

# 久津實業股份有限公司

## 熱敏感高濃度抹茶拿鐵業務用產品開發

### 計畫執行目標

本計畫執行順利達到預期成果，正式量產的『抹茶拿鐵』產品經解凍放置於冷藏（4-7°C）吧台可使用 10 天：總生菌數由 4（CFU/g）僅增加為 300（CFU/g）、李斯特菌與大腸桿菌群未檢出。計畫執行成果顯示產品的衛生安全管理使用於餐飲通路的操作（冷藏 10 天）是安全無疑慮。冷凍期間對產品顏色、抹茶香氣、抹茶甜味、吞嚥感覺、整體風味的破壞程度低。

計畫順利完成，對於公司的多角化經營，與將來投入業務用產品通路，已經開創出一片商機。對於國內未來餐飲通路產業而言，相信以波蜜多年的品牌形象預期可帶來可觀的消費市場，同時計畫執行期間出口至韓國與國際大廠競爭已有初步的成效，未來對公司的獲利與經營方針有極大的助益。

### 新產品簡介

熱敏感高濃度抹茶拿鐵業務用產品主要成份為抹茶粉、奶粉和糖，產品性質及使用方法類似市面上常見的濃糖果漿，可用於飲料及甜品的調製，以奶泡或牛奶為基底，進行稀釋即可。本產品特色為含乳、低酸、耐冷凍，且解凍後可冷藏 10 天不變質，技術程度頗高，產品最終以含糖產品為標準規格，可廣泛應用於餐飲業務通路，並將產品操作標準化，使各店供餐的速度得以快速、品質如一。本產品含有豐富天然的兒茶素（434mg/100g）、總多酚（493mg/100g）、膳食纖維（2.57g/100g）是健康、美味、衛生安全的消費健康飲品。

### 計畫創新重點

本計畫所欲開發之熱敏感抹茶拿鐵高濃度業務用產品，為國內首見。本產品為最終消費品的主要成份（佔 20%以上），而非僅用於調味或調香（使用量 10%以下），產品由於同時含有不耐熱的抹茶粉及易腐敗的乳成份，保存困難，生產的技術門檻高出甚多，且產品開封後於冷藏條件必須仍有 10 天的使用期，對於衛生條件的要求相當高。由於抹茶粉分散性不佳且不耐熱，而牛乳和糖液又需經過高溫殺菌，才可確保產品使用期間的衛生安全，因此需由提升調配技術著手，並搭配更為嚴謹的製程衛生管理，以及高黏度液體的快速冷卻及凍結技術，才能生產保有抹茶特有的風味與色澤，且具良好乳化性及貯藏安定性

的產品。

由本研究結果得知，兩階段的製程與快速降溫技術，可使產品達到保護抹茶不受熱破壞而保留了葉綠素、多酚類、抹茶風味、色澤與機能成分，以及降低微生物滋長的風險性。整體的計畫結果顯示出，該技術是可以成熟被運用在餐飲通路的產品開發，在兩岸開放三通以後，觀光人潮漸增為有開發創造出不一樣的餐飲飲食文化，創新的操作手法，將產品的品質維持水準，才有辦法在餐飲市場站一席之地。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本公司成立以來，即深感研究發展之重要，故將之獨立，成立研究開發中心，負責所有新產品之開發研究。除持續開發新產品及改良現有產品，使原有主力產品－果蔬汁能維持領先地位之外，並進行客製化 ODM 產品研發設計及易製化製程設計，以於飲料產品耕耘多年累積的研發能量為基礎，將觸角伸向其他各類加工食品，爭取 ODM 代工，創造比 OEM 更高的利潤。本研究開發中心並以每年開發新品的營業額能達到公司總體營業額的 13%以上，為公司爭取更大收益為目標。該計畫執行至此目前已有約七百萬元的營收成效。

### 人才培訓及運用效益

為整合公司組織人力需求及促進員工於企業體內之互動及成長，依據本公司經營理念方針策略而展開人才培育計畫，包含教育訓練體系建立、人力斷層能力補強方案，及職務輪調方案，以達到提升員工專業素質、活化團隊組織及建立企業共識之效。在整個計畫執行期間，針對公司相關人員進行一系列的教育訓練與講習配合技術發展中心等學術機構、法人機構辦理一系列的講習課程，除了針對專業的製程技術進行研討改進以外，並積極拓展海外貿易以真正達到學理、產製、銷售為最終目的，徹底落實經濟部工業局協助傳統產業技術開發計畫的宗旨。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本計畫與食品工業研究所共同開發熱敏感高濃度抹茶拿鐵業務用產品，並技術移轉相關技術：1.黏稠調味醬調配及品質穩定技術；2.一般分析與功能性成份（兒茶素、總多酚物）的檢驗。由於本產品同時含有不耐熱的抹茶粉

及易腐敗的乳成份，再加上產品性質為低酸性高黏稠度，技術層次需求較高，透過與法人研究機構的共同合作已發揮整體的效益，並藉由承接相關技術，以做為日後拓展至其他高濃度類似產品之應用。本計畫對公司及未來要涉足於餐飲通路的幫助是不容小觀的。

### ◆ 新產品創造之技術效益及市場效益說明

本公司曾獲得國內許多知名品牌的連鎖餐飲店－麥當勞、星巴克、肯德基、摩斯漢堡等廠商所採用業通原料，因此對於業務通路的原料特性與吧台人員的操作手法都有相當的了解。本計畫所欲開發之熱敏感抹茶拿鐵高濃度業務用產品，為國內消費市場的創新開發。目前台灣市場僅國際連鎖餐飲系統較常使用此類產品，其最大考量在於簡化吧台操作手法以及產品品質的控管維持一致化。其中美商 DUNKIN DONUTS (D&D) 大都是以高濃度的原料直接在吧台上還原使用，其供應商為美國知名大廠－(Rich's)，該供應商商品在全球的佔有率達 70%。以韓國市場為例，D&D 的加盟店就趨近 1500 家，計劃期間公司與韓國 D&D 的交易達約 700 萬的營業額，整體計劃執行成效對公司的營收效益是正面的。同時根據美商－(Rich's) 內部資料評估，同為亞洲市場，Rich's 商品在香港的市場佔有率高達 90%，但是台灣市場的市佔值卻不到 50%。台灣的消費市場能力可觀，預期本產品的開發以及後續衍生的相關產品勢必會於台灣飲料市場造成新潮流，市場之大甚為可觀。

### ◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

餐飲業使用此產品可簡化吧台作業程序、精簡原料品項，以及降低吧台作業空間需求，因此相當受到餐飲通路業者，特別是連鎖系統業者的青睞，其所具有的優勢如下：

1. 提升餐飲通路的食品安全衛生層次；
2. 維持各分店產品的品質穩定性；
3. 增加操作方便性，有助於加盟店業者的教育訓練操作指導。

高濃稠度流體食品的殺菌製程有其難度，且本產品含有熱敏感成份，本計畫完成後，可提升傳統產業的技術水準，生產客製化、具健康概念的高品質業務用原料型產品。除應用於國內的連鎖餐飲體系，於亞洲市場又較競爭對手美國 Rich's 公司具有運輸成本較低的優勢，因此可進一步外銷至其他亞洲國家，於全球市場競爭，開創更大的收益。

### ◆ 專案執行重要心得

本次計劃順利開發並完成量產銷售，成功解決了抹茶拿鐵因成分受熱敏感與高黏稠度生產不易等瓶頸。計畫申辦與執行期間，承蒙經濟部工業局的支持，施專員盡心盡力協助專案進行，以及評審專家委員的協助、指點，更感謝食品工業研究所 朱中亮博士等團隊在計畫申請與執行期間的大力協助，使本專案各研究員獲益良多，專案得以順利完成結案。

『熱敏感高濃度抹茶拿鐵業務用產品』的開發突破傳統產品開發模式，公司研發部與食工所以札實技術以及顛覆傳統的生產模式引導產品創新開發，在執行過程中出現許多困難點，(1)在抹茶顏色與風味的保持；(2)冷凍儲存的變化；(3)冷藏操作時產品微生物的控制。都一一與以克服。尤其在模擬吧台操作上，維持產品品質的衛生安全性更是有極大的挑戰。

本計畫完成後，在技術部份，除建立黏稠調味醬調配及品質穩定技術、加工製程技術，並開發一套餐飲通路吧台的調配技術；在研發部門，建立業通飲料原料的市場訊息，迅速切入市場掌握需求；在總公司營運管理，除了積極鞏固商品化飲料的市場以外，更加強策略佈署，展開多方市場盤點，以期盼將來有機會進軍跨足餐飲通路的龐大市場以佔一席之地。本專案執行所產生的衍生效益初期已見成效，同時為生產技術的深耕注入一股莫大助力。久津將秉持著關懷健康、享受自然的理念將把本計劃之成果努力推廣。讓傳統產業的技術得以延伸成長、突破困難使傳統產業的技術再升級，不負經濟部工業局對傳統產業的期盼。

