

# 广东省食品学会

## 关于 2022 年广东省食品学会科技成果评价

### 结果的通告

粤食学【2023】第 19 号

为促进科技成果的转移转化，推动技术成果走向市场，2022 年学会根据《广东省食品学会科技成果评价管理办法》，组织专家对来自院校、科研和检测机构及企业完成的政府重点科研课题或自主创新项目成果进行评价，共 8 项成果通过评价，现将 2022 年广东省食品学会科技成果评价结果予以公布。

序号	成果名称	成果完成单位	申请评价单位	评价结论
1	非食用物质多靶标多指标快速检测技术及产品研发	华南农业大学、中国肉类食品综合研究中心、江南大学	华南农业大学	其中食品中非食用物质广谱性免疫检测技术达到国际领先水平
2	罗非鱼加工副产物生物活性肽的挖掘与产品开发	中国水产科学研究院南海水产研究所、海南大学、汕尾市五丰海洋生物科技有限公司、海南盛美诺生物技术有限公司、广东百维生物科技有限公司	中国水产科学研究院南海水产研究所	项目总体技术达到国际领先水平
3	荔枝龙眼加工关键技术集成创新及产业应用	华南农业大学、合浦果香园食品有限公司、茂名市金皇冠智能科技有限公司、高州市桑马生态农业发展有限公司、广州佳荔干鲜果食品有限公司、广东威而信实业有限公司	华南农业大学	项目总体技术达到国际领先水平

序号	成果名称	成果完成单位	申请评价单位	评价结论
4	休闲食品品质提升与安全控制关键技术研究及应用	广州质量监督检测研究院、化学与精细化工广东省实验室潮州分中心、广东真美食品股份有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、东莞徐记食品有限公司	广州质量监督检测研究院	项目总体技术达到国际领先水平
5	高鲜减盐酱油发酵技术的开发及产业化应用	佛山市海天（高明）调味食品有限公司、佛山市海天调味食品股份有限公司、广东海天创新技术有限公司	佛山市海天（高明）调味食品有限公司	项目总体技术达到国际领先水平
6	柑橘全果综合加工关键技术研究及产业化	广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、华中农业大学、华南理工大学、广东金骏康生物技术有限公司、梅州市飞龙果业有限公司、广东佳宝集团有限公司、江门丽宫国际食品股份有限公司、广东新宝堂生物科技有限公司、江门市新会陈皮村市场股份有限公司	广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所	该成果整体技术处于国际领先水平
7	低值植物源多糖功效机制、自动化生产关键技术及高值化应用	暨南大学、青州荣美尔生物科技股份有限公司	暨南大学	项目总体技术达到国内领先水平
8	微生物发酵法高效转化高量生产 $\gamma$ -氨基丁酸关键技术突破及应用	佛山科学技术学院、南昌大学、华南农业大学、江南大学、南通励成生物工程有限公司、广东省九江酒厂有限公司、广东省佰益科技有限公司	佛山科学技术学院	项目总体技术达到国际先进水平

## 成果转化与对接：

**1. 《非食用物质多靶标多指标快速检测技术及产品研发》：**首次研制出磺酰脲、呋塞米、氨基比林等新型非法添加药物的高性能抗体 11 种，建立磺酰脲广谱免疫检测技术及免疫层析快速检测产品 12 种、基于智能手机的层析定量装置 1 套，实现了可视化检测；研发了基于微流控芯片的样品预处理技术和实现了那非类药物高通量、高灵敏、现场检测，实现了前处理和免疫层析在微流控芯片的整合；建立了基于适配体的工业染料广谱性快速检测方法，增强了方法的抗干扰能力；构建了基于二维色谱-超高分辨色谱高通量筛查肉类中肾上腺素、异丙嗪等保水药物的技术。

**2. 《罗非鱼加工副产物生物活性肽的挖掘与产品开发》：**基于罗非鱼加工副产物蛋白氨基酸组成及序列差异性，创建了其生物活性肽的计算机模拟辅助靶向酶解制备技术，鱼皮胶原蛋白肽制备得率较传统技术提升 10%以上；建立了生物活性肽定向分离技术，分离效率显著提升；明确了罗非鱼抗氧化肽、促矿物元素吸收肽、促皮肤修复肽等健康功能及结构特征。该项目成果可应用于以罗非鱼鱼皮、鱼鳞、碎肉等为原料开发出系列生物活性肽产品中。

**3. 《荔枝龙眼加工关键技术集成创新及产业应用》：**以提升荔枝龙眼加工技术、装备水平和产品营养功能为目标，发明智能机械脱枝、去皮去核取肉一体机，达到去枝率 98%，去皮去核率 95%；集成创新果汁、果干加工工艺及设备，形成日处理鲜果 200 吨的果汁加工的生产线及节能干制生产线各一条，并获得富 GABA 的高品质果汁、果干等系列产品。

**4. 《休闲食品品质提升与安全控制关键技术研究及应用》：**项目建立了焙烤食品中杂环胺、链格孢菌毒素，乳粉中季铵盐、有机磷酸酯，肌肉组织中多类别抗生素、新型杀菌剂等的高通量检测方法，最低检出限 0.1g/kg；研发出蜂蜜和牛奶多元素-同位素指纹溯源与品质鉴评技术，以及肉制品 PCR 和 RPA 真伪鉴别新技术。研发出新型保水肽(Y-Glu-y -Glu-Met)、天然甜椒粉替代肉着色剂复合配料替代化学防腐剂和去腥剂等休闲食品品质提升系列专用配料及其应用关键技术，发明了自动仿手捶肉丸打浆机等 10 余款智能化调控系统与核心装置。创建肉与肉制品中总磷、着色剂、氯霉素、L-(+)谷氨酸的 ICP-OES、HPLC、LC-MS/MS、酶标仪检测技术。

5. 《**高鲜减盐酱油发酵技术的开发及产业化应用**》：通过自主研发的高通量育种平台技术，选育获得 1 株增鲜米曲霉菌种和 2 株酱油减盐发酵用增香酵母菌种；通过增香菌种回填发酵技术研究、多菌种协同高鲜减盐发酵技术集成应用相关菌种，创建了以增鲜米曲霉和增香酵母为核心的高鲜减盐发酵技术体系，与 15 g/100g 的高盐酱油相比，盐分降低了 13.3%，谷氨酸提升了 21.9%。该项目成果已开发出 3 款高鲜低盐健康酱油新产品，与国际主流品牌产品相比，在仅 5 种配料的情况下，达到了行业高水平。

6. 《**柑橘全果综合加工关键技术研究及产业化**》：发明了适用于多种果形的柑橘全果精准控压榨汁关键技术及装备，研制出适合新茶饮的高品质柑橘汁新产品；集成创新了陈皮高效取皮、精准控温控湿陈化技术与装备，率先实现了陈皮生产的自动化和标准化；创制了桔皮系列休闲食品连续化加工技术与装备，加工周期缩短 50%，提高工作效率 60%，盐水和糖液排放减少 60% 以上，实现了传统技术的革新和产业转型升级。

7. 《**低值植物源多糖功效机制、自动化生产关键技术及高值化应用**》：基于动物模型探明了亚麻籽胶的减重减脂、瓜尔豆胶缓解结肠癌损伤、果胶改善肠道菌群等健康效应，揭示了其分子机制；明确了复合膳食纤维较单一益生元添加剂更能够持续促进益生菌增殖；开发了一条瓜尔豆胶自动化生产线，节省劳动力 50%，产量提高至 400 公斤/小时，较间歇式生产产量提高了 33%，大幅降低了生产成本、提高了生产效率；发明了高浓度瓜尔豆胶条件下生产低聚半乳甘露糖的复合酶解关键技术，解决了常规单一酶解技术在生产效率低和产品纯度不高的难题；研发了复合膳食纤维饮料和水果渣纸型食品等新产品，相关技术在知名企业广泛应用。

8. 《**微生物发酵法高效转化高量生产  $\gamma$ -氨基丁酸关键技术突破及应用**》：建立了快速、高通量的定量检测 GABA 的预染纸色谱-分光光度法；筛选得到了具有完全自主知识产权的、高产 GABA 的短乳杆菌 NCL912，GABA 产量达 206 g/L。建立了特异性好、效率高、操作简单的引物部分重叠 PCR 基因组步移技术，成功获得了短乳杆菌 NCL912 的 GABA 合成系统，率先阐明了 NCL912 高产 GABA 的分子机制与耐酸机理。提出了发酵参数模块化优化与调控策略，提高了优化效率与准确性。实现了 25 吨连续分批规模化发酵生产 GABA，是国内产能最大的 GABA 发酵生产线；采用多手段结合工艺方法结晶纯化 GABA，纯度达 99%。

## 附：广东省食品学会科技成果评价流程

咨询申请（学会联系电话：020-87111548）



签订合同



材料准备（学会可提供模板、指导协助完成相关工作）



初步评审（组织专家对评价材料进行初步审查）



遴选专家（遴选业内公认的专家，组建评价专家组）



评价组织（确定评价会议时间、地点及评价所需材料）



成果评价（可采用会议、网络和通讯评价三种方式）



作出结论（评价专家独立打分，综合所有专家分数和评价意见，形成评价结论）



交付报告（5个工作日内按约定方式向评价委托方交付两份评价报告）

