

33.农产品加工副产物蛋白资源酶法制备生物活性肽关键技术

一、成果来源及简介

本项目为自筹项目，已授权国家发明专利4件，专利号为：ZL 201310137894.4, ZL 201310113821.1, ZL 201310112362.5, ZL 201310113267.7。项目以小麦胚芽蛋白、麦谷蛋白、甜高粱蛋白、蚕丝蛋白、蚕蛹蛋白等农产品加工副产物蛋白资源为开发对象，利用超声处理集成酶膜耦合等技术辅助酶法制备生物活性肽，极大地提高了蛋白资源的转化率和产物生物活性，可作为食品、药品和化妆品行业产品的功能因子（添加剂）使用。

二、成果技术内容和对行业的意义

1、主要技术内容

以加工副产物中蛋白为原料，利用超声预处理手段改性蛋白结构，先对处理后的蛋白进行酶解，再通过酶膜耦合技术进一步水解蛋白酶解残渣，水解产物经喷雾干燥制成生物活性肽粉末。该技术制备的生物活性肽具有较强的降血压、抗氧化和免疫活性，与传统酶解相比，蛋白产物转化率也得到了大幅提升。

2、对行业的意义

农产品加工业产生的副产物具有品种多、产量大和利用价值高等特点，是重要的能量、营养和可利用物质来源，目前副产物中蛋白资源浪费严重，附加值不高。利用现代酶解技术从这些蛋白资源中制备生物活性肽对提高粮食加工企业的竞争力和经济效益具有积极意义，市场前景广阔。

三、成果技术指标及先进性

利用超声处理集成酶膜耦合等技术辅助酶法制备生物活性肽，使酶解产物活性提高15%以上，产物转化率提高20%以上，实现了蛋白资源高效利用，产物活性具有良好的降血压活性、抗氧化活性和免疫活性，此外，蛋白酶使用率得到了提高，比传统提高了12%左右。该技术操作工艺简单，有利于工业化生产。

四、技术成熟度

该技术经多年研究，现已成熟，可以形成稳定的产品，在“诺梵蚕丝面膜”中得到应用。

五、应用情况

成果应用于中蚕科技有限公司出品的“诺梵蚕丝面膜”，产品深受消费者青睐。

六、成果转化造价及投资预算

生产车间约150万，生产线约150万，总计约300万。

七、成果应用案例

中蚕科技有限公司出品的“诺梵蚕丝面膜”中添加量了本成果的生物活性肽，提高了面膜美白、淡斑等功效。

八、成果合作方式

成果合作，技术转让。

九、联系人及联系方式

单位：江苏科技大学

联系人：贾俊强，桂仲争

联系电话：15105293895（贾），15805295252（桂）

E-mail: junqiang.jia2008@163.com（贾），srizzgui@hotmail.com（桂）

