

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 2020.1
第46卷

至



维生素E

n-3 PUFAS

多酚



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

美国《化学文摘》(CA) 收录

英国《食品科学技术文摘》(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

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: 林红华

责任编辑: 李碧鹰

编 辑: 李 妍 崔梦楠

英文编辑: 陈雅薇

英文编委: 黄宇彤 王正祥 许 菲

美术编辑: 于雪涵

新 媒 体: 宋冰冉

发 行: 刘 芳

出版日期: 2020 年 1 月 15 日

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

邮发代号: 2-331

国外代号: M350

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

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)53218338 53218337

邮 箱: sf1970@vip.163.com

ffeo@sina.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>

投稿网址: <http://spfx.cbpt.cnki.net>



《食品与发酵工业》微信公众号

万方数据

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

以 L- 苏氨酸为发酵底物的 2,5- 二甲基吡嗪 高产菌株构建	曹艳丽, 张丽杰, 徐岩	1
浓香型白酒窖泥香气成分的空间分布规律	郑佳, 杨康卓, 张建敏, 等	11
减压蒸馏对浓香型白酒主要风味组分的拆分规律	游玲, 郑佳, 兰俊, 等	16
黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> NCUF413.1 对特香型白酒 酿造出酒率和风味的影响	潘菲, 董彪, 刘婷, 等	23
黑曲霉低聚葡萄糖氧化酶的分子克隆与生化特征	苑馨瑶, 田康明, 金鹏, 等	30
醋酸菌对高产酯酿酒酵母酒精发酵及酯醇代谢的影响	张华东, 郭学武, 肖冬光	36
氮离子注入选育高自溶干酪乳杆菌及其肽聚糖 水解酶的 RT-qPCR 分析	崔文明, 吕加平, 王小鹏, 等	43
高温敏感型酵母的选育及其自溶物研究	张明芳, 王金晶, 钮成拓, 等	50
云南自然发酵火腿中乳酸菌的分离鉴定及发酵 特性研究	赵改名, 李珊珊, 崔文明, 等	56
云南腐乳发酵菌种的分离鉴定及其低盐腐乳的 品质分析	杨智慧, 张军伟, 魏冠棉, 等	62
湖南剁辣椒降解亚硝酸盐乳酸菌筛选鉴定及 发酵特性研究	卿煜维, 杨剑, 赵玲艳, 等	69
油樟内生细菌分离及 α - 松油醇高产菌株的 筛选与诱变	黄金凤, 王鑫, 梁玉娟, 等	75
米酸汤在发酵过程中品质变化及发酵动力学研究	王容, 赵良忠, 李明, 等	82
液态发酵红曲黄色素粗提物色素组分的 分离纯化与鉴定	徐菲菲, 徐海笑, 梁蓉, 等	91
高粱酒糟糖化处理及其暗发酵产氢性能	杨莉, 宋杨, 徐晓义, 等	99
柠檬马鞭草精油结合亚麻籽胶对大菱鲆肌原纤维 蛋白生化特性及构象的影响	刘锋, 谢晶	104
糖代谢对甜瓜果实后熟软化的影响	张强, 代文婷, 李冀新, 等	112
大豆分离蛋白 - 大豆低聚糖糖基化产物溶解性和 乳化性分析	周洋莹, 郑红莉, 杨文钰, 等	118
糖基化及酶解对大豆蛋白功能性质的影响	杨嘉琪, 宋春丽	125
八月瓜的化学组成、抗氧化性及 α - 葡萄糖苷酶活性 抑制研究	罗宗洪, 蔡圣宝, 易俊洁	130
K- 卡拉胶对西门塔尔杂交牛肉糜品质影响 评价模型的建立	孟子晴, 赵改名, 祝超智, 等	136
鹰嘴豆分离蛋白对减盐猪肉糜凝胶品质的影响	栗俊广, 陈宇豪, 王登顺, 等	143

目次 CONTENTS

2020年46卷第1期(总第397期)半月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

超高压对鲜活小龙虾脱壳效率、肌原纤维蛋白和
蒸煮特性的影响 叶韬, 陈志娜, 吴盈盈, 等 149

基于 Weibull 函数的超声渗透罗非鱼片真空微波
干燥模拟 薛广, 李敏, 关志强 157

· 生产与科研应用 ·

以淘汰蛋鸡为原料利用蛋白酶解技术制备
咸味增强肽 陈瑞霞, 孙思远, 相悦, 等 166

结冷胶-沙蒿胶-蓝莓花青素可食性膜的制备
及其性能分析 郭娜, 朱桂兰, 张方艳, 等 172

日粮添加表没食子儿茶素没食子酸酯对鸡肉品质和
非酶抗氧化能力的影响 黄莉, 曹爱华, 丁波, 等 177

直投式发酵剂菌株筛选及发酵特性 魏光强, 王雪峰, 陈越, 等 184

块菌天然复配保鲜剂的配方优化及货架期预测 清源, 周洁, 尹胜, 等 191

功能性复合多糖饮料的研制及其抗氧化和
降糖活性研究 蒋鹏飞, 王赵改, 史冠莹, 等 197

养心草高钙饮料的研制 董艺凝, 李洋, 李煜, 等 204

银耳百合复合乳饮料的研制 侯莹 210

深海养殖大黄鱼鱼肉玻璃态转化调控技术 杨巨鹏, 张登科, 洪梦蓉, 等 215

排酸牛肉的品质变化规律及其烹煮时机的优选 王恒鹏, 王引兰, 吴鹏, 等 222

不同酵母菌发酵对生姜梨酒品质的影响 曾智娟, 邓杰, 任志强, 等 229

美藤果油对核桃油氧化稳定性的影响 李清清, 余旭亚, 耿树香, 等 237

采后乙烯脱绿改善“尤力克”柠檬贮藏品质 刘路, 刘孝平, 王爱华, 等 243

不同包装条件下冷藏天麻的保鲜效果 陈娜, 李永强, 李瑞平, 等 251

PDSC 法实验研究山核桃油的氧化稳定性 孙小芹, 周国燕 256

· 分析与检测 ·

四大产区商品莼菜多糖组成及抗氧化活性分析 李京凌, 滕左, 韩芳, 等 262

气相色谱-正化学源-串联三重四极杆质谱法测定
面包中氨基甲酸乙酯 黄敏兴, 高裕锋, 甄振鹏, 等 269

· 综述与专题评论 ·

微生物法合成 N-乙酰氨基葡萄糖及其衍生物的
研究进展 牛腾飞, 李江华, 堵国成, 等 274

中国固态发酵白酒中功能细菌研究进展 郭学武, 范恩帝, 马冰涛, 等 280

红腐乳发酵过程中菌群结构与风味相关性研究进展 张雅婷, 孙娜, 于寒松, 等 287

乳中 miRNA 稳定性与功能研究进展及其作为
质量控制指标的分析 王一凡, 刘永峰 295

万方数据

欢迎订阅

欢迎投稿

《食品与发酵工业》

邮发代号: 2-331 半月刊

- ▶ 中国期刊方阵期刊
- ▶ 第三届国家期刊奖百种重点期刊
- ▶ 科技部中国科技核心期刊
- ▶ 中文核心期刊
- ▶ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ▶ 中国科学引文数据库(CSCD)核心库源期刊
- ▶ 科技部万方期刊数据库来源期刊
- ▶ RCCSE中国核心学术期刊(A+)
- ▶ 美国化学文摘(CA)收录
- ▶ 英国食品科技及工艺文摘(FSTA)收录



《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、全国食品与发酵工业信息中心主办。

刊载内容: 食品发酵与酿造技术、食品生物化学、食品分析检验、食品添加剂技术、食品营养学、食品包装与储藏、食品机械、食品加工的副产品加工与利用、食用油脂加工技术、饮料冷食制造技术乳加工技术、肉制品加工技术、蛋加工技术、食品焙烤加工技术等。

定 价: 50元/期

地 址: 北京市朝阳区酒仙桥中路24号院
6号楼111室 邮编: 100015

电 话: 010-53218337/8/9

E-mail: ffeo@vip.sina.com

sf1970@vip.163.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2020 Vol. 46 No. 1 (Semimonthly)

Contents

Biosynthesis of 2,5-dimethylpyrazine from <i>L</i> -threonine by a metabolically engineered strain	CAO Yanli et al	1
Spatial distribution of aroma compounds in pit mud of Strong-flavor Baijiu	ZHENG Jia et al	11
Main flavor components separation pattern of Luzhou-flavor Baijiu using vacuum distillation	YOU Ling et al	16
Effect of <i>Aspergillus niger</i> NCUF413.1 on liquor yield and flavor components of Special-flavor Baijiu	PAN Fei et al	23
Molecular cloning and characterization of gluco-oligosaccharide oxidase from <i>Aspergillus niger</i>	YUAN Xinyao et al	30
Effect of acetic acid bacteria on alcohol fermentation and metabolism of high ester-producing <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	ZHANG Huadong et al	36
Real-time quantitative PCR analysis of peptidoglycan hydrolases relative expression of high autolysis <i>Lactobacillus casei</i> mutant induced by nitrogen ion implantation	CUI Wenming et al	43
Screening of thermosensitive autolytic mutant yeasts and analysis of yeast autolysates	ZHANG Mingfang et al	50
Isolation, identification and fermentation properties of lactic acid bacteria from naturally fermented ham in Yunnan ...	ZHAO Gaiming et al	56
Isolation and identification of strains from sufu and quality analysis of low-salt sufu fermented using isolated strains	YANG Zhihui et al	62
Screening, identification and fermentation characteristic of nitrite degradation lactic acid bacteria from Hunan chopped capsicum	QING Yuwei et al	69
Isolation of endophytic bacteria from <i>Cinnamomum longepaniculatum</i> and screening and mutagenesis of strain with high-yield α -terpineol	HUANG Jinfeng et al	75
Study on the quality change and fermentation kinetics of rice sour soup during fermentation	WANG Rong et al	82
Isolation, purification and evaluation of <i>Monascus</i> yellow pigments from fermentation broth	XU Feifei et al	91
Saccharification of sorghum distiller's grain and its performance for hydrogen production via dark fermentation	YANG Li et al	99
Effects of verbena oil combined with flaxseed gum on the structure and biochemical characteristics of myofibrillar protein in turbot	LIU Feng et al	104
Effects of sugar metabolism on post-ripening and softening of melon fruits	ZHANG Qiang et al	112
Modification of solubility and emulsifying properties of soybean protein isolate by glycosylating with soybean oligosaccharide	ZHOU Yangying et al	118
Effect of glycosylation and limited hydrolysis on the functional properties of soybean protein isolate	YANG Jiaqi et al	125
Phytochemical composition, antioxidant activity and α -Glucosidase inhibitory ability of <i>Akebia trifoliata</i>	LUO Zonghong et al	130
Evaluation model for the effects of κ -carrageenan on beef quality of crossbred Simmental cattle	MENG Ziqing et al	136
Effects of chickpea protein isolate on gelation quality of pork meat batters with reduced salt concentrations	LI Junguang et al	143
Impact of high pressure processing on the shelling efficacy, myofibrillar protein, and cooking characteristics of fresh crayfish	YE Tao et al	149
Simulation of vacuum microwave drying of Tilapia filets by ultrasonic penetration based on Weibull function	XUE Guang et al	157
Optimization of enzymatic hydrolysis for rejected hen protein for salt-enhanced peptides preparation	CHEN Ruixia et al	166
Preparation and characteristics analysis of gellan gum- <i>Artemisia sphaerocephala</i> Krasch gum-blueberry anthocyanin edible film	GUO Na et al	172
Effects of dietary epigallo-catechin gallate (EGCG) supplementation on chicken quality and non-enzymatic antioxidant ability	HUANG Li et al	177
Screening and characterizing strains for direct vat set fermentation	WEI Guangqiang et al	184
Formulation optimization and shelf life prediction of truffles with natural preservative	QING Yuan et al	191
Development of functional compound polysaccharide beverage and research on its antioxidant and hypoglycemic activity	JIANG Pengfei et al	197
Development of high calcium beverage from the <i>Sedum aizoon</i> L.	DONG Yining et al	204
Study on processing technology and plant design of milk beverage with tremella and lily	HOU Ying	210
Study on the regulation and control technology of glass transformation of deep-sea cultured large yellow croaker	YANG Jupeng et al	215
Analysis of quality changes and preferred choice of cooking time of beef during aging	WANG Hengpeng et al	222
Effect of different yeast fermentations on ginger pear wine quality	ZENG Zhijuan et al	229
Effects of Sacha Inchi oil on oxidation stability of walnut oil	LI Qingqing et al	237
Effects of post-harvest ethylene de-greening on the quality of 'Eureka' lemon during storage	LIU Lu et al	243
Preservative effects of different packaging methods on <i>Gastrodia elata</i> under refrigeration conditions	CHEN Na et al	251
Study on the oxidative stability of walnut oil by PDSC	SUN Xiaoqin et al	256
Analysis of polysaccharide components and antioxidant activity of commodity <i>Brasenia schreberi</i> from four production areas	LI Jingling et al	262
Determination of ethyl carbamate in breads by GC-PCI-MS/MS	HUANG Minxing et al	269
Research progress on microbiological synthesis of <i>N</i> -acetylglucosamine and its derivatives	NIU Tengfei et al	274
Research progress in functional bacteria in solid-state fermented Baijiu in China	GUO Xuewu et al	280
Advances in research on correlation between flora structure and product flavor during red sufu fermentation	ZHANG Yating et al	287
Advances in research on stability and function of miRNA in milk and its analysis as the marker for milk quality control	WANG Yifan et al	295

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.

The Editorial Office

China National Research Institute of Food and Fermentation Industries
Nation Information Center of Food and Fermentation Industry
No.32 Xiaoyun Road
Chaoyang District
Beijing, 100027, China
E-mail: ffeo@vip.sina.com
<http://spfx.cbpt.cnki.net>
<http://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. M350

模拟移动床 色谱分离技术

中国酶法制糖技术的代表
水解、分离、纯化技术专家
高新技术企业

咨询、研发、设计、制造、安装、自动化

——专业化技术与工程服务

上海兆光制糖技术和装备广泛应用于：海藻糖、抗性糊精、异麦芽低聚糖、麦芽糊精、结晶果糖、低聚果糖、果葡糖浆、木糖、核糖、阿拉伯糖、结晶麦芽糖醇、山梨醇、甘露醇、高麦芽糖浆、聚葡萄糖、结晶葡萄糖、味精、赖氨酸、柠檬酸、L-乳酸、衣康酸、医药、活性干酵母、黄原胶、乙醇、变性淀粉等生产领域，国、内外22个行业1500多家单位。

上海兆光研究院拥有 以下制糖核心技术及装备



- **模拟移动床色谱分离技术及装置：**
应用于淀粉糖、功能糖、糖醇、结晶母液、有机酸、氨基酸等物料的提纯和分离，分离效果和各项消耗指标比肩国际。
- **液化蒸发一体化技术及装置：**
液化、蒸发一体化设计，废汽蒸发、浓度由30%一步浓缩到80%；大吨位蒸发，替代MVR；综合性能令人瞩目。
- **模拟移动床连续离交技术及装置：**
一键式启动、系统稳定、树脂效率高；串联再生，化学品及洗涤水消耗减少50%。
- **膜过滤技术及装置：**
有机膜或陶瓷膜，清洁型分离技术，选择性分子级别分离，无需添加剂，确保生产出优质终端产品，更能满足用户。
- **智能喷射液化器：**
精准温控 $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ ，无气锤、无振动、液化均一，适合低压蒸汽（ $\geq 0.3\text{MPa}$ ）、高浓度液化（浓度 ≥ 22 波美）。
- **喷雾干燥技术及装置（麦芽糊精/植脂末）：**
更加符合食品安全，节省蒸汽20%以上。

上海兆光生物工程设计研究院

地址：上海市张江高科技园区郭守敬路351号

手机：13901778416

传真：021-61304288

<http://www.zhaoguang.com.cn>

上海兆光色谱分离技术有限公司

联系人：王兆光

电话：021-68561199

邮箱：13901778416@139.com