

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

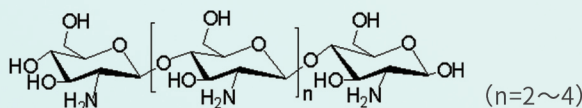
食品与发酵工业

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

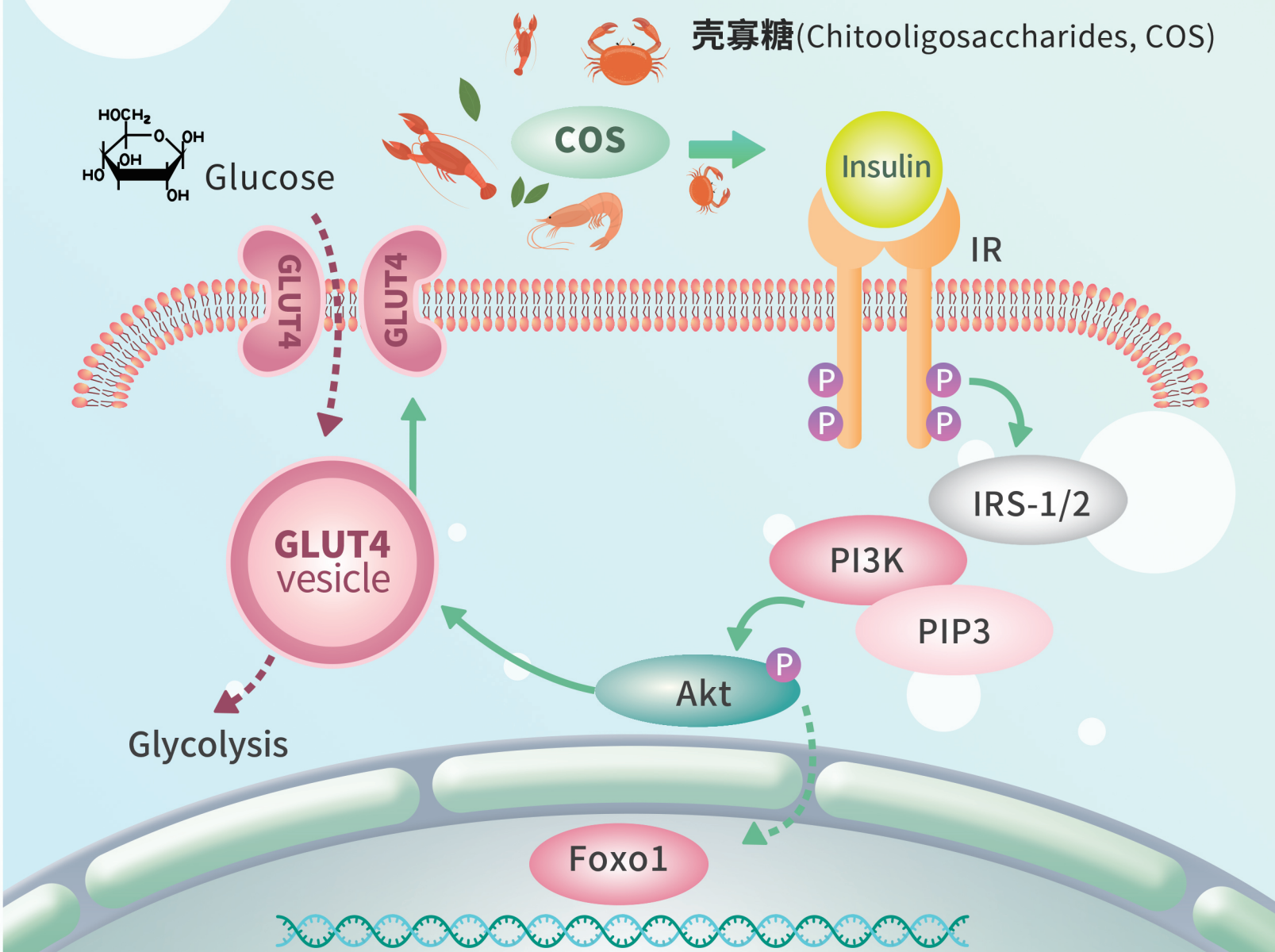
F&FI

Vol.49 No.5
2023年3月

半月刊 ISSN 0253-990X
CN 11-1802/TS



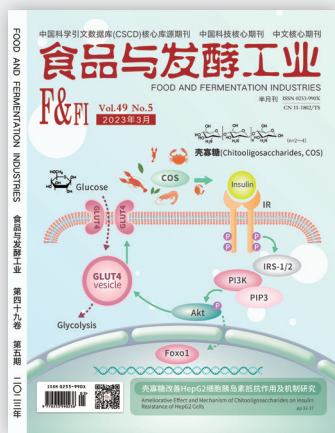
壳寡糖(Chitooligosaccharides, COS)



ISSN 0253-990X

9 770253 990236 05

壳寡糖改善HepG2细胞胰岛素抵抗作用及机制研究
Ameliorative Effect and Mechanism of Chitooligosaccharides on Insulin Resistance of HepG2 Cells
pp.32-37



2023年第49卷第5期 (总第473期)

2023年3月15日出版

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: 姚 粟

责任编辑: 陈雅薇 林红华 李碧鹰

助理编辑: 王馨甜 郑 越

英文编辑: 陈雅薇

英文编审: 王正祥 许 菲

美术编辑: 于雪涵

发 行: 刘 芳

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: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

邮发代号: 2-331

定 价: 50 元/期

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号: SM350

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: 010-53218376 / 53218340

邮 箱: sf1970@vip.163.com

ffeo@vip.sina.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>

投稿网址: <http://www.spfx.cbpt.cnki.net>

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

- 1 双果糖酐水解酶分子改造提升酶活性研究
徐寒冰, 郝书怀*
- 9 pH-DO 组合调控策略提高小白链霉菌 ϵ -聚赖氨酸的生物合成
吴梦萍, 王靓, 张建华, 张宏建, 陈旭升*
- 18 原生质体融合结合基因编辑技术显著提高酿酒酵母 2-苯乙醇产量
林路成, 徐志伟, 张建泽, 单玉栋, 肖峰, 徐浩, 李芬萍, 易蒲红, 汪琨*, 朱廷恒*
- 25 黑曲霉脂肪酶 Lip A 的异源表达与酶学性质分析
王雅琪, 凡林林, 李文瑶, 李弘轩, 杜丽平, 王洪, 马立娟*
- 32 壳寡糖改善 HepG2 细胞胰岛素抵抗作用及机制研究
刘朋, 李恒*, 龚劲松, 蒋敏, 许泓瑜, 许正宏, 史劲松*
- 38 抗性糊精对急性溃疡性结肠炎小鼠的保护作用
秦妮娜, 马志花, 张晨一, 陆阳, 陈立勇, 朱志勇, 李朝苹*
- 46 渗透压对黑曲霉菌丝形态和葡萄糖氧化酶活力的影响
任文强, 张镇松, 李春震, 李洁, 李红华*
- 53 枇杷抑制 α -葡萄糖苷酶和 α -淀粉酶活性部位的筛选及其酶动力学
魏爱红, 李晓虹, 曾煌, 梁淑荷, 林展雯, 庄远杯, 张声源*
- 60 在黑果腺肋花楸中共发酵里氏木霉和绿色木霉生产木聚糖酶
袁亚峰, 姜秋实, 程志强*
- 67 补料分批发酵法对细菌纤维素产量、结构及流变学特性的影响
马浩博, 游泽锐, 廖晓慧, 侯诗雯, 陈小露, 李思漫, 廖秋冬, 李琳, 陈思谦*
- 74 糯红高粱中产蛋白酶内生酵母筛选鉴定及发酵特性研究
胡连清, 刘雯雯, 刘婉茹, 周万海*, 冯瑞章, 魏琴, 赵鑫, 赵善梅, 陈雨薇
- 81 冠突散囊菌对酒曲糖化能力的影响及其机制研究
杨凤英, 秦洋*
- 88 化学计量学结合中红外光谱的浓香型白酒分类研究
周瑞, 陈晓明*, 张莉丽, 张良, 许德富, 张宿义, 代小雪, 毛洪川, 谢菲, 代汉聪, 宋艳, 郭佳, 陈雯月
- 94 浓香型酒醅中梭菌群落演替及其与理化性质的相关性分析
胡晓龙, 冯大鸿, 张勇, 迟雷, 郑燕, 韩素娜, 沈祥坤, 魏涛*
- 101 不同上甑条件对浓香型白酒乙醇及风味物质馏出的影响
赵红平, 罗惠波, 刘森, 黄丹, 张宿义, 秦辉, 李子健*
- 109 避光保存条件下影响红曲酒色价稳定的因素
刘双平, 赵泽素, 刘海坡, 吴玉峰, 毛健*

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 116 Edam 牦牛干酪工艺优化及成熟过程中微观结构、挥发性风味物质的变化
张兰俊, 张岩, 陈炼红*
- 124 渝黔地区细菌发酵型豆豉食用安全性及风味特点比较分析
杨智博, 谭小琴, 周才琼*
- 134 布拉氏酵母和鼠李糖乳杆菌发酵对葡萄籽和枸杞功能性的影响
刘迎雪, 陆信曜, 宗红, 诸葛斌*
- 143 一株贝莱斯芽孢杆菌的分离鉴定及其益生潜力评价
娄向弟, 张向向, 贺江, 莫德钱, 王永慧, 熊建华, 郜彦彦*
- 151 魔芋膳食纤维对油脂体外消化特性的影响
徐秀丽, 顾教元, 文冶, 姜莹, 晁仲昊, 邹孝强*
- 157 蒸汽爆破对葡萄皮渣酚类物质含量及抗氧化活性的影响
崔文玉, 丰程凤, 夏智慧, 罗凯云, 程安玮*
- 164 葛根蛋白组分提取、抗氧化活性及功能特性研究
董红影, 王英博, 庞会娜, 肖凤琴, 张红印, 范琳, 韩荣欣, 严铭铭*, 邵帅*
- 172 马铃薯蛋白微凝胶对无麸质面团流变特性和微观结构的影响
朱香杰, 魏莹莹, 赵双丽, 彭方琳, 刘兴丽*
- 178 蛋清蛋白颗粒填充对低脂酸奶物性特征的影响
常翠华, 胡欣诺, 杨严俊*
- 185 两种杂粮对面包预拌粉烘烤性能和淀粉消化性的影响
胡蒙蒙, 廖梓康, 黎琼, 刘永乐, 王发祥, 吴金鸿, 李向红*
- 194 小麦粉粒度对淀粉性质的影响
刘梦, 温纪平*, 刘帅, 黄梦凡, 王静
- 200 凡纳滨对虾几丁质酶的活性分布及其短波紫外线照射激活作用
窦碧静, 潘燕平, JULIETH Majura, 韩梅, 曹文红*, 陈忠琴, 郑惠娜, 高加龙
- 207 交变磁场对冷藏草鱼片品质的影响
潘泳江, 谢正军, 金亚美*, 杨哪, 袁子宜, 崔波
- 215 淀粉对南极磷虾复合虾糜凝胶品质的影响
郭璇, 张彪, 韩佳彤, 林峻鑫, 满昊, 于波, 佟毅, 李冬梅*
- 223 解冻方式对鸡腿肉蛋白氧化特性的影响
梁诗惠, 冯钰敏, 邓华荣, 刘巧瑜, 白卫东, 吴俊师, 陈海光*
- 230 碱性油酸乙酯 + 超声预处理对枸杞热泵干燥特性的影响
王兆凯, 任广跃*, 段续, 李琳琳, 朱凯阳, 楚倩倩
- 237 苹果片二段控湿干燥特性及干燥品质工艺研究
效碧亮*, 效碧彩, 刘晓风
- 247 光照对低温贮藏下 NFC 鲜榨橙汁品质的影响
阎然, 张静, 朱玉燕, 张俊超, 余岳芳, 林鑫颢, 沈淑铃, 郑小林*

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

中国农林核心期刊

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

RCCSE 中国核心学术期刊 (A)

《中国生物医学文献数据库》收录

荷兰 Scopus 数据库收录

美国《化学文摘》(CA) 收录

英国《食品科学文摘》(FSTA) 收录

英国《国际农业与生物科学文摘》(CABA) 收录

日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录

《食品与发酵工业》聚焦于食品与发酵交叉学科, 收录食品科学与工程、发酵工程、生物工程、食品安全、工程设计等方面的研究论文, 以及国内外食品与发酵科技发展动态和产业创新等方面的综述文章。

读者对象为从事食品发酵及相关行业的生产、科研、设计和管理人员。

我们深情召唤食品科学领域的研发团队, 将优秀的科研成果发表在祖国的大地上, 共同促进我国科技期刊的繁荣发展!

电话: 010-53218337/9 编辑部

010-53218340 广告部

010-53218338 新媒体

010-53218338 发行部

010-53218371 财务部



微信公众号

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.

Governing Body

China Light Industry Council

Organizers

China National Research Institute of Food and Fermentation Industries
China Information Center of Food and Fermentation Industries

The Editorial Office

No.32 Xiaoyun Road,
Chaoyang District,
Beijing, 100027, China
E-mail: ffeo@vip.sina.com
<http://www.spfx.cbpt.cnki.net>
<http://www.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.SM350

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

2023年第49卷第5期 (总第473期)

· 分析与检测 ·

- 253 顶空固相微萃取 / 气质联用技术结合电子鼻分析类干酪乳杆菌发酵豆渣饮料过程中风味特征
宋虹, 李一雪, 李然, 张尊琴, 许新月, 杨立娜, 王胜男, 朱丹实, 刘军, 霍达非, 刘贺*
- 261 基于顶空固相微萃取 - 气相色谱 - 质谱和主成分分析法研究不同发酵原料对草莓酒香气成分的影响
李涛, 周颖, 张军*, 杨梅, 冯翰杰, 张顺屹, 杜晴云
- 269 PCR-DGGE 技术分析韩式大酱与中式大酱中微生物多样性
曾玲, 金清*
- 275 糙米中多元素的原子发射光谱快速分析
李爱阳, 陈宇, 殷子懿, 陈林*
- 282 银鲫不同部位挥发性风味物质及其检测方法的比较
白阳, 曾欢, 陶宁萍*

· 综述与专题评论 ·

- 291 饮料酒中手性风味物质分析方法研究进展
田露琴, 戴怡凤*, 徐浩, 邱树毅
- 299 丙氨酸制备研究进展
陆捷, 王国栋, 王瑞明, 汪俊卿*
- 306 植物基蛋白肉产品的蛋白质平衡与营养优化设计
李若男, 田晓静, 赵凯旋, 张亚飞, 王稳航*
- 313 海洋寡糖及在功能食品中的应用研究进展
李玲翠, 王培培*, 吴文惠, 陈舜胜
- 321 淀粉精细结构与大米蒸煮食味品质相关性的研究进展
姚文俊, 李言, 钱海峰, 张晖, 王立*
- 328 燕窝对不同周期女性潜在调控作用的研究进展
张晨曦, 林小仙, 张维悦, 王东亮*, 成向荣
- 337 多糖 - 纳米材料复合涂层在水果保鲜中的研究进展
肖移聪, 刘军*, 马梦亚, 马文梅, 姜薇, 艾斯卡尔·吐尔逊, 古丽菲热·伊力哈木, 秦新政, 艾合买提江·艾海提*
- 344 基于 CiteSpace 的乌龙茶香气研究知识图谱分析
萧涵, 周宇飞, 陈毅欣, 胡腾飞, 刘仲华, 黄建安, 李勤*
- 352 基于消费者视角探究食品添加剂安全使用问题的治理策略
田刘凌, 顾成博*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2023 Vol. 49 No. 5 (Semimonthly)

Contents

Molecular modification of difructose anhydride hydrolase to improve its enzymatic activity	XU Hanbing et al	1
Enhancing the epsilon-poly-L-lysine biosynthesis of <i>Streptomyces albulus</i> by a pH-DO combined regulation strategy	WU Mengping et al	9
Protoplast fusion combined with gene editing technology significantly improves the ability of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> to produce 2-phenylethanol	LIN Lucheng et al	18
Heterologous expression and enzymatic characterization of <i>Aspergillus niger</i> lipase Lip A	WANG Yaqi et al	25
Ameliorative effect and mechanism of chitooligosaccharides on insulin resistance of HepG2 cells	LIU Peng et al	32
Protective effect of resistant dextrin on mice with acute ulcerative colitis	QIN Nina et al	38
Effect of osmotic pressure on filament morphology and glucose oxidase activity of <i>Aspergillus niger</i>	REN Wenqiang et al	46
Screening of effective fraction from <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl with inhibiting activity against α -glucosidase and α -amylase and its inhibition kinetics	WEI Aihong et al	53
Production of xylanase from <i>Trichoderma reesei</i> and <i>Trichoderma viride</i> co-fermentation in <i>Aronia melanocarpa</i>	YUAN Yafeng et al	60
Effects of fed batch fermentation on yield, structure, and rheological properties of bacterial cellulose	MA Haobo et al	67
Screening, identification, and fermentation properties of protease-producing endophytic yeasts from waxy sorghum	HU Lianqing et al	74
Impact and mechanism of <i>Eurotium critatum</i> on the saccharification ability of <i>Jiuqu</i>	YANG Fengying et al	81
Classification of strong-flavor Baijiu based on chemometrics and mid-infrared spectroscopy	ZHOU Rui et al	88
Dynamic clostridial community succession and its correlation with physicochemical factors in <i>Jiupi</i> for strong flavor Baijiu production	HU Xiaolong et al	94
Effect of different steaming conditions on ethanol and aroma compounds of Luzhou-flavor Baijiu	ZHAO Hongping et al	101
Factors affecting the color stability of Hong Qu glutinous rice wine stored in dark condition	LIU Shuangping et al	109
Optimization of Edam yak cheese process, the changes of its microstructure and volatile flavor substances during ripening	ZHANG Lanjun et al	116
Edible safety and flavor characteristics of bacterial fermented Douchi in Chongqing and Guizhou regions	YANG Zhibo et al	124
Functionality of grape seed and goji berry fermented by <i>Saccharomyces boulardii</i> and <i>Lactobacillus rhamnosus</i>	LIU Yingxue et al	134
Isolation and identification of a <i>Bacillus venezensis</i> and its probiotic potential evaluation	LOU Xiangdi et al	143
Influence of konjac dietary fiber on properties of lipids during <i>in vitro</i> digestion	XU Xiuli et al	151
Effect of steam explosion on phenolics and antioxidant activities in grape pomace	CUI Wenyu et al	157
Extraction, antioxidant activity, and functional characteristics of <i>Pueraria lobata</i> protein	DONG Hongying et al	164
Rheological properties and microstructure of potato protein microgel on gluten-free dough impact of structure	ZHU Xiangjie et al	172
Effect of egg white protein particle on physical properties of low-fat yogurt as filler	CHANG Cuihua et al	178
Effects of two kinds of coarse cereals on baking properties and <i>in vitro</i> starch digestibility of pre-blent multigrain bread flour	HU Mengmeng et al	185
Effect of granularity of wheat flour on properties of starch	LIU Meng et al	194
Distribution of chitinase activity in <i>Litopenaeus vannamei</i> and its activation by UV-C irradiation	DOU Bijing et al	200
Effect of alternating magnetic field on quality of grass carp filets during cold storage	PAN Yongjiang et al	207
Study on effect of starch on quality of Antarctic krill (<i>Euphausia superba</i>) mixed shrimp surimi gel	GUO Xuan et al	215
Effects of thawing methods on protein oxidation characteristics of chicken thigh meat	LIANG Shihui et al	223
Effect of ultrasonic+alkaline ethyl oleate pretreatment on heat pump drying characteristics of <i>Lycium barbarum</i>	WANG Zhaokai et al	230
Drying characteristics, quality, and process optimization of apple slices during two-stage relative humidity-controlled drying	XIAO Biliang et al	237
Effect of light on quality of NFC of fresh-squeezed orange juice during storage at low temperature	YAN Ran et al	247
SPME/GC-MS combined with electronic nose to analyze the flavor characteristics of okara beverages fermented by <i>Lactobacillus casei</i>	SONG Hong et al	253
Effect of different fermentation materials on aroma components of strawberry wines based on HS-SPME-GC-MS and PCA	LI Tao et al	261
Analysis of microbial diversity in Korean and Chinese soybean paste by polymerase chain reaction-denaturing gradient gel electrophoresis	ZENG Ling et al	269
Rapid analysis of multi-elements in brown rice by atomic emission spectroscopy	LI Aiyang et al	275
Comparison of flavor substance in different parts of <i>Carassius auratus gibelio</i> and comparison of different flavor substance detection methods	BAI Yang et al	282
Research progress on analytical methods of chiral flavor compounds in alcoholic beverages	TIAN Luqin et al	291
Advances in microbial synthesis of alanine	LU Jie et al	299
Design on protein balance and nutritional optimization of plant-based protein meat products	LI Ruonan et al	306
Research progress of marine oligosaccharides and their application in functional foods	LI Lingcui et al	313
Research progress on the correlation between starch fine structure and rice cooking and eating quality	YAO Wenjun et al	321
Research progress of the potentially regulatory effect of edible bird's nest on females in different lifecycles	ZHANG Chenxi et al	328
Research progress of polysaccharide-nano material composite coating in fruit preservation	XIAO Yicong et al	337
Visual analysis of Oolong tea aroma research based on CiteSpace	XIAO Han et al	344
Exploration of the governance strategy of food additive safety use from the perspective of consumers	TIAN Liuling et al	352