

## 食品配料胶囊化包埋技术

联 系 方 式	完成单位	食品学院				
	通讯地址	江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号			邮 编	214122
	成果完成人	张连富	职称/职务	教授/博导	电 话	0510-85917081
	联系人	张连富	职称/职务	教授/博导	电 话	0510-85917081
	手 机	13812192 381	传 真	0510-859170 81	E-mail	lianfu@jiangnan. edu.cn
成 果 基 本 情 况	知识产权 形式	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型专利 <input type="checkbox"/> 外观设计专利 <input type="checkbox"/> 其他				
	成果体现 形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新装备 <input type="checkbox"/> 农业、生物新品种 <input type="checkbox"/> 矿产新品种 <input type="checkbox"/> 其他应用技术				
	所属领域	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 能源环保 <input type="checkbox"/> 装备制造 <input type="checkbox"/> 生物技术与新医药 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 农业食品科技 <input type="checkbox"/> 海洋技术 <input type="checkbox"/> 其他_____				
	技术成熟 程度	<input type="checkbox"/> 研制阶段 <input type="checkbox"/> 试生产阶段 <input type="checkbox"/> 小批量生产阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 其他_____				
成果简介	<p>一、简要综述</p> <p style="text-indent: 2em;">江南大学食品学院经长期研究，解决了食用配料（如有机酸、食盐等）胶囊化包埋/温度控制释放这一难题，制备出了芯材含量达 90-92%、颗粒细度为 40-80 目的胶囊化产品，具有良好的流动性，使用方便，性质稳定。</p> <p>二、具体介绍</p> <p>1、项目简介</p> <p style="text-indent: 2em;">食品生产过程中，经常会遇到各种配料在初步混合阶段不宜直接接触的情况，如焙烤制品生产时的山梨酸钾与柠檬酸（柠檬酸会作用于山梨酸钾生成山梨酸，抑制酵母的生长而影响产品的体积、松软度及口感）、肉制品生产时用到的转谷酰胺酶和食盐（食盐会降低转谷酰胺酶对肉的黏结</p>					

作用），此时如果对其中的一种配料进行包埋处理，就可以防止配料间的直接接触，避免他们相互作用。而在食品加工过程中，当预期的作用已经发挥（如前述例子中的酵母发酵、转谷酰胺酶粘合碎肉）、食品在烹制过程中温度升高到一定程度后，壁材（一般为粉末油脂）液化，被包埋的配料释放出来，继续发挥其应有的作用（如前述例子中柠檬酸会作用于山梨酸钾生成山梨酸，可以抑制面包中微生物的生长，延长产品保质期；肉制品生产中的食盐释放出来，赋予制品适宜的咸味）。

## 2、创新要点

实现了食用配料（如有机酸、食盐等）胶囊化包埋/温度控制释放这一难题，制备出了芯材含量达 90-92%、颗粒细度为 40-80 目的胶囊化产品，具有良好的流动性，使用方便，性质稳定。

## 3、效益分析

以胶囊化柠檬酸为例：操作关键工序单机即可完成，一般食品添加剂生产企业均有辅助设施，所以新增设备投入较少。但目前市场上没有可以直接选用的机型，需要向机械加工企业提出要求，特别定制。以单批处理 300 公斤物料的生产规模计算，所需设备投入约 15-20 万元，单批生产周期在 1-1.5 小时。原料柠檬酸价格：7-8 元/公斤；胶囊化柠檬酸 40-42 元/公斤

## 4、推广情况

暂无。

合作需求	合作方式	<input type="checkbox"/> 自主开发生产产品 <input type="checkbox"/> 技术入股与合作 <input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它
------	------	---