

保健飲品之開發與其關鍵技術

陳淑芳 黃秋香 王素梅 簡相堂

委託單位：經濟部技術處

執行單位：財團法人 食品工業發展研究所

中華民國九十九年十二月

保健飲品之開發與其關鍵技術

陳淑芳 黃秋香 王素梅 簡相堂

目 錄

	頁 次
目 錄	I
表目次	V
圖目次	VI
摘 要	1
1.前 言	3
1.1 研究背景	3
1.2 研究目的	5
1.3 研究定義及範圍	5
1.4 研究方法	6
2.全球保健飲品之發展概況	7
2.1 全球市場發展概況	7
2.2 美國市場發展概況	8
2.3 日本市場發展概況	11
3.台灣保健飲品之市場概況	15
3.1 整體飲品市場	15
3.2 保健飲品發展概況	16
3.2.1 提神飲品	16

3.2.2 機能茶飲品	18
3.2.3 蔬果汁飲品	20
3.2.4 機能性乳品	21
3.2.5 穀物飲品	23
3.2.6 傳統保健飲品	25
3.2.7 機能飲品	26
3.2.8 小結	27
4. 影響保健飲品開發之要素	29
4.1 包裝材料	30
4.2 產品素材	30
4.2.1 法規/規範	33
4.2.2 素材應用之趨勢與問題	36
4.2.3 機能性素材之加工特性	41
4.3 生產技術	49
4.3.1 萃取技術	50
4.3.2 分離技術	53
4.3.3 濃縮技術	55
4.3.4 發酵技術	55
4.3.5 充填技術	57
4.3.6 機能性素材應用技術	58
4.4 未來保健飲品開發之走向	64
4.4.1 多元化發展產品	64
4.4.2 強調天然及健康	65
4.4.3 減少素材被破壞	69
4.4.4 以小容量為主流	70

5.結論與建議.....	71
5.1 結論	71
5.1.1 產品特性及生產設備影響產品開發	71
5.1.2 調配素材及技術為供應商競爭之核心能耐	71
5.1.3 產品朝多元化發展	72
5.1.4 市場呈現兩極化發展.....	73
5.2 建議	73
5.2.1 藉由新穎性技術及設備提升產品品質.....	73
5.2.2 強化國內具優勢之保健飲品項目	74
5.2.3 因應不同消費族群之需求開發保健飲品	75
5.2.4 善用各項素材及載體創新產品.....	76
參考文獻.....	78

Development and Key Technology of Health Beverage

S.F. Chen Q. X. Huang S.M. Wang S. T. Jane

Contents

Abstract.....	1
1. Objectives and Research	3
2. Development Status of the Global Healthy Bevarage	7
2.1 Global Market	7
2.2 U.S.A Market	8
2.3 Japan Market.....	11
3. Overview of Taiwan Health Beverage Market.....	15
3.1 Overall Market	15
3.2 Development Profile.....	16
4. Development Elements of Health Beverage	29
4.1 Packaging Materials.....	30
4.2 Ingredients.....	30
4.3 Production Technology	49
4.4 Future Development.....	64
5. Conclusions and Suggestions	71
5.1 Conclusions	71
5.2 Suggestions.....	73
Reference.....	78

表目次

	頁次
表 2-1 2009 年美國飲料消費概況	8
表 2-2 2009 年日本飲料新產品上市數目	13
表 2-3 日本保健飲品市場規模	14
表 3-1 台灣保健飲品發展歷程	28
表 4-1 高抗氧化機能性素材於飲品之應用	32
表 4-2 十二項乳品載體之機能性素材	33
表 4-3 各國機能性素材及其添加量、健康宣稱	34
表 4-4 日本各項營養素及其添加量、功能宣稱	35
表 4-5 超臨界流體萃取草本植物之生產成本	51
表 4-6 保健飲品開發所需之調配料	59
表 4-7 PET 無菌冷充填與傳統熱充填技術之比較	60
表 4-8 保健飲品酸鹼值對於產品特性及加工技術之考量	62
表 4-9 全球保健飲品之研發方向：2008-2010 年	67
表 4-10 全球保健飲品之研發方向：2008-2010 年(續)	68

圖目次

	頁次
圖 1-1 飲品種類之演進	4
圖 1-2 消費者期望與實際飲食行為之比較	4
圖 1-3 保健飲品之類別	5
圖 2-1 保健飲品市場銷售值及消費地區	7
圖 2-2 美國包裝水銷售量及成長率：1999-2009 年	9
圖 2-3 美國能量飲品銷售量及成長率：2001-2009 年	9
圖 2-4 美國即飲茶銷售量及成長率：2003-2009 年	10
圖 2-5 美國運動飲料銷售值及成長率：2003-2008 年	11
圖 2-6 日本飲料市場規模及成長率：2002-2009 年	12
圖 3-1 台灣飲料銷售趨勢：1985~2009 年	15
圖 3-2 台灣茶類飲料銷售軌跡	19
圖 3-3 台灣發酵乳生產量及銷售值	22
圖 3-4 台灣燕麥類產品發展歷程	23
圖 3-5 2009 年台灣傳統保健飲品市場規模	26
圖 4-1 一般飲品之構成概念圖	29
圖 4-2 保健飲品生產相關技術	50
圖 4-3 保健飲品之調配方式	65

保健飲品之開發與其關鍵技術

陳淑芳 黃秋香 王素梅 簡相堂

摘要

全球機能性食品市場中，飲品(飲料、乳製品)型態就佔七成以上，且飲品市場集中度最高，近年來飲品發展越趨多樣化。本研究從全球、美日兩國保健飲品之市場及產品發展概況進行探討，並研析保健飲品開發之重要關鍵元素，以及各要素間的交叉分析，作為後續我國強化保健飲品開發之參考。

從台灣保健飲品發展歷程可發現，隨著經濟成長保健飲品有不同的定位及型態，如早期提供藍領或勞動階級工作能量之提神飲料，及近期人們對健康、便利、愉悅等需求增加，保健飲品亦朝多元化發展。

本研究從機能性素材、調配料、包裝、生產關鍵技術、法規等影響保健飲品開發之面向進行剖析，主要結論如下：

1. 產品特性及生產設備影響產品開發：台灣保健飲品以小玻璃瓶裝、常溫保存和流通為主。另加工技術方面，酸性或酸化產品主要利用熱充填殺菌保存，低酸性產品以殺菌釜經高溫滅菌保存，而不耐高溫加工的產品則添加防腐劑保存，因此台灣飲品加工方式受產品特性、包裝型態和設備影響極大。
2. 調配料及調配技術為供應商競爭之核心能耐：廠商開發的保健飲品總以添加多種素材而成，增加調配技術上的困難性。因此，如何在保健飲品的調配技術上，更深入考量味覺、口感、穩定性、適口性、素材的挑選及交互影響、充填、設備投資等影響因素，提高消費者之接受度與滿意度，將是

未來傳統保健飲品的重大考驗。

3. 產品朝多元化發展：隨著技術精進及對於營養知識的加深，近年來台灣廠商開始提供具有真正保健功效的飲品，並著手針對各消費族群，開發各自適合的保健飲品。消費者需求越趨多樣化，保健飲品亦將朝多元化發展趨勢。

4. 市場呈現兩極化發展：未來保健飲品市場走向，一是流行、有料，另一是偏重代謝症候群之保健與便利化。前者滿足大眾市場，產值較大，但隨少子化趨勢，未來年輕消費市場將縮小；後者目前市場規模雖小，但在健康意識抬頭下，極具發展潛力且獲利相對高。

本研究建議業者可藉由新穎性技術及設備提升產品品質，例如奈米技術和微膠囊技術有助於不悅味道及顏色等問題的解決，亦可保護機能性成分，避免成分於加工過程被破壞。另外，因應保健飲品之快速發展，小容量玻璃瓶無菌充填系統有其發展潛力，對保健飲品新品之開發、加工技術層次與產品品質之提升，將有相當助益。另因應不同消費族群之需求開發保健飲品，業者宜採行適當行銷策略，較競爭對手及早發現新市場區隔，成為該市場區隔之領導廠商。

計畫編號：10G436-01

委託單位：經濟部技術處 99-EC-17-A-01-06-0453-6

調查報告：第 99-4582 號

提出日期：中華民國九十九年十二月

研究人員：陳淑芳—財團法人食品工業發展研究所副研究員

黃秋香—財團法人食品工業發展研究所副研究員

王素梅—財團法人食品工業發展研究所研究員

簡相堂—財團法人食品工業發展研究所研究員兼企劃室主任

1. 前言

1.1 研究背景

食品與健康之關係已密不可分，即便是佔食品產業重要地位之飲料也不例外。據 Euromonitor 調查資料，全球機能性食品市場中，飲品(包括飲料及乳製品)型態就佔七成以上市場比重，飲品市場集中度高，然近年來飲品發展越趨多樣化。

1970 年代，飲品種類僅有碳酸飲料、果汁、牛奶、咖啡等，產品品項單一且少有交集，產品訴求重點為體重管理。1980 年代，訴求便利、隨身瓶即飲飲料加入，飲品品項增加，並瓜分碳酸飲料市場，產品訴求轉向各種微量元素(如維生素、礦物質等)的添加。1990 年代，消費者對健康議題的關注加深，促使各種保健功效的飲品接連問世，產品訴求重點以三低(低糖、低熱量、低脂)為主。2000 年代，訴求提升能量的飲品問世，並開始入侵酒精性飲料市場；另隨生產技術的精進及消費者對營養知識越趨瞭解，廠商開始提供具真正保健功效的飲品。至今，廠商已著手針對目前急需解決健康的族群(如孩童健康問題、穀類攝取不足等)，開發適合各族群的保健飲品(圖 1-1)。

另飲品為滿足消費者多變的需求，與美味要素做完美搭配。據 Datamonitor 資料顯示，消費者期望做好健康管理，但往往因美食當前而無法達成目標，無論是 2005 年的統計或 2010 年的預估，消費者實際飲食行為與預期均有落差(圖 1-2)。唯產品達到既美味又健康的特性，才是保健飲品長遠發展的重要目標，而歐美訴求美味又健康的飲品市場規模，2005 年約 961 億美元，2010 年將以年成長率 2.1%的速度、達 1,068 億美元。

2.全球保健飲品之發展概況

2.1 全球市場發展概況

2008 年全球籠罩金融風暴中，但全球非酒精性飲料因新興國家(如非洲、中東、東歐、亞洲及部分拉丁美洲等)的消費量增加而成長(Zenith International 調查資料)，2008 年全球非酒精性飲料消費量達 139 億公升，美國仍為全球主要消費國家。

Zenith International 調查資料指出，全球保健飲品(營養強化飲料、運動飲料、能量飲料、機能性飲料)的市場規模，從 2001 年 85 億歐元成長至 2006 年 136 億歐元，此一期間複合年成長率達 9.84%。其中添加各種營養成分的飲品市場佔有率最大，而機能性飲料佔整體保健飲品市場比重最小，但近年其複合年成長率最高(圖 2-1)。

另據 Datamonitor 資料顯示，2008 年全球保健飲品主要消費地區是亞洲，佔全球保健飲品市場約四成，其中以中國和日本為重要市場，另美國及歐洲則各佔 28%(圖 2-1)。



資料來源：食品所 ITIS 計畫整理。

圖 2-1 保健飲品市場銷售值及消費地區

3.台灣保健飲品之市場概況

3.1 整體飲品市場

近年來台灣飲料業產值約 410-460 億元，2009 年產值成長 3.4%，為 461.7 億元。銷售方面，2009 年國產飲料銷售量成長 1.4%、銷售額成長 2%（475 億元），其中茶類飲料因功能茶上揚、碳酸飲料因小寶特碳酸飲料帶動、運動飲料在各項運動活動及行銷策略加持下而成長、冷藏咖啡飲料銷售量也成長。



圖 3-1 台灣飲料銷售趨勢：1985~2009 年

2009 年國內飲料新產品的數目，較 2008 年成長 3%，其中果蔬汁、茶類飲料、碳酸飲料等三大類新品數目，佔整體飲料新產品數目達七成以上。近幾年果蔬汁發展以蔬果混合為主，然美莉果上市後，2009 年柳橙汁的銷售已超越

4.影響保健飲品開發之要素

上善若水，飲品本身即可止渴療饑，更是保健素材最佳的載體，一般飲品由包裝及內容物兩項所組成(圖 4-1)，再加上適當合宜之加工技術與儲運販售環境，皆會影響最終產品之飲用品質，亦受到販賣國當地之法令所規範。

選擇適當包材以保護內容物之品質、提供消費者飲用之方便性與正確資訊、同時兼顧美感之需求，其中包材之保護效果、包材與內容物交互作用之安全性，為重要關鍵之一。另內容物添加之多樣性且富變化，然添加物本身之物化性質各異，其添加量、功能性、加工與儲存之安定性、以及與其他內容物間之交互作用等，亦是決定品質之重要關鍵。此外，近年來許多飲品發展走向單純化，強調天然、有機、純淨、優質、無添加，以及特定來源等。如何確保產品訴求之真實性(authenticity)，尤其是開發保健飲品必須嚴肅面對與克服的關鍵。



圖 4-1 一般飲品之構成概念圖

5.結論與建議

5.1 結論

5.2 建議

SAMPLE

《保健飲品之開發及其關鍵技術》

紙本定價：2000 點

全本電子檔下載：4000 點;亦可依各章節下載

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>

版權所有© 2011 經濟部技術處 產業技術知識服務計畫(ITIS)

經濟部技術處產業技術知識服務計畫專案辦公室 承辦