



2026年第52卷第6期 (总第546期)

2026年3月30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: 要永杰 李 晔 孙国笑

助理编辑: 宋文杰 刘梓涵

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: 70 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: 010-53218375 / 53218337

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 耐低温类肠膜魏斯氏菌的筛选及其在酱油减盐发酵中的应用
张璨, 陈晓蝶, 方芳*
- 9 复合诱变选育高产丙酸菌株及其发酵优化
陈佳磊, 山晨辉, 陈文文, 于波涛, 刘新宇, 陈月, 王德培*
- 17 中高温大曲发酵过程理化指标与功能菌属动态分析
王琳, 彭黎, 吴华星, 林东, 帖余, 张文学*
- 24 燕麦酱油发酵工艺优化及其功能与特性分析
韦林艳, 方芳*
- 33 复合植物精油包合物的结构及抑菌特性研究
王灿炜, 刘彤晖, 李兆丰, 李子廷, 康立宁, 顾正彪, 班宵逢, 李才明*
- 43 嗜热油菌来源聚对苯二甲酸乙二醇酯水解酶的重组表达与功能表征
王亚楠, 杨婷, 辛瑜*, 张梁, 顾正华
- 51 鱼油-磷脂自乳化体系的构建及其体内生物利用度评价
凌海源, 徐军*, 寿天星, 刘群, 周静, 王永宏, 徐志强, 邹立强, 李倩
- 60 减盐发酵对黄豆酱品质与风味的影响
陈浩然, 方芳*
- 67 阶段降温对西梅热风干燥特性和品质的影响
王庆惠, 牛潇潇*, 刘佳, 杨莉玲, 崔宽波, 杨忠强, 肖红伟*
- 74 四株本土酿酒酵母在模拟葡萄汁中的发酵特性及香气成分研究
卢玲, 王岚*
- 83 大豆分离蛋白对面包面团多维度特性的影响研究
史家仪, 韩四海*, 薛铃焱, 白周亚, 岳崇慧, 王立博, 李佩艳, 罗登林
- 90 阿拉伯胶对罗氏沼虾油高内相乳液凝胶理化和 3D 打印特性的影响
李梦梦, 郝贵杰, 陆元超, 余宁翔*, 孟祥河
- 97 原生质体融合技术构建酿酒酵母-根霉融合菌株对乙醇代谢通路的影响
钟科, 晏铭泽, 阮莎, 赵蕊, 李俊俊, 杨云娟, 黄遵锡, 唐湘华*
- 105 不同复热方式对预制烤鱼风味及多环芳烃形成的影响
章传奇, 杨艺, 张良, 伍欣雨, 李金林, 彭斌, 钟比真, 余诚玮, 沙小梅, 胡明明*
- 114 胶体复配优化挤压法制备副干酪乳酪杆菌 F50 微胶囊
赵琪, 张欣蕊, 阚健全*
- 121 姜黄素通过“微生物-肠-脑”轴抑制 NLRP3/Caspase-1/GSDMD 焦亡通路缓解肥胖相关认知功能障碍及运动能力衰退
雷森林, 谌晓安, 潘伟, 宋为正, 李先辉, 杨阳*
- 136 基于机器学习的房县黄酒新鲜度预测模型研究
何文杰, 张凤杰, 崔路露, 叶小侠, 于佳俊, 张晓蒙, 杨武, 王岸, 薛洁*

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 146 低溶解度大豆分离蛋白稳定的中内相乳液: pH、离子强度和多糖的影响
郭凤仙, 毛逸铭, 陈雨杰, 吴诗莹, 邱鼎强, 郑宗平*, 何志勇*
- 156 香蕉片微波真空干燥动力学模型及水分迁移规律研究
范振梅, 罗丹, 甘婷, 黄敏, 罗永丹, 易萍, 谢丽红, 毕金峰, 盛金凤*, 李丽*
- 164 肉桂醛处理对鲜切莴苣褐变及活性氧代谢的影响
熊敏, 林德胜, 廖玲燕, 何妹英, 刘云芬, 殷菲胧*, 帅良*
- 173 超声波辅助低共溶剂提取银杏叶酚类化合物工艺优化及其抗氧化活性研究
张跃超, 谢普军*, 张彩虹, 邓叶俊, 王翔, 黄立新*
- 182 靶向代谢组学分析阿勒泰羊臀脂与分提产物对小鼠盲肠短链脂肪酸的影响
于俊飞, 周建中, 张可洋, 王艺诺, 锁晓红, 刘宗洋, 徐泽权, 马欣*
- 192 天麻保健食品组方规律及主要保健功能研究
贾凡凡, 康思锐, 张骁睿, 张博丰, 陈琛*
- 202 褪黑素处理对采后冬枣贮藏期间品质的影响
李庚辰, 黑鸿爱, 耿子凡, 伍襟侯, 唐贺胤, 赵蕊, 石飞*
- 211 基于响应面法和人工神经网络优化百香果豆清饮料发酵工艺
胡晓婷, 陈浩*, 赵聃*, 黄建芳, 唐睿, 张志昊, 黄展锐, 文明, 苏伟明, 张胤, 周李波
- 222 基于人工神经网络的鲜腐竹天然保鲜剂复配优化与品质调控
程可玉, 龙泳霖, 谢子祺, 杨欣琛, 肖斯立, 朱传明, 朱开玄, 钱敏, 董浩, 白卫东, 魏先领*
- 231 耐酸性食窦魏斯氏菌的诱变选育及机制分析
刘莞莹, 曾玲, 曲彦颖, 陈菲琳, 朴泓洁, 刘长蕾, 文字萍*, 金清*
- 238 羧甲基壳聚糖负载复合精油膜延长牛肉货架期研究
刘绪, 曾晨阳, 张承燧, 金玉婷, 申建琼, 李怡瑶, 涂阳, 辛可启*
- 246 抗菌肽 Andricin 01 对金黄色葡萄球菌生物被膜形成的抑制作用
任婷, 刘晓影, 黄怡婷, 毕芳芳, 胡仲秋*, 裴金金*
- 254 七个早熟红色酿酒葡萄资源果实品质分析与种质筛选
陈黄翌, 陈文静, 王姝, 丁志慧, 陈达, 张译丹, 邢静静, 焦渝贺, 陈紫怡, 潘春梅*
- 262 短管兔耳草葡萄糖基转移酶 UGT74DU1 的克隆与功能鉴定
李凯薇, 唐俊, 李佳丽, 范晓光, 毕慧萍*, 刘涛
- 271 宣城地区中温大曲品质及微生物多样性解析
张森, 黄怡, 蔡文超, 余培荣, 陈炜, 单春会, 王玉荣, 郭壮*
- 279 立式发酵曲与传统中高温曲质量差异性研究
马春艳, 王西*, 罗巍, 高占争, 张丹, 万倩, 何欢, 骆菊梅, 雷春叶, 徐佳友
- 287 景芝镇高温大曲微生物群落与理化性质和感官品质的相关性分析
黎云杰, 黄怡, 孙伟, 郭壮, 侯强川, 王玉荣*

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

美国《工程索引》(EI Compendex) 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!



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: sf1970@vip.163.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

2026年第52卷第6期 (总第546期)

- 295 温度对麦醇溶蛋白-茶多酚相互作用及其抗氧化活性的影响
廖璐, 洪怡, 陶涛, 方雅各, 孙宇龙, 张永利, 苏有健*
- 303 黄水肽的分离鉴定及其潜在的血管紧张素转换酶抑制活性
廖勤俭, 王芳, 李芹, 郭艳, 杨紫丹, 杨皓, 周韩玲, 苏建*, 郑佳*
- 310 负载乳酸菌可食用保鲜膜的制备、表征及应用
许毓恒, 李科*
- 317 菌群强化对大曲微生物群落结构及代谢影响的研究
张毅, 严伟, 黄钧, 王加彬, 金焱, 白玉光, 张敏, 周荣清*
- 328 酿酒酵母在乳酸胁迫下的应激响应及转录组学分析
周安莲, 廖泳宜, 杨玉婷, 汤文雪, 林蒋海*, 刘泽寰*

· 分析与检测 ·

- 337 利用核磁共振氢谱分析鸡骨架中的滋味物质
胡小双, 李雪兵, 马玉春, 梁馨文, 焦润宇, 陈德慰*
- 346 贺兰山东麓不同子产区马瑟兰葡萄果实品质差异分析
陈翔, 开建荣, 赵丹青, 李彩虹, 葛谦*
- 354 贵州八种竹笋营养成分含量分析及综合评价
何大敏, 缪荣浩, 路纪芳, 付冬梅, 方维业, 孙亚茹, 展茂魁*
- 363 基于宏基因组测序技术分析不同发酵时期涪陵榨菜微生物群落结构
卢春霞*, 余杰, 唐晓龙, 徐俊豪, 罗路云, 李朝盛
- 372 基于顶空固相微萃取-气相色谱-质谱联用技术对不同产区修水宁红茶香气组分的研究
邓婷, 荣骅, 冯理涛, 晏美红, 谢娜, 徐璐, 熊慧惠, 高银祥, 姚丽萍*

· 综述与专题评论 ·

- 380 改善睡眠航天功能食品研发探讨
逯园园, 陈朴, 孙京超, 臧鹏*, 李红毅, 张翼飞, 武璐婷, 王蔚然, 侯玲伟, 陈军丽*, 刘昆仑*
- 389 乳酸菌发酵对药食同源中药材活性物质和功效影响的研究进展
宗春阳, 班世栋, 孔金金, 龙云, 王晓丹*
- 399 浅析植物蛋白肉加工技术革新及应用展望
李彦祖, 李丹, 李振江, 王坤, 左锋*
- 407 食品中高氯酸盐的样品前处理及检测方法研究进展
朱懿杰, 李艳妮, 闵婉妮, 安瑜, 康婕, 徐秦峰*
- 417 竹笋膳食纤维提取、改性及生理活性研究进展
郭富婷, 张甫生, 尹礼国, 王松, 童龙, 郑炯*
- 427 发酵法合成L-茶氨酸的研究进展
张礼, 徐铭, 高惠, 徐美娟*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2026 Vol. 52 No. 6 (Semimonthly)

Contents

Screening of low-temperature-tolerant <i>Weissella paramesenteroides</i> and its application in soy sauce salt-reduced fermentation	ZHANG Can et al	1
High-yield propionic acid-producing strain selection via composite mutagenesis and fermentation optimization	CHEN Jialei et al	9
Dynamic analysis of physicochemical indexes and functional microorganisms in medium-high temperature Daqu during fermentation	WANG Lin et al	17
Optimization of fermentation process for oat-based soy sauce and analysis of its functional properties and characteristics	WEI Linyan et al	24
Structural characterization and antimicrobial properties of composite plant essential oil inclusion complexes	WANG Canwei et al	33
Recombinant expression and functional characterization of polyethylene terephthalate hydrolase from <i>Thermoleophilaceae bacterium</i>	WANG Yanan et al	43
Fabrication of fish oil-phospholipid self-emulsifying system and evaluation of its <i>in vivo</i> bioavailability	LING Haiyuan et al	51
Effect of salt-reduced fermentation on quality and flavor of soybean paste	CHEN Haoran et al	60
Influence of step-down relative humidity on drying characteristic and quality of hot air drying of plum (<i>Prunus domestica</i> L.)	WANG Qinghui et al	67
Fermentation characteristics and aroma composition of four indigenous <i>Saccharomyces cerevisiae</i> strains in simulated grape juice	LU Ling et al	74
Study on influence of soybean protein isolate on multi-dimensional properties of bread dough	SHI Jiayi et al	83
Effects of gum arabic on physicochemical and 3D printing properties of <i>Macrobrachium rosenbergii</i> oil high internal phase emulsion gels	LI Mengmeng et al	90
Effects of protoplast fusion technology on ethanol metabolic pathway of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> - <i>Rhizopus</i> fusant	ZHONG Ke et al	97
The effects of different reheating methods on the flavor and polycyclic aromatic hydrocarbon formation of pre-prepared grilled fish	ZHANG Chuanqi et al	105
Colloidal formulation optimization for extrusion microencapsulation of <i>Lactocaseibacillus paracasei</i> F50	ZHAO Qi et al	114
Curcumin alleviates obesity-related cognitive impairment and motor function decline by inhibiting NLRP3/Caspase-1/GSDMD pyroptosis pathway via "microbiota-gut-brain" axis	LEI Senlin et al	121
Research on freshness prediction model of Fangxian Huangjiu based on machine learning	HE Wenjie et al	136
Stable medium internal phase emulsions of low-solubility soy protein isolate: The effects of pH, ionic strength, and polysaccharides	GUO Fengxian et al	146
Study on drying kinetics model and moisture migration mechanism of banana slices during microwave vacuum drying	FAN Zhenmei et al	156
Effect of cinnamaldehyde treatment on browning and reactive oxygen species metabolism in fresh-cut lettuce	XIONG Min et al	164
Optimization of ultrasound-assisted deep eutectic solvent extraction for phenolic compounds from <i>Ginkgo biloba</i> leaves and their antioxidant assessment	ZHANG Yuechao et al	173
Targeted metabolomics reveals effects of Altay sheep tail fat fractions on cecal short-chain fatty acids in mice	YU Junfei et al	182
Research on the formation pattern and main health functions of <i>Gastrodia elata</i> Blume health foods	JIA Fanfan et al	192
Effect of melatonin treatment on quality of postharvest winter jujube during storage	LI Gengchen et al	202
Optimization of fermentation process of passion fruit soy whey beverage based on response surface methodology and artificial neural network	HU Xiaoting et al	211
Artificial neural network-based formulation optimization of natural preservative and quality regulation for fresh yuba	CHENG Keyu et al	222
Mutagenic breeding and mechanism analysis of acid-tolerant <i>Weissella cibaria</i>	LIU Wanying et al	231
Research on extending shelf life of beef by carboxymethyl chitosan composite essential oil film	LIU Xu et al	238
Inhibitory effect of antimicrobial peptide Andricin O1 on biofilm formation of <i>Staphylococcus aureus</i>	REN Ting et al	246
Analysis of fruit quality and germplasm selection of seven early-ripening red wine grape resources	CHEN Huangzhao et al	254
Cloning and functional characterization of glucosyltransferase UGT74DU1 from <i>Lagotis breviflora</i> Maxim	LI Kaiwei et al	262
Analysis of quality and microbial diversity of medium-temperature Daqu in Xuancheng area	ZHANG Miao et al	271
Study on quality differences between vertical fermentation Daqu and traditional medium-high temperature Daqu	MA Chunyan et al	279
Correlation analysis of microbial community, physical and chemical properties, and sensory quality of high temperature Daqu in Jingzhi Town	LI Yunjie et al	287
Effect of temperature on gliadin-tea polyphenols interaction and its antioxidant activity	LIAO Jun et al	295
Isolation and identification of Huangshui peptides and their potential inhibitory activity of angiotensin-converting enzyme	LIAO Qinjian et al	303
Preparation, characterization, and application of edible cling film loaded with lactic acid bacteria	XU Yuheng et al	310
Study on the effects of microbial fortifying on the microbial community structure and metabolism of Daqu	ZHANG Yi et al	317
Stress response and transcriptomic analysis of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> under lactic acid stress	ZHOU Anlian et al	328
Using proton nuclear magnetic resonance spectroscopy to detect the taste active substances in chicken skeleton	HU Xiaoshuang et al	337
Analysis of fruit quality differences in Marselan grapes among sub-producing areas of eastern foot of Helan Mountain	CHEN Xiang et al	346
Analysis and comprehensive evaluation of nutritional components in eight varieties of bamboo shoots from Guizhou	HE Damin et al	354
Metagenomic analysis of microbial community structure and functional annotation during different fermentation stages of Fuling Zhacai	LU Chunxia et al	363
Study on aroma compounds of Xiushui Ning black tea from different growing regions based on headspace solid-phase microextraction and gas chromatography mass spectrometry	DENG Ting et al	372
Discussion on the development of aerospace functional foods for improving sleep	LU Yuanyuan et al	380
Progress on the influence of lactic acid bacteria fermentation on active compounds and efficacy of medicinal-food homologous Chinese herbal medicines	ZONG Chunyang et al	389
Brief analysis on innovations in plant protein meat processing technologies and application prospects	LI Yanzu et al	399
Research progress on sample pretreatment and detection methods of perchlorate in food	ZHU Yijie et al	407
Advances in extraction, modification, and bioactivity of bamboo shoots dietary fiber	GUO Futing et al	417
Research progress on synthesis of L-theanine by fermentation	ZHANG Li et al	427