

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

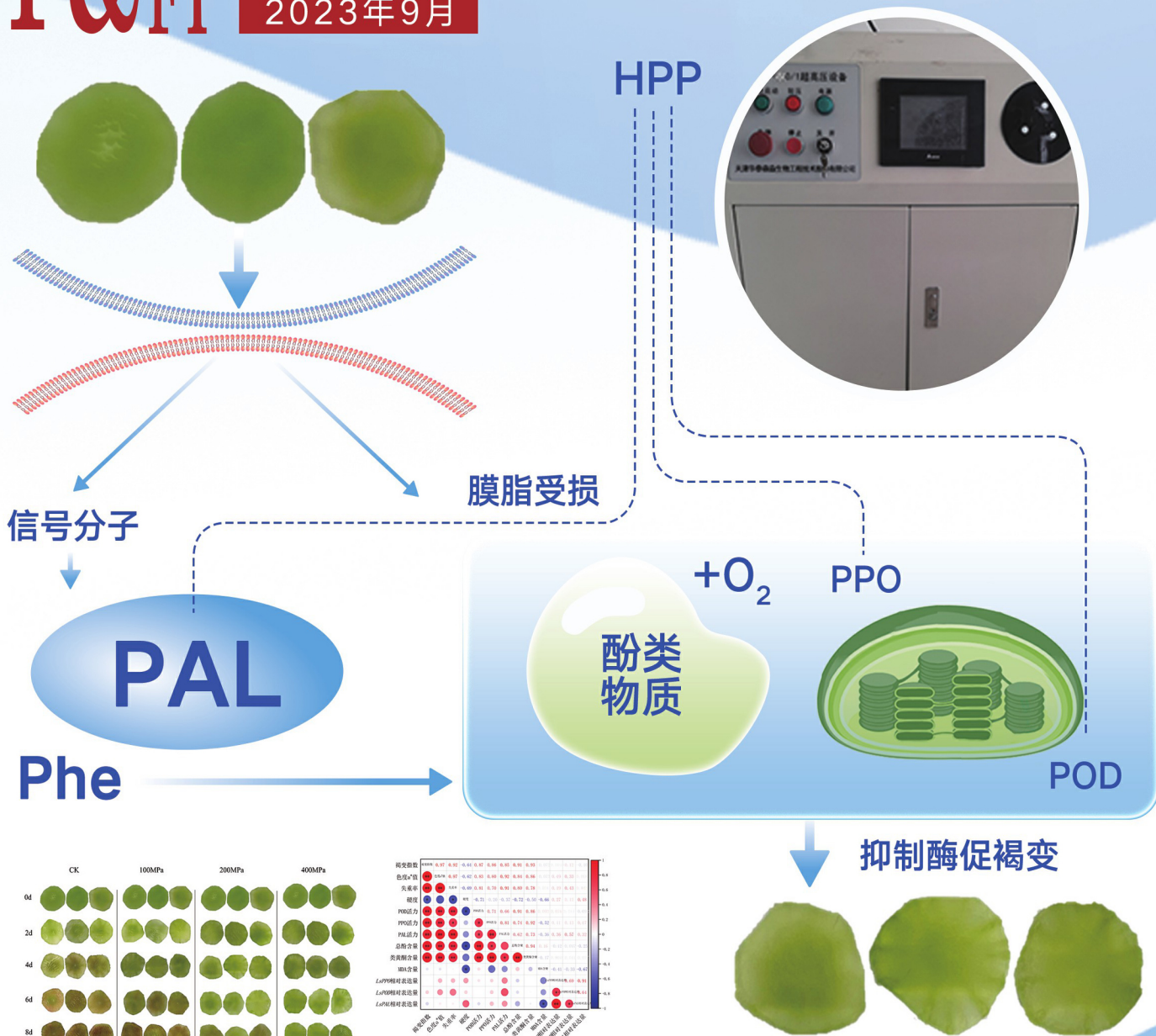
食品与发酵工业

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

半月刊 ISSN 0253-990X

CN 11-1802/TS

F&FI Vol.49 No.17
2023年9月

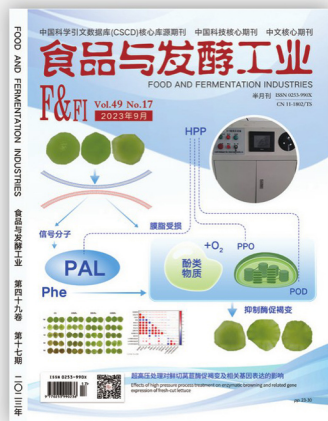


ISSN 0253-990X

17

超高压处理对鲜切莴苣酶促褐变及相关基因表达的影响

Effects of high pressure process treatment on enzymatic browning and related gene expression of fresh-cut lettuce



2023年第49卷第17期 (总第485期)

2023年9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

编 辑: 董 玲

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>

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 研究报告 ·

- 1 枯草芽孢杆菌发酵紫菜制备一种 α -葡萄糖苷酶抑制剂
许育銜, 程慧敏, 韩贵新, 毛相朝, 姜宏*
- 10 代谢工程强化 *tolC* 缺失大肠杆菌的血红素合成
张鑫, 杨燕, 段小燕, 唐蕾*
- 16 毕赤酵母发酵耦合多糖酶解一步法制备结冷胶寡糖
李宏雨, 施旭, 詹晓北, 朱莉, 蒋芸, 高敏杰*
- 23 超高压处理对鲜切莴苣酶促褐变及相关基因表达的影响
林德胜, 帅良, 刘云芬, 潘中田, 蔡文, 殷菲胧*, 梁园丽*
- 31 产 γ -氨基丁酸酿酒酵母 CLNJ1 的鉴定及基因组改组选育研究
迟燕平*, 路雅雯, 王景会, 李达, 苏颖, 牛红红, 苗新宇, 孙慕白, 华梅
- 37 一株产纤维素酶菌株的分离纯化及其产酶性质研究
黄翠欣, 张桂容, 刘军, 舒林, 曹荣, 温雪瓶, 李丽*
- 44 莞根提取物对长期运动诱导疲劳小鼠的骨骼肌稳态的保护作用
王铖, 喻忠茹, 李安怡, 朱红康, 郭亚辉, 成玉梁, 钱和*
- 53 燕窝中结合唾液酸调节 5 种益生菌生长以及孕妇肠道菌群组成的研究
鲁佩涵, 吴剑荣*, 柳训才, 华玉蓉, 詹晓北, 高敏杰, 张洪涛
- 62 具有调节血糖功效的复合植物酵素的研究
陈青青, 董墨思, 石岩, 张雨婷, 杨宇峰, 李苏红*
- 69 PCR 与 G-四链体联用可视化鉴别人参与西洋参
刘墨祎, 汪香君, 汪洛卉, 李迎, 刘丽梅*
- 75 高温大曲中大曲岩石芽孢杆菌的筛选及其特性分析
孙佳, 杜海*, 徐岩*
- 82 浓香型白酒窖池中可培养细菌多样性研究
刘瑞娜, 奚文韬, 赵东, 张天圆, 郑佳, 张京涛, 姚粟*, 翟磊*
- 94 清香型白酒陶坛贮藏过程中挥发性物质变化分析
陈彦和, 孙细珍*, 熊亚青, 刘家欢, 解倩倩
- 102 加酶挤压预处理酿造土陶儿黄酒及其品质分析
焦爱权, 边士超, 金征宇*
- 110 超高压处理对蛇龙珠葡萄中酚类物质的影响
杨培玉, 张波*, 蒋玉梅, 王学庆, 吕转转, 韩丽婷, 张潇方
- 120 中东地区不同地区酸马奶中乳酸菌分离鉴定及优良菌株筛选
娜日苏, 如意, 刘文俊, 孟和毕力格*
- 127 奶酪发酵剂红曲霉的筛选及其对奶酪理化、质构和抗氧化性的影响
徐杏敏, 郑远荣, 刘振民*, 王吉栋, 王清刚

目次 CONTENTS

半月刊 1970年创刊 1975年国内外公开发行

- 136 植物乳杆菌 LAB2 对辣椒软腐病的控制作用及辣椒贮藏品质的影响
李晓芬, 李广, 曾凯芳, 易兰花*
- 145 鲟辣椒生香酵母的分离筛选鉴定及其应用研究
姚红, 尹小庆, 颜宇鸽, 阚建全, 武运, 戚晨晨, 王治国,
Sameh AWAD, Amel IBRAHIM, 杜木英*
- 153 白方腐乳中产胺细菌分离鉴定及产胺性能检测
苏泽, 谭贵良*, 刘子雄, 黄嘉曼, 李梅, 胡文锋*
- 161 枯草芽孢杆菌降解油茶饼中茶皂素及成分变化
罗彦玉, 王磊, 邹春霞, 贾玉龙*
- 168 降尿酸活性发酵乳杆菌 F40-4 在酸乳发酵中的应用
吴宇, 曹佳媛, 刘伊索, 刘银雪, 易华西*
- 174 乳酸菌混合发酵在红枣浆中的发酵特性研究
陈晓维, 温靖, 肖更生*, 徐玉娟, 吴继军, 余元善, 邹波,
李璐, 卜智斌
- 180 不同发酵类型乳酸菌对全麦面包品质影响研究
王博, 张维清*, 李鹏, 杨洋, 李艳氏
- 187 壳寡糖对黑豆芽营养成分及抗氧化活性的影响
蒋丹丹, 王延康, 唐文竹*, 雷鑫亭*, 李宪臻
- 194 肉桂精油脂质体的制备及理化性质研究
涂倩, 简玉英, 谢大明, 曾珍, 刘韞滔, 王彩霞, 胡滨, 李诚*
- 202 正己烷与氯化钙介导法联产提取未破壁螺旋藻的藻蓝蛋白和油脂
郭旭, 魏登泉, 钟彩荣, 兰英, 何勇锦, 陈必铤*
- 209 热诱导猪皮蛋白粉基乳液凝胶形成及性质研究
夏梦思, 张桦, 戴宏杰, 陈海, 张宇昊*
- 216 不同脉冲电场处理对牛肉腌制效果及食用品质的影响
霍俊辉, 郭雨晨, 韩敏义*, 曾宪明, 徐幸莲
- 223 凡纳滨对虾热风干制过程中内源性三甲胺的形成规律研究
唐振冬, 吉宏武*, 张迪*, 刘书成, 苏伟明, 宋文奎
- 230 不同类型卡拉胶美拉德产物的制备及其对鲮鱼鱼糜凝胶品质的影响
石瑞桃, 许晓敏, 许喆, 马堃, 邹宇, 李瑶瑶, 韩世英,
李婷婷*, 韩玲钰*
- 237 不同干燥工艺对猕猴桃粉理化性质、微观结构及品质的影响
钱晓燕, 周梦琪, 吕远平, 陈婧司*
- 243 不同工艺处理对杏汁理化指标及挥发性物质成分的影响
孔丽洁, 冯作山*, 白羽嘉*
- 251 龙须菜贮藏过程中的琼胶品质变化研究
贺紫微, 王迪, 杨贤庆*, 陈胜军, 赵永强, 戚勃, 相欢

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17期 (总第485期)

259 挤压膨化处理对芡实速溶粉理化特性的影响

陈坤林, 黄明珠, 李祥, 刘佳妮, 蔡志鹏, 王静, 朱丽琴, 沈勇根*

· 分析与检测 ·

267 气相色谱-质谱法结合气相色谱法鉴别山茶籽油真实属性

滕爽, 鄢永红, 沈娟, 孙延勤, 沈习习, 王玮*

274 不同生长阶段金柑果实中类黄酮等活性物质含量差异分析

尹会平, 王夜梅, 李江南, 赵希娟, 张耀海, 王成秋, 焦必宁*

283 三种蓝莓酿造果酒风味物质成分 GC-MS 和 GC-IMS 分析

严红光*, 罗配琴, 林莉, 李丽, 陈壁, 周敏, 潘票

291 原位电离质谱快速筛查猪肉中 23 种兽药残留

罗莉, 赵芳*, 郝莉花, 冯琳琳, 王琳丽

· 综述与专题评论 ·

299 猪肉制品中单增李斯特菌污染现状及致病力控制分析

张文敏*, 董庆利, 辛宝, 钱文文, 任晓梅

308 酵母菌对高盐稀态酱油风味强化研究进展

苗春雷, 朱娅媛, 黄卓权, 张敏倩, 朱新贵*

316 酵母多糖对葡萄酒品质的影响机理研究进展

赵超凡, 王升楠, 赵鹏涛, 赵擎豪, 刘炎, 王飞, 杜国荣, 王晓宇*

324 调控厨余垃圾厌氧消化产沼研究进展

唐曼玉, 王晚晴*, 强敬雯, 邵恒焯, 华威, 武双, 程艳玲*

332 发酵果蔬营养组分与健康功效的研究进展

杨景惠, 孙郡, 宋勋禹, 陈芳, 马晨*

340 金属纳米颗粒-刺激响应型水凝胶: 活性成分递送体系研究进展

刘梦聪, 蒋玲, 饶哲楠, 王启明, 陈媛媛, 雷小娟, 明建*

348 限时饮食促进代谢健康的研究进展及展望

罗畅伟*, 廖粤生, 徐珍

354 水果成熟度无损检测技术研究进展

孙梦梦, 鞠皓, 姜洪喆, 袁伟东, 周宏平*

· 教育教学 ·

363 基于课程思政引领的《食品毒理学》进阶式混合教学模式与实践

孙震, 孙秀兰, 王立, 张毅, 马志强, 夏雨*

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2023 Vol. 49 No. 17 (Semimonthly)

Contents

Preparation of a-glucosidase inhibitor by fermenting <i>Porphyra</i> with <i>Bacillus subtilis</i>	XU Yuxian et al	1
Metabolic engineering of <i>tolC</i> -deleted <i>Escherichia coli</i> for enhancement of heme synthesis	ZHANG Xin et al	10
One-step production of gellan oligosaccharides by <i>Pichia pastoris</i> fermentation coupled with polysaccharide degradation	LI Hongyu et al	16
Effects of high pressure process treatment on enzymatic browning and related gene expression of fresh-cut lettuce	LIN Desheng et al	23
Identification and genome shuffling breeding of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> CLN1 producing γ -aminobutyric acid	CHI Yanping et al	31
Isolation and purification of a cellulose-producing strain and its enzyme-producing properties.....	HUANG Cuixin et al	37
Protective effect of <i>Brassica rapa</i> L. extract on skeletal muscle homeostasis in long-term exercise-induced fatigue mice.....	WANG Cheng et al	44
Regulation of bacteria growth of five probiotics and intestinal flora of pregnant women by bound sialic acid of edible bird' s nest	LU Peihan et al	53
Study on compound plant Jiaosu with blood glucose-regulating effect.....	CHEN Qingqing et al	62
Visual discrimination of <i>Panax ginseng</i> and <i>Panax quinquefolium</i> by PCR and G-quadruplex.....	LIU Moyi et al	69
Screening and characterization analysis of <i>Scopulibacillus daqui</i> in high-temperature <i>Daqu</i>	SUN Jia et al	75
Diversity of cultivable bacteria in cellars of strong-flavor Baijiu	LIU Ruina et al	82
Analysis of the changes of important aroma compounds in light-flavor Baijiu during pithos storage	CHEN Yanhe et al	94
Fermentation of <i>Apios fortunei</i> Huangjiu with enzymatic extrusion pretreatment and its quality analysis	JIAO Aiquan et al	102
Effects of ultra-high pressure treatment on phenolic compounds in Cabernet Gernischet grape	YANG Peiyu et al	110
Isolation and identification of lactic acid bacteria in koumiss in different regions of Central and East Asia and screening of excellent strains	NA Risu et al	120
Screening of <i>Monascus</i> as cheese starter and its effects on physicochemical, texture and antioxidant properties of cheese	XU Xingmin et al	127
Soft rot controlling of pepper by <i>Lactobacillus plantarum</i> LAB2 and its effect on storage quality of pepper	LI Xiaofen et al	136
Application of an aroma-producing yeast isolated from natural fermented Zha-chili	YAO Hong et al	145
Isolation, identification of biogenic amine-producing bacteria and their amine-producing characteristics in white sufu post-fermentation process	SU Ze et al	153
Degradation of tea saponin in <i>Camellia oleifera</i> cake by <i>Bacillus subtilis</i> and its composition change	LUO Yanyu et al	161
Application of <i>Lactobacillus fermentum</i> F40-4 with lowering-uric acid activity in yogurt production.....	WU Yu et al	168
Fermentation characteristics of jujube pulp by mixed fermentation of lactic acid bacteria.....	CHEN Xiaowei et al	174
Effects of different fermentation types of lactic acid bacteria on the quality of whole wheat bread.....	WANG Bo et al	180
Effects of chitooligosaccharides on nutritional composition and antioxidant activity of black bean sprouts	JIANG Dandan et al	187
Preparation and physicochemical properties of cinnamon essential oil liposomes	TU Qian et al	194
A novel extraction method mediated with <i>n</i> -hexane and calcium chloride to concurrently extract phycocyanin and lipids from unbroken <i>Spirulina platensis</i>	GUO Xu et al	202
Research on formation and properties of heat-induced porcine skin protein powder-based emulsion gel.....	XIA Mengsi et al	209
Effects of different pulsed electric field treatments on the curing effect and edible quality of beef.....	HUO Junhui et al	216
Study on formation regularity of endogenous trimethylamine during hot-air-drying of shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>)....	TANG Zhendong et al	223
Preparation of different carrageenan Maillard products and their effects on quality of Spanish mackerel surimi gel	SHI Ruitao et al	230
Effects of different drying processes on physicochemical properties, microstructure, and quality of kiwifruit powder	QIAN Xiaoyan et al	237
Effects of different processes on physicochemical parameters and volatile components of apricot juice.....	KONG Lijie et al	243
Studies on changes in agar quality of <i>Gracilariopsis lemaneiformis</i> during storage	HE Ziwei et al	251
Effect of extrusion treatment on physical and chemical properties of <i>Euryale ferox</i> instant powder	CHEN Kunlin et al	259
Identification of real properties of camellia seed oil based on gas chromatography-mass spectrometry and gas chromatography.....	TENG Shuang et al	267
Analysis of difference in content of flavonoids and other active substances in fruits of kumquat at different growth stages	YIN Huiping et al	274
Volatile component analysis of three varieties of fermented blueberry wine using GC-MS and GC-IMS.....	YAN Hongguang et al	283
Rapid screening of 23 veterinary drugs residues in pork by direct analysis in real-time mass	LUO Li et al	291
Contamination status and pathogenicity control of <i>Listeria monocytogenes</i> in pork products.....	ZHANG Wenmin et al	299
Research advances of flavor enhancement of high-salt dilute soy sauce by yeast	MIAO Chunlei et al	308
Research progress on the mechanism of wine quality by yeast polysaccharides.....	ZHAO Yuefan et al	316
Research progress in regulating biogas production by anaerobic digestion of kitchen waste	TANG Manyu et al	324
Research progress on nutritional components and potential health benefits of fermented fruits and vegetables	YANG Jinghui et al	332
Metal nanoparticle-stimulus-responsive hydrogel composites: Research of active components delivery system.....	LIU Mengcong et al	340
Research progress and prospects of time-restricted eating for metabolic health	LUO Changwei et al	348
Research progress of nondestructive detection technology in fruit maturity	SUN Mengmeng et al	354
Advanced blended teaching mode and practice of <i>Food Toxicology</i> based on curriculum ideological and political guidance	SUN Zhen et al	363

模拟移动床 色谱分离技术

中国酶法制糖技术的代表
水解、分离、纯化技术专家
高新技术企业

咨询、研发、设计、制造、安装、自动化

——专业化技术与工程服务

上海兆光制糖技术和装备广泛应用于：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、结晶麦芽糖醇、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、医药、活性干酵母、黄原胶、乙醇、变性淀粉等生产领域，国、内外22个行业1500多家单位。

上海兆光研究院拥有 以下制糖核心技术及装备



- 模拟移动床色谱分离技术及装置：
应用于淀粉糖、功能糖、糖醇、结晶母液、有机酸、氨基酸等物料的提纯和分离，分离效果和各项消耗指标比肩国际。
- 液化蒸发一体化技术及装置：
液化、蒸发一体化设计，废汽蒸发、浓度由30%一步浓缩到80%；大吨位蒸发，替代MVR；综合性能令人瞩目。
- 模拟移动床连续离交技术及装置：
一键式启动、系统稳定、树脂效率高；串联再生，化学品及洗涤水消耗减少50%。
- 膜过滤技术及装置：
有机膜或陶瓷膜，清洁型分离技术，选择性分子级别分离，无需添加剂，确保生产出优质终端产品，更能满足用户。
- 智能喷射液化器：
精准温控 $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ ，无气锤、无振动、液化均一，适合低压蒸汽（ $\geq 0.3\text{MPa}$ ）、高浓度液化（浓度 ≥ 22 波美）。
- 喷雾干燥技术及装置（麦芽糊精/植脂末）：
更加符合食品安全，节省蒸汽20%以上。

上海兆光生物工程设计研究院

地址：上海市张江高科技园区郭守敬路351号
手机：13901778416
传真：021-61304288
<http://www.zhaoguang.com.cn>

上海兆光色谱分离技术有限公司

联系人：王兆光
电话：021-68561199
邮箱：13901778416@139.com