《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

食品工业科技微信公众号

ISSN 1002—0306
CN 11-1759/TS

2019 6

ISSN 1002-0306

9 771002 030197 06

Science and Technology of Food Industry

第40卷 半月刊 2019年3月15日 出版

QK1908796

安琪®酵母抽提物
ANGEL YEAST EXTRACT

自然醇厚 鲜味升级

☑更丰富的鲜味 ☑减盐 ☑降糖

即食汤料鲜味升级解决方案 / 酱油、调味酱、休闲食品减盐解决方案 / 饮料降糖解决方案

2019 FIC | 安琪酵母股份有限公司
展位号：61K20、61M21

安琪官微

安琪官网

电话：0717-6369988/6369617 传真：0717-6369752 邮箱：ye@angelyeast.com 网址：ye.angelyeast.com

万方数据

目 次

2019年第6期，总422期

研究与探讨

云芝与槐耳抗氧化活性评价及低极性组分GC-MS成分分析
.....袁诗俊等(1)

植物乳杆菌HNU082抗生素抗性与相关基因的关系.....李红叶等(6)

不同大豆原料对豆清发酵液豆腐和卤水豆腐加工特性的影响
.....王秋普等(13)

不同干燥方式下沙丁鱼干燥特性的比较.....蔡路昀等(19)

不同干燥方式对莲藕淀粉品质特性的影响.....唐小闲等(26)

低场核磁结合理化指标分析低温贮藏真空包装牦牛肉的品质
.....袁乙平等(31)

酸枣多糖铁药理活性初步研究.....李世映等(37)

不同冻结方式对汤圆品质特性的影响.....黄忠民等(44)

木薯淀粉水凝胶的制备及表征.....高凤苑等(49)

脱脂椰蓉粉亚临界水降解动力学及产物形态研究.....杜晓静等(54)

烘焙工艺及杏仁种皮对杏仁油品质的影响.....侯双瑞等(62)

11个鲜食葡萄品种总酚含量和抗氧化活性的评价.....冯晓翎等(68)

蓝莓热风干燥过程中水分扩散特性和微观结构变化
.....张群等(76)

藜麦麸皮不同极性部位的抑菌及酪氨酸酶抑制活性研究
.....赵雷等(82)

连翘果、连翘叶乙醇提取物的抑菌活性及成分分析.....王小敏等(89)

木薯改性淀粉对鹅血凝胶特性的影响.....伍梦婷等(95)

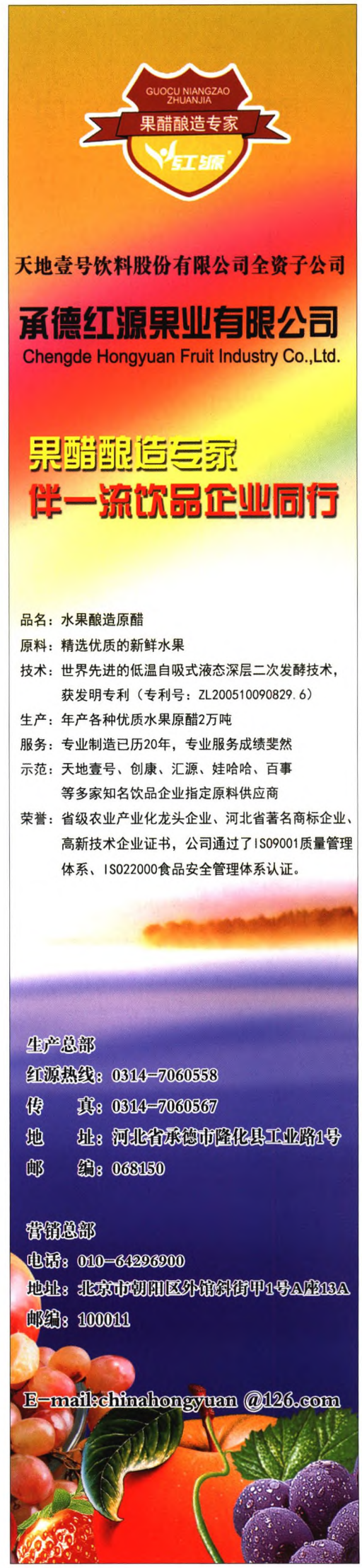
γ-萜品烯的体内外抗氧化性研究.....甘芝霖等(100)

葡萄汁有孢汉逊酵母与酿酒酵母混种对发酵枸杞果酒的影响
.....剧柠等(106)

日粮添加BHT对饲喂氧化豆油黄羽肉鸡肌肉品质和抗氧化能力的影响
.....王安谙等(114)

草鱼内脏油脂的提取方法及贮藏特性研究.....张雅婷等(121)

转谷氨酰胺酶对鲤鱼肌原纤维蛋白乳化活性和凝胶特性的影响
.....杜洪振等(126)



万方数据

▶食品工业科技微信公众号

▶扫描QR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
发行主任　李浩明
副主编　冯媛媛　刘丽娜
责任编辑　马怡宣
编　辑　顾嘉林　吴师师　孙世平　郑晓东　王　敬　雷　玥　李小惠
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
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

目　次

2019年第6期，总422期

生物工程

全麦粉对体外肠道菌群的影响……龚凌霄等(131)
温度诱导对鼠李糖乳杆菌*cspc* mRNA基因表达和生长速率的影响……董至恒等(137)
实时荧光PCR法鉴别玛咖及其掺假物芜菁……韩建勋等(141)

工艺技术

双歧杆菌复合微胶囊的工艺优化、表征及功能特性分析……邓玉娣等(147)
甘草超滤液中苷草酸的络合萃取研究……蒲红利等(157)
婴儿豆基粉中低植酸低异黄酮蛋白基料的制备工艺研究……徐婧婷等(161)
墨鱼缠卵腺糖蛋白提取工艺优化及纯化……薛张芝等(167)
甜茶苷和甜茶多酚同时提取工艺优化……向锋等(173)
响应面优化羊肚菌多糖提取工艺及抗氧化性……范三红等(179)
云南小粒咖啡烘焙工艺优化及总糖含量的测定……李梦丽等(186)
响应面优化超声辅助提取黄槿叶总黄酮工艺及其亚硝酸盐清除能力……陈建福(193)
枯草芽孢杆菌固态发酵产脂肽培养基优化及脂肽的初步鉴定……李萌等(198)
蚕豆纳豆发酵工艺优化及其酶学性质……张杰等(205)
响应面法优化复合型打瓜软枣猕猴桃格瓦斯饮料发酵条件……顾思彤等(211)
高膳食纤维食用菌营养工程米的工艺优化……祁湛瑶等(216)
复合菌发酵米乳饮料的配方优化及其储藏品质变化……赵慧等(223)

分析检测

蒸制中华绒螯蟹可食部位在冷藏过程中腥味变化分析……党连魁等(230)
近红外光谱法检测婴幼儿营养米粉蛋白质含量……于清丽等(237)
国标法测定鱼肉中组胺的方法改进……刘冬妮等(241)

食品工业科技
Science and Technology of Food Industry
1979年创刊，第40卷 半月刊

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）　刘丹静（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）　杨兴斌（陕西师范大学）
王晓曦（河南工业大学）　汪少芸（福州大学）
王　硕（南开大学）　汪张贵（蚌埠学院）
王　颉（河北农业大学）　欧仕益（暨南大学）
王锡昌（上海海洋大学）　金征宇（江南大学）
王　静（北京工商大学）　张　民（天津科技大学）
王顺民（安徽工程大学）　张坤生（天津商业大学）
王立峰（南京财经大学）　张和平（内蒙古农业大学）
王永涛（中国农业大学）　张　娜（哈尔滨商业大学）
邓放明（湖南农业大学）　张铁华（吉林大学）
韦宝耀（广西大学）　张铁鹰（食品工业科技杂志社）
孔保华（东北农业大学）　张宇昊（西南大学）
方亚鹏（湖北工业大学）　张　岩（河北省食品检验研究院）
毛建卫（浙江科技学院）　郑宝东（福建农林大学）
石彦国（哈尔滨商业大学）　郑喜群（齐齐哈尔大学）
叶兴乾（浙江大学）　郑　磊（合肥工业大学科研院）
卢向阳（湖南农业大学）　范大明（江南大学）
包怡红（东北林业大学）　郁建平（贵州大学）
白卫东（仲恺农业工程学院）　单　杨（湖南省农业科学院）
白卫滨（暨南大学）　胡小松（中国农业大学）
史贤明（上海交通大学）　胡文忠（大连民族大学）
艾连中（上海理工大学）　胡秋辉（南京财经大学）
仝其根（北京农学院）　赵兴春（淄博中轩生化有限公司）
孙宝国（北京工商大学）　赵国华（西南大学）
朱蓓薇（大连工业大学）　赵谋明（华南理工大学）
刘东红（浙江大学）　赵新淮（东北农业大学）
刘光明（集美大学）　赵黎明（华东理工大学）
刘成梅（南昌大学）　赵前程（大连海洋大学）
刘学波（西北农林科技大学）　赵学伟（郑州轻工业学院）
刘　贺（渤海大学）　赵　勇（上海海洋大学）
刘　颖（哈尔滨商业大学）　周雪松（广州合诚实业有限公司）
刘　源（上海交通大学）　姜绍通（合肥工业大学）
刘世松（滨州医学院葡萄酒学院）　侯俊财（东北农业大学）
江连洲（东北农业大学）　相启森（郑州轻工业学院）
乔旭光（山东农业大学）　郝利民（总后勤部）
李永敬（杜邦营养与健康）　徐　岩（江南大学）
李　东（北京营养源研究所）　徐幸莲（南京农业大学）
李　华（西北农林科技大学）　唐洪波（沈阳工业大学）
李学鹏（渤海大学）　聂少平（南昌大学）
李　诚（四川农业大学）　章超桦（广东海洋大学）
李　琳（东莞理工学院）　崔　波（齐鲁工业大学）
李洪军（西南大学）　崔承彪（延边大学）
李　斌（华中农业大学）　曹敏杰（集美大学）
李春保（南京农业大学）　曹雁平（北京工商大学）
李　斌（沈阳农业大学）　龚加顺（云南农业大学）
何东平（武汉轻工大学）　董庆利（上海理工大学）
何国庆（浙江大学）　谢明勇（南昌大学）
何　强（四川大学）　谢　晶（上海海洋大学）
陈　卫（江南大学）　谢　元（北京甜博信息咨询公司）
陈建设（浙江工商大学）　曾名湧（中国海洋大学）
陈　峰（北京大学）　曾晓房（仲恺农业工程学院）
陈　颖（中国检验检疫科学研究院）　韩剑众（浙江工商大学）
杜　明（大连工业大学）　雷红涛（华南农业大学）
扶　雄（华南理工大学）　廖小军（中国农业大学）
陆启玉（河南工业大学）　潘思轶（华中农业大学）
陆柏益（浙江大学）　潘永贵（海南大学）
吴燕燕（中国水产科学研究院）　薛长湖（中国海洋大学）
闵伟红（吉林农业大学）

万方数据

目次

2019年第6期，总422期

近红外光谱法快速测定榨菜中亚硝酸盐含量……刘金阳等(245)
荧光光谱法测定淀粉中的直链淀粉……尹爱萍等(252)
香加皮精多糖的单糖组成、热重和热裂解分析……张翼飞等(256)
不同产地红米营养成分比较……张威毅等(263)
电化学方法检测生乳中氯离子……黄赣辉等(268)

营养与保健

矢车菊素-3-O-葡萄糖苷对H_2O_2诱导细胞氧化损伤的保护作用
……刘迪等(273)
红树莓花色苷对D-半乳糖衰老模型小鼠的保护作用
……毕凯媛等(279)
复方多花黄精混合提取物的降血脂作用……刘跃钧等(285)
刺参粗多糖对糖酵解与有氧氧化过程关键酶活性的影响
……张红玲等(289)
灵芝孢子粉蜂胶复合物对小鼠免疫功能的影响
……陈丽芳等(294)

专题综述

天然多糖的硫酸化修饰对其生物活性影响研究进展..滕浩等(298)
壳聚糖食品包装膜研究进展……王子璇等(303)
多酚类化合物与其他活性物质协同作用研究进展
……白晓琳等(308)
褐藻苷苔（*Ecklonia cava*）生物活性物质研究进展
……杨婷婷等(312)
哈维氏弧菌致病因子检测与防治研究进展……李桂仙等(319)
速冻肉馅类制品品质劣变机理及阻断技术的研究进展
……潘男等(323)
亚麻籽蛋白及其活性肽的研究进展……李赫等(330)
双孢蘑菇干制技术研究进展……冯清妍等(336)
茶叶色香味品质评价方法研究进展……欧伊伶等(342)
角蛋白酶及其应用研究进展……蒋少龙等(348)
罗非鱼鱼鳞胶原蛋白的研究进展……刘雨萱等(355)

CONTENTS March, 2019(No.422)

Research and Investigation

Antioxidant Activity Evaluation and Low-Polarity Components Analysis of *Coriolus versicolor* and *Trametes robiniophila*.....YUAN Shi-jun et al(1)

Relationship between Antibiotic Resistance and Related Genes in *Lactobacillus plantarum* HNU082.....LI Hong-ye et al(6)

Effects of Different Soybean Varieties on the Processing Properties of Soybean Whey Fermented Liquid Tofu and Brine Tofu.....WANG Qiu-pu et al(13)

Comparison of Drying Characteristics of Sardines under Different Drying Methods.....CAI Lu-yun et al(19)

Effects of Different Drying Methods on Quality Properties of Lotus Root Starch.....TANG Xiao-xian et al(26)

LF-NMR Combined with Physicochemical Indicators to Analyze the Quality of Vacuum Packed Yak Meat during Cold Storage.....YUAN Yi-ping et al(31)

Preliminary Study on Pharmacological Activity of *Ziziphus jujuba* Mill. var. spinosa (Bunge) Hu ex H. F. Chow Polysaccharide-Fe (Ⅲ) Complex

.....LI Shi-ying et al(37)

Effect of Freezing Methods on The Quality Characteristics of Tang-yuan.....HUANG Zhong-min et al(44)

Preparation and Characterization of Tapioca Starch Hydrogel.....GAO Feng-yuan et al(49)

Degradation Kinetics and Product Morphology of Subcritical Water Degradation of Defatted Coconut Flour.....DU Xiao-jing et al(54)

Effects of Different Roasting Conditions and Apricot Kernel Skin on the Qualities of Apricot Kernel Oil.....HOU Shuang-rui et al(62)

Antioxidant Capacities and Total Phenolic Contents of 11 Grape Varieties.....FENG Xiao-ling et al(68)

Water Diffusion Characteristics and Macrostructure of Blueberry During Hot-air Drying.....ZHANG Qun et al(76)

Bacteriostatic and Tyrosinase Inhibitory Activities of Different Polar Sites from Quinoa Bran.....ZHAO Lei et al(82)

Antimicrobial Activities and Component Analysis of Ethanol Extracts from *Forsythia suspensa* Fruit and *Forsythia suspensa* Leaves

.....WANG Xiao-min et al(89)

Effect of Modified Tapioca Starch on Gel Characteristics of Goose Blood.....WU Meng-ting et al(95)

Antioxidant Capacity of γ-Terpinene *in Vitro* and *Vivo*.....GAN Zhi-lin et al(100)

Effects of Mixed Cultures with *Hanseniaspora uvarum* and *Saccharomyces cerevisiae* on Fermented Wolfberry Wine.....JU Ning et al(106)

Effects of Dietary Supplementation of BHT on Muscle Quality and Antioxidant Capacity of Yellow Broilers Fed Oxidized Soybean Oil

.....WANG An-an et al(114)

Extraction Methods and Storage Properties of Fish Oil from Viscera of Grass carp (*Ctenopharyngodon idellus*).....ZHANG Ya-ting et al(121)

Effect of Transglutaminase on the Emulsifying Activity Index and Gel Properties of Common Carp Myofibrillar Protein.....DU Hong-zhen et al(126)

Bioengineering

Effects of Whole Wheat Grain on the Gut Microbiota *in Vitro*.....GONG Ling-xiao et al(131)

Effect of Temperature Treatment on the Expression of *cspc* mRNA and Growth Rate of *Lactobacillus rhamnosus*.....DONG Zhi-heng et al(137)

Identification of *Lepidium meyenii* Walp(Maca) and Adulterated *Brassica rapa* L.(Rappini) by Real-time PCR.....HAN Jian-xun et al(141)

Processing Technology

Process Optimization, Characterization and Functional Properties Analysis of *Bifidobacterium* Composite Microcapsules.....DENG Yu-di et al(147)

Study on the Complexation Extraction of Glycyrrhizic Acid in Glycyrrhiza Ultrafiltration Liquid.....PU Hong-li et al(157)

Preparation of Protein with Low Content of Phytate and Isoflavones in Soy-based Infant Formula.....XU Jing-ting et al(161)

Optimization of Extraction Process and Purification of Nidamental Gland Glycoprotein from Cuttlefish.....XUE Zhang-zhi et al(167)

Optimization of Simultaneous Extraction for Rubusoside and Polyphenols from Sweet Tea.....XIANG Feng et al(173)

Extraction Optimization of *Morchella esculenta* Polysaccharides by Response Surface Methodology and Its Antioxidant Activity.....FAN San-hong et al(179)

万方数据

CONTENTS March, 2019(No.422)

Optimization of Roasting Technology and Measurement of Total Sugar Contents in Yunnan Arabica Coffee.....LI Meng-li et al(186)

Optimization of Ultrasonic Assisted Extraction of Total Flavonoids from *Hibiscus tilisceus* Leaves by Response Surface Methodology and Its Scavenging Ability of Nitrite.....Chen Jian-fu (193)

Optimization of Lipopeptide Production Medium by Solid-State Fermentation of *Bacillus subtilis* and Preliminary Identification of Lipopeptide.....LI Meng et al(198)

Optimization of Fermentation Process of Natto by Broad Bean and Its Enzymatic Properties.....ZHANG Jie et al(205)

Optimization of Fermentation Conditions for a Complex Type of Seeding-watermelon Kiwi Fruit Kvass Beverage by Response Surface Method.....GU Si-tong et al(211)

Process Optimization of High Dietary Fiber Edible Mushroom Extruded Nutrition Engineering Rice.....QI Zhan-yao et al(216)

Formulation Optimization and Storage Quality Change of Rice Milk Fermented by Compound Bacteria.....ZHAO Hui et al(223)

Analysis and Determination

Analysis of Fishy Odor Variations in Edible Parts of Steamed Chinese Mitten Crab during Cold Storage.....DANG Lian-kui et al(230)

Determination of Protein Contents in Infant Nutritious Rice Flour by Near Infrared Spectroscopy.....YU Qing-li et al(237)

Improvement of the Method in Chinese National Standards for the Determination of Histamine in Fish Meat.....LIU Dong-ni et al(241)

Rapid Detection of Nitrite contents in Mustard Tuber by Near Infrared Spectroscopy.....LIU Jin-yang et al(245)

Determination of Amylosein Starch by Fluorescence Spectrometry.....YIN Ai-ping et al(252)

Monosaccharide Composition, Thermogravimetric and Thermal Gravimetric Analysis of Cortex Periplocae Polysaccharide.....ZHANG Yi-fei et al(256)

Comparison of Nutrient Composition of Red Rice from Different Areas.....ZHANG Wei-yi et al(263)

Detection of Chloride Ion in Raw Milk by Electrochemical Method.....HUANG Gan-hui et al(268)

Nutrition and Healthcare

Protective Effects of Cyanidin-3-O-glucoside on H_2O_2-induced Oxidative Damage in Cells.....LIU Di et al(273)

Protective Effects of Red Raspberry Anthocyanins on D-galactose Induced Mice Aging.....BI Kai-yuan et al(279)

Hypolipidemic Effect of *Polygonatum cyrtonema* Prescription Extract.....LIU Yue-jun et al(285)

Effects of *Stichopus japonicus* Crude Polysaccharides on the Key Enzymes in Glycolysis and Aerobic Oxidation.....ZHANG Hong-ling et al(289)

Effect of *Ganoderma lucidum* Spores and Propolis Complex on Immune Function in Mice.....CHEN Li-fang et al(294)

Reviews

Research Progress of Sulfated Modification of Natural Polysaccharide on Their Bioactivities.....TENG Hao et al(298)

Research Progress of Chitosan Food Packaging Film.....WANG Zi-xuan et al(303)

Research Progress on Synergitic Effect of Polyphenols and Other Actice Substances.....BAI Xiao-lin et al(308)

Research Progress on Bioactive Substances of *Ecklonia cava*.....YANG Ting-ting et al(312)

Research Progress of Pathogenic Factors and Detection Techniques of *Vibrio harveyi*.....LI Gui-xian et al(319)

Research Progress on Mechanism and Inhibition Technology of Quality Deterioration of Quick-frozen Meat Stuffing Product.....PAN Nan et al(323)

Research Progress of Flaxseed Protein and Its Active Peptides.....LI He et al(330)

Research Progress of *Agaricus aisporus* Drying Technology.....FENG Qing-yan et al(336)

Research Advances on Quality Evaluation Methods of Tea Color, Aroma and Taste.....OU Yi-ling et al(342)

Research Progress of Keratinase and Its Application.....JIANG Shao-long et al(348)

Research Progress of Tilapia Fish Scale Collagen.....LIU Yu-xuan et al(355)

万方数据

BLG®
卡拉胶 / 魔芋胶 / 琼脂
Carrageenan, Konjac Gum, Agar-Agar
Food Innovation Solutions
植物原粹·安享品质
为您提供食品创新解决方案
欲知更多信息，请访问 www.sh-blg.com
FIC
Food Ingredients China
BLG展位：52N20/52P21
2019年3月18–20日
应用领域：肉制品、果冻、软糖、啤酒、冰淇淋、
乳制品、宠物食品、日化医药类等
FSSC 22000
SMETA
HACCP
总部：上海市闵行区陈行路2388号漕河泾科技广场5号楼9楼
总机：021-33292000 传真：021-33292100
邮箱：sales@sh-blg.com 邮编：201114

万方数据