

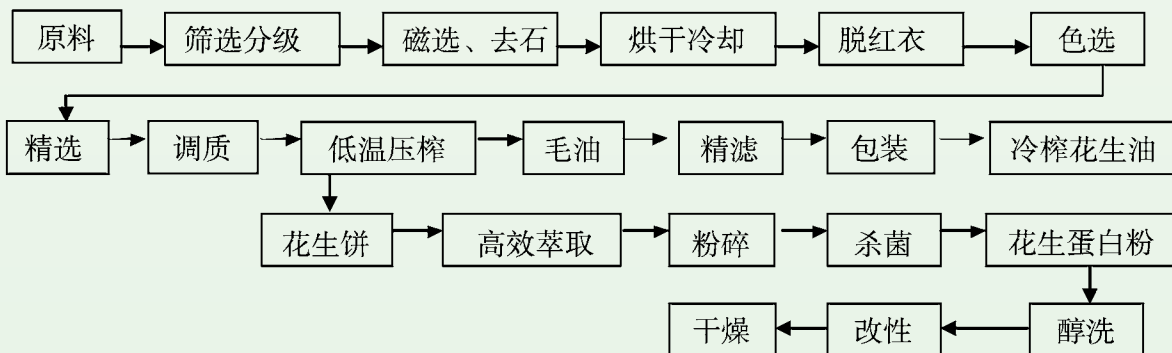


低温压榨花生油与功能性花生 浓缩蛋白生产加工技术

技术简介

本项目是以花生为原料，利用低温压榨技术制取花生油和低变性花生蛋白粉，再通过醇提工艺和生物酶法改性技术对蛋白进行浓缩和改性，研制出高溶解性和高凝胶性花生浓缩蛋白产品。低温压榨制备的花生油质量达到国家一级食用植物油标准，并且可最大限度的保留各种营养成分，使花生油中富含不饱和脂肪酸，不含胆固醇，色泽浅，磷脂含量低，煎炸油烟少，不含黄曲霉毒素，无任何有毒化学成分添加和残留。利用烷烃低温高效萃取技术得到花生蛋白粉中蛋白基本不变性，残油 0.8%，蛋白含量 55.8%。溶解型浓缩蛋白产品的氮溶指数 80.26%，在 pH 2 - 12 的范围内溶解度平均值 $\geq 80.81\%$ ；凝胶型浓缩蛋白产品的凝胶硬度为 11.85g，持水性 176.43%，持油性 205.12%，均超过或达到国内外同类产品水平。一吨花生米按出油 47%、花生蛋白 45% 计算，经济效益较普通生产线增长近 6 倍。该项技术实现了整个加工工艺的连续化、规模化生产，依此工艺流程建立的一条 50 吨/日低温压榨花生油的生产线，现已成功运行。该技术已获得专利 1 项，并于 2007 年 12 月通过了农业部科技成果鉴定，鉴定结果为该研究达到国际领先水平。此项成果获 2011 年中国农业科学院科技成果一等奖。

产品加工工艺



市场前景

我国是世界花生第一大产国，近年来产量呈稳步上升趋势，我国花生年产量达到 1400 万吨，富含油脂（~50%）和蛋白质（25~35%），我国花生总产量中 55% 用于榨油，由此

产生了大量富含蛋白质的花生饼粕资源（~500万吨）。但是现有榨油厂设备简陋、工艺落后，普遍使用高温压榨法制油，不仅出油率低，而且由于高温压榨使花生中的蛋白质变性，造成蛋白质资源巨大浪费。本生产工艺采用低温压榨法脱脂技术，可同步制取花生油和低变性花生蛋白粉。而功能性花生浓缩蛋白产品的成功研制实现了花生蛋白产品在肉制品、植物蛋白饮品中的广泛应用。仅凝胶型花生蛋白而言，按每吨肉制品添加花生蛋白2%计，仅我国火腿肠加工业年需求量就在30万吨以上。以上可见，冷榨花生油和功能性花生浓缩蛋白产品具有巨大的应用前景和市场开发潜力。

经济指标

建设年产18000吨冷榨花生油、6000吨花生浓缩蛋白的生产线各1条，需要厂房设备固定资产投资2100万元，生产车间面积1560平米，完全达产后可实现年利润19890万元。

独特卖点

油品色泽浅，磷脂含量极其微小，维生素E、甾醇等营养因子尚未经过高温破坏而得以最大限度的保存，因此营养价值高，被称为“绿色环保营养油”。

花生蛋白质含有人体必须的八种氨基酸，尤其富含免疫促进功能的精氨酸，是较理想的食用蛋白资源。低温压榨后花生蛋白变性程度低，高溶解性与凝胶性的花生蛋白粉，可广泛应用于蛋白饮料与肉制品中。

合作方式

技术转让或技术入股。



联系地址：北京市海淀区圆明园西路2号

联系人：詹斌 王凤忠（副所长）

联系电话：010-62816473 62817417

网址：www.foodcaas.ac.cn