

全国中文重点核心期刊 · 第三届国家期刊奖百

QK1726988

食品与发酵工业

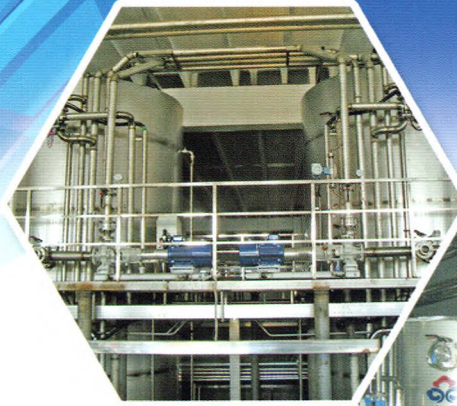
FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

F&FI 2017.08
第43卷



ISSN0253-990X

模拟移动床色谱分离技术



上海兆光色谱分离技术有限公司

地址：上海市张江高科技园区郭守敬路351号
联系人：王兆光 手机：13901778416
电话：021-68561199 传真：021-61304288
邮箱：13901778416@139.com
<http://www.zhaoguang.com.cn>

ISSN 0253-990X



9 770253 990175

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

敲除 *aceA* 和 *gogal* 及过表达 *gltA* 对谷氨酸棒状杆菌 GKGD

合成 α -酮戊二酸的影响 薛宁, 李智祥, 战俊杰, 等 1

外源蛋白表达过程中谷氨酸棒状杆菌转录组及代谢物的

多变元分析 孙杨, 刘秀霞, 董贵斌, 等 8

不同醛脱氢酶对重组克雷伯氏菌生产 3-羟基丙酸的影响 贾东旭, 陈铁男, 周佳伟, 等 15

磷酸转移酶系统关键基因敲除对 *Klebsiella pneumoniae* 产

1,3-丙二醇的影响 陆竞争, 任顺利, 诸葛斌, 等 22

米根霉 α -淀粉酶高麦芽糖生成能力相关氨基酸的初步分析 田方源, 汤斌, 李松, 等 27

白酒酿造过程酒醅中尿素的控制与减少 孟庆达, 周新虎, 陈翔, 等 33

基于亚甲基蓝还原法确定酒精分批补料发酵的最佳补料时间 张阳, 伍时华, 赵东玲, 等 40

工业酒精发酵污染菌的分离及新型抑菌剂的应用 刘颖, 陈雄, 廖蓓, 等 46

低强交变磁场促进灰树花液体发酵及其生物学窗效应研究 李心怡, 叶晓非, 马海乐, 等 53

高抗氧化乳酸菌的筛选鉴定 刘珊春, 赵欣, 李健, 等 59

柠檬苦素高效降解菌的分离筛选与鉴定 董晨, 张锦华, 白宝清, 等 67

乳酸菌生物学特性与其拮抗空肠弯曲杆菌在小鼠肠道

定植能力的分析 王刚, 贺禹丰, 陈晓华, 等 73

樱桃品种对樱桃酒品质及生物胺含量的影响 王舒, 董庆苓, 胡潇, 等 81

叶面喷施茉莉酸甲酯对美乐干红葡萄酒品质的影响 赵婉, 陈霞, 祝霞, 等 86

热加工处理对 β -乳球蛋白与茶多酚间相互作用的影响 徐洁琼, 曾茂茂, 秦昉, 等 96

不同品种蓝莓酚类物质组成特征及抗氧化能力比较分析 唐柯, 王梓萱, 张伟宏, 等 103

羧甲基纤维素钠对低酯果胶凝胶流变特性及凝胶形成的影响 曾瑞琪, 苗钟化, 李苇舟, 等 108

魔芋真空干燥特性及动力学模型的建立 黎斌, 彭桂兰, 吴绍峰, 等 115

· 生产与科研经验 ·

酒精复合酶在酒精发酵工业中的应用及效益分析 代淑梅, 李秋园, 李自强 123

以豆粕为基质的植物乳杆菌固态发酵菌剂的制备 王彦萍, 熊涛, 王浩, 等 127

酿酒酵母对萝卜泡菜发酵的影响 张文娟, 陈安特, 韩宇琴, 等 134

不同处理方式下毛竹笋发酵过程中质地变化分析 李梅, 卜孟军, 崔洋, 等 138

中国期刊方阵期刊

第三届国家期刊奖百种重点期刊

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) 核心库来源期刊

科技部万方期刊数据库来源期刊

RCCSE 中国核心学术期刊 (A^{*})

《食品科学技术文摘》(FSTA) 收录期刊

《化学文摘》(CA) 收录期刊

《食品与发酵工业》编辑委员会

(以下按汉语拼音音序排列)

编委会主任: 蔡木易

顾问委员: 贾志忍 梁仲康 齐庆中 石维忱

王延才 吴秋林 赵亚利 朱念琳

编委会委员: 陈峰 陈坚 陈卫 丁钢强

堵国成 高晓冬 胡小松 贾凤超

江连洲 江正强 金征宇 励建荣

刘东红 路福平 罗云波 李斌

李诚 李华 李宁 李勇

林洪 孟宪军 邱树毅 饶平凡

任发政 孙宝国 孙远明 王洁

王莉 王敏 王硕 王兴国

吴永宁 谢明勇 徐宝财 徐岩

薛长湖 严斌 岳田利 张和平

赵改名 赵国华 郑宝东 周光宏

朱蓓薇 邹慧君

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

全国食品与发酵工业信息中心

出版者: 《食品与发酵工业》编辑部

地址: 北京酒仙桥中路 24 号院 6 号楼

邮编: 100015

电话: (010)53218338 53218337

传真: (010)53218336

邮箱: ffeo@vip.sina.com

网址: <http://www.spfjgy.com>

投稿网址: <http://www.spfx.cbpt.cnki.net>

主编: 王洁

执行主编: 李志军

副主编: 林红华

责任编辑: 要永杰

编辑: 卢仨 刘芳

英文编辑: 毕群 霍秀岩

出版日期: 2017 年 8 月 25 日

国际刊号: ISSN 0253-990X

国内刊号: CN 11-1802/TS

印刷装订: 北京百善印刷厂

订购处: 全国各地邮局

邮发代号: 2-331

国外代号: M 350

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

万方数据

目次 CONTENTS

2017年43卷第8期(总第356期)月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

微波和微粉碎改性对方竹笋膳食纤维性能和结构的影响	任雨高, 刘玉凌, 何翠, 等 145
干燥时间对枣多酚得率和抗氧化活性的影响	张泽炎, 张海生 151
脱毒亚麻饼粉对馒头抗氧化效果的影响	曹伟伟, 黄庆德, 邓乾春, 等 157
基于响应面法优化工艺参数改善速冻汤圆品质	李真, 安阳, 艾志录, 等 163
川陈皮素纳米结构脂质载体的制备及稳定性评价	黄威, 窦华亭, 吴厚玖, 等 169
渗透预脱水后的樱桃番茄干燥工艺优化	徐鑫, 张静林, 陶阳, 等 177
V _C 和若干香辛料对腌制甘蓝亚硝酸盐含量的影响	孙志栋, 毛培成, 陈纪算, 等 185
超高压处理对腌渍红椒灭菌效果及品质的影响	张林玉, 郭艳明, 伍晓聪, 等 190
响应面法优化葡萄籽鹰嘴豆复合饮料稳定剂配方	宋晶晶, 田歌, 吴浩天, 等 197
D- 最优混料设计优化腊肉低盐配方	张东, 李洪军, 王鑫月, 等 204
频率、温度和pH对南极磷虾肉糜介电特性的影响	张毛赛, 楼飞, 张瑞娟, 等 212
乳化型大豆分离蛋白对冰淇淋质构的影响及工艺优化	王才立, 张效伟, 张钊 219
· 分析与检测 ·	
基于酶水解法酿酒高粱的结合态风味研究	吕佳慧, 范文来, 徐岩 224
高效液相色谱法同时测定发酵液中胡荽、胡椒酸以及黄樟油素	赵明涛, 郑璞, 邢晨光, 等 229
HS-SPME- GC-MS 结合智鼻对不同产地苦荞茶香气成分	
分析与鉴别	许青莲, 郭训练, 蒋子敬, 等 233
超高效液相色谱 - 串联质谱法同时检测鸡肉中氯霉素、四环素、金霉素和土霉素	梅英杰, 史新宇, 董瑾, 等 240
· 贮运与保鲜 ·	
饲料中适宜含量铁对建鲤鱼糜冻藏品质变化及组织蛋白酶 B/L 的影响	李冉, 钟海霞, 李树红, 等 246
c- 聚赖氨酸和臭氧处理对石榴果实贮藏品质影响的多变量分析	姚昕, 秦文 254
新疆多浪羊与其他地方品种羊肉贮藏特性比较	任晓骥, 李明杨, 杨艳玲, 等 262
· 综述与专题评论 ·	
嗜盐四联球菌及其在发酵食品中的应用	王博, 周朝晖, 李铁桥, 等 267
β - 兴奋剂在动物性食品中残留的免疫分析方法研究进展	刘硕, 陶晓奇 273
《微生物新菌种名称英解汉译检索表》(第8期)	280

一卷首语



《食品与发酵工业》

跨界广告

今天, 一个新概念诞生了——跨界广告。

仔细翻看本期广告插页, 就会发现本刊最新推出的“跨界广告”。

2017年8月16日, 在北京中轻大厦, 《食品与发酵工业》、《中国造纸》、《中国皮革》和《日用化学品科学》四家中国权威核心学术期刊, 共同签署了《科技期刊跨界广告合作协议》。“跨界广告”特指在不同行业的科技期刊上联合发布相同的广告。今后, 每家期刊选送的专业广告会在其他三家期刊上同步联合发布, 广告信息将在同一时间进入与人们生活密切相关的食品、造纸、制革和日化四大领域, 这种创新尝试所产生的倍增效应值得期待!

曾几何时, 学术期刊的产品广告是工程技术人员和企业家获取信息的重要途径, 尤其在核心期刊发布广告更是吸引高端决策人士注意力的便捷手段。但随着“互联网+”时代的到来, 以微博、微信、微视频和移动App为代表的新媒体的出现, 无限翻页、碎片阅读的诱惑促使广告的投向发生漂移, 传统科技期刊的广告弱化趋势十分明显。

但是, 一枚硬币总有两面。研究一下学术期刊的用户会发现, 他们都具有高智商, 获取知识和信息的能力极强, 对本专业的事情了如指掌, 对新知识点有强烈的探索欲望, 专注于工作, 极少闲暇时间, 他们都属于中产阶级, 或即将进入中产阶级, 痴迷品牌, 追求精致和多彩的生活体验……

“跨界广告”, 精准投送, 为他们而生!

其实, 看似不同的领域, 也存在着共性的需求。如何在相关联的行业媒体间建立稳定的协作机制, 通过同类业务资源共享, 达到降本增效, 寻求新的发展机遇, 我们在探索!

食品、造纸、皮革和日化都属于大宗消费品行业, 在生产和消费两个层面具有较多共性技术、原料、试剂和产品, “跨界广告”会扩大广告受众, 有助于消除专业读者对本领域广告的阅读惰性, 提升阅读乐趣, 塑造跨领域品牌, 吸引更多的广告投入, 有利于学术期刊的健康发展。

“跨界广告”, 您能接受吗?

中国食品发酵工业研究院副院长
全国食品与发酵工业信息中心主任

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2017 Vol. 43 No. 8 (Monthly)

Contents

Effect of <i>aceA</i> and <i>gogaf</i> knockout combined <i>gltA</i> overexpression in GKGD on α -ketoglutarate production	XUE Ning et al	1
MVDA analysis of RNA-seq and metabolism data during the process of recombinant protein expression in <i>Corynebacterium glutamicum</i>	SUN Yang et al	8
Effect of different aldehyde dehydrogenases on production of 3-hydroxy propionic acid by recombinant <i>Klebsiella pneumoniae</i> strains.....	JIA Dong-xu et al	15
The effects of knocking out key genes in phosphotransferase system on 1,3-propanediol production of <i>Klebsiella pneumoniae</i>	LU Jing-zheng et al	22
Preliminary analysis of the key amino acids related to the high maltose-forming ability of <i>Rhizopus oryzae</i> α -amylase	TIAN Fang-yuan et al	27
Reduction of urea in fermented grains during Chinese liquor brewing process	MENG Qing-da et al	33
Optical feeding time determination of ethanol fed-batch fermentation based on Methylene Blue dye Reduction Test.....	ZHANG Yang et al	40
Isolation of contamination bacteria from industrial scale alcohol fermentation and application of novel antibacterial agents	LIU Ying et al	46
Stimulation of <i>Griffithia frondosa</i> liquid fermentation through low-intensity alternating magnetic field and its preliminary study of biological window effects	LI Xin-yi et al	53
Screening and identification of high antioxidant lactic acid bacteria	LIU Shan-chun et al	59
Screening and Identification of strains with high limonin-degrading efficiency	DONG Chen et al	67
Analysis on biological characteristics of lactic acid bacteria and its antagonistic activity against <i>Campylobacter jejuni</i> colonization in mice.....	WANG Gang et al	73
The effect of cherry variety on the quality and biogenic amine levels of cherry wines	WANG Shu et al	81
Effect of methyl jasmonate foliar application to grapevine on the quality of Merlot wine.....	ZHAO Wan-zhen et al	86
Interaction of β -lactoglobulin with tea polyphenols under different thermal processing	XU Jie-qiong et al	96
Comparative analysis of phenolic content and profile, and antioxidant capacity in different blueberry varieties	TANG Ke et al	103
Effect of sodiumcarboxy methyl cellulose on rheological properties and gel formation of low-methoxyl pectin	ZENG Rui-qi et al	108
Vacuum drying characteristics and modeling of kinetics for konjac	LI Bin et al	115
The application of alcohol compound enzyme in alcohol fermentation industry and benefit analysis	DAI Shu-mei et al	123
Optimization of solid-state culture conditions for <i>Lactobacillus plantarum</i> agent utilizing soybean meal as nitrogen source	WANG Yan-ping et al	127
Effects of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> on the fermentation of radish pickle	ZHANG Wen-juan et al	134
Change of the texture of bamboo shoots (<i>Phyllostachys edulis</i>) with different treatments during fermentation	LI Mei et al	138
Changes of fresh chimonobambusa dietary fiber in properties and structure modified by microwave and fine grinding	REN Yu-li et al	145
Drying time on the effects of jujube polyphenols yield and it' s antioxidant activity.....	ZHANG Ze-yan et al	151
Effect of detoxified flaxseed meals on antioxidant ability in steamed bread.....	CAO Wei-wei et al	157
Optimization of quick-frozen Tang-yuan processing by response surface methodology	LI Zhen et al	163
Preparation and stability evaluation for nobilitein nanostructured lipid carriers	HUANG Wei et al	169
Drying method for cherry tomatoes after osmotic dehydration	XU Xin et al	177
Effects of vitamin C and spices on nitrite concentration during cabbage saline process.....	SUN Zhi-dong et al	185
Effects of high pressure processing on sterilizing effect and quality of pickled pepper	ZHANG Lin-yu et al	190
Optimization of the stabilizer of compound beverage of grape seed and chick pea by response surface methodology	SONG Jing-jing et al	197
Optimization of low-salt bacon by D-optimal mixture design	ZHANG Dong et al	204
Effects of frequency, temperature and soy protein isolate on dielectric properties of minced antarctic krill	ZHANG Mao-sai et al	212
Effect of emulsified soy protein isolate on the texture of ice cream and its optimization process	WANG Cai-li et al	219
Research of bound aromas based on enzyme hydrolysis of sorghums for brewing Chinese liquor.....	LYU Jia-hui et al	224
Determination of piperonal, piperonylic acid and safrole in fermentation broth by high performance liquid chromatography.....	ZHAO Ming-tao et al	229
Analysis and identification of aroma components of tartary buckwheat tea from different habitats by HS-SPME-GC-MS combined with electronic nose	XU Qing-lian et al	233
Determination of chloramphenicol, tetracycline, chlortetracycline and oxytetracycline in chicken by ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry	MEI Ying-jie et al	240
Effect of iron supplement on the changes of Jian carp (<i>Cyprinus carpio</i> var Jian) surimi quality during frozen storage and cathepsin B/L	LI Ran et al	246
Multivariate analysis of the Influence of ϵ -polylysine and ozone treatment on the quality of pomegranate during storage.....	YAO Xin et al	254
Comparative analysis on the storage characteristics of Duolang sheep in Xinjiang and other local varieties of sheep	REN Xiao-pu et al	262
<i>Tetragenococcus halophilus</i> and its application in fermented foods	WANG Bo et al	267
Immunoassays for determination of β -agonists residues in animal-derived food.....	LIU Shuo et al	273

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. 6 Building
24, Jiuxianqiao Middle Road
Chaoyang District
Beijing, 100015, China
E-mail: ffeo@vip.sina.com
http://www.spfx.cbpt.cnki.net

Printed by Beijing Baishan 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



金通灵—民族自主品牌高端装备制造商

股票代码 300091

江苏金通灵流体机械科技股份有限公司是一家在中国深圳证券交易所创业板上市的高新技术企业（股票代码300091），是国内专业的压缩机、鼓风机、汽轮机制造企业，产品的设计水平、加工装备、检测装备等方面已进入全球制造业先进行列，广泛应用于冶金、电力、石化、环保、生物工程等行业，特别是高能耗系统（或设备）的节能改造、高含盐废水的零排放处理、余热余压等能量回收利用以及能量梯级利用等节能减排领域。



离心空气压缩机—通风发酵、污水处理曝气等核心设备

- 引进美国ETI技术，实现整机设计、制造、试验自主成套；
- 集成一体模块化整体式结构，使安装维护方便快捷；
- 采用API、AGMA等标准设计制造，机组运行更可靠；
- 优秀的设计、服务团队随时为客户提供全面支持；
- 供应范围：流量80~3000m³/min,出口压力1.3~12barG；
- 应用案例：泰禾生物、丰原生物、安泰生物等。

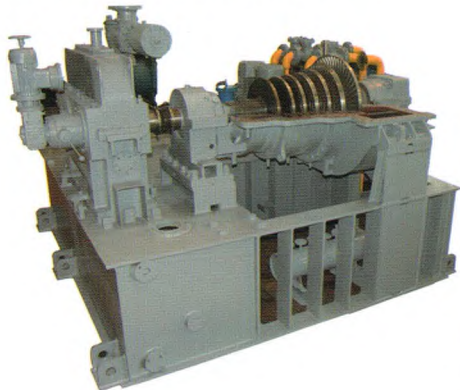
离心蒸汽压缩机—浓缩、蒸发结晶MVR工艺等核心设备

- 引进美国ETI技术，叶轮效率≥92%，实现高效节能；
- 可选进口导叶、变频等多种调节方式，调节范围宽节能显著；
- 叶轮材质可选钛合金或不锈钢等，满足强度和耐腐蚀要求；
- 供应范围：蒸发量3~250t/h，温升5~24℃；
- 应用案例：伊犁川宁生物（蒸发量202t/h）、常州光辉生物、圣琪生物、美味源生物等。



新型蒸汽轮机—余热发电、工业拖动等核心设备

- 为中小型发电机组量身定制，较传统汽轮机有较高的热循环效率；
- 采用全粘性三维通流及独特的结构设计减少损失，机组内效率高；
- 采用高转速、多缸及中间再热技术，实现了蒸汽的高参数（高温、超高压），在提高发电效率的同时减小了汽轮机自身体积；
- 品种多、规格全，可采用轴流透平、向心透平、径流-轴流混合透平等形式，适用范围200kw-150MW，入口压力0.6~10MPa。



详情
垂询

江苏金通灵流体机械科技股份有限公司

地址：江苏省南通市崇川区钟秀东路666号 邮编：226006

电话：051385198522 传真：051385198519 网址：WWW.JTLFans.com

邮发代号 61-114

国内统一刊号：CN11-1802/TS

国外代号：M350

定价：40.00

广告发布登记号：京朝工商广登字第20170155号