

果寶生技有限公司

用稻米精製後之碎米生產可調節血脂之
機能性多醣米製乳酸發酵產品開發計畫

公司小檔案

- ◎ 成立日期：100.01.18
- ◎ 負責人：周淑秋
- ◎ 資本額：500 萬
- ◎ 員工人數：9 人
- ◎ 經營理念：自然、卓越、承諾『自然』源自於敬天愛人是本公司最基本的經營理念，從對土地的愛護，對產品的選擇，對製成的消耗，每一步驟都謹守安全、經濟可重複利用的原則執行；在行動上追求『卓越』，所有的競爭與生存與否密不可分，行動的標準不僅於將事情完成，更要求將公司訂為標竿，期能奠定業界的標準；『承諾』在於細節，是所有完美事物的內涵，對客戶公司提供最佳的產品與服務，在員工之間公司秉同舟共濟的相互扶持，建立永續長

計畫緣起

稻米是我國主要的糧食，2010 年我國全年生產的稻米為 1,167,972 噸(財政部關稅總局統計資料)，在稻米自收成到精米製作完成，有相當多的部分是被忽視的，例如在本計畫中所使用的『碎米』，其價格已經剩下精米價格的 1/2/3，大部分都剩下當作飼料之用，對一個以米食為主要糧食的國家，實為浪費！鼓勵民眾多多食用外，如何提高稻米的利用性、價值性是刻不容緩的議題。在市場的機會上，著眼於：強大的保健食品市場需求：全球在經濟所得提高及壽命延長的因素下，對於身體健康維護的金錢投入大幅提高，可以預見的是有利於疾病預防的機能性食品需求，將隨之擴大；其中功能在預防生理代謝、心血管疾病的機能性食品受到格外重視，多醣體研究在上述的領域中，也占有一席之地，其來源有自草類、真菌類等植物，近年在日本則發現在稻米的發酵物，可以發現具有保健效果的多醣體，目前除了做為保健飲品之外，更期望發展成具醫療效果的原料。次計畫利用碎米澱粉透過乳酸菌水解發酵技術，同時做到全米利用包含糙米、米糠生產含克弗蘭食品，不須仰賴任何進口原料、並且在經濟的製造流程下，獲得高附加價值的米製機能性原料。完成之降血脂原料不需要再做特別包覆體，即可產生作用，是一項具創新及效果的新型降血脂機能性食品。

新產品簡介

產品名稱(暫定)：上味相米多醣飲
主原料：米製克弗蘭多醣發酵液、嘉寶果發酵液
產品說明：本次計畫開發的新產品，含有全國第一次利用米發酵產出的『克弗蘭多醣體』，為市售產品第一支源自稻米的多醣體飲品，更添加了『嘉寶果酵素液』，可以預見，未來將成為現代人養身保健的主要基能性飲料之一。
本產品在每 100ml 飲品中，即含有 200mg 的高優質克弗蘭多醣體，依據中山醫大的動物試驗顯示，換算成人每天只要攝取 500mg 的克弗蘭多醣體，就可以達到降低總膽固醇的好處。
相信懂得選擇並飲用優質多醣體睿智消費者，一定會選擇『上味相米多醣飲』。

計畫創新重點

1. 原物料創新用途

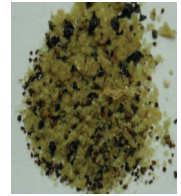
近年來世界各產米國紛紛利用新技術進行稻米加工產品開發，增值效果十分顯著。其中包括米製食品、釀造產品、米糠加工產品等，但對於機能性物質萃取就相對較少。藉由本次計畫開發執行，利用口服飲料的方便性，可以使用極為經濟的劑量，獲得調節血脂的新用途。

2. 創新技術

萃取純克弗蘭多醣技術，大部分的克弗蘭多醣主要是利用動物乳製品生產，本次計畫系利用稻米水解液做為乳酸菌之營養源，除了直接製成機能性食品銷售外，更積極發展提高克弗蘭的濃度，期能成為藥品或健康食品的原料。

久經營的環境。本公司自母公司分離獨立創辦以來，一直秉持著上述的經營理念為原則，持續創新的思考，並開發卓越的產品，以滿足市場與客戶的需求，保持領先研創的美譽，再創經營利潤佳績。並且鼓勵員工在作業中把好的事情一次做好，把對的事情一次做對，提昇職工敬業樂群的工作態度及愛廠愛家之和諧的人生觀。

- ◎ 技轉單位：中興大學：CITD 計畫克弗蘭多醣體製作
- 中山醫學大學：機能性多醣米製乳酸發酵產品調節血脂功效初步評估研究



研發成果及衍生效益

預估衍生產品包含保健食品類及嗜好飲料類(如下表)，以公司既有之行銷通路，預估完成計畫後第一年將可帶來超過 2,500 萬元之營業額(為 100 年營收之 4 倍)，並預估第二年後可創造 5,000 萬以上之營業額。

年度產品	101	102	103
1. 保健食品類			
克弗蘭多醣保健食品	10,000	20,000	30,000
克弗蘭多醣保健食品添加物	2,000	5,000	8,000
克弗蘭多醣保健食品原料	5,000	8,000	8,000
2. 嗜好飲料類			
即飲式克弗蘭多醣飲料	8,000	12,000	20,000
總計(新台幣千元)	25,000	45,000	66,000

計算方式：

● 保健食品類：

- 克弗蘭多醣保健食品(膠囊)：每天 1 粒，每盒 30 粒裝。每盒售價 780 元，年銷售量預估 12820 盒，每月約銷售 1068 盒。
- 克弗蘭多醣保健食品添加物(液體發酵液)：每公升售價 500 元，年銷售量預估為 4 噸。
- 克弗蘭多醣保健食品原料(粉體)：每公斤售價為 20,000 元，年銷售量預估為 250 公斤。

● 嗜好飲料類：

- 即飲式克弗蘭多醣飲料：每瓶 180 c.c，售價 35 元，預估年銷售量 228,000 瓶，每月銷售預估 19,000 瓶。

專案執行重要心得

開發米多醣機能性食品是一項重要的研發，除了是公司本身重要的發展計畫外，同時也是想帶領整個展業走向另一個發展，讓國人了解到，在企業除專注於研發與獲利之時，更是注重新產品對於大自然的愛護與回饋，尤其是對台灣這塊土地所孕育的糧食-稻米，也希望藉此產品的延續效益，讓其他企業跟進。

在研發的過程當中，首先要突破的是主要成分(克弗蘭多醣)產率，畢竟在實驗室中的經驗，要順利複製到商業的運轉中，不是單純的放大量而已；由工廠產出第一批製作的米多醣乳酸發酵液，在液體的觀測上較為混濁，看起來與實驗室的產品有相當的差距，多醣體含量也不夠。

面對產率提升及功能性驗證的壓力，期中查核很快的到來，江委員親自到場內查核並指導，他一絲不苟自碎米的原料開始觀察，聽取多醣體萃取純化及動物試驗的進行的簡報後，就具體提出建議方案：

1. 確認克弗蘭多醣體的分子結構大小，可以判斷產率。
2. 碎米可以到公糧庫購買，還可以再降低成本。
3. 動物試驗的結果與行銷策略可以合併討論。
4. 終產品的克弗蘭多醣含量未必要求到最高，研發與銷售是不同的思考範疇。

在工廠的商業生產期間，有賴中興大學陳錦樹教授全程的協助，從麴菌到乳酸菌的培養，多醣體的發酵、萃取到純化，均細心教導並將技術傳承給公司人員，是以，在執行計畫的過程，公司從無到有的將技術建立，產品生產銷售，均獲得寶貴的經驗。研究發展是需要堅持且合作無間的事業，公司將秉持研發創新的態度，持續產、官、學、研合作，創造事業新局。