

宜大科技股份有限公司

猴頭菌米麵產品之擠壓製程研發計畫

經營理念

「創新、精工、高品質」的生產品質與注重和員工理念溝通。

本案合作之技轉單位
國立宜蘭大學

成立日期：100年04月11日

負責人：張碩傑

資本額：30,000千元

員工人數：52人

計畫緣起

臺灣地區近3年平均之每年水稻栽培面積約26.7萬公頃，糙米產量達134.7萬公噸，市場供應無虞，在米食的自給率上超過100%，但是像美國大量種植，故在玉米、大豆及小麥價格便宜優勢，而使得台灣由國外大量進口（飼養禽畜），糧食自給率降到只有33%，近年受到飲食西化與外食人口增加的影響，導致食米消耗量逐年減少。但是，台灣興盛的稻米種植產業使得碾米工業產生碎米副產品，價格低廉，本公司希望藉由導入新技術與多樣化之研究，以提升米食產品的價值。

猴頭菌的菌絲在10-33°C均可生長，最適生長溫度為25-28°C，子實體的部分則是在12-24°C均可生長，最適溫度為16-20°C（丁，2006；張，2006），猴頭菇廣泛分布在東亞地區包括中國、日本及韓國，其含有許多活性成分包括多醣、蛋白質、脂質、猴頭素、猴頭酮及萜類化合物（Harikrishnan et al., 2011）。

猴頭菇為藥食兩用真菌，菌絲體及子實體均可入藥，中醫認為其性平、味甘，有助消化、利五臟、潤六肺及補虛損的功效，能調節免疫力，對慢性胃炎、十二指腸潰瘍、胃潰瘍等皆有療效，而近代醫學也證明猴頭菇對胃癌、食道癌等有抑制作用，其發酵產物也可促進神經生長因子（NGF）（呂，2011；Mori et al., 2011；Kawagishi et al., 1996；Lee et al., 2000；Shimbo et al., 2005），具有預防和治療老年癡呆症之功效（張，2006；Mori et al., 2009）。

而在「保健真菌擠壓米麵」的發明專利中為增加稻米的食用量和藥膳真菌的保健營養功效，以米穀粉取代麵粉以製造具有快煮和新穎性的保健真菌擠壓義式米麵。先將不同比例的原料配方如：米穀粉和玉米澱粉及真菌發酵粉末混合，調濕後

進入擠壓機中，並控制螺桿轉速和不同段之套筒溫度，成型後，可利用熱風乾燥以製成無麩質保健真菌擠壓義式米麵。故透過專利技轉，希望加速開具有快煮性、新穎性與保健性功能的開發猴頭菇無麩質真菌擠壓義式米麵，藉此提升米食產品的營養價值和食用量。

新產品簡介

為解決麵食中的小麥麩質會引起腸胃過敏而不適，故欲利用擠壓技術開發無麩質（gluten-free）的米麵產品，和宜蘭大學合作，以米穀粉取代麵粉並添加猴頭菇真菌發酵產物以製造具有快煮性、新穎性與保健功能性的猴頭菌擠壓義式米麵。



圖 1. 產品示意圖 (1)



圖 2. 產品示意圖 (2)

計畫創新重點

米穀粉可由碾米產業的副產品 - 碎米經過研磨製成，再均勻混入修飾澱粉及猴頭菌發酵米粉後，藉由擠壓機的高溫和高壓製程及模口成型，以生產螺旋狀米麵，且此產品具有快煮性、新穎性，無麩質與保健功能性的新米麵產品。

研發成果及衍生效益

藉由生產出猴頭菌擠壓米麵，公司一年內可增加1200萬的產值。米麵預估售價為100元/600g，按造公司目前一天可生產300KG的產量，一年約可生產72噸的產品，總共可賣約1200萬營業額。

專案執行重要心得

公司認為CITD給了我們一個很好的機會，讓我們能夠實際的從頭到尾開發一項產品，並從計畫到構想到實際的生產，都一一的按步驟執行，這個給了公司很大的機會可以真的實際開發產品，並藉由這樣的過程，達到人員培訓的目的。

在技術移轉的過程中，公司也發現，再遇到很多問題時，有做技術移轉真的提供公司另一個諮詢的對象，學術單位能夠以業界沒有想到的角度進行思考，同時也能夠幫助我們了解實際加工中的物性變化。



圖 3. 產品示意圖 (3)

