



2026年第52卷第17期(总第557期)

2026年9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 王馨甜

助理编辑: 郑 越 高春雨

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: 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: 010-53218376 / 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

· 精准发酵 ·

- 1 基于甘薯渣碳源与补料策略的白色链霉菌生产 ϵ -聚赖氨酸研究
徐畅, 周运峰, 张迪, 王冰雁, 宁海怡, 白净, 李良智, 纪丽莲, 扶教龙*
- 10 来源于*Emericella rugulosa*的新型内切菊粉酶基因挖掘、表达与功能表征
张冉菁, 杨婷, 万嗣宝, 吴正钧*
- 20 里氏木霉Ex-26产纤维素酶发酵特征与转录组学研究
崔泽洋, 黄倩倩, 张彦, 郑贤良, 龚大春, 喻晨, 何俊峰, 王中, 余华顺*, 涂璇*
- 31 基于常温室压等离子体诱变选育抗腹泻乳酸片球菌的性能评价及基因组重测序分析
袁嘉怡, 付桂明*, 范浩伟, 饶丽娟, 黄莉, 邱银涓, 万茵*
- 39 副干酪乳酪杆菌CD12-1的筛选、益生特性及基因组安全性评价
甄腾, 李珺洋, 李宏强, 赵祥民, 孔婷, 唐德富*
- 48 无细胞系统催化己二酸合成1,6-己二胺研究
刘初, 李丑强, 毛银, 李国辉*, 邓禹*
- 55 高效合成5-HV工程菌的构建与选育
李俊霖, 陈永花, 郭传庄, 王建彬, 马春玲, 汪俊卿, 王瑞明*
- 61 生牛乳源假单胞菌蛋白水解特性及3种分型方法对其表型分布一致性的比较研究
詹翠青, 祁岩, 游春苹*
- 74 脂滴工程: 功能性食品配料微生物制造的策略与进展
杨薪羽, 钟金锋, 李静雯, 胡晓, 覃小丽*

· 研究报告 ·

- 82 一株贝莱斯芽孢杆菌的分离、鉴定及发酵产蛋白酶工艺研究
潘进权*, 祝廷霞, 戴美思, 莫颖, 胡瑾雯, 周鲜娇
- 93 料水比对半固态法白酒发酵动力学的影响
杨竣涵, 程子璇, 李泽阳, 张宇杭, 李贺贺, 孙金沅, 王柏文*, 孙宝国, 王新磊
- 102 酵母强化小曲调控米香型白酒发酵微生物结构与代谢
雷雨, 岳德宏, 廖祖跃, 覃泽广, 郑轶夫, 吴群*
- 112 酱香型白酒基酒与成品酒陈酿过程中挥发性成分的演变比较
赵腾飞, 张璋, 赵亮, 张季, 朱国军, 吴长贵, 李银强, 王振林, 李婷婷, 唐绍培*
- 120 酱香型白酒地面机械化摊晾与传统摊晾方式的糟醅微生物群落结构及影响对比研究
李旭, 杨刚仁, 赵星, 霍颖琦, 刘利萍, 张飞*
- 130 窖龄对机械化浓香型白酒糟醅特性及原酒风味空间分布的影响
王永军, 陈麒先, 胡俊杰, 肖苇彬, 蒋浩, 邓杰, 张寿均, 何朝玖*

目次 CONTENTS

半月刊 1970 年创刊 1975 年国内外公开发行

- 137 不同益生菌对青钱柳发酵饮料品质与风味的影响
刘媛洁, 陈俊群, 李军, 王雨瑶, 万雨嘉, 杨梅, 章明, 张良*
- 147 乳酸菌发酵新疆辣椒酱的工艺研究
孙屏, 杨宗玲, 王文鑫, 汪平瑄, 谭奇敏, 关湘洛, 马喜山, 康桥, 夏凯, 刘士伟*
- 156 酵母 *Zygosaccharomyces rouxii* M3 与 *Wickerhamiella versatilis* M8 对剁辣椒风味的提升作用研究
王梦婷, 蒋立文*, 李跑, 章业优, 邱勇, 刘宏娟, 刘洋*
- 164 鲜红辣椒添加比例对苞谷酸发酵过程中菌群演替及品质形成的调控作用研究
邓洋, 陈力, 陈群群*, 蒋立文*
- 174 磁场辅助醒发对荞麦面团发酵品质的影响
邢红业, 李敏, 张莹莹, 朱莹莹, 张华, 张艳艳*
- 181 产胞外多糖食蜜魏斯氏菌对高粱酵母品质的影响研究
许俊丽, 耿凯楠, 马思倩, 魏艳星, 李志建*
- 187 藜麦麸皮可溶性膳食纤维-乳清蛋白复合壁材的构建、表征及对植物乳植杆菌包埋特性的研究
师荷谦, 李培实, 于洋, 史晨杉, 任媛媛, 韩俊华*, 吴荣荣*
- 197 基于改性豌豆分离蛋白制备水包油包水型(W/O/W)双重乳液共包封 EGCG 和槲皮素体系构建
刘伟, 范伟, 伍亮, 刘勋, 李军, 王辉, 石燕*
- 208 冻融联合酶解制备多孔淀粉结构、吸附性能及包埋阿魏酸稳定性研究
王震, 赵欣蕊, 褚洋洋, 王立东*
- 216 大豆分离蛋白-高酯柑橘果胶复合凝胶的工艺优化与特性调控
原晨耀, 杨晨, 董佳乐, 石玉琴, 石飞, 王愈, 张玉蕾*
- 223 菊粉协同柑橘纤维替代磷酸盐提升羊肉肌原纤维蛋白系水力及机理研究
张雨, 马可心, 孙雪瑞, 邱晓慧, 刁静静, 陈洪生*
- 232 杜仲叶提取物调控氧化鸡肉肌原纤维蛋白结构及乳化特性的研究
王一博, 古绍彬*, 张梦杰, 韩四海, 吴影, 李玉婉, 李璇
- 243 热处理对燕窝蛋白凝胶-溶胶转变及即食燕窝品质的影响
陈榕芬, 张文斌*
- 253 动态高压微射流对橡子淀粉结构与性质的影响
王礼婷, 吴永奇, 汤尚文, 谿银强, 吴进菊, 于博*
- 261 乳脂原料类型对酸奶风味的影响
马松林, 洪青, 张欢畅, 蔡鑫, 王国骄, 刘振民*
- 272 基于代谢组学的野生与养殖大黄鱼背部肌肉差异研究
魏帅, 梁珊, 杨玉莹, 王泽富, 刘阳, 殷燕涛, 肖乃勇, 刘书成*
- 282 美拉德反应对甜瓜螺肉水解物的理化性质和风味特性的影响
吕思盈, 蒋蝉聪, 杨耀冲, 邱伟强, 包建强, 金银哲*
- 291 真空冰温干燥对草鱼鱼糜粉凝胶品质的影响
周建豪, 万金庆*, 厉建国
- 298 基于遗传算法和反向传播神经网络优化复配保水剂对冷冻预制烤鱼冻结品质特性的影响
谭显鑫, 吴馨怡, 金山, 陈沛西, 吴丽红, 李晋, 苏来金, 赵峰*

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17期 (总第557期)

307 不同冷却方式对红烧肉短期冷藏品质的影响

贾利蓉, 曹家玮, 仇菊, 贾志龙, 乔海军*

315 基于果实及果汁品质的不同采收期猪血桃综合品质评价

罗旭婷, 刘伟, 潘兆平, 王春发, 刘浩复, 张群*, 付复华*

324 基于多元统计分析的不同刺梨加工适宜性评价

陆雪雪, 李凤淋, 杨飞艳, 谢国芳*

· 分析与检测 ·

336 近红外光谱结合机器学习对白酒的溯源分析

杜艳红, 胡春红, 谭昊, 李斯迈, 陈思佳, 李晓, 郭磊, 王胜洁, 徐岩*, 唐柯*

346 GC-MS结合电子感官技术评价高低温风干广味香肠的风味品质

邹启鑫, 陈瑶, 张亚轩, 何燕*, 徐斐然, 黄艾祥, 徐宝才, 王雪峰*

356 基于超高效液相色谱-高分辨质谱的茶叶非挥发性成分分析与品质评价

黎露露, 尹艳艳, 王夜梅, 张梦瑞, 许文静, 路虎, 范奇高*

· 综述与专题评论 ·

365 食药同源植物中多酚与肠道菌群的双向调控机制

黄思义, 杨澜, 艾连中, 谢凡, 宋馨*

375 酵母葡聚糖的提取、纯化及在食品中的应用研究进展

张晶, 李杨薇宇, 徐望丹, 常志斌, 孙文毅*

384 生物膜态乳酸菌形成影响因素及机制分析

蔺婕, 丁同仁, 夏永军, 艾连中, 王光强*

394 纳米抗体在食源性过敏原免疫分析检测中的研究进展

祝磊, 吉日本图, TUYATSETSEG Jambal, 伊如勒, 梁建忠, 达立朝, 宝音朝克图, 伊丽*

404 金属纳米材料构建生物传感器在食源性致病菌快速检测中的研究进展

侯显璇, 孙立龙, 梁荣蓉, 毛衍伟, 董鹏程, 张一敏, 朱立贤, 杨啸吟, 刘民泽*, 刘昀阁*

413 人工智能在药食同源资源发酵智能化控制中的应用进展

罗雅杰, 周晓龙, 郑位友, 魏林*

422 后生元工艺研究进展及产品开发现状

黄秋幸, 蓝素桂*, 廖秋眉, 蒙海妹, 邝山, 肖桂龙, 罗卫飞, 梁艳*, 姜珊

433 基于Pickering乳液的植物精油递送体系在食品保鲜中的研究进展

彭漪梁, 张家忆, 常梦雪, 邹杉, 张吉应, 程玉娇*, 张敏*

443 玉米醇溶蛋白基纳米载体的功能化修饰与应用现状

肖圣, 章辉, 熊向源, 高洪霞, 李资玲*

452 谷物加工中脱氧雪腐镰刀菌烯醇及其衍生物迁移转化规律研究进展

何万宣, 李萌萌*, 肖琳, 金瑞, 张素成, 宋云飞, 关二旗, 卞科*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2026 Vol.52 No. 17 (Semimonthly)

Contents

Efficient ϵ -poly-L-lysine production of <i>Streptomyces albulus</i> using sweet potato residue as carbon source and feeding strategy	XU Chang et al	1
Mining, expression, and functional characterization of a novel endo-inulinase gene from <i>Emericella rugulosa</i>	ZHANG Ranjing et al	10
Fermentation characteristics and transcriptomics of cellulase production by <i>Trichoderma reesei</i> Ex-26	CUI Zeyang et al	20
Performance evaluation and genome resequencing analysis of anti-diarrhea <i>Pediococcus acidilactici</i> based on atmospheric and room temperature plasma mutagenesis	YUAN Jiayi et al	31
Screening, probiotic properties, and genomic safety assessment of <i>Lactocaseibacillus paracasei</i> CD12-1	ZHEN Teng et al	39
Synthesis of 1,6-hexanediamine from adipic acid catalyzed by a cell-free system	LIU Ren et al	48
Construction and breeding of an engineered bacterium for high-efficiency synthesis of 5-hydroxyvaleric acid	LI Junlin et al	55
Proteolytic properties of <i>Pseudomonas</i> isolated from raw milk and consistency of their phenotypic distribution with three typing methods: A comparative study	ZHAN Cuiqing et al	61
Lipid droplet engineering: Strategies and advances in microbial manufacturing of functional food ingredients	YANG Xinyu et al	74
Isolation and identification of a <i>Bacillus velezensis</i> strain and its fermentation technology for protease production	PAN Jinquan et al	82
Effects of material-to-water ratio on fermentation kinetics in semi-solid fermentation Baijiu	YANG Junhan et al	93
Regulation of microbial community structure and metabolism in rice-flavor Baijiu fermentation by yeast-fortified Xiaoqu	LEI Yu et al	102
Comparative study on the evolution of volatile compounds in base liquor and finished product during the aging process of Jiang-flavor type Baijiu	ZHAO Tengfei et al	112
Comparative study on microbial community structure and its effects in Zaopei during ground-based mechanized and traditional airing processes of Jiangxiangxing Baijiu	LI Xu et al	120
Influence of cellar age on the spatial distribution of fermented grains characteristics and raw liquor flavor in mechanized strong-flavor Baijiu production	WANG Yongjun et al	130
Effects of different probiotics on the quality and flavor of fermented <i>Cyclocarya paliurus</i> beverage	LIU Yuanjie et al	137
Study on the fermentation technology of Xinjiang chili sauce by lactic acid bacteria	SUN Ping et al	147
Flavor enhancement of chopped chili peppers by yeasts <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> M3 and <i>Wickerhamiella versatilis</i> M8	WANG Mengting et al	156
Fresh red chili proportion modulates bacterial community succession and quality formation during Baogu Suan fermentation	DENG Yang et al	164
Effect of magnetic field assisted proofing on the fermentation quality of buckwheat dough	XING Hongye et al	174
Effects of exopolysaccharides-producing <i>Weissella cibaria</i> on the quality of sorghum Jiaozi	XU Junli et al	181
Construction and characterization of quinoa bran soluble dietary fiber-whey protein composite wall material and investigation of its encapsulation performance for <i>Lactiplantibacillus plantarum</i>	SHI Heqian et al	187
Based on modified pea protein isolate, water-in-oil (W/O/W) double emulsion co-encapsulated EGCG and quercetin system was constructed	LIU Wei et al	197
Structure, adsorption properties, and ferulic acid encapsulation stability of porous starch prepared using combined freeze-thawing and enzymatic hydrolysis	WANG Zhen et al	208
Optimization and property regulation of soy protein isolate-high methoxyl citrus pectin composite gel	YUAN Chenyao et al	216
Study on the improvement of water retention and mechanism of mutton myofibrillar protein by inulin combined with citrus fiber instead of phosphate	ZHANG Yu et al	223
Effect of <i>Eucommia ulmoides</i> leaf extract on structure and emulsification properties of oxidized chicken myofibrillar protein	WANG Yibo et al	232
Effects of thermal treatment on gel-to-sol transition of edible bird's nest proteins and quality of its instant product	CHEN Rongfen et al	243
Effect of dynamic high-pressure microfluidization on the structure and properties of acorn starch	WANG Liting et al	253
Effect of cream raw material type on the flavor of sour cream	MA Songlin et al	261
Comparative metabolomic analysis of back and abdominal muscles in wild and cultured <i>Larimichthys crocea</i>	WEI Shuai et al	272
Effect of the Maillard reaction on the physicochemical properties and flavor characteristics of <i>Cymbium pepo</i> hydrolysate	LYU Siying et al	282
Effect of vacuum ice temperature drying on gel quality of grass carp surimi powder	ZHOU Jianhao et al	291
Optimization of compound water-holding agent using GA-BP neural network and its effects on freezing quality characteristics of frozen pre-made roasted fish	TAN Xianxin et al	298
Effects of different cooling methods on quality of braised pork of short-term refrigerated storage	JIA Lirong et al	307
Comprehensive quality evaluation of Zhuxue peach at different harvest periods based on fruit and juice quality	LUO Xuting et al	315
Evaluation of processing characteristics of different Cili fruits based on multivariate statistical analysis	LU Xuexue et al	324
Traceability analysis of Baijiu by near infrared spectroscopy combined with machine learning	DU Yanhong et al	336
Evaluation of flavor quality of high and low temperature air-dried Cantonese sausages by GC-MS combined with electronic sensory technology	ZOU Qixin et al	346
Analysis and quality evaluation of non-volatile components in tea based on ultra-high performance liquid chromatography-high resolution mass spectrometry	LI Lulu et al	356
Bidirectional regulatory mechanisms between polyphenols and gut microbiota in Medicine and Food Homologous Plants	HUANG Siyi et al	365
Research progress on extraction, purification and application of yeast β -glucan in food	ZHANG Jing et al	375
Analysis of factors and mechanisms influencing biofilm formation by lactic acid bacteria	LIN Jie et al	384
Nanobodies in immunoassays for foodborne allergens: A review of recent advances	ZHU Lei et al	394
Research progress of biosensors constructed with metal nanomaterials in the rapid detection of foodborne pathogens	HOU Yuxuan et al	404
Research progress on the application of artificial intelligence in the intelligent control of fermentation of medicinal and edible homologous resources	LUO Yajie et al	413
Research progress on postbiotic technology and current status of product development	HUANG Qiuxing et al	422
Research advances of plant essential oil delivery systems based on Pickering emulsions in food preservation	PENG Yican et al	433
Functional modification and application status of zein gliadin-based nanocarriers	XIAO Sheng et al	443
Research progress on the regularities of migration and transformation of deoxynivalenol and its derivatives in grain processing	HE Wanxuan et al	452