

48.食品级玉米蛋白新型制备关键技术

一、成果来源及简介

目前主要作为药辅的玉米蛋白虽然功能性强、用途较广，但存在价格高、有机溶剂工艺生产安全性差等缺陷。针对以上问题所开发的食品级玉米蛋白新型制备技术，可克服以上缺陷，并拓展产品功能与种类，促进新型健康食品开发；同时，提升玉米淀粉加工利润率，满足淀粉企业开发高附加值产品、特种产品的需求。



二、成果技术内容和对行业的意义（描述成果技术内容或技术特点，以及对行业发展的意义）。

1. 项目采用靶向反应技术、高效分离技术以及柔性干燥技术等非有机溶剂技术从原料中提纯得到玉米蛋白，尤其是富含 α -玉米醇溶蛋白。拥有国际 PCT 专利 1 项，国家发明专利 8 项，实用新型专利 1 项等。本项目成果被评为京津冀首届优秀科技成果大赛金奖。

2. 技术优点：①本专利技术通过水相分离获得产品，在产品生产过程中可不使用任何有机溶剂，生产安全性大大提高，完全有别于现有工艺；②通过靶向反应及分离技术，大大降低生产成本；③兼容传统淀粉湿磨工艺或可单独生产；④产品得率高，应用性能好，产品除可应用于大部分现有市场领域外，还可作为多种新型健康食品的关键配料，满足食品市场的创新需求，抢占市场增量。

3. 产品应用：①可用于非氢化及低脂健康新产品开发；②功能性肽类制备原料；③保健品包衣、糖果上光、日化洗剂等；④可降解生物聚合物；⑤其他：果蔬保鲜等。

4. 效益说明：一条年产 900~1000 吨产品的生产线可新增利润约 6500 万元/年，可产出不同型号配料的产品。

三、成果技术指标及先进性（描述成果技术指标，以数据形式介绍成果）。

产品基本理化指标如下：

项目	产品指标	限定范围	参考标准
水分	4.20%	$\leq 8\%$	药典 2015
N 含量	14.4%~16.6%	13.1%~17%	
灰分	0.2%	$\leq 0.3\%$	
脂肪	0.6%	$\leq 12.5\%$	
重金属	0.05	$\leq 20\text{ppm}$	
Pb, ppm	0.01	0.2	GB 2762-2012
Cd, ppm	未检出	0.1	
Hg, ppm	未检出	0.02	

项目	产品指标	限定范围	参考标准
As, ppm	0.04	0.5	
AFTB1,ppb	未检出	20	GB 2761-2011
DON,ppb	未检出	1000	
<i>E.coli</i>	<30	≤30	GB4789.3-2003
金葡	未检出	不得检出	GB4789.4-2010
沙门	未检出	不得检出	GB4789.10-2010

其他:

得率高出传统工艺约 35%以上, 生产成本降低约 60%以上。

四、技术成熟度

中试

五、应用情况 (介绍成果已应用范围、应用单位、取得效益等)。

与华东地区企业已进行下游产品应用的合作开发

六、成果转化造价及投资预算 (成果转化的资金成本, 以及产业化投资等)

面谈

七、成果应用案例 (详细介绍成果应用案例)

中粮下属企业已通过中试验证。

八、成果合作方式

■产业化合作 ■项目合作入股 ■授权使用, 等多种方式均可洽谈。

九、联系人及联系方式

刘博士, 010-56989688, liuzelong@cofco.com