

# 味全食品工業股份有限公司

## 米麩安定化製程及產品開發

### ●計畫執行目標

- 一種米麩安定技術，包括新鮮米麩品質保持之供應鏈架構與高溫短時鼓式乾燥技或擠壓技術之搭配。
- 選用有機米麩素材，原料經穩定供應鏈提供後，高溫短時製程加工，產品安定性佳，顯著優於市面穀類產品。
- 品質無虞之生鮮米麩，經鼓式乾燥或擠壓方式予以安定化處理，添加具成型效果之其他穀物成分，可得品質安定，保存期約一年之安定化米麩。
- 取安定化米麩作為原料，配方調整後，經口味測試，品評分數整體接受度>3.5之產品，即為本計畫之最終產物。
- 預期本計畫完成，可取得生鮮米麩低溫配送，米麩安定化生產技術與米麩加工成型技術。

### ●新產品簡介

訴求食用包含麩皮/種皮的全穀物達"完全營養"的攝取可讓人更健康~

將稻米的精華濃縮~提供能量、美味與完整的營養。  
特選新鮮碾製的稻米麩皮，迅速經過高溫的烘焙，穀香四溢!!

再加上精心搭配的互補穀物，完整又均衡的營養，加上豐富膳食纖維，美味又健康!!

- # 選擇有機米麩，通過農藥/重金屬檢驗，食用更安心
- # 提供純天然植物纖維與營養素

### ●計畫創新重點

米麩中的脂解會將油脂水解成甘油與脂肪酸而發出惡臭，一般狀況下碾米，於六小時內品質會急速敗壞，不宜供人食用，多做為飼料或肥料。目前供人食用之米麩在油脂部份，但同樣受限於脂解，萃取油脂的動作，以在稻米產區附近小量生產為主。現行抑制脂解活性方式多為高溫短時法。

本公司與學界合作研究米麩功效多年，實驗室所開發米麩產品歷經動物試驗與人體試驗，結果顯示，含有一定量米麩之成品具有降低醱化血色素之效果，顯見米麩具有

高度潛力成為明星商品，但礙於米麩安定性質不佳，輾製稻米超過6小時後，米麩中酵素作用使其散發嚴重飼料味，不宜人食，商業量產推廣有一定難處，因此生鮮米麩的品質穩定供應與加工成型條件測試，為本計畫目標重點。

計畫執行完成後主要產出物為細緻米麩粉末，其次為米麩粒狀與片狀擠壓成品，均已克服保存不易等先天劣勢，並可應用於多品類商品。其應用於商品上，除其天然豐富維生素與礦物質組成，其他相關特殊功效成分比如生育三烯酚、(抗氧化/降血脂)、阿魏酸(抗癌/美白)、米糠醇(年期障害)、神經醯胺(美白/保濕)、膳食纖維(糖尿病)等，亦逐漸受到重視，對於同樣以稻米為主食的國家日本，其市場並推出許多強調米麩營養價值之商品，更甚者，許多純化分離自米麩之成分添加於保健食品與化妝品中，大幅強調其機能性，國內由於技術未成熟，幾無相關產品推出，參考日本市場之發展軌跡，因此相信米麩商品應有極大之潛在市場可供開發。

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

為因應市場潮流變化，目前一般公司研發體制乃依行銷企劃對市場敏銳度進行研發，往往因研發部門技術建立不及，錯失先機。

對於本公司而言，為確保品質，往往新產品上市前，需經過至少1~2年保存與品質確認程序，加上製程研究與配方調整，消費者測試，重重關卡，一個全新的品類有時未及推出，市場潮流一過，所有努力化為烏有。

工業局計畫提供實質協助，使米麩產品由技術端出發，領先市場趨勢，並有嚴謹實驗佐證功效，詳實製程研究與品質確保，可提供行銷單位強力支援，讓技術深耕同時，產品開發也貼近市場需求。

### ●人才培訓及運用效益

- 開發完成之兩項技術訓練至少四位研究員可獨立操作並調整參數。
- 公司研究員40人以上內部教育訓練方式完成一梯次兩項技術轉移。
- 並針對既有生產線(鼓式乾燥)完成現場人員至少8人

完成訓練。

- d. 新技術則目標以委託代工方式進行，至少已培訓四位研究員熟悉配方調整與設備參數設定。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本計畫與食品工業發展研究所共同開發米麩擠壓技術，經由穀物中最不安定且富含粗纖維之米麩作標的，順利尋求解決方案，並承接相關技術，可再加以拓展至所有穀物。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

本計畫協助建立經由技術層面深耕，進而支撐產品應用，得以創造出延續性較長商品。再者，從成熟技術所衍生之產品，除品質保障性高，消費者利益強外，更可屏除消費市場上紛擾雜音，確實創造切合消費者需求之相關商品。估計技術開發完成至2009年底為止預計衍生效益

- a. 農產廢棄物(米麩)價值提升
- b. 穀類食品市場採用國產品~現用穀物原料若需具特色差異，多仰賴國外進口，本計畫完成後，預期可提供物美價廉之特色穀物素材。
- c. 企業技術能力深耕~自有穀物加工技術強化應用與新技術熟習。
- d. 連結精緻穀物加工品與健康需求關聯性~因應精緻飲食與健康需求，公司自建相關穀物加工技術，提升產品精緻度，提供多樣選擇至少二樣(穀片/穀粉)。
- e. 其他促進投資部分(不含原料及包材投資或自加工部分)
  - i. 擠壓技術委由代工，或增置設備相關投資。
  - ii. 其他消費者端研究(產品包裝、口味測試、使用習慣調查等)、廣告文宣，健康宣導座談會等行銷投資。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

因應現存之精緻化飲食型態導致之營養失衡等問題，與即將面臨之高齡化社會結構可能之預防保健醫學盛行，保健食品一般化/一般食品保健化之趨勢，傳統食品公司勢必轉型，進階往生技/醫療方向邁進，將產品進行價值提升開發動作。

本計畫為利用安定性極差之農產廢棄物米麩進行潛在價值開發與提升，預計完成本計畫後，初期對於公司發展穀類系列產品之品質安定，與穀類加工技術建立有極大助益，長期而言，鑽研本土穀物協助提升品質，更甚而再加工提高其經濟價值，對於產/官/學界各方面均有正面意義。

● 專案執行重要心得

本公司米麩安定化製程及產品開發，乃由研發部門率先投入實質研究，初期以功效驗證為主，驗證多年，雖已確認降血糖等種種正面功效，但始終無法克服生產製程上困難。直至96年度，經由工業局專案協助，得以實際進入量產階段測試，並順利解決延宕多年保存性與原料品質問題。計畫執行同時，經由政府專案支持，逐漸凝聚公司內部共識，並強力投入各項市調測試，包含消費者習慣、品類認知、概念架構、各品類開發、口味測試等，技術方面，承蒙專家委員指導，得以突破既有製造瓶頸，提升品質，公司內部，更突破歷來行銷主導產品開發模式，以札實技術引導產品開發。

本計畫完成後，在技術部份，除建立米麩安定化技術，加工技術，並掌握穀物品質保鮮技術，有助於公司內穀類產品開發與品質掌握，研發制度上，亦建立由研發單位針對最新技術與市場訊息迅速切入市場需求，並提前進行策略部署，展開研發，以期獲得絕對品質保證，凡此種種，均為本專案執行上難以量化之衍生效益，也成為技術深耕莫大助力。

