

省都乳品股份有限公司

降血壓羊乳製品開發計畫

公司小檔案

- ☺ 成立日期：86年11月11日
- ☺ 負責人：應德春
- ☺ 資本額：26,000千元
- ☺ 員工人數：19人
- ☺ 經營理念：買得稱心、喝得安心、顧客有信心
- ☺ 技轉單位：台北醫學大學藥學系



計畫緣起

- 市場規模縮小：少子化與經濟景氣不佳導致羊乳配送市場日漸萎縮。
- 同業競爭與物價上漲：同業間削價競爭、物價上漲導致毛利降低，甚至虧損。
- 高齡化社會：銀髮族養身保健與心血管保健商機漸大。
- 調節血壓市場競爭者少、規模大：台灣地區約有480萬人有高血壓問題，但目前僅有2種健康食品可宣稱輔助調節血壓功效，市場競爭者少、規模大。
- 乳勝肽製品生產技術日漸成熟：降血壓乳勝肽生產之主要技術為發酵或水解，公司已具基礎發酵、水解技術。

新產品簡介

- 國內首創降血壓羊乳乳酸飲料。
- 以脫脂羊奶為原料，避免不必要的脂肪攝取。
- 液體劑型，吸收快、效果好。
- 香檸口味，酸甜好入口。經由台北醫學大學藥學系分析，具有與降血壓西藥 Captopril 類似的效果。

計畫創新重點



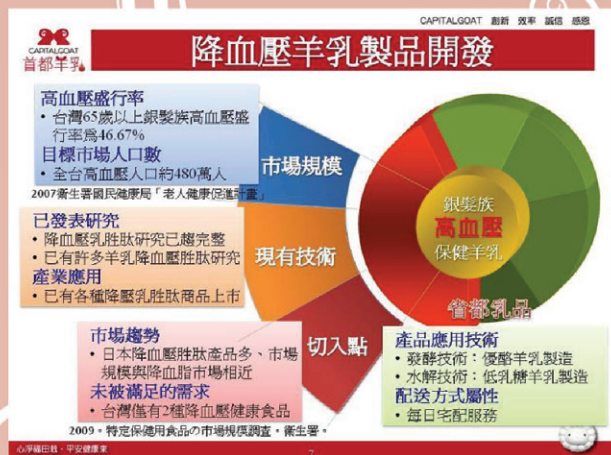
- 以羊乳為原料，量產降血壓原料與商品：國內羊乳業者首創，國際上尚無羊乳降壓勝肽商品。
- 結合發酵與蛋白質水解技術發揮原料特性：以食品生物技術提升商品競爭力，以適口性為研發之基礎。
- 突破國內機能性羊乳產品開發限制：將羊乳開發成可應用於各類型食品之機能性原料。
- 產品屬性與通路特性的完美結合：降血壓(優酪)羊乳，每日新鮮配送。

研發成果及衍生效益



101年度協助傳統產業技術開發計畫

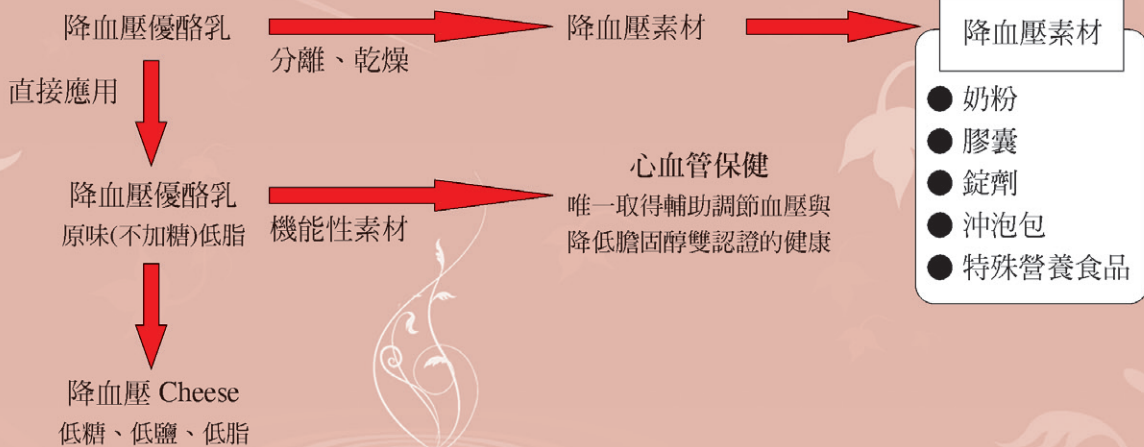
研發個案成果彙編



目的：引進生物活性評估平台與活性成分定量技術，將已廣泛應用於食品產業的水解及發酵技術應用於羊乳中，將羊乳蛋白質分解為勝肽後，開發為具有抑制ACE活性(降血壓)之機能性羊乳製品與原料。



計畫衍生產品開發規劃



心血管保健
唯一取得輔助調節血壓與
降低膽固醇雙認證的健康

計畫創造之量化產值

本計畫產出之產品預計於 2013 年可創造之產值約新台幣 1,314,000 元，計算公式如下：

- 102年：1,000 瓶*24%*365 天*50 元/瓶=4,380,000 元/年
- 103年：2,000 瓶*24%*365 天*50 元/瓶=8,760,000 元/年

專案執行重要心得

- 新技術建立
- 發酵技術：此研發計畫中所使用的發酵與水解技術雖然已在公司使用多年，但發酵產品使用的是食品原料商所供應的菌粉，酵素的水解條件則是依據供應商所提供的比例、時間與溫度進行水解。參與此案，因為要建立自己的技術平台，以往接觸不到的菌株分株、菌株活化、菌醃製作、發酵條件測試等都接觸到了，也了解到在發酵過程中需要注意的操作細節與各種菌株的菌數、發酵溫度、發酵特性甚至風味上居然有這麼多的變化。這些技術都是可以拿來研發新產品的基礎，在這些基礎上，相信可以研發更多風味獨特、口感更佳的獨特商品，綁住顧客的胃與心。
- 水解技術：以往水解技術是用於低乳糖羊乳的生產。而這個案子的核心則是針對羊乳中的蛋白質。與乳糖水解最大的不同是，羊乳會隨著乳糖分解酶而越來越甜，但是在這個計畫裡面，羊乳經不同的水解酵素分解後會分別呈現苦味甚至是

臭味；而羊乳水解程度與酵素、pH 值、水解時間也息息相關。

- 活性平台建立過程：以往的實驗大多是使用可以常溫儲存的試劑，因此在實驗操作上並沒有太多要注意的細節；但是在此次研發案中所建立的水解率與 ACE 抑制率分析平台所使用的主要試劑都是需冷凍或冷藏保存的，在實驗過程中出現了很多因為室溫太高、試劑用太久(如隔天再用)、試劑保存不當(冰箱跳電)、操作太慢、參考報告計算公式有誤等問題所引起的誤差。一般的品管標準大多以指標成分為品管標準，而此次因具有抑制 ACE 活性的羊乳水解物種類太多，所以以 ACE 活性的抑制力(與西藥比較)為品管標準，相信這是的羊乳業界的一大突破，也是對機能性產品功效的一種保證
- 委託研究：本研發計畫委託台北醫學大學藥學系李慶國教授實驗室進行，計畫期間承蒙李慶國教授與實驗室的同學與我們分享很多機能性食品與化妝品開發與品管的基本觀念，建立將公司由傳統的食品廠轉型為保健食品、原料廠的基礎。
- 查訪過程：感謝輔仁大學丘志威教授於期中查訪時指導我們許多與發酵、菌株特性的知識；藉由丘教授的指導，我們也開始應用發酵技術來研發優格、優格沾醬與乳酸飲料等產品；這些試製的產品經我們與市售商品比較後，發現用新菌株生產的產品的腥味微乎其微，相信這些產品正式量產後，可以讓更多人享受到羊乳的營養與好處。