

# 食品与发酵工业

QK1742691

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

**F&FI** 2017.11  
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 990X 1.1 >

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.spfigy.com

投稿网址: http://www.spfx.cbpt.cnki.net

主编: 程池

副主编: 林红华 李志军

责任编辑: 要永杰

编辑: 卢仝 刘芳

英文编辑: 毕群 霍秀岩

出版日期: 2017 年 11 月 25 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: 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

# 食品与发酵工业

## Shipin yu Fajiao Gongye

### · 研究报告 ·

- 利用 AEDA 比较五粮粉一次蒸煮与二次蒸煮中的香气活性成分 彭智辅, 赵东, 郑佳, 等 1
- 两种堆积醋对芝麻香型白酒发酵特性和香气品质的影响 万清徽, 谢圣凯, 高大禹, 等 9
- Lactobacillus plantarum* 苯丙酮酸还原酶的异源表达及其在苯乳酸制备中的应用 袁凤娇, 李雪晴, 李剑芳, 等 16
- 米根霉  $\alpha$ -淀粉酶保守区域组氨酸突变及功能性质 杨倩, 汤斌, 李松, 等 22
- 阿魏酸酯酶对麦汁过滤性能的影响 李晓敏, 蔡国林, 李兵, 等 30
- 牦牛乳酪蛋白酶解物对  $H_2O_2$  诱导的氧化损伤 HepG2 细胞蛋白羰基含量及抗氧化酶活性的影响 吴相侠, 刘斯, 宋馨然, 等 34
- 糖蜜发酵裂殖壶菌生产二十二碳六烯酸 班甲, 陈骏佳, 付尽国, 等 39
- 黑曲霉 *xynC* 基因编码一种低温酸性木聚糖酶 焦丛蕊, 杨文娟, 陈晓玲, 等 44
- 小麦低聚肽和谷氨酰胺对大鼠胃肠黏膜损伤的保护作用 刘文颖, 杨贤, 曹珂璐, 等 51
- 基于 Weibull 分布函数的花椒真空干燥动力学特性 黎斌, 彭桂兰, 罗传伟, 等 58
- 辛烯基琥珀酸酐纤维素酯的合成及其结构表征 田俊青, 赵丹, 马小涵, 等 65
- 哈斯鳄梨应力松弛力学特性及货架期预测模型 钮怡清, 胥义 75
- 云南鲟鱼皮酸溶性胶原蛋白的组成及理化特性 姚行行, 庄永亮 81
- 云南软米淀粉的理化性质 范子玮, 张庆, 张淑蓉, 等 87
- 葡萄籽油的氧化稳定性 秦亚南, 王玲, 谢远东, 等 95
- 采收成熟度对甘蓝营养成分的影响 雷琳, 阚茗铭, 叶发银, 等 101
- 葡萄糖对热带假丝酵母菌株 SFX-Y9 木糖醇发酵的影响 赵祥颖, 张立鹤, 韩延雷, 等 107
- 乳固形物浓度对酸羊乳品质的影响 张哲源, 王银, 高佳媛, 等 112
- 谷氨酰胺转氨酶添加量对酸羊乳凝胶特性的影响 王银, 张富新, 王毕妮, 等 119

### · 生产与科研经验 ·

- 枸杞果酒用非酿酒酵母的分离筛选及香气成分分析 剧柠, 赵梅梅, 柯媛, 等 125
- 桑枝内生菌代谢产物抑制  $\alpha$ -葡萄糖苷酶和抗氧化活性研究 贾亚楠, 遆海朋, 喻艳, 等 132
- 物料组成对重组马铃薯片油脂吸收的影响 张阳, 韩飞, 张婷婷, 等 140

# 目次 CONTENTS

2017年43卷第11期(总第359期)月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

3种改良剂提升高含量紫薯挂面品质的研究	李升, 王佳佳, 叶发银, 等	146
高静压处理对魔芋葡甘聚糖/大豆分离蛋白复合溶胶特性的影响	田学智, 龙昌洲, 王子宇, 等	153
食盐添加量对腊肉品质的影响	张东, 李洪军, 王鑫月, 等	159
响应面法优化合浦珠母贝肉水解工艺	王安凤, 赵永强, 陈胜军, 等	165
酸碱度对兔肉肌原纤维蛋白功能性质的影响	周心雅, 贺雅非, 李洪军, 等	172
基于光波微波炉的胡萝卜脆片膨化工艺开发	吴鹏, 王恒鹏, 许志诚, 等	180
泡椒凤爪创新工艺与传统工艺的对比	唐春红, 蒋祖福, 欧阳晚秋, 等	186
微波间歇处理对卤制猪肉保鲜效果的影响	唐彬, 李大虎, 折弯弯, 等	191

## · 分析与检测 ·

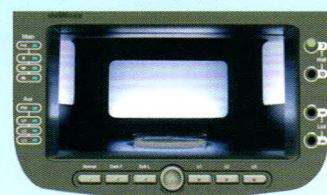
基因测序结合传统微生物培养用于胀罐酱油中产气菌的检测	杨卓, 杨欢炭, 姚泓, 等	197
高粱蒸煮香气特征化合物的分析	倪德让, 杨玉波, 林琳, 等	202
基于zNose™电子鼻对不同品牌汾酒的快速识别	邓霞, 李臻峰, 王辉, 等	207
超高效液相色谱-四极杆/飞行时间质谱筛查水果罐头中37种食品添加剂	王骏, 宿书芳, 胡梅, 等	212
超高效液相色谱-串联质谱法测定运动饮料中的叶酸	蔡建	220

## · 综述与专题评论 ·

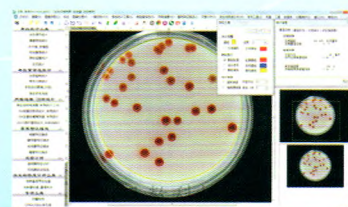
中国黄酒技术与装备研究新进展	谢广发, 胡志明, 傅建伟, 等	225
凝胶类肉制品加工技术研究进展及趋势	邹玉峰, 钱畅, 韩敏义, 等	232
减少肉制品中氯化钠含量的研究进展	张东, 李洪军, 吴练军, 等	238
电刺激对牛肉品质影响研究进展	季潇凯, 毛衍伟, 张一敏, 等	244
酒糟再利用的研究进展	张丽华, 王小媛, 李昌文, 等	250
高温放线菌属研究进展	冯慧军, 翟磊, 程坤, 等	257
西北传统美食浆水的研究进展	柳艳云, 杨亚强, 段学辉	262
《食品检验机构资质认定条件》制度建立与新旧版比较研究	宋元德	268

shineso 迅数®

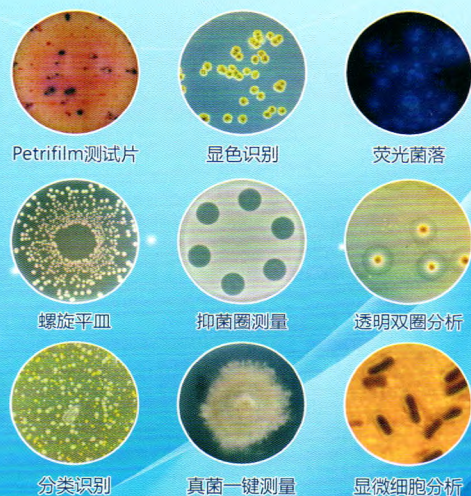
显微细胞分析 / 菌落计数  
筛选 / 抑菌圈测量联用仪



晶锐暗视野成像、三色LED, 双紫外



菌落智能识别技术、显微细胞分析、抑菌圈分析



杭州迅数科技有限公司

电话: 0571-85125132 85124967 85020452  
地址: 杭州市西湖区西园八路11号B座405

www.shineso.com

# FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2017 Vol. 43 No. 11 (Monthly)

## Contents

Comparison of odor-active compounds in distillates of five grains between first time and second time distillation using AEDA .....	PENG Zhi-fu et al	1
Effects of two kinds of accumulated grains on fermentation characteristics and aroma quality of sesame-flavor liquor .....	WAN Qing-hui et al	9
Heterologous expression of phenylpyruvate reductase from <i>Lactobacillus plantarum</i> and its application in the preparation of phenyllactic acid .....	YUAN Feng-jiao et al	16
Mutation and functional properties of the histidine residues existed in the conserved regions of <i>Rhizopus oryzae</i> $\alpha$ -amylase .....	YANG Qian et al	22
The influence of feruloyl esterase on filterability of wort .....	LI Xiao-min et al	30
Effect of yak milk casein hydrolysates on protein carbonyl content and activity of antioxidant enzymes of oxidative damaged HepG2 cells induced by H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	WU Xiang-yi et al	34
Use of molasses for DHA production by <i>Schizochytrium</i> sp. ....	BAN Jia et al	39
Gene <i>xynC</i> from <i>Aspergillus niger</i> encoding a cold-active and acidophilic xylanase .....	JIAO Cong-rui et al	44
Protective effect of wheat oligopeptides and glutamine against gastrointestinal mucosa damage in rats .....	LIU Wen-ying et al	51
Vacuum drying kinetics characteristics of Chinese prickly ash based on Weibull distribution .....	LI Bin et al	58
Synthesis and structure characterization of octenyl succinic acid cellulose ester .....	TIAN Jun-qing et al	65
Research on stress relaxation properties and shelf life prediction of 'Hass' avocado .....	NIU Yi-qing et al	75
Composition and physicochemical properties of acidic soluble collagen of Yunnan bream skin .....	YAO Hang-hang et al	81
Study on the physicochemical properties of Yunnan soft rice starch .....	FAN Zi-wei et al	87
Study on oxidative stability of grape seed oil .....	QIN Ya-nan et al	95
Effects of the maturity on cabbage nutrients .....	LEI Lin et al	101
Effect of glucose on xylitol fermentation by <i>Candida tropicalis</i> SFX - Y9 .....	ZHAO Xiang-ying et al	107
Effects of different total solids of goat milk on quality of goat milk yogurt .....	ZHANG Zhe-yuan et al	112
Effect of transglutaminase concentration on the gel properties of goat yogurt .....	WANG Yin et al	119
Isolation, screening and analysis of aroma components of non- <i>Saccharomyces</i> for wolfberry wine .....	JU Ning et al	125
The inhibition of $\alpha$ -glucosidase and antioxidant activity of endophyte metabolite isolated from mulberry .....	JIA Ya-nan et al	132
Different material on oil absorption of potato chips .....	ZHANG Yang et al	140
Effects of three quality improvers on high content of purple sweet potato dried noodles .....	LI Sheng et al	146
Effect of high hydrostatic pressure treatment on the functional properties of konjac glucomannan / soybean protein composite sol .....	TIAN Xue-zhi et al	153
Effect of different amounts of salt on the quality of Chinese bacon .....	ZHANG Dong et al	159
Optimization of hydrolysis process of <i>Pinctada fucata</i> by response surface method .....	WANG An-feng et al	165
Effect of pH on the functional properties of rabbit myofibrillar protein .....	ZHOU Xin-ya et al	172
The development of puffing carrot chips by infrared microwave .....	WU Peng et al	180
Comparison of traditional and innovative techniques of pickled chicken feet with peppers .....	TANG Chun-hong et al	186
Effects of intermittent microwave processing on fresh-keeping of marinated pork .....	TANG Bin et al	191
Gene sequencing and traditional microbial culture for the detection of aerogen in swelled packing soy sauce .....	YANG Zhuo et al	197
Analysis of characteristic compounds of steamed sorghum aroma .....	NI De-rang et al	202
Rapid detection of different brands of Fenjiu with zNose™ electronic nose .....	DENG Xia et al	207
Screening method of 37 food additives in fruit cans by UPLC-Q/TOF .....	WANG Jun et al	212
Determination of folic acid in sports drink by UPLC-MS/MS .....	CAI Jian	220
New progress in Chinese rice wine brewing technology and equipment .....	XIE Guang-fa et al	225
Review on research progress and development of gel-type meat products processing technology .....	ZOU Yu-feng et al	232
Research progress on reducing sodium chloride in meat products .....	ZHANG Dong et al	238
Research advance in the effect of electrical stimulation on beef quality .....	JI Xiao-kai et al	244
Recent advances in comprehensive utilization of grain stillage .....	ZHANG Li-hua et al	250
The research advance of genus <i>Thermoactinomyces</i> .....	FENG Hui-jun et al	257
Research and development prospects of Northwest traditional taste food Jiangshui .....	LIU Yan-yun et al	262
Establishment and comparison of new and old edition of qualification conditions for food inspection agency .....	SONG Yuan-de	268

ADVERTISING IN THE PERIODICAL IS WELCOME

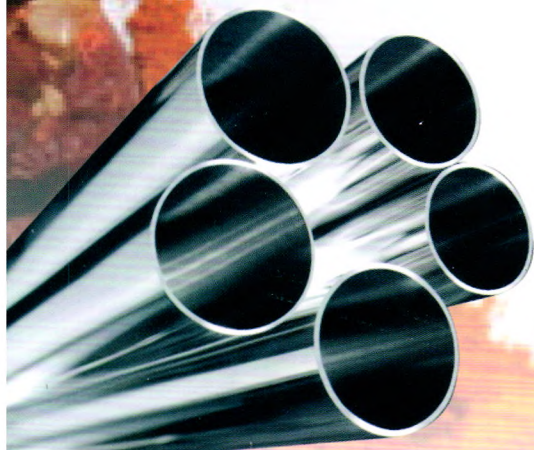
"FOOD & FERMENTATION INDUSTRIES" is a specialized information periodical of science and technology with certain academic level in the Chinese food and fermentation industries. Started publication earliest in the Chinese food and fermentation industries, it has certain influence both at home and abroad.

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

## 魅力流体 ...

无论源自哪个角度, 通过使用中牧公司的高洁净流体设备和智能化控制技术, 您将获得卓越的产品品质和更优化的原材料使用效率, 您将不会为这项决定而感到后悔!



**上海中牧流体设备有限公司**

地址: 上海市金山区海游新村 122 号 - 102  
电话: 021-37311277 传真: 37311377

**温州中牧流体设备有限公司**

地址 (老厂): 浙江温州市永强高新区永昌路 184 号  
地址 (新厂): 温州市经济技术开发区明珠路滨海五道万洋工业园 15 号  
电话: 0577-85983777 传真: 85981187

手机: 13818096397

ISO9001 SGS CE