high-loading turmeric liposome powder.....	FANG Suqiong et al	166
<i>In vitro</i> simulated digestion and intestinal prebiotic effect of carboxymethyl citrus pectin.....	LIANG Meixiang et al	173
Preparation and characterization of noni polysaccharide composite film	CHEN Yunkun et al	180
Study of pH indicator film properties based on betacyanins	YU Huirong et al	190
Preparation and characterization of syringic acid porous starch ester.....	CHEN Ruixi et al	197
Effects of reactive nitrogen species and reactive oxygen species crosstalk on edible quality and microstructure of yak meat during postmortem	BU Xinrong et al	203
Effect of different drying conditions on the properties of white konjac flour and its structural characterization.....	LIU Haili et al	212
Effect of grape seed proanthocyanidins and malic acid on anti-ageing of bread and analysis of mechanism.....	ZHANG Qinrui et al	220
Drying and quality characteristics of hawthorn after pilot-scale pulse-spouted bed microwave freeze-drying	GUO Zhengming et al	227
Study on moisture sorption characteristics of longan powder.....	ZHOU Yingtian et al	236
Effects of melatonin treatment on storage quality and browning of <i>Flammulina velutipes</i>	XIAO Xinxin et al	242
Analysis of the aroma of brandies before and after distillation after fermentation with different yeasts.....	MA Yue et al	250
Analysis on differences of volatile flavor substances in crisp meat prepared with different edible oils.....	XIE Zhaohua et al	259
Volatile flavor compounds and physicochemical properties of sheep fat in different parts.....	ZENG Zhilong et al	269
Analysis of nutritional components in back and abdomen of <i>Seriola dumerili</i> , <i>Oncorhynchus</i> , and <i>Thunnus albacares</i>	WANG Jinfang et al	278
Comparative study on processing characteristics and flavor substances of different varieties of pomegranate	LI Haoran et al	286
Effect of high-pressure steaming and roasting on the flavor compounds of buckwheat.....	YANG Shuting et al	293
Variation of numb and volatile components in <i>Zanthoxylum armatum</i> DC.at different maturity stages	YAN Ziwei et al	304
Research progress on microbial interaction and functional characteristics of non- <i>Saccharomyces</i> yeasts in wine brewing process	LI Haifeng et al	313
Research progress on the metabolic action and biological effects of flavonoids mediated by intestinal flora	JIN Duxin et al	324
Research progress on the function of astaxanthin and construction of microbial engineering bacteria.....	HUANG Guangwen et al	331
Naringenin and its nano-delivery system:A review.....	XIA Shasha et al	338
Research progress on quality improver for rice noodles.....	LIANG Rui et al	346
Research progress on application of superchilling composite preservation technology in aquatic products	ZHUANG Wenjing et al	354
Research progress in extraction, purification, chemical analysis, and biological activity of sea cucumber polysaccharides.....	MA Xiangqian et al	364
Research progress on immunoassays for determination of fluoroquinolone residue.....	WANG Xucqing et al	374
Research progress in application of isothermal amplification technology on detection of parasites in aquatic products.....	SUN Xiaohong et al	383
Visual analysis of strong-flavor Baijiu fermentation microorganisms based on mapping knowledge domain	YU Xuejian et al	389
A bibliometrics analysis of the current situation and development trend of probiotic microencapsulation research.....	HUANG Zhenyu et al	398