

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

半月刊 ISSN 0253-990X

CN 11-1802/TS

F&FI

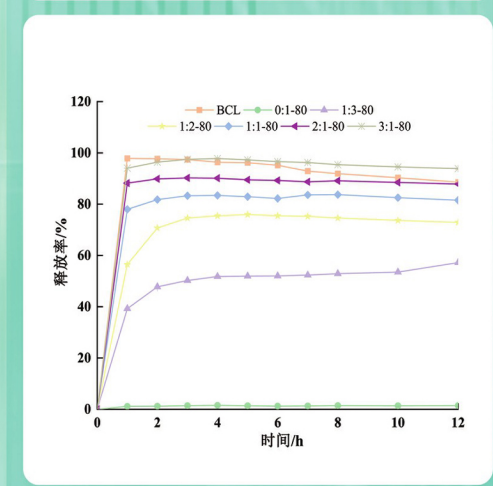
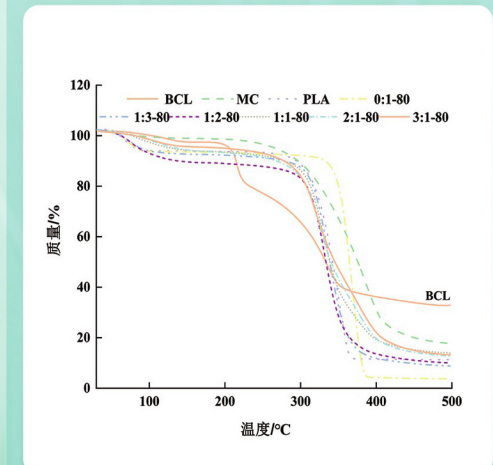
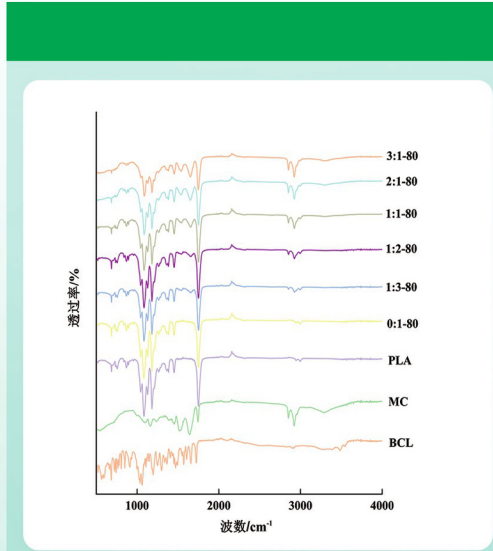
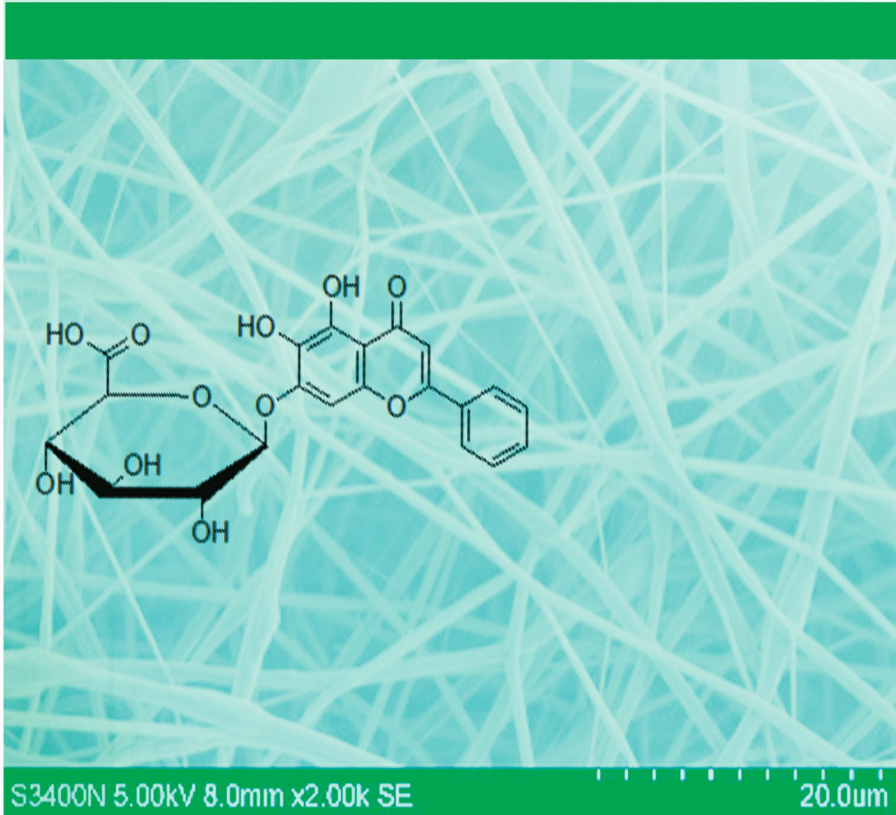
Vol.50 No.1

2024年1月

酪蛋白胶束/聚乳酸静电纺丝复合纤维膜性质及其对黄芩苷的负载性能研究

Properties of casein micelle/poly (lactic acid) electrospinning composite fiber membrane and its loading capacity for baicalin

pp. 98-104



FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

食品与发酵工业

第五十卷

第一期

二〇二四年

ISSN 0253-990X

9 770253 990243

0.1

万方数据



2024年第50卷第1期 (总第493期)

2024年1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: 姚 粟

责任编辑: 陈雅薇 董 玲 李 蕊

助理编辑: 王馨甜 郑 越

英文编辑: 陈雅薇

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>

万方数据

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

- 1 产甘油假丝酵母 25S rRNA 甲基转移酶 BMT5 对乙酸胁迫耐受的影响及应用
周柳, 陆信曜, 宗红, 诸葛斌*
- 7 两阶段 pH 控制和碳氮源协同补加促进谷氨酸棒杆菌高产 L- 谷氨酰胺
刘畅, 陆丹丹, 浦军平, 张春枝, 陈明*
- 14 基于低 pH 适应性进化策略提高小白链霉菌 ϵ - 聚赖氨酸合成能力
柳天一, 张越, 王靓, 张宏建, 张建华, 陈旭升*
- 22 岩藻多糖酶产生菌的筛选及其酶解产物的结构表征、抗氧化研究
杨柳, 顾秋亚, 王聪聪, 李熙文, 余晓斌*
- 29 小白链霉菌全细胞转化 L- 赖氨酸合成 ϵ - 聚赖氨酸的体系构建与优化
朱道君, 刁文娇, 张佳微, 王靓, 张宏建, 张建华, 陈旭升*
- 37 一株高效降解马铃薯糖苷生物碱菌株的筛选鉴定及降解特性研究
宋菲, 李晨, 闫子茹, 张娜, 田洪涛*
- 44 丙二酸的生物合成及其发酵优化
凌春榕, 杨小雁, 耿嘉宝, 毛银, 赵运英*, 邓禹*
- 52 牡蛎提取物对秀丽隐杆线虫的抗衰老作用研究
魏润霞, 卢虹玉*, 秦小明*, 王丽瑶
- 59 复合酵素的贮藏稳定性及货架期研究
刘恒, 范柳萍*, 张涛, 潘牧
- 67 高能电子束辐照对黄精微生物及品质的影响
徐攀, 许竞地, 陈谦, 邱娅璐, 高鹏*
- 73 不同全谷物辅料对啤酒内源性抗氧化力的影响
赵亚刚, 吴殿辉, 彭郑聪, 张明, 陆健*, 谢广发*
- 80 不同乳酸菌接种发酵对泡白菜理化特征及风味的影响
史梅莓, 伍亚龙, 吕鹏军, 汪冬冬, 张其圣*
- 89 基于共混和层层自组方法协同交联剂对琼胶 / 海藻酸钠复合膜性能的影响
王牌, 杨少玲, 戚勃*, 杨贤庆, 李春生, 王迪, 赵永强, 李来好, 胡晓, 陈胜军
- 98 酪蛋白胶束 / 聚乳酸静电纺丝复合纤维膜性质及其对黄芩苷的负载性能研究
甄晨波, 杨敏*, 秦娟娟, 郑杰, 廖海周, 魏彦明*
- 105 膜滤工艺中添加 Fe^{2+} 及在不同干燥工艺条件下对牛乳酪蛋白的结构及功能性质的影响
冯子真, 杨继涛*, 郑杰, 秦娟娟, 杨敏

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 112 不同多糖对鸡肝酶解液美拉德反应的影响及其产物应用
王晴, 蔡皓雯, 陆信曜, 诸葛斌, 宗红*
- 120 罗望子多糖对冰重结晶、生长习性和量热行为的影响
孙先保, 宋红, 王江梅, 吴艳, 周炜*
- 127 初始脂肪含量对超高温灭菌牛奶贮存品质变化及货架期的影响
刁鸿杰, 宋利君, 邓玉明, 李泽鹏, 卢立新*, 曾科
- 133 基于反向传播神经网络和遗传算法的新鲜 Halloumi 奶酪生产工艺优化
孙嘉, 郑远荣, 刘振民*, 张娟, 徐杏敏, 贾向飞
- 141 复合磷酸盐螯合剂对超高压处理的骆驼乳品质的影响
张萌萌, 赵静雅, 双全*
- 148 抗氧化剂筛选复配及在咖啡饮料中的应用研究
常旋, 徐春明, 陈佳, 张佳靓, 葛丽霞, 阳丽红, 王根女, 王旭捷, 张鑫, 陈雄*
- 155 枸杞叶黄酮泡腾片的配方优化及抗氧化活性研究
查晓彤, 裴宇芳, 马瑞雪, 范艳丽*
- 163 西藏凹乳芹多糖的分离纯化、结构表征及抗氧化活性研究
赵泽素, 南木加*, 刘双平, 毛健*
- 170 红花羊蹄甲花瓣花色苷的组分鉴定及其稳定性研究
龙勇益, 陈玉娇, 郭松, 周永升, 严其伟, 卢祥, 张鹏*
- 177 基于电子舌探究超声催陈对木枣果醋品质的影响
王倩, 尹玉茜, 冯政华, 刘银兰, 尹胜楠, 任迪峰*
- 183 基于特级初榨橄榄油两种不同特性的 DSC 掺假分析方法研究
魏燕, 宋志强, 武卫东*
- 189 不同制备方法对青稞抗性淀粉消化性的影响
王则徐, 周文菊, 陈正行, 张鑫, 杜艳, 涂兆鑫, 李娟*
- 196 甘薯叶粉添加量对面包品质、抗氧化性及淀粉消化性的影响
董晓琳, 马丽苹*, 边雪洁, 焦昆鹏, 杨浩昆, 王澄源
- 204 陇西腊肉加工过程中蛋白质降解规律的研究
陈敬敬, 师希雄*, 范小宁, 包晓明, 陈骋, 郭兆斌
- 211 温度波动对大黄鱼冷链流通期间鲜度品质及水分迁移的影响
李玉梅, 司徒慧媛, 高加龙*, 章超桦, 秦小明, 曹文红, 林海生, 陈忠琴
- 219 乌鳢鱼皮中胶原蛋白的提取工艺及特性研究
温庆仕, 陈柏杨, 王松涛, 童钰琴, 温福丽, 周精卫*, 陈勇*
- 225 冰温脱水对草鱼鱼糜凝胶品质的影响
王园园, 王金庆*, 杜欣雨, 王友君, 孙晓琳, 童年
- 232 贻贝蒸煮液美拉德反应制备海鲜调味基料工艺研究及其挥发性风味分析
柯志刚, 吴涛, 陈慧, 周绪霞, 金友定, 戴央章, 邓尚贵, 周小敏, 丁玉庭, 刘书来, 相兴伟*

万方数据

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

《食品科学与工程领域高质量科技期刊
分级目录》-T1 级

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.spx.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

2024年第50卷第1期 (总第493期)

241 基于主成分分析的牛油火锅底料挥发性风味物质评价模型的构建
晁仲昊, 夏志强, 陈刚, 杨建, 严芳, 邱志强, 姜莹, 徐秀丽, 邹孝强*

248 不同复热方式对预制烤鱼品质的影响
王源渊, 尚珊, 丁若松, 姜鹏飞, 傅宝尚*, 祁立波*

256 3个井冈蜜柚品种糖酸组分含量和采后甜酸风味变化
李峰, 林雄, 占敏宣, 李宏祥, 陈金印, 马巧利*

265 重庆针形绿茶滋味特征及主要贡献物质
杨娟, 袁林颖*, 王杰, 王廷华, 吴全, 徐泽, 钟应富

· 分析与检测 ·

272 基于傅立叶变换中红外光谱技术的浓香型基酒快速检测
韩云翠, 吕志远, 刘玉涛, 张梦梦, 张晨曦, 卢春玲, 邱振清, 汪俊卿*

279 UPLC-MS/MS法同时测定蛋白饮料和液体调味品中36种防腐剂
魏宇涛, 温泉, 唐维英, 黄璐瑶, 余晓琴, 杜钢, 李澍才*, 李航*

286 香气活性值结合气相色谱-嗅闻技术分析辣椒油的关键挥发性风味化合物
余进, 曾艳, 白艳, 张良*

293 基于电子鼻、GC-MS结合感官评价分析丰都麻辣鸡调料风味特征
屠大伟, 陈小鸿, 黄永强, 胡霞, 王烁超, 刘文俊*

· 综述与专题评论 ·

302 葡萄酒加工废弃物的资源化利用研究进展
张云伟, 白天华, 王礼, 宋琳娜, 张瑞, 李其其, 马雯*

311 免疫层析技术在食物过敏原快速检测中的应用进展
郭开通, 胡晓飞, 孙亚宁, 邢云端, 王成宾, 吴佳蓓, 王琳, 宋乾召, 杨海涛, 王耀*

318 纳米喷雾干燥法制备食品生物活性成分微胶囊研究进展
冉欢, 夏晚霞, 赵吉春, 雷小娟, 李富华, 曾凯芳, 明建*

326 用于食品包装的结冷胶基膜功能改进研究进展
张润峰, 薛思雅, 王清, 陈山*

334 植物多酚协同气调包装促进肉类保鲜
张毅毅, 南延明, 张会旺, 宋伟, 王玲玲, 燕宇真*, 王自超*

341 蝉花的研究现状与分析
周思静, 乔宇琛, 刘桂君*, 陈伟, 王平, 宋梅芳, 王成涛*

351 平菇在医药、化工、环境保护领域的研究进展
李坤鹏, 郭杨子, 王俊明, 王晨莹*, 任喜东*

359 大蒜加工废水处理研究进展
张成明, 刘明源, 吴江涛, 张丽, 魏峰, 耿雅雯, 李砚飞, 董保成, 李十中, 薛忠财*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2024 Vol. 50 No. 1 (Semimonthly)

Contents

| | | |
|--|-----------------------|------------|
| Effect of <i>Candida glycerinogenes</i> 25S rRNA methyltransferase BMT5 on the stress tolerance of acetic acid and its application | ZHOU Liu et al | 1 |
| Two-stage pH control and synergistic addition of carbon and nitrogen sources for efficient <i>L</i> -glutamine production by <i>Corynebacterium glutamicum</i> | LIU Chang et al | 7 |
| Improvement of ϵ -poly- <i>L</i> -lysine production by <i>Streptomyces albulus</i> based on low-pH adaptive evolution strategy..... | LIU Tianyi et al | 14 |
| Screening of fucoidanase-producer strains and structure characterization, antioxidant activity of enzymatic hydrolysates..... | YANG Liu et al | 22 |
| Construction and optimization of whole-cell transformation method for ϵ -poly- <i>L</i> -lysine production from <i>L</i> -lysine by <i>Streptomyces albulus</i> | ZHU Daojun et al | 29 |
| Screening, identification, and characteristics of highly effective potato glycoalkaloids degrading bacteria..... | SONG Fei et al | 37 |
| Biosynthesis and fermentation optimization of malonic acid | LING Chunrong et al | 44 |
| Anti-aging effects of oyster extracts on <i>Caenorhabditis elegans</i> | WEI Runxia et al | 52 |
| Storage stability and shelf-life of complex Jiaosu..... | LIU Heng et al | 59 |
| Effects of high-energy electron beam irradiation on microbial load and quality of <i>Polygonati rhizoma</i> | XU Pan et al | 67 |
| Effects of whole grain adjuncts on endogenous antioxidant capacity of beer..... | ZHAO Yagang et al | 73 |
| Effect of different lactic acid bacteria inoculation fermentation on the physicochemical characteristics and flavor of Chinese cabbage pickles | SHI Meimei et al | 80 |
| Effect of synergistic crosslinking agent based on blending and layer-by-layer assembly method on properties of agar/sodium alginate composite film | WANG Pai et al | 89 |
| Properties of casein micelle/poly (lactic acid) electrospinning composite fiber membrane and its loading capacity for baicalin | ZHEN Chenbo et al | 98 |
| Effect of Fe ²⁺ addition in membrane filtration process and under different drying process conditions on structural and functional properties of bovine milk micelle casein | FENG Zizhen et al | 105 |
| Effects of different polysaccharides on Maillard reaction of chicken liver enzymatic hydrolysate and its application | WANG Qing et al | 112 |
| Effects of tamarind (<i>Tamarindus indica</i> L.) seed polysaccharide on ice recrystallization, growth habit, and calorimetric behavior | SUN Xianbao et al | 120 |
| Effect of initial fat content on storage quality and shelf life of ultra-high temperature sterilized milk | XI Hongjie et al | 127 |
| Production process optimization of fresh Halloumi cheese based on BP neural network and genetic algorithm | SUN Jia et al | 133 |
| Effects of complex phosphate chelator on quality of ultra-high pressure treated camel milk | ZHANG Mengmeng et al | 141 |
| Research on screening and compounding of antioxidants and application in coffee beverages..... | CHANG Xuan et al | 148 |
| Optimization of formula and antioxidant activity of <i>Lycium barbarum</i> leaf flavone effervescent tablets | ZHA Xiaotong et al | 155 |
| Isolation, purification, structure characterization, and antioxidant activity of polysaccharides from <i>Vicatia thibetica</i> de Boiss | ZHAO Zesu et al | 163 |
| Component identification and stability investigation of pigments from <i>Bauhinia blakeana</i> Dunn flower..... | LONG Yongyi et al | 170 |
| Effect of ultrasonic aging on the quality of Mu-jujube vinegar based on electronic tongue..... | WANG Qian et al | 177 |
| Research on differential scanning calorimetry adulteration analysis method based on two different characteristics of extra virgin olive oil | WEI Yan et al | 183 |
| Effect of different preparation methods on digestibility of highland barley resistant starch..... | WANG Zexu et al | 189 |
| Effect of sweet potato leaf powder addition on bread quality, antioxidant properties, and starch digestibility | DONG Xiaolin et al | 196 |
| Study on protein degradation during the processing of Longxi bacon | CHEN Jingjing et al | 204 |
| Effect of temperature fluctuation on quality and moisture migration of <i>Pseudosciaena crocea</i> during cold chain circulation..... | LI Yumei et al | 211 |
| Isolation and characterization of collagens from skin of snakehead fish..... | WEN Qingshi et al | 219 |
| Effect of ice-temperature dehydration on quality of grass carp surimi gel..... | WANG Yuanyuan et al | 225 |
| Study on preparation of seafood-like seasoning base by Maillard reaction from mussel cooking liquid and analysis of volatile flavor compounds..... | KE Zhigang et al | 232 |
| Construction of evaluation model for volatile flavor compounds in beef tallow hotpot seasoning based on principal component analysis..... | CHAO Zhonghao et al | 241 |
| Effects of different reheating methods on quality of pre-roasted fish..... | WANG Yuanyuan et al | 248 |
| Changes in sugar and organic acid contents and sweet and sour flavor of three Jingtang honey pomelo varieties after harvest..... | LI Feng et al | 256 |
| Taste characteristics and main contributing substances of needle-shaped green tea in Chongqing..... | YANG Juan et al | 265 |
| Research on rapid detection of strong-flavor base Baijiu by Fourier transform mid-infrared spectroscopy | HAN Yuncui et al | 272 |
| Simultaneous determination of 36 preservatives in protein drinks and liquid condiments by UPLC-MS/MS..... | WEI Yutao et al | 279 |
| Analysis of key volatile flavour compounds in chilli oil by odor activity value combined with gas chromatography-olfactometry..... | YU Jin et al | 286 |
| Analysis of flavor characteristics of Fengdu spicy chicken seasoning by electronic nose, GC-MS, and sensory evaluation | TU Dawei et al | 293 |
| Recent advances on resource utilization of wine wastes | ZHANG Yunwei et al | 302 |
| Application of immunochromatography assay in rapid detection of food allergens..... | GUO Kaitong et al | 311 |
| Preparation of food bioactive ingredient nanocapsules by nano spray drying: A review | RAN Huan et al | 318 |
| Research progress on functional improvement of gellan gum food packaging film | ZHANG Runfeng et al | 326 |
| Promoting effect of plant polyphenols synergized with modified atmosphere packaging on meat preservation | ZHANG Yiyi et al | 334 |
| Research progress and analysis of <i>Cordyceps chanhua</i> | ZHOU Sijing et al | 341 |
| Research progress of <i>Pleurotus ostreatus</i> in fields of medicine, chemical industry, and environmental protection..... | LI Kunpeng et al | 351 |
| Research progress in garlic processing wastewater treatment..... | ZHANG Chengming et al | 359 |

模拟移动床 色谱分离技术

水解、分离、纯化技术解决方案

咨询、研发、设计、制造、安装、自动化

——专业化技术与工程服务

上海兆光，坚持“做一个工程、树一块丰碑、为客户创造价值”的经营理念，助力中国创造，专有技术和高端装备主要应用在食品、医药、化工等领域：阿洛酮糖、赤藓糖醇、海藻糖、抗性糊精、异麦芽低聚糖、麦芽糊精、结晶果糖、低聚果糖、果葡糖浆、木糖、核糖、阿拉伯糖、结晶麦芽糖、山梨醇、甘露醇、高麦芽糖浆、聚葡萄糖、结晶葡萄糖、味精、赖氨酸、柠檬酸、L-乳酸、衣康酸、活性干酵母、黄原胶、乙醇、医药、变性淀粉、玉米深加工高值化副产物等产品的生产。

上海兆光拥有以下技术和高端装备



● 模拟移动床色谱分离技术及装置：

应用于淀粉糖、功能糖、稀有糖、糖醇、有机酸、氨基酸、结晶母液等物料的提纯和分离，分离效果和各项消耗指标满足客户需求。

● 蒸发浓缩技术及装置：

液化蒸发一体化设计，利用液化二次蒸汽，浓度由30%一次性浓缩到80%；MVR废气蒸发，低倍浓缩时有较好的经济效益；

根据物料性质、浓缩比、经济性，选择不同的浓缩工艺和装备。

● 模拟移动床（阀阵式）连续离子交换技术及装置：

模拟移动床连续离子交换系统，阀阵式控制，进料、洗脱、再生、洗涤同时进行，一键启动，全自控程序化运行，树脂利用效率高、更节省洗脱液和再生用化学品。

● 膜分离技术及装置：

有机膜、陶瓷膜，清洁分离技术，选择性分离，常温下操作，无相态变化，高效节能，在生产过程中不产生污染。

● 智能喷射技术及装置：

精准温控，无气锤、无振动，加热迅速、均匀，适合低压蒸汽，高浓度液化，蛋白絮凝效果好，液化均匀。

● 喷雾干燥技术及装置：

节能、高效，快速干燥，干燥后的产品具有良好的分散性、流动性、溶解性。



上海兆光生物工程设计研究院
上海兆光色谱分离技术有限公司

地址：上海市浦东新区张衡路1000弄37号
邮箱：13901778416@139.com
http://www.zhaoguang.com.cn

联系人：王兆光 手机：13901778416
电话：021-68561199