

《中国科学引文数据库》(CSCD)来源期刊
英国FSTA收录期刊

RCCSE中国核心学术期刊
中文核心期刊

美国《化学文摘》收录期刊
中国科学论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

食品工业科技

Science and Technology of Food Industry

第39卷

半月刊

2018年8月1日

出版



食品工业科技微信公众号



QK1838621

2018 15

ISSN 1002-0306



9 771002 030180

我们已经为您 做好以下工作：

- ✓ 每一个产品都有临床文献
- ✓ 可以制成预混粉定制产品
- ✓ 可以制成多种最终产品形式



DANISCO.

我们能满足您各种益生菌需求

我们郑重向您介绍杜邦™丹尼斯克®旗下的HOWARU®系列益生菌预混粉定制产品！

想了解它们如何使您和您的客户受益，请访问www.danisco.com/dietarysupplements，或致电：021-23079588



万方数据

杜邦营养与健康
丹尼斯克(中国)有限公司

©2018杜邦公司版权所有。杜邦椭圆形标志、杜邦™、丹尼斯克®、HOWARU®，以及所有标注有TM或®的产品和品牌均为杜邦公司或其关联公司的商标或注册商标。

目次

2018年第15期，总407期

研究与探讨

- 添加葡萄糖氧化酶对熏煮香肠品质的影响.....陆程等(1)
- 薄荷中L-薄荷醇的抗惊厥活性研究.....姜圆圆等(5)
- 铁皮石斛多糖不同级分的制备、性质分析及免疫调节活性比较
.....李明智等(10)
- 新型发酵剂对沙棘果酒品质及抗氧化性的影响.....朱明明等(15)
- 蒸汽爆破预处理对籽粒苋籽实抗氧化能力的影响.....方芳(21)
- 黄酒生产过程中浸米浆水有机酸含量变化研究.....朱仙娜等(26)
- 氧化和湿热处理对马铃薯淀粉功能特性的影响.....周凤超等(31)
- 氯代肉桂醛纳米乳的制备及其抑菌活性研究.....王婧等(37)
- 镉对中华圆田螺抗氧化酶活性和脂质过氧化的影响.....周妍英等(43)
- 奶花芸豆中凝集素的提取、纯化及鉴定.....于雪慧等(48)
- 大黄提取物中5种蒽醌化合物的分离纯化.....刘婷婷等(55)
- 胶体金免疫层析法快速检测配方羊奶粉中的牛 β -乳球蛋白
.....王士峰等(60)
- 阿拉伯胶/乳清蛋白乳液的干燥行为特性的研究.....黄叶等(65)

生物工程

- 植物乳杆菌KLDS 1.0318产酸、耐酸、耐胆盐能力及其免疫特性研究
.....蒙月月等(70)
- 一株广域pH耐受性微小噬菌体 $\alpha\alpha$ 的分离、纯化及生理学特性分析
.....李梦哲等(77)
- 不同有机酸协同超高压处理对黄酒中醇水缔合影响的研究
.....曹晶晶等(83)
- 高压热杀菌处理对枯草杆菌芽孢皮层裂解酶活力的影响
.....章中等(90)
- NaCl对德氏乳杆菌AGDI基因转录及产腐胺的影响.....毛顺等(96)
- 海洋湿地环境中拮抗水产品腐败菌的乳酸菌筛选与鉴定
.....孙梦桐等(102)
- 蝙蝠蛾拟青霉Cs-4提取物对链脲佐菌素诱导2型糖尿病小鼠的降血糖
作用及机制研究.....杜林娜等(108)
- 榛子粕抗氧化肽的分离纯化及序列分析.....陈艳等(114)
- 普洱茶固态发酵中转化咖啡碱为茶碱菌株的鉴定与应用
.....马存强等(119)
- 万方数据



天地壹号饮料股份有限公司全资子公司

承德红源果业有限公司
Chengde Hongyuan Fruit Industry Co., Ltd.

果醋酿造专家
伴一流饮品企业同行

品名：水果酿造原醋

原料：精选优质的新鲜水果

技术：世界先进的低温自吸式液态深层二次发酵技术，
获发明专利（专利号：ZL200510090829.6）

生产：年产各种优质水果原醋2万吨

服务：专业制造已历10年，专业服务成绩斐然

示范：汇源果汁、天地壹号、乐天华邦、寇老西、红
源果宝等系列果醋饮料、六必居山楂开味醋

荣誉：省级农业产业化龙头企业、河北省著名商标企
业，通过ISO22000食品安全质量管理体系认证

生产总部

红源热线：0314-7060558

传 真：0314-7060567

地 址：河北省承德市隆化县工业路1号

邮 编：068150

营销总部

电话：010-87205826 87275826

传真：010-87808226

地址：北京市东城区沙子口路70号

食品工业研究所606室

邮编：100075

<http://www.hongyuan2000.com.cn>

E-mail: hongyuan@263.net.cn

目次

2018年第15期, 总407期



►食品工业科技
微信公众号



►扫描二维码, 快速登录
食品工业科技网

主 管 中国轻工业联合会

主 办 北京一轻研究院

- 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- 《中国知网》全文收录期刊
- 中文核心期刊
- 《中国科学引文数据库》(CSCD) 来源期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 美国《化学文摘》收录期刊
- 英国FSTA收录期刊
- 《中国科技论文在线》来源期刊

社 长 韩 瑛

总编辑 张铁鹰

副主编 许永红

发行主管 李浩明

编辑部主管 冯媛媛

责任编辑 刘丽娜 王 敬

编 辑 马怡童 李小惠 雷 玥 郑晓东

刘 菲 顾嘉林 吴师师 刘 霞

记 者 赵 辉 苏现瑞 杨成香

设 计 唐 帅

排 版 林建军

编辑出版 《食品工业科技》编辑部

出版日期 每月1日、15日

地 址 北京市永外沙子口路70号(100075)

电 话 (010) 87244116 87244117

67275896 87242406

传 真 (010) 67251518

网 址 www.spgykj.com

邮发代号 2-399

国内刊号 CN11-1759/TS

国际刊号 ISSN1002-0306

发 行 北京市报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

北京399信箱BM4355

印 刷 北京久佳印刷有限责任公司

定购处 全国各地邮局或本刊发行部

定 价 30.00元

广告许可证 京东工商广字8031号

广告代理 北京东方福得广告有限公司

北京电话 (010) 67275896 87244117

万方数据

工艺技术

抑制 α -葡萄糖苷酶活性鹰嘴豆乳制备条件优化

.....瞿恒贤等(125)

响应面法优化杂粮醋粉真空冻干工艺.....陈树俊等(130)

热风、微波及其联合干燥对蒜片品质的影响.....李湘利等(136)

西番莲果皮多糖微波辅助提取工艺优化及其体外抗氧化性

.....李霞等(141)

紫色红曲霉FBKL3.0018液态发酵产酯化酶的工艺优化

.....王艳等(147)

利用大孔树脂对莼菜多糖脱色的工艺优化.....张春燕等(154)

沙枣花精油微胶囊制备工艺优化及缓释性能.....赵保堂等(158)

响应面法优化杏梅超声波渗糖工艺.....周彤等(165)

魔芋葡甘聚糖/ κ -卡拉胶复合凝胶制备条件的优化

.....吴佳煜等(171)

马铃薯抗性淀粉的微波-湿热制备工艺优化及结构表征

.....刘敏等(176)

响应面法优化低温真空油炸鱼糜脆片加工工艺

.....邓昌俊等(181)

超声波法提取紫薯茎叶中总黄酮的工艺优化.....郑丽等(189)

响应面法优化超声波辅助提取正红菇色素工艺....丁建英等(195)

汽爆高粱全粉馒头的研制.....孔峰等(200)

利用黑曲霉B1401发酵废弃茶末浸提液产单宁酶的工艺优化

.....胡娜等(205)

碱性电解水耦合酶提取茶渣蛋白工艺研究.....谭晓妍等(213)

食品添加剂

琼脂复配开发酸奶稳定剂的研究.....安定等(219)

分析检测

乌骨鸡蛋与普通鸡蛋品质特征及脂肪酸组成比较..田颖刚等(223)

四个品种赣南脐橙果皮精油提取及挥发性成分分析..王强等(228)

融合魏斯氏菌和异常威克汉姆酵母混菌发酵荞麦酸面团馒头的香气物质特征.....蒋慧等(234)

电子鼻结合GC-MS检测猪肉内源脂肪酶对奶制品风味的影响

.....杨爽等(242)

主任委员：

韩 瑛（《食品工业科技》杂志社 社长）

副主任委员（按姓氏笔画）：

卫祥云（中国调味品协会 理事长） 刘升静（中国轻工业信息中心 处长）
石维忱（中国生物发酵产业协会 理事长） 宋昆冈（中国乳品工业协会 理事长）
朱念琳（中国焙烤食品糖制品工业协会 理事长） 孟素荷（中国食品科学技术学会 理事长）
齐庆中（中国食品添加剂和配料协会 理事长） 赵亚利（中国饮料工业协会 理事长）

委员（按姓氏笔画）：

丁文平（武汉轻工大学） 邵 薇（中国食品科学技术学会）
马立志（贵阳学院） 励建荣（渤海大学）
马海乐（江苏大学） 邱树毅（贵州大学）
王永华（华南理工大学） 杨海燕（新疆农业大学）
王彦波（浙江工商大学） 汪少芸（福州大学）
王晓曦（河南工业大学） 欧仕益（暨南大学）
王 硕（南开大学） 金征宇（江南大学）
王 颖（河北农业大学） 张 民（天津科技大学）
王锡昌（上海海洋大学） 张坤生（天津商业大学）
王 静（北京工商大学） 张和平（内蒙古农业大学）
邓放明（湖南农业大学） 张 娜（哈尔滨商业大学）
韦宝耀（广西大学） 张铁华（吉林大学）
孔保华（东北农业大学） 张铁鹰（食品工业科技杂志社）
方亚鹏（湖北工业大学） 张宇昊（西南大学食品学院）
石彦国（哈尔滨商业大学） 郑宝东（福建农林大学）
叶兴乾（浙江大学） 郑喜群（齐齐哈尔大学）
卢向阳（湖南农业大学） 郑 磊（合肥工业大学学科研）
白卫东（仲恺农业工程学院） 郁建平（贵州大学）
史贤明（上海交通大学） 单 杨（湖南省农业科学院）
许永红（食品工业科技杂志社） 胡小松（中国农业大学）
艾连中（上海理工大学） 胡文忠（大连民族大学）
全其根（北京农学院） 胡秋辉（南京财经大学）
孙宝国（北京工商大学） 赵兴春（淄博中轩生化有限公司）
朱蓓薇（大连工业大学） 赵国华（西南大学）
刘东红（浙江大学） 赵谋明（华南理工大学）
刘光明（集美大学） 赵新淮（东北农业大学）
刘成梅（南昌大学） 赵黎明（华东理工大学）
刘学波（西北农林科技大学） 赵前程（大连海洋大学食品学院）
刘 贺（渤海大学） 周雪松（广州合诚实业有限公司）
刘 颖（哈尔滨商业大学） 姜绍通（合肥工业大学）
刘 源（上海交通大学） 相启森（郑州轻工业学院）
刘世松（滨州医学院葡萄酒学院） 郝利民（总后勤部）
江连洲（东北农业大学） 徐 岩（江南大学）
乔旭光（山东农业大学） 徐丰莲（南京农业大学）
李永敬（杜邦营养与健康） 章超桦（广东海洋大学）
李 东（北京营养源研究所） 崔 波（齐鲁工业大学食品学院）
李 华（西北农林科技大学） 曹敏杰（集美大学）
李学鹏（渤海大学） 曹雁平（北京工商大学）
李 诚（四川农业大学） 莫加顺（云南农业大学）
李 琳（东莞理工学院） 董庆利（上海理工大学）
李洪军（西南大学） 谢明勇（南昌大学）
李 斌（华中农业大学） 谢 晶（上海海洋大学）
何东平（武汉轻工大学） 谢 元（北京甜博信息咨询公司）
何国庆（浙江大学） 曾名湧（中国海洋大学）
何 强（四川大学） 曾晓房（仲恺农业工程学院）
陈 卫（江南大学） 韩剑众（浙江工商大学）
陈建设（浙江工商大学） 雷红涛（华南农业大学）
陈 峰（北京大学） 廖小军（中国农业大学）
陈 颖（中国检验检疫科学研究院） 潘思轶（华中农业大学）
扶 雄（华南理工大学） 潘永贵（海南大学）
陆启玉（河南工业大学） 薛长湖（中国海洋大学）

HPLC法同时测定小根蒜中8种碱基和核苷类成分的含量	黄瑜等(249)
利用气相色谱法分析不同萃取方法对鱼油中EPA、DHA含量的影响	李林等(255)
两种桃金娘科不同属植物叶挥发油成分GC-MS分析及其抗肺癌A549、H460细胞增殖活性	李武国等(260)
基于HS-SPME-GC-MS法优化酱牛肉中挥发性风味物质萃取条件	李娟等(266)
pH对墨鱼酶解物美拉德反应产物风味的影响	余自琳等(274)
贮运保鲜	
1-MCP处理对百香果贮藏品质的影响	帅良等(281)
基于电子鼻技术研究壳聚糖/ ϵ -聚赖氨酸复合膜对中国对虾的保鲜效果	张振等(285)
不同冻藏条件对鸡胸肉品质特性的影响	范碧琴等(291)
复合生物保鲜剂对冷藏红鳍东方鲀的保鲜效果研究	苏红等(298)

营养与保健

<i>Lactobacillus plantarum</i> YS-2对葡聚糖硫酸钠诱导C57BL/6J小鼠结肠炎的抑制作用	骞宇等(302)
天然非营养型甜味料发酵乳对四氧嘧啶诱导糖尿病模型大鼠糖代谢的影响	储雪等(308)
植物乳杆菌发酵乳对小鼠降胆固醇作用	裘迪红等(313)

专题综述

生物酶解法去除大豆蛋白抗原性研究进展	王章存等(317)
高等植物叶黄素合成代谢与调控机制	汪雨茜等(322)
燕麦生物碱的结构与功能研究进展	吴玉杰等(328)
叶类蔬菜贮藏中品质变化评价指标及其分析方法的研究进展	李娇洋等(334)
农产品无损检测方法应用现状	罗印斌等(340)
牛肉菜肴中杂环胺的形成机理和抑制方法研究进展	孙莹等(345)

CONTENTS

August, 2018(No.407)

Research and Investigation

Effect of Adding Glucose Oxidase on the Quality of Smoked and Cooked Sausage.....	LU Cheng et al(1)
Study on the Anticonvulsant Activity of L-menthol in Mint.....	JIANG Yuan-yuan et al(5)
Preparation and Property Analysis of Polysaccharide Fractions from <i>Dendrobium officinale</i> and Comparison on Their <i>in vitro</i> Immunological Activity.....	LI Ming-zhi et al(10)
Effects of New Starter Cultures on Quality and Antioxidation of Sea-Buckthorn Wine.....	ZHU Ming-ming et al(15)
Effect of Steam Explosion Treatment on Amaranth Seeds Antioxidant Capacity.....	FANG Fang (21)
Research on the Change of Organic Acids Content in Rice Milk during the Process of Chinese Rice Wine Production.....	ZHU Xian-na et al(26)
Effect of Oxidation and Heat Moisture Treatments on Functional Properties of Potato Starch.....	ZHOU Feng-chao et al(31)
Study on Preparation and Antibacterial Activity of α -chlorocinnamaldehyde Nanoemulsion.....	WANG Jing et al(37)
Effects of Cadmium on Antioxidant Enzymes Activities and Lipid Peroxidation in Mudsail (<i>Cipangopaludina cathayensis</i>).....	ZHOU Yan-ying et al(43)
Extraction, Purification and Identification of Lectin from <i>Phaseolus vulgaris</i>	YU Xue-hui et al(48)
Separation and Purification of Five Anthraquinones from Crude Extracts of Rhubarb.....	LIU Ting-ting et al(55)
Colloidal Gold Immunochromatographic Assay for Rapid Detection of Bovine β -lactoglobulin in Goat Milk Formulas.....	WANG Shi-feng et al(60)
Study on Drying Behavior of Gum Arabic/ Whey Protein-encapsulated Emulsion.....	HUANG Ye et al(65)

Bioengineering

Study on the Acid Producing Ability, Acid and Bile Salt Tolerance of <i>Lactobacillus plantarum</i> KLDS 1.0318 and Its Immunologic Properties.....	MENG Yue-yue et al(70)
Isolation, Purification and Physiological Characteristics of <i>Microviridae</i> Bacteriophage $\alpha\alpha$ with a Broad pH Resistance.....	LI Meng-zhe et al(77)
Study on the Association of Ethanol-water System in Chinese Rice Wine by Different Organic Acids and Ultrahigh Pressure Processing.....	CAO Jing-jing et al(83)
Effects of High Pressure Thermal Sterilization on the Activity of Cortex-Lytic Enzyme Extracted from <i>Bacillus subtilis</i> Spores.....	ZHANG Zhong et al(90)
Effects of NaCl on the Transcription of Genes Involved in AGDI and Putrescine Production of <i>Lactobacillus delbrueckii</i>	MAO Shun et al(96)
Screening and Identification of Lactic Acid Bacteria with Antimicrobial Activity to Aquatic Products Spoilage Bacteria from Marine Wetland.....	SUN Meng-tong et al(102)
Antidiabetic Effect and Its Underlying Mechanisms of <i>Paccilomyces hepiali</i> Cs-4 Aqueous Extract in Streptozotocin Induced Type II Diabetic Mice.....	DU Lin-na et al(108)
Separation, Purification and Sequence Analysis of Antioxidative Peptides from the Halnut Meal Protein Hydrolysate.....	CHEN Yan et al(114)
Identification and Application of Fungal Converting Caffeine to Theophylline from Pu-erh Tea Solid-state Fermentation.....	MA Cun-qiang et al(119)

Processing Technology

Optimization of Preparation Conditions for <i>Cicer arietinum</i> Milk with α -Glucosidase Inhibitory Activity.....	QU Heng-xian et al(125)
Optimization of Vacuum Freeze Drying Technology of Miscellaneous Grains Vinegar Powder by Response Surface Methodology.....	CHEN Shu-jun et al(130)
Effect of Hot Air, Microwave and Combined Drying on the Quality of Garlic(<i>Allium sativum</i>) Slices.....	LI Xiang-li et al(136)
Optimization of Microwave-assisted Extraction Process of Polysaccharide from <i>Passiflora edulis</i> Sims Peel and Evaluation of Antioxidant Activity <i>in vitro</i>	LI Xia et al(141)
Optimization of Esterifying Enzyme Production Process by <i>M.purpureus</i> FBKL3.0018 under Liquid Fermentation.....	WANG Yan et al(147)
Optimization of Decolorization Condition of <i>Brasenia schreiberi</i> Polysaccharide Using Macroporous Resin.....	ZHANG Chun-yan et al(154)
Optimization of Microencapsulation Preparation Process and Controlled-release Properties of <i>Elaeagnus angustifolia</i> Flowers Essential Oil.....	ZHAO Bao-tang et al(158)
Optimization of Ultrasonic Sugar Osmotic Process of Preserved Apricot by Response Surface Methodology.....	ZHOU Tong et al(165)

CONTENTS

August, 2018(No.407)

Optimization of Preparation Conditions of Konjac Glucomannan / κ -Carrageenan Composite Gel.....	WU Jia-yu et al(171)
Optimization of Preparation Technology of Potato Resistant Starch by Microwave Heat-Moisture Treatment and Its Structure Characterization.....	LIU Min et al(176)
Optimization of Processing Technology for Low Temperature Vacuum Frying Surimi Chips by Response Surface Methodology.....	DENG Chang-jun et al(181)
Optimization of Extraction Process of Total Flavonoids from Stems and Leaves of Purple Sweet Potato by Ultrasonic Method	ZHENG Li et al(189)
Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction Technology of Pigment from <i>Russula vinosa linoibl</i> by Response Surface Methodology.....	DING Jian-ying et al(195)
Preparation of Steam-exploded Whole Sorghum Flour Steamed Bread.....	KONG Feng et al(200)
Optimization of Tannase Production from Waste Tea Extract from <i>Asp.niger</i> B1401.....	HU Na et al(205)
Optimization of Extraction Process of Protein from Exhausted Tea by Alkaline Electrolyzed-Reducing Water Synergized with Protease.....	TAN Xiao-yan et al(213)

Food Additives

Study on Compound of Agar to Exploit Yoghourt Stabilizer.....	AN Ding et al(219)
---	--------------------

Analysis and Determination

Comparison of Quality Characteristics and Fatty Acid Composition of Eggs with Black-Bone Silky Fowl and Common Chicken.....	TIAN Ying-gang et al(223)
Extraction and Volatile Components Analysis of Peel Oil from Four Varieties of Gannan Navel Oranges.....	WANG Qiang et al(228)
Aroma Compounds Characteristics of Buckwheat Sourdough Steamed Bread Fermented by Mixed Culture of <i>Weissella confusa</i> and <i>Wickerhamomyces anomalus</i>	JIANG Hui et al(234)
Effect of Pork Endogenous Lipase on Dairy Products Flavor by Electronic Nose Combined with GC-MS.....	YANG Shuang et al(242)
Simultaneous Determination of Eight Bases and Nucleosides Contents in <i>Allium macrostemon</i> Bunge. by HPLC.....	HUANG Yu et al(249)
Effect of Different Extraction Methods on the Content of EPA and DHA in Fish Oil by Gas Chromatography.....	LI Lin et al(255)
GC-MS Analysis of Volatile Oils from Leaves of Two <i>Myrtaceae</i> Species and Their Anti-proliferation Activity against Lung Cancer A549 and H460 Cells.....	LI Wu-guo et al(260)
Optimization of the Extraction Conditions of Volatile Flavors in Marinated Beef Based on HS-SPME-GC-MS Technique.....	LI Juan et al(266)
Effect of pH on Flavor of Maillard Reaction Products from Cuttlefish Hydrolyzate.....	YU Zi-lin et al(274)

Storage and Preservation

Effect of 1-MCP Treatment on Storage Quality of Passion Fruit.....	SHUAI Liang et al(281)
Preservation Effect of Chitosan and ϵ -Polylysine Composite Film on Chinese Shrimp by Electronic Nose Technique.....	ZHANG Zhen et al(285)
Effect of Different Frozen Conditions on the Quality of Chicken Breast.....	FAN Bi-qin et al(291)
Preservation Effect of Complex Biological Preservatives on <i>Takifugu rubripes</i> during Cold Storage.....	SU Hong et al(298)

Nutrition and Healthcare

Inhibitory Effects of <i>Lactobacillus plantarum</i> YS-2 in Dextran Sulfate Sodium-Induced C57BL/6J Mice Colitis.....	QIAN Yu et al(302)
Effect of Fermented Milk with Natural Non-nutritious Sweetener on Alloxan-induced Diabetic Rats.....	CHU Xue et al(308)
Hypocholesterolemic Effect of Yogurt Fermented with <i>Lactobacillus plantarum</i> on Mice.....	QIU Di-hong et al(313)

Reviews

Research Progress of Enzymatic Removal of Soybean Protein Antigenicity.....	WANG Zhang-cun et al(317)
Biosynthesis Metabolism and Regulation Mechanism of Lutein in Higher Plants.....	WANG Yu-xi et al(322)
Progress on Structure and Function of Avenanthramides	WU Yu-jie et al(328)
Advances in Evaluation Indices and Analysis Methods of Quality Changes in Leaf Vegetable during Storage.....	LI Jiao-yang et al(334)
Application Status of Nondestructive Testing Methods for Agricultural Products.....	LUO Yin-bin et al(340)
Research Progress on the Formation Mechanism and Inhibition Methods of Heterocyclic Amines in Beef Dishes.....	SUN Ying et al(345)

国际名企信赖的 乳化剂供应商



分子蒸馏单甘酯 Distilled Monoglycerides

实力强大 美晨集团的“分子蒸馏技术”获得国家科技进步奖，1999年率先在国内生产分子蒸馏单甘酯，2008年建成年产2万吨以上的自动化生产线。

个性化服务 可根据用户的实际需求生产不同指标的乳化剂，已与多家大型跨国集团建立了长期合作关系。

其它乳化剂产品系列：

山梨醇酐单硬脂酸酯(司盘60) Sorbitan monostearate
单、双硬脂酸甘油酯 Mono-and diglyceride

丙二醇脂肪酸酯 Propylene glycol esters of fatty acids
聚甘油脂肪酸酯 Polyglycerol esters of fatty acids