

行政院國家科學委員會補助
大專學生研究計畫研究成果報告

* ***** *
* 計畫 : 護肝相關成分與功能專利地圖與健康食品認證之綜合 *
* 名稱 : 分析 *
* ***** *

執行計畫學生：張琪裴
學生計畫編號：NSC 101-2815-C-040-033-B
研究期間：101年07月01日至102年02月28日止，計8個月
指導教授：張菡馨

處理方式：本計畫可公開查詢

執行單位：中山醫學大學營養學系（所）

中華民國 102年02月28日

摘要

鑒於現代人生活緊湊，近年全球的保健食品市場，整體隨著國民所得增加、健康意念之提升、人口老年化的隱憂、成年慢性病罹患比例增加，及食品科學驗證技術進步等因素，為人群帶來整體於「保健食品」的健康觀念之提升，是為人民健康指標之新影響。依預防醫學角度而言，各國政府和消費者皆十分重視於增強免疫及延緩老化等功效，而保健食品儼然成為保健預防之趨勢。而其產品成分的科學實證取得、功效宣稱、產業輔導等，則成為產品健康及安全販售的依據。而目前為知識與資訊昌博的時代，儼然了解專利數據找出新穎技術和發展趨勢，統整為有利的專利地圖是為必要的競爭條件。因而專利技術層面成為提高產品競爭力之戰略，提供新技術協助克服研發困難和開發成果，與協助規劃企業決策，鞏固未來的研究和發展基礎。而健康食品認證部分，搜索相關之參考文獻，藉由策略分析的結果，以台灣為主軸，分析其法規及審核通過策略，將他國一併討論，為此提供台灣與各國現況之探討。研究以護肝成分及護肝功能為目標，分成短程、長程目標，短程以相關肝功能改善的成份和護肝健康食品認證之成份方向大規模搜尋相關肝功能改善之文獻資料，分成各種成份項目，依照成份特性不同利用中華民國專利系統(IPC)依專利檢索方式搜索專利數量和內容，規劃專利地圖之步驟，彙整成表格和圖表結果作為交叉分析之探討內容。長程以相關健康食品專利逐年增加，健康食品認證政策之推廣，對於兩者不同的探討，搜索符合未來趨勢的方向，開發新興健康食品市場，結合且分析健康食品法規，統整為系統化資訊，提供消費者和廠商交流之橋梁。

關鍵詞：護肝成份、肝功能專利、護肝成份專利、健康食品認證、健康食品法規、健康食品市場、肝功能、肝疾病機制。

Abstract

In recent years, the global function food market due to the overall national income, the enhance of health consciousness, population aging, chronic disease risk, the factor of science verification results, the public enhance the concepts of function food. In the preventive medicine point of the view, enhanced immunity, or slow down the aging effects, it is great importance to for governments and consumers. The scientific evidence, the effectiveness of claims management, industrial counseling and so do the safety are importance to basis of the products. Due to the knowledge economy, understanding of patent data to identify novel technologies and development trends is the necessary conditions. Patented technology level improves the competitiveness of the strategy to provide new technology to resolve development difficulties and development efforts, to plan assistance for business decisions, and to consolidate the basis for future research and development. To induction the results of the strategy analysis from healthy food certification part of the search for relevant references. To analysis the difference of healthy food certification between Taiwan and other countries is for providing the strategy. Liver disease and liver function, divided into short-and long-range. The short-range direction is to patent related to liver function and the health certification of ingredients to search for information, organized into tables and graphs as a cross-analysis. The long-range is that with health food patent increases every year, and the promotion of healthy food certification policies to search with the direction of future trends, combined with analysis of the health food regulations to make the integration of systematic information for consumers and vendors.

Key word: liver protection ingredients, liver function patent, liver protection composition patent, healthy food certification, health food regulations, the health food market, liver function, liver disease mechanism.

目錄

中文摘要	I
英文摘要	II
目錄	III
一、前言	1
二、研究目的	3
三、文獻探討	4
四、研究方法	5
4-1 資料範圍	6
4-2 研究工具	6
4-3 研究過程	6
五、研究結果	7
六、討論與結論	30
七、參考資料	34

一、前言

癌症是全球主要死亡原因，佔七百六十萬人死亡（約佔整體死亡人數的13%），在2008年肝癌居高於第三名，總共六十九萬五千人因而死亡[1]。而近年全球的保健食品市場，整體隨著國民所得提高、健康意識抬頭、人口老年化、慢性病罹患比例增加及保健食品科學驗證結果等因素，民眾利用相關「保健食品」提升健康觀念的建立，因此各式商品角逐保健食品的市場[2, 3]。而2006年國內食品消費市場規模台幣1.7兆元，而保健食品甚至達到台幣625億元，佔市場約10.4%，成為國內食品產業之首，其產值甚逐年見長[4]。根據IMS市場調查之顯示，2009年攀高為759億元，2010年保健食品的規模，持續攀升到840億元；所以在累計於2011年，預估突破900億元，表示保健食品市場年成長率顯達10%以上，甚至是高達14%的成長空間[5, 6]。依預防醫學角度而言，不論對增強免疫，或是延緩老化等功效，各國政府和消費者皆十分重視，而保健食品將成為未來個人養生保健之趨勢[7, 8]。

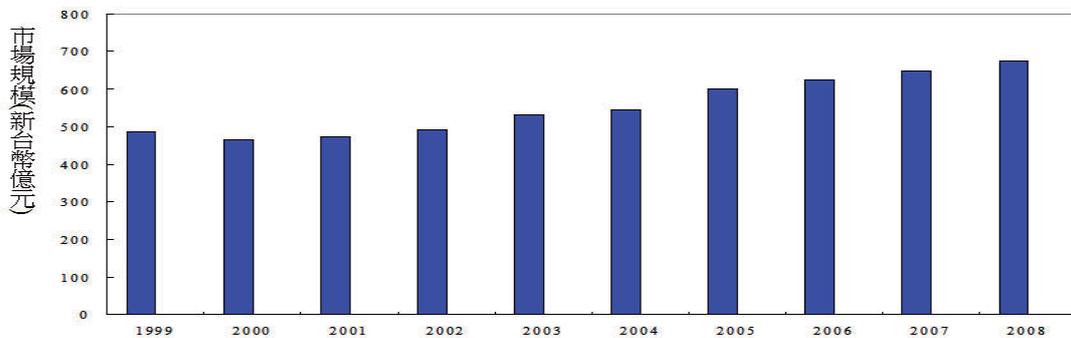


圖1. 保健食品整體市場規模資料來源：食品所ITIS計畫調查

顯示保健食品的市場，維持成長幅度，表示國人對於保健食品的需求逐年攀升。(1999至2008年)

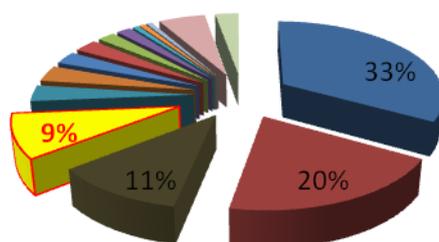
生命科學進步和消費需求提高是促進保健食品成長的導向，而法的觀點則直接影響了市場開發的成功與否，因而世界各國皆關注其產品的科學實證取得、功效宣稱管理、產業輔導等，都是未來值得關注的方向，以做為其產品健康及安全販售的依據，以開發新的技術和產品，建立強而有力的品牌[5, 8]。民國87年，衛生署、農委會與經濟部合力成立「保健食品跨部會整合推動委員會」，而其目的於透過部會與部會合作交流經由技術移轉、產學合作等方式，將相關產品研究開發的規劃與各式研究事務的推動，讓學界的研究成果作為產業永續發展的合作體系，鼓勵產業加強新穎產品研發投資、專業技術提升、及廣告品牌形象之建立，並拓展外銷全球市場的願景。而衛生署於自民國88年施行「健康食品管理法」，凡食品符合下列條件者，屬健康食品：一、提供特殊營養素或具有特定之保健功效。二、特別標示或廣告「提供特殊營養素」或「具有特定之保健功效」。而健康食品管理法第二條所稱健康食品，係指提供特殊營養素或具有特定之保健功

效，特別加以標示或廣告，而非以治療、矯正人類疾病為目的之食品[9]。目前2013年審核通過項目之保健功效有1.調整血脂2.腸胃功能之改善3.改善骨質疏鬆4.牙齒保健5.免疫調節6.調節血糖7.護肝功能(針對化學性肝損傷) 8.抗疲勞9.延緩衰老10.促進鐵吸收11.調節血壓12.不易形成體脂肪13.促進鐵吸收功能14.紅麴（規格標準）－調節血脂功能15.魚油（規格標準）－調節血脂功能。

表1. 衛生署健康食品認證之統計

功效	件數	百分比
1. 調節血脂功能	97	33%
2. 胃腸功能改善	58	20%
3. 免疫調節功能	33	11%
4. 護肝功能(針對化學性肝損傷)	27	9%
5. 調節血糖功能	10	3%
6. 輔助調整過敏體質功能	10	3%
7. 抗疲勞功能	8	3%
8. 不易形成體脂肪功能	8	3%
9. 牙齒保健功能	6	2%
10. 骨質保健功能	5	2%
11. 延緩衰老功能	2	1%
12. 輔助調節血壓功能	2	1%
13. 促進鐵吸收功能	2	1%
14. 紅麴（規格標準）－調節血脂功能	16	5%
15. 魚油（規格標準）－調節血脂功能	8	3%
合計	292	100%

此表為衛生署健康食品認證之統計各項目數件、統計總量及整體百分比。自民國88年公布施行健康食品管理法以來，至今2013年2月已有292件審核通過之健康食品，由此可得知護肝產品(護肝功能(針對化學性肝損傷))在其他健康食品的含佔比率(約佔9%)、市場數目(共27件)，位居第四位。(於1999年至2013年2月之間統計結果)



- 1. 調節血脂功能
- 2. 胃腸功能改善
- 3. 免疫調節功能
- 4. 護肝功能(針對化學性肝損傷)
- 5. 調節血糖功能
- 6. 輔助調整過敏體質功能
- 7. 抗疲勞功能
- 8. 不易形成體脂肪功能
- 9. 牙齒保健功能
- 10. 骨質保健功能
- 11. 延緩衰老功能
- 12. 輔助調節血壓功能
- 13. 促進鐵吸收功能
- 14. 紅麴（規格標準）－調節血脂功能
- 15. 魚油（規格標準）－調節血脂功能

圖2. 通過衛生署健康食品認證項目百分比圖

衛生署健康食品認證之統計百分比圖，由此可得知護肝產品在其他健康食品認證中的佔有比率（9%），位居第四位，佔有一定市場需求量。（2013年2月統計）



單位：億美元。

圖3. 2010年各國健康食品認證市場佔有率百分比圖

資料來源：Global Industry Analysts, 2010；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理，各國保健食品市場概況分析，顯示美國、歐洲、日本等國家為主要認證取得國家。

近年傳統食品產業為提高其產品之附加價值，積極朝保健食品產業發展為產業轉型方式，而廠商間競爭與日俱增，所以獲利的持續與否價值為企業的追求目標[4, 10]。因此，由於市場和廠商的需求，研究製作出專利地圖，提供保健食品產業開發的方向。

二、研究目的

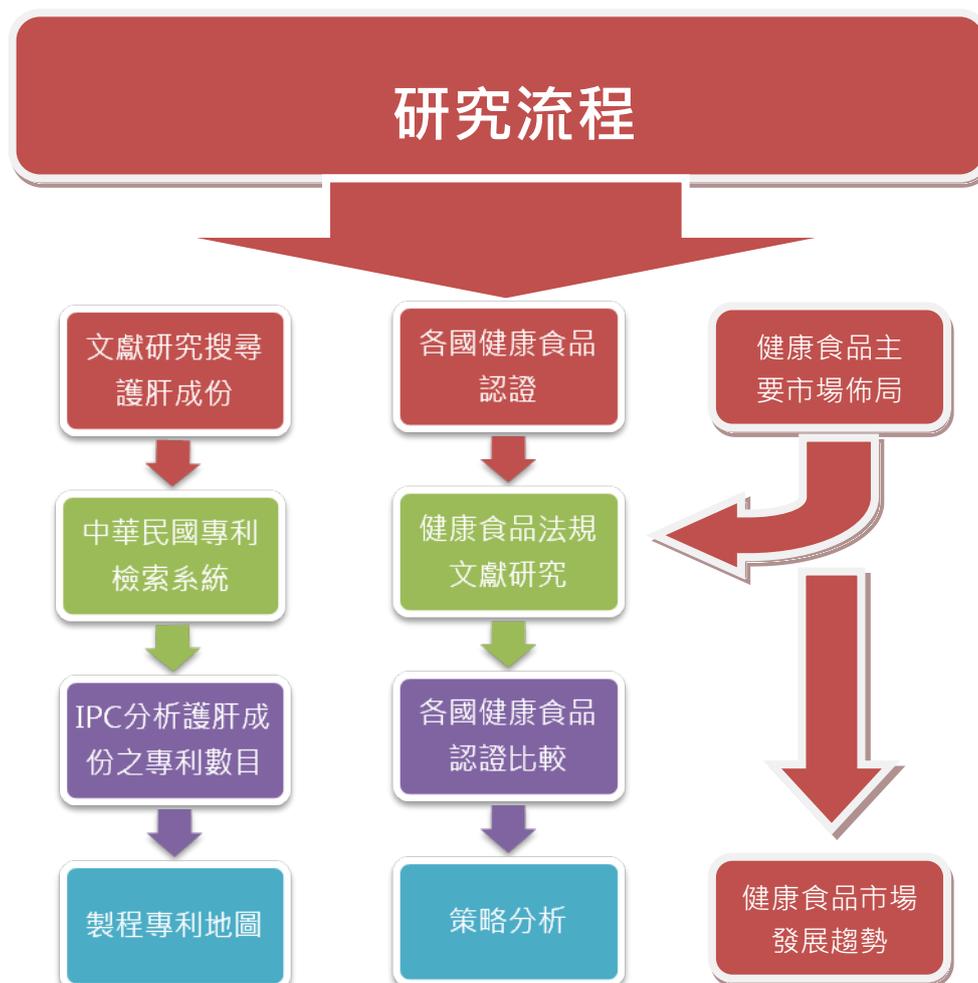
本研究將探討利用行政院衛生署食品藥物管理局的審核通過之健康食品一覽表中護肝功能健康食品將其內部成分、醫學效用等做的專利地圖，個別分析，尋求未來發展趨勢，以及市場未來需求類型，分析未來健康食品的價值。將通過健康食品認證作為行銷策略，進而提供各國健康食品法規做比較，將其台灣健康食品，藉由策略分析的結果，作為取得他國健康食品的依歸。主要以台灣為主軸，分析其法規及審核通過策略，將他國一併討論，其中包含中國、日本、美國、歐洲國家的法規與審核辦法。希望藉本研究探討台灣和各國家健康食品之相關調查之參考文獻，提供廠商及衛生機構對於健康食品之法規、政策、現況做評估與民眾之健康和消費認知即時達到均衡之關係，為此提供台灣現況護肝功能健康食品市場之探討。研究目的為可方便監測或偵察人們健康食品的攝取狀況的變化及趨勢，而能適時的提出市場的需求導引，以及提供產業發展方向之方針，以維持全體人民的健康福祉。

三、文獻探討

近年在各國保健食品市場不斷大幅成長，商品如雨後春筍般展開[11]。根據全球工業分析之資料觀察各地市場，為美國市場規模最大，2008年約有530億多美元，其次為歐洲市場500億多美元及日本市場近400億美元，總體占全球保健食品市場的八成，其因素為人民總體所得收入較高，對保健功效的食品具有較高期待，依賴藉此預防疾病和自我照護目的，因而全球主要保健食品生產與消費活動在此密切集中。而亞太地區以是中國及印度為成長快速擴張的市場，尤其保健市場，而由於當地經濟不斷進步，生活素質提高等因素，期待將會帶來總體市場規模快速擴張的影響[12]。而營養成份機制研究，產品內容開發和市場營銷，最為實現長久的功能性食品市場的成功是必要的條件[1]。契機與挑戰(Functional Foods: Opportunities and Challenges)報告指出，台灣人曾使用保健食品者近達70%，而日本使用人群更佔90%以上，另外，亦有歐美國家50%以上人群使用，顯示保健食品市場之趨勢[9]。而根據現況，台灣保健相關之食品廠商約有80家，而相關進口商約有300家[13]。而傳統食品產業藉由產品轉型，提高產品附加價值，朝向保健性食品發展，致使市場產值逐步上升，競爭與日俱增。而市面健康食品種類繁多，相關專利相繼產生，維護其商品的品質與特性，作為商品的證書。相關文獻不論為檢索的條件、採用分析的方法，還是研究目的，皆反映市場需求而相繼產生[14]。而專利之發展藉由研發而累積專利，利用專利法所賦予之排他權，作為企業利益的保障。另外，發明人亦可善加利用專利制度之特性-支配權、排他性及絕對權之財產權作以保護發明之成果，甚至藉由授權之權益而帶來極大利益。[15]。專利分析是將專利案例進行統計、分析與比較的方法，應用於國家、產業各階層。利用專利分析獲取產業趨勢及發現技術變化，提升競爭力。而專利申請數透露專利的資訊，了解技術上的強弱。相關專利分析亦應用於國家、產業層級，作為科學技術類型的連結比較，各式企業之專利技術對於國家及產業上的影響力，以作為經濟衡量的指標。專利分析即將專利資料分析為技術發展趨勢與具經濟價值的資訊，以掌握最新專利分析結果，提供管理技術及產品發展規劃，包含專利技術、專利活動、專利品質及核心技術之趨勢關係。將專利分析的結果，運用於企業專利佈局規劃，研發規劃與智慧財產權管理作為產業方針，將會有利於產業發展[16, 17]。專利地圖是專利實踐的藝術，使企業能夠識別公司特定的技術，與不同的目標，形成專利地圖以幫助管理層面理解和避免不必要的投資，藉此利用專利之科技發展所帶來公司的契機。以專利地圖而分析技術領域的發展趨勢後，協助組織和提供研究戰略之決策。專利地圖的創作涉及收集目標技術領域的相關專利訊息，資料處理和分析。收集有關的專利技術領域之訊息，從而分析，理解和引用的各技術領域中的經濟應用，藉此專利地圖可讀出不同的觀點[16]。亦可，專利地圖用來進行分析在成熟的研發階段，引導公司進入不同的技術市場，在一個特定的技術領域以不同的專利地圖參考不同的目的用途[17]。專利地圖對於企業建立首要原因（1）了解趨勢（2）通過專利信息發現新技術，了

解專利中的技術要點 (3) 以防止專利權糾紛 (4) 自我與競爭對手之評估 (5) 建立強大的戰略和技術[18, 19]。而擷取上述論點而得兩個重要的意義摘要：(1) 被動的含義：使自己的設計不落入他人的專利陷阱 (2) 積極的意義：積極創造設計策略，以應付競爭環境變因。因此，專利地圖是兼具盾與矛之工具。近年學者亦陸續開始藉由大量的文獻搜索資料，歸納與分析文獻內容專利之類型，期能對相關專利文獻分析，而歸納出專利分析文獻之群組提出統計與分類，探討群組之研究主題與特性[14]。而根據IFT專家認為機能性食品方面應對業者全面性的協助與輔導，開發符合高附加價值產品，發展具特色的保健食品或原料，藉此達產業水準之提升，增加國內保健食品之外銷競爭力，達到維護及發展保健食品產值[9, 20]。於民國87年，由國科會集結相關單位，衛生署、農委會、經濟部各部門共同成立「保健食品跨部會整合推動委員會」，進行相關保健食品之開發及維護技術、產業規畫之工作，執行拓展產業市場之任務，建立健全臻美的推廣及研發之體系[2]。

四、研究方法



本研究以中華民國專利資料庫和行政院衛生署食品藥物管理局的審核通過之健康食品一覽表資料庫為資料來源，從中選取具有護肝和肝功能改善之專利，由健康食品認證中之各大成份做專利分析，做出健康食品項目與護肝成份專利的比較及研究探討。而將各國健康食品認證做分析及比較，探討有利的申請策略方式，作為未來台灣產品申請的依據。研究過程除統計公開護肝功能成份專利及健康食品認證，亦將歷年護肝功能成份專利趨勢及健康食品認證之趨勢結合，觀察全球與台灣之保健市場環境，製作專利地圖，推測未來應用發展，進而投入相關研究，以供政府和業界推廣保健市場，提供完善的資訊。

4-1 資料範圍

以中華民國行政院衛生署食品藥物管理局的審核通過之健康食品一覽表資料庫及經濟部智慧財產局之中華民國專利資訊檢索系統提供的資料為主，搜尋相關護肝功能成分之專利，逐一比對，將其專利資料由2000前(含)年至2013年1月為主作為篩檢分析依據。

將通過健康食品認證中護肝功能之產品統計後做分析，以申請通過的保健功效相關成份做專利分析，分為1.三帖類2.多醣體AND護肝3.洛神花4.甘草素5.類黃酮素6.總多酚7.芝麻素8.人蔘皂9.甘胺酸AND 護肝10.胺基乙磺酸AND肝11.glycogen12. Epigallocatechin gallate13.β-carotene14.腺苷AND 護肝共14大類。而台灣的健康食品管理法於民國八十八年（西元1999年）開始實施，搜尋相關健康食品認證法規之文獻，將各國健康食品認證機構取得其國家相關健康食品認證通過之法規做統整分析，與台灣的法規做比較。

4-2 研究工具

本研究以台灣的健康食品認證及專利申請為研究依據，由經濟部智慧財產局之中華民國專利資訊檢索系統提供之資料，得到護肝功能成分相關專利申請數量，共計1012件，得到護肝功能成分相關專利通過(核發公告)數量，共計996件。在搜尋食品藥物消費者知識服務網（TFDA）衛生署審核通過健康食品一覽表，將其護肝功能之產品有效成分做專利分析，與各國相關健康食品認證機構取得相關法案與規範方向作為導引。

4-3 研究過程

由行政院衛生署食品藥物管理局的審核通過之健康食品一覽表資料庫為資料來源，統計各項成分去做市場分析，將護肝成份的有效成分篩選出結果，進而使用經濟部智慧財產局之中華民國專利資訊檢索系統。首先使用簡易搜尋關鍵字

各項成份之專利，如有資料相異甚大者，則進階搜尋，加入關鍵字“護肝”逐一比對篩選相關專利，若結果仍不符合標準，則進階搜尋，改以關鍵字“肝”逐一比對篩選相關專利做出分析結果，將分析結果製作出專利地圖。

而依據上述分析方式，搜尋結果將其分成1.三帖類2.多醣體AND護肝(文中以多醣體表示)3.洛神花4.甘草素5.類黃酮素6.總多酚7.芝麻素8.人蔘皂9.甘胺酸AND護肝(文中以甘胺酸表示)10.胺基乙磺酸AND肝(文中以胺基乙磺酸表示)11.glycogen12.Epigallocatechin gallate13.β-carotene14.腺苷AND護肝(文中以腺苷表示)，總共14大類，專利申請數量，共計1012件，專利通過(核發公告)數量，共計996件，做成專利市場趨勢、各成份年度含佔率、總年度類別、申請權人性質、功能技術之趨勢圖比較，製成專利地圖。專利資料由2000前(含)年至2013年1月。另外，參考各相關健康認證與專利之文獻，將其資料做結合。藉由各國相關的健康食品認證機構取得其國家相關健康食品認證通過之法規做統整分析，將取得結果與台灣的健康食品認證通過案例做結合，找出理想的策略方式。

五、研究結果

表2. 護肝健康食品和護肝成分專利數目年度比較表

年度	2000													合計
	前 (含)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
護肝健康食品件數	1	1	0	3	2	2	2	3	4	3	2	1	3	27
護肝成份專利件數	54	5	8	17	47	83	66	90	111	110	95	127	183	996

由此表可見兩者皆有成長的趨勢，而專利核發總量共996件，健康食品總量共27件，專利和認證的成長表示一定的市場成長空間。(自2000前(含)年到2012年)

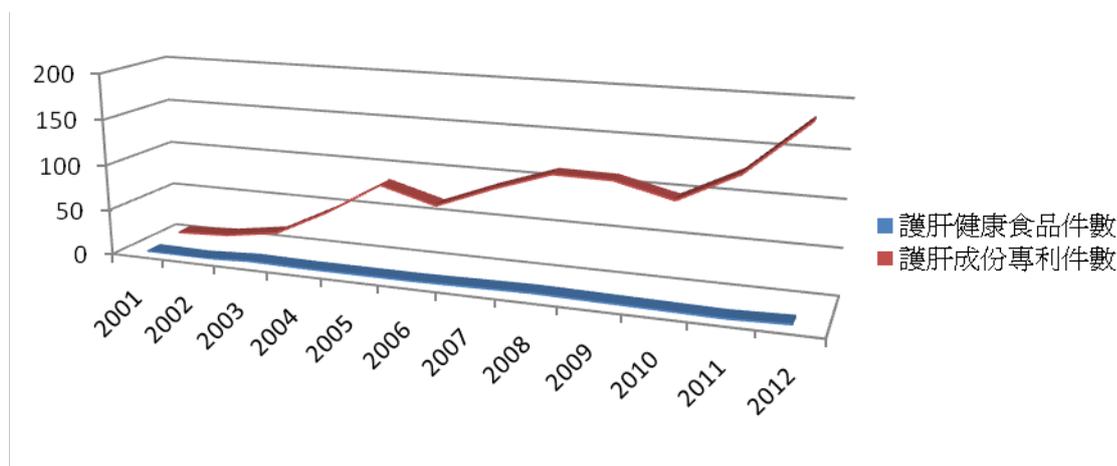


圖4. 護肝健康食品和護肝成分專利數目年度趨勢圖

由此圖可知專利的核發數量為快速增加成長之趨勢；而健康食品通過數量為趨緩之曲線，護肝成份專利增加數量呈現市場成長的情形。(自2001年到2012年)

表3. 護肝健康食品成分專利數目年度比較表

年份	2000前 (含)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
專利成分申請日	86	24	33	70	96	79	110	100	96	128	77	92	21
專利成分公告日	54	5	8	17	47	83	66	90	111	110	95	127	183

由此表可知專利的申請和核發數量呈現專利市場年度成長的情形，加以比較。(自2000前(含)到2012年)

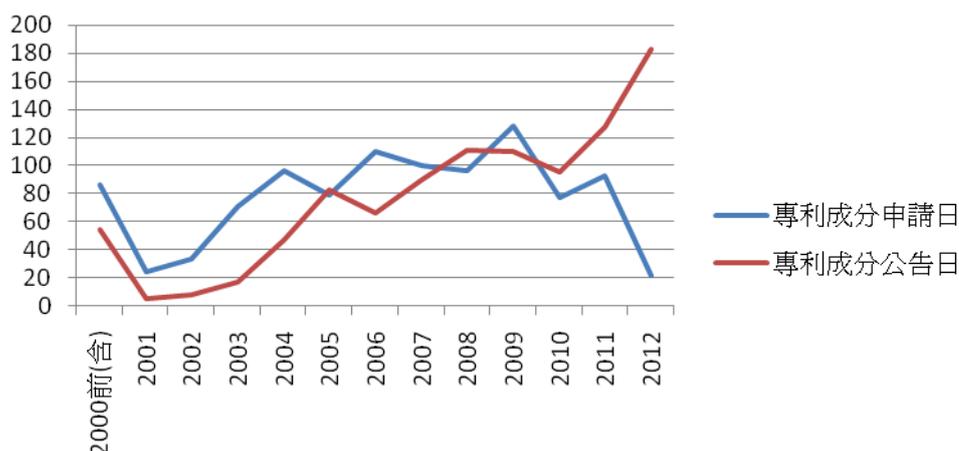


圖5. 護肝健康食品成分專利數目年度趨勢圖

由此圖可知專利的申請和核發數量呈現專利市場年度的情形，作以未來之趨勢探討。(自2000前(含)到2012年)

表4. 護肝成分申請專利數目和申請專利權人數目年度比較表

年度(申請)	專利件數	專利權人
2001	24	19
2002	33	19
2003	70	34
2004	96	20
2005	79	48
2006	110	52
2007	100	50
2008	96	48
2009	128	58
2010	77	63
2011	92	68
2012	21	19
2013(1月份)	20	18
總共(件)	1012	498

由中華民國專利系統之統計，將相關護肝成份之專利分成申請專利件數和申請專利權人兩大項目，做成年度分析表，自2001年起至2012年統計專利數量，相關申請專利總數目前共計1012項，而專利權人數量目前共計498項。表示目前申請專利市場處於研發瓶頸期，廠商專利的開發認知與需求投入面臨窘境，市場競爭處於觀望狀態。（自2001年到2013年1月間）

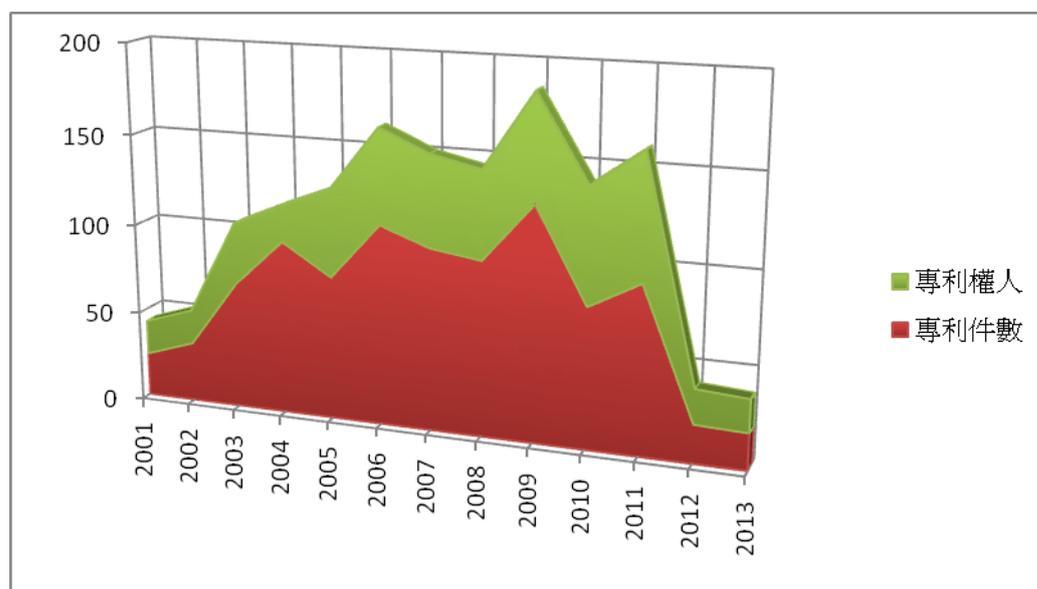


圖6. 護肝成分申請專利數目和申請專利權人數目年度趨勢圖

由中華民國專利系統之統計，將相關護肝成份之專利分成申請專利件數和申請專利權人兩大項目，自2001年起至2012年統計專利數量分析成趨勢圖，2001-2002年為申請專利研發萌芽期，申請專利總數和申請專利權人數量呈現緩慢的成長；2002-2009年為申請專利研發成長期，申請專利總數和申請專利權人數量急遽增加，呈現護肝成份產業開發突破或各家廠商對於市場價值之認知增加，競相投入發展；2009-2011年為申請專利研發成熟期，廠商投資於研發的資源不再急遽擴張，研發市場呈現穩定狀態。2011-2012年表示申請專利市場可能將面臨研發瓶頸期，廠商專利申請投入意願降低，專利成分申請專利件數和申請專利權人成長逐漸減緩，研發市場競爭處於觀望狀態，需要新穎技術上的研發突破，增強創新研發實力，為當務之急。（自2001年到2013年1月間）

表5. 護肝成分核發專利數目和核發專利權人數目年度比較表

年度(核發)	專利件數	專利權人
2001	5	5
2002	8	6
2003	17	11
2004	47	36
2005	83	55
2006	66	52
2007	90	61
2008	111	64
2009	110	75
2010	95	66
2011	127	79
2012	183	106
總共(件)	942	616

由中華民國專利系統之統計，將相關護肝成份之專利分成核發專利件數和核發專利權人兩大項目，做成年度分析表，自2003年起核發專利數量大增後，相關核發專利總數逐年增加，目前共計942項，而核發專利權人數目亦是逐年增加，目前共計616項。表示市場對專利的認知與需求增加，且專利核發率的提高，顯示台灣在專利的重視程度有明顯提升，需有更多人力和資金的投入開發。（自2001年到2012年間）

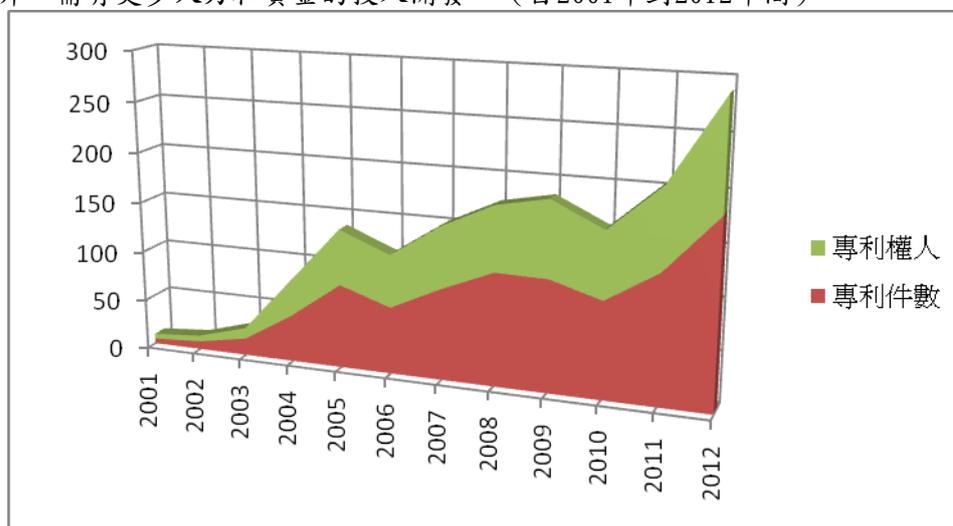


圖7. 護肝成分核發專利數目和核發專利權人數目年度相關比較趨勢圖

由圖可知2001年-2003年成長幅度小，是為專利市場發展萌芽期，核發專利件數和核發專利權人數目均較少，尚未開發市場；2003年-2012年專利件數和專利權人的核發數量為快速增加成長之趨勢，是為專利市場發展成長期，護肝成份產業開發突破或各家廠商對於市場價值之認知增加，對於技術層面的逐漸成熟，且專利核發率的提高，投入發展成果的展現，使得護肝成分專利核發數目和專利權人數目之通過量會急遽上升，顯示台灣在專利的重視程度有明顯提升，需有更多人力和資金的投入開發。（自2001年到2012年）

表6. 護肝健康食品成分之申請專利年度分析表

成份/年度	2000 前	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	總共
1. 三帖類	0	0	0	9	4	8	4	7	3	3	2	4	1	0	45
	0	0	0	0	3	6	3	5	3	8	2	6	9	0	
2. 多醣體	0	3	1	2	0	1	10	7	4	24	4	60	1	0	63
	0	0	0	2	0	2	2	2	10	7	6	13	19	0	
3. 洛神花	1	3	0	0	0	1	7	6	6	4	7	4	0	0	39
	0	0	0	0	1	1	1	3	2	6	9	4	11	0	
4. 甘草素	42	9	6	14	20	12	26	19	10	8	13	7	0	0	186
	29	2	5	4	13	21	9	20	23	15	12	17	16	0	
5. 類黃酮素	2	0	2	6	6	6	9	10	1	4	2	6	0	0	54
	1	0	0	1	6	3	5	8	9	3	6	2	9	1	
6. 總多酚	1	0	2	5	3	5	3	8	6	8	6	7	2	0	56
	1	0	0	0	2	2	4	2	6	7	7	12	12	1	
7. 芝麻素	4	0	2	3	13	12	6	8	21	13	3	5	1	0	91
	4	0	0	1	4	9	4	7	13	15	7	9	17	1	
8. 人蔘皂	9	2	4	7	4	9	7	7	3	8	0	6	2	0	68
	1	1	1	4	5	4	9	10	7	5	7	2	12	0	
9. 甘胺酸	4	1	5	0	4	3	4	0	7	1	0	2	0	0	31
	2	1	0	1	0	3	4	4	1	4	4	1	6	0	
10. 胺基乙磺酸	6	0	2	3	16	5	5	6	5	7	8	8	5	0	76
	5	1	0	0	3	9	4	4	7	7	10	10	10	6	
11. glycogen	6	5	7	12	9	10	14	9	14	12	11	11	5	0	125
	5	0	1	4	6	10	13	13	12	19	9	12	19	2	
12. epigallocatechin gallate	5	0	1	8	13	4	10	7	15	7	14	17	3	0	104
	1	0	1	0	3	11	4	7	12	13	7	20	21	4	
13. β -carotene	5	1	0	1	3	0	1	0	0	13	5	2	1	0	32
	4	0	0	0	1	1	1	3	0	0	4	8	9	1	
14. 腺苷	1	0	1	0	1	3	4	6	1	16	2	7	0	0	42
	0	0	0	0	0	1	3	2	6	1	5	11	13	0	
總共	86	24	33	70	96	79	110	100	96	128	77	92	21	0	1012
	54	5	8	17	47	83	66	90	111	110	95	127	183	16	

(深色格中為申請年專利數量，淺色格中為核發年專利數量)

此表4.為目前由衛生署食品健康認證中，將主要市面上的護肝健康食品有益內部各成分做年度申請專利數量與總專利申請量之統計及分析。撰寫選擇方式為專利篩選後的成分為目標，再經由中華專利系統逐一比對，總分為14項，分為1.三帖類，申請年專利數量計45筆2.多醣體，申請年專利數量計63筆3.洛神花，申請年專利數量計39筆4.甘草素，申請年專利數量計186筆5.類黃酮素，申請年專利數量計54筆6.總多酚，申請年專利數量計56筆7.芝麻素，申請年專利數量計91筆8.人蔘皂，申請年專利數量計68筆9.甘胺酸，申請年專利數量計31筆10.胺基乙磺酸，申請年專利數量計76筆11.glycogen，申請年專利數量計125筆12. Epigallocatechin gallate，申請年專利數量計104筆13.β-carotene，申請年專利數量計32筆14.腺苷，申請年專利數量計42筆，而目前申請專利數量總計1012件。而各項成份之申請與核發年度、申請權人性質、技術功效之趨勢將在以下的結果中一一做分析，分析未來市場的趨勢和潛力開發成分。（自2000前(含)到2012年）

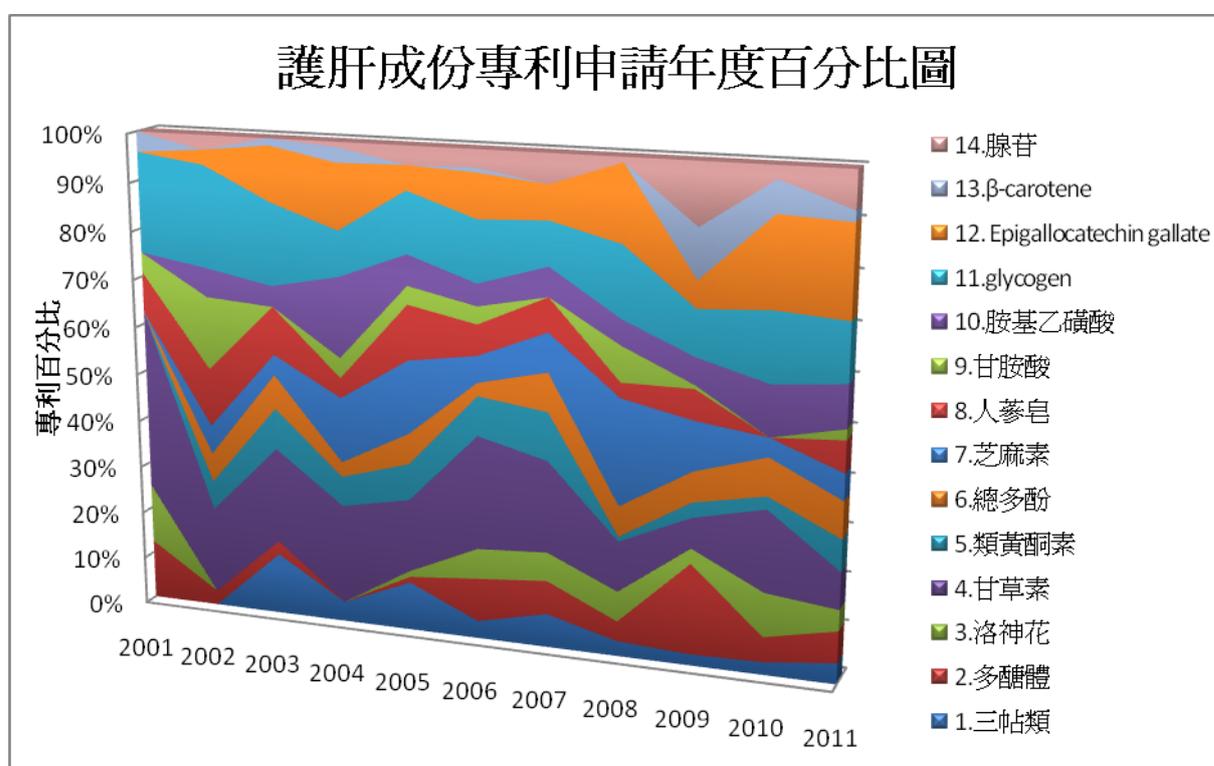


圖8. 護肝成份專利申請年度百分比圖

由此圖可見護肝成份14大類中各種成分申請專利佔總體的年度百分比，以及總體專利的總佔量之變化，作為總體比較的研發階段性目標之依據。每年各成份的數量成現劇烈變化差異，需要隨時注意市場流動性，而至目前2011年開發佔率最高為epigallocatechin gallate，其次為glycogen。而總體來看現階段申請量有下降之趨勢，技術呈現瓶頸狀態，需要更新穎的開發觀點。（自2001到2011年）

護肝成份專利核發年度百分比圖

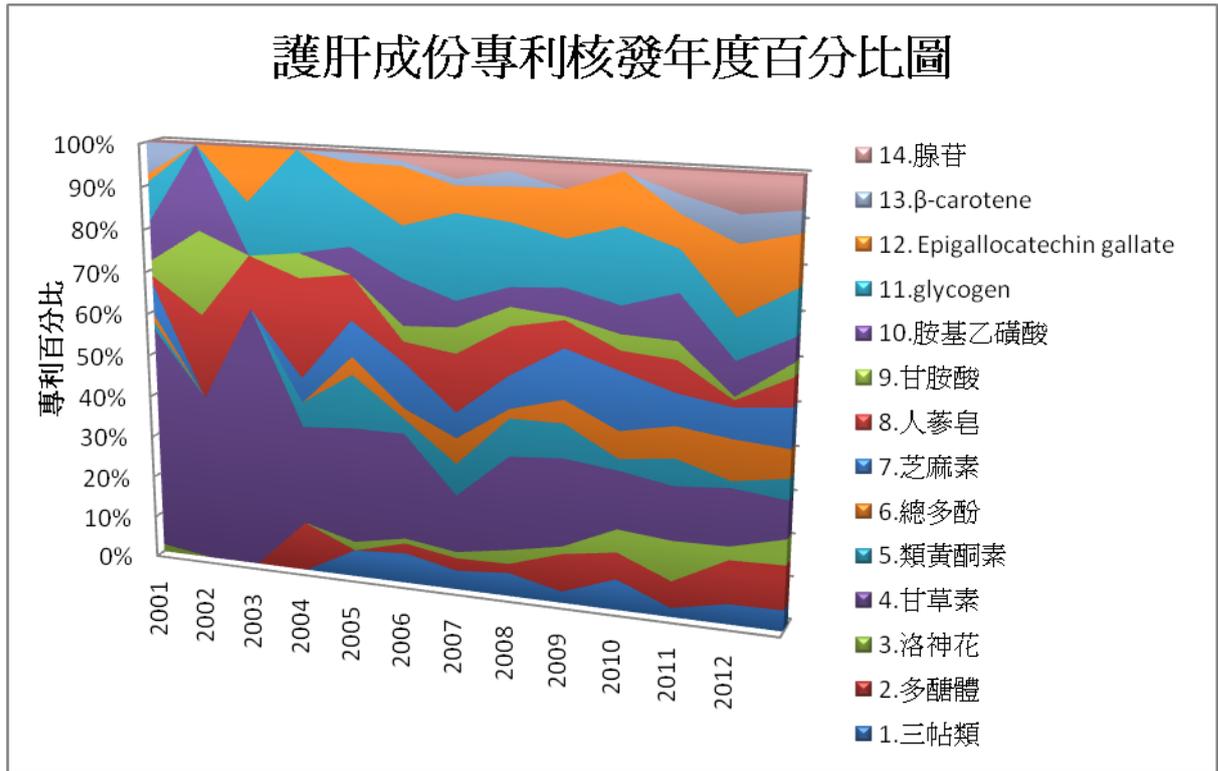


圖9. 護肝成份專利核發年度百分比圖

由此圖可見各種成分核發專利佔總體的年度百分比，以及總體專利的總佔量，作為總體比較的開發及成熟市場判別之依據，現階段可見核發累積量最大宗為甘草素，其次為人蔘皂和glycogen。（自2001到2012年）

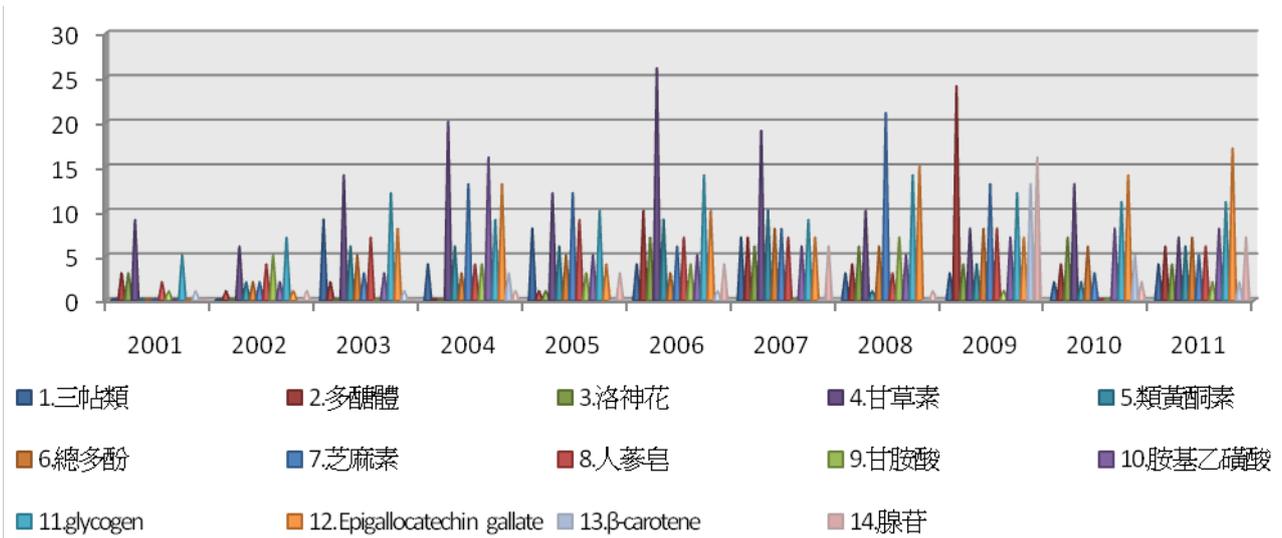


圖10. 護肝健康食品成分之申請專利年度直條圖

由此圖可見各類護肝健康食品成分申請專利年度趨勢與總體綜合比較，多數的護肝健康食品成分申請專利呈現逐年升高的趨勢，穩定成長的開發市場，表示護肝健康食品成分專利在市場有需求特性。（自2001年到2011年）

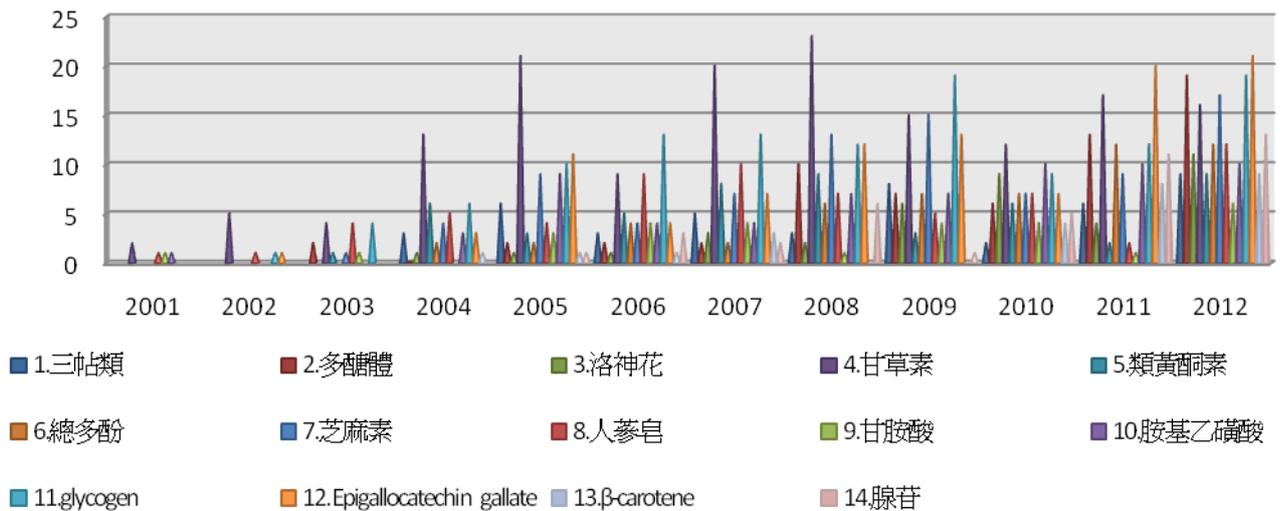


圖11. 護肝健康食品成分之核發專利年度直條圖

由此圖可見各類護肝健康食品成分申請專利年度趨勢與總體綜合比較，多數的護肝健康食品成分核發專利呈現逐年升高的趨勢，目前穩定成長的專利市場，表示護肝健康食品成分專利在市場重要性的特性。（自2001年到2012年）

表7. 三帖類護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他
三帖類	5	22	8	2	6	2

此表7. 為目前主要市面上的護肝健康食品三帖類成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為私人研究，其次為生技開發公司。

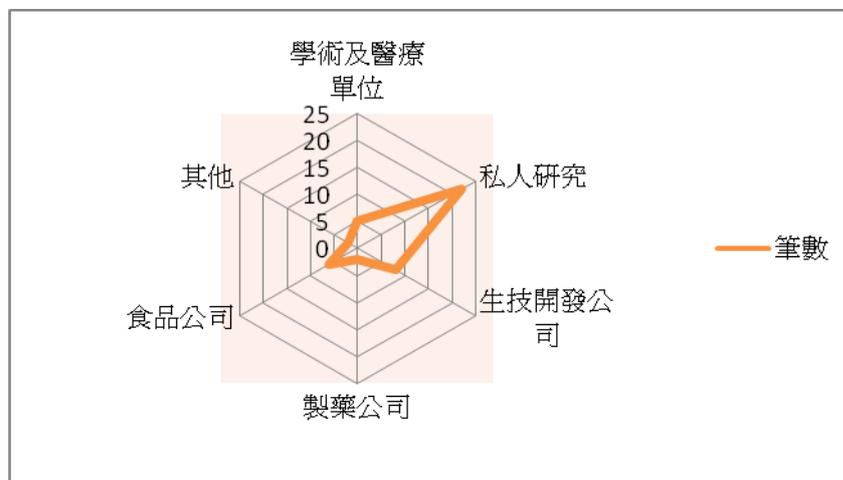


圖12. 三帖類護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖12. 為目前主要市面上的護肝健康食品三帖類成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為私人研究，其次為生技開發公司，廠商對象數量差異非常大。

表8. 三帖類護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	培養技術	製程技術	分離與萃取技術	新型配方組合物	開發成份
三帖類	3	6	11	2	12	11

此表8. 為目前主要市面上的護肝健康食品三帖類成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為新型配方組合物，其次為製程技術和開發成份。

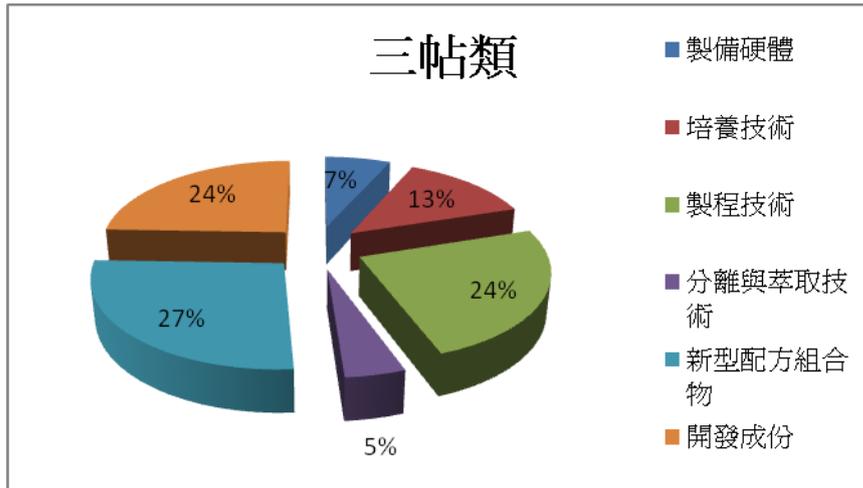


圖13. 三帖類護肝健康食品成分之申請技術範圍百分比圖

此圖13. 為目前主要市面上的護肝健康食品三帖類成分做申請技術範圍估量分析，可見最主要為新型配方組合物，其次為製程技術和開發成份。

表9. 多醣體護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	食品公司	其他	政府機關
多醣體	6	22	29	2	1	3

此表9. 為目前主要市面上的護肝健康食品多醣體成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為生技開發公司，其次為私人研究，兩者與其他類別估量差異極大。

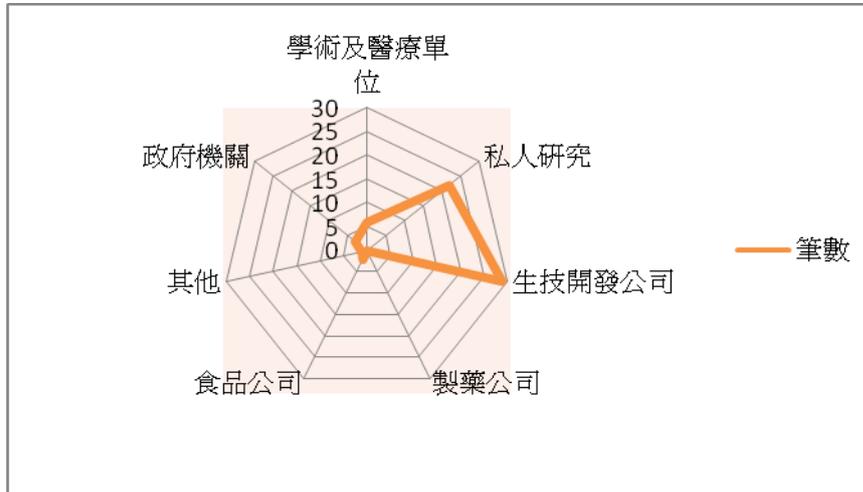


圖14. 多醣體護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖14. 為目前主要市面上的護肝健康食品多醣體成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為生技開發公司，其次為私人研究。

表10. 多醣體護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	培養技術	製程技術	分離與萃取技術	新型配方組合物	開發成份	環己烯酮化合物	其他
多醣體	2	7	9	1	15	7	18	4

此表10. 為目前主要市面上的護肝健康食品多醣體成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為環己烯酮化合物，其次為新型配方組合物，兩者與其他類別估量差異極大。

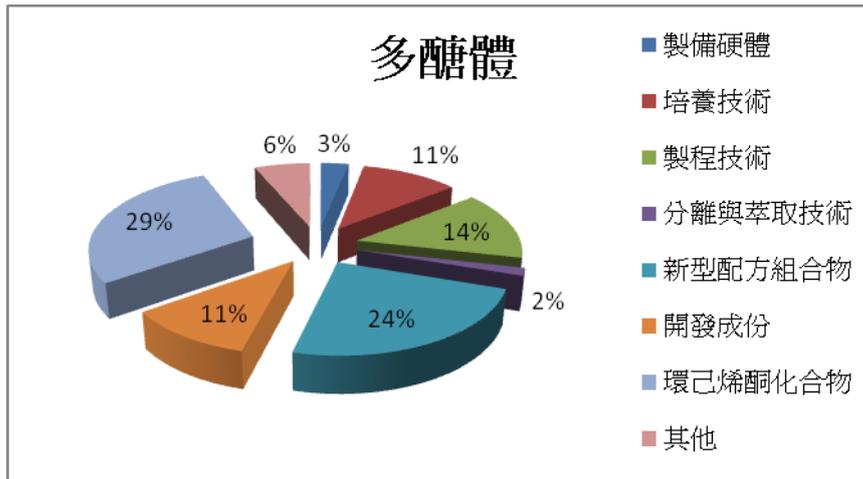


圖15. 多醣體護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖15. 為目前主要市面上的護肝健康食品多醣體成分做申請技術範圍估量分析，可見最主要為環己烯酮化合物，其次為新型配方組合物。

表11. 洛神花護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	食品公司	其他	政府機關	財團	食品研究所
洛神花	8	15	6	2	3	2		3

此表11. 為目前主要市面上的護肝健康食品洛神花成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為私人研究，其次為學術及醫療單位，私人研究為成倍比率多於其他類別。

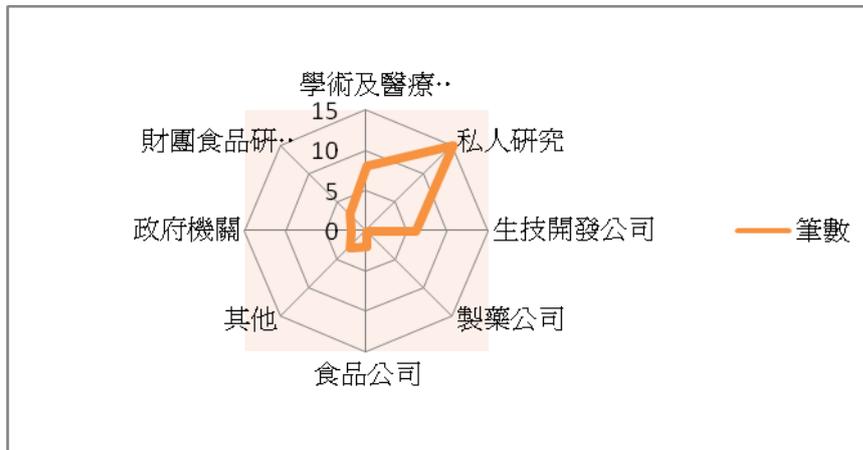


圖16. 洛神花護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖16. 為目前主要市面上的護肝健康食品洛神花成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為私人研究，其次為學術及醫療單位。

表12. 洛神花護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	製程技術	分離與萃取技術	新型配方組合物	開發成份	其他
洛神花	5	8	7	11	5	3

此表12. 為目前主要市面上的護肝健康食品洛神花成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為新型配方組合物，其次為製程技術，總體類別數量偏低。

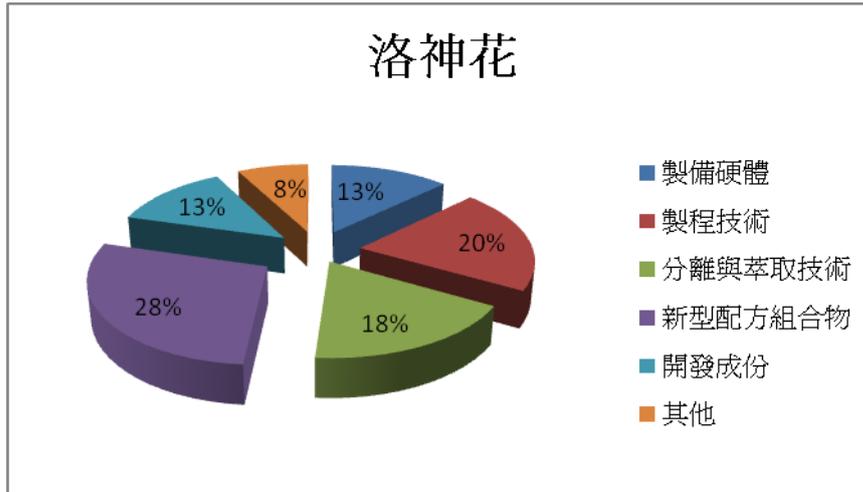


圖17. 洛神花護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖17. 為目前主要市面上的護肝健康食品洛神花成分做申請技術範圍估量分析，可見最主要為新型配方組合物，其次為製程技術。

表13. 甘草素護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	政府機關
甘草素	6	7	28	66	44	32	3

此表13. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘草素成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為製藥公司，其次為食品公司，總體類別數量多和差異甚大。

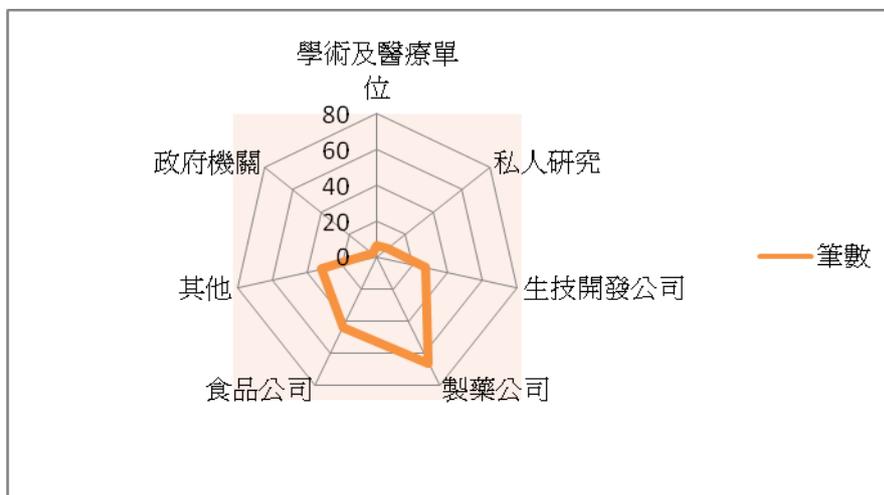


圖18. 甘草素護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖18. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘草素成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為製藥公司，其次為食品公司。

表14. 甘草素護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製程技術	分離與萃取技術	新穎成份	其他	結構設計	催化劑	抑制劑	治療型組成物	預防型組成物	食品添加物	強化機能功效
甘草素	28	2	21	12	12	12	12	30	22	10	25

此表14. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘草素成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為治療型組成物，其次為製程技術，總體類別多樣化和數量差異變化大。

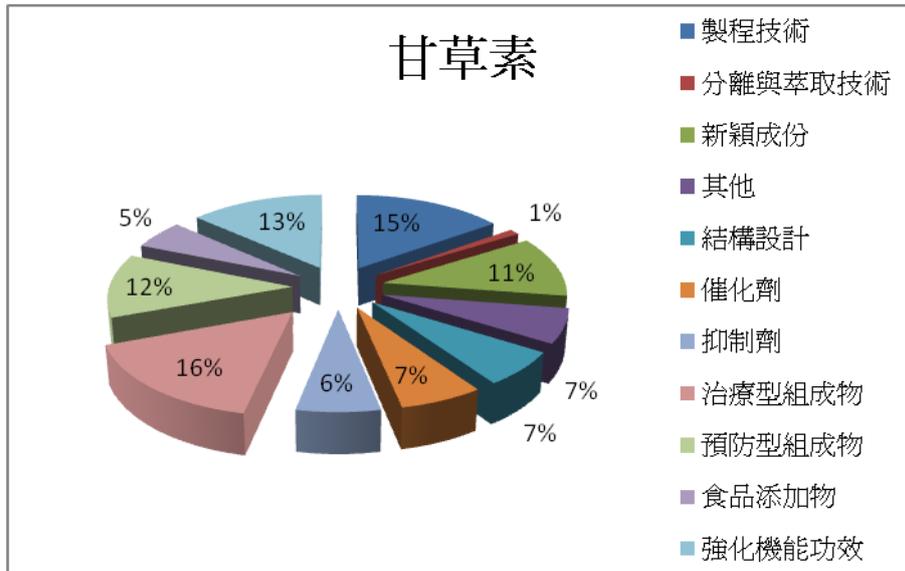


圖19. 甘草素護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖19. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘草素成分做申請技術範圍估量分析，可見最主要為治療型組成物，其次為製程技術。

表15. 類黃酮素護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	政府機關	財團技術研究院
類黃酮素	2	7	11	8	14	7	1	4

此表15. 為目前主要市面上的護肝健康食品類黃酮素成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為食品公司，其次為生技開發公司，總體數量差異變化大。

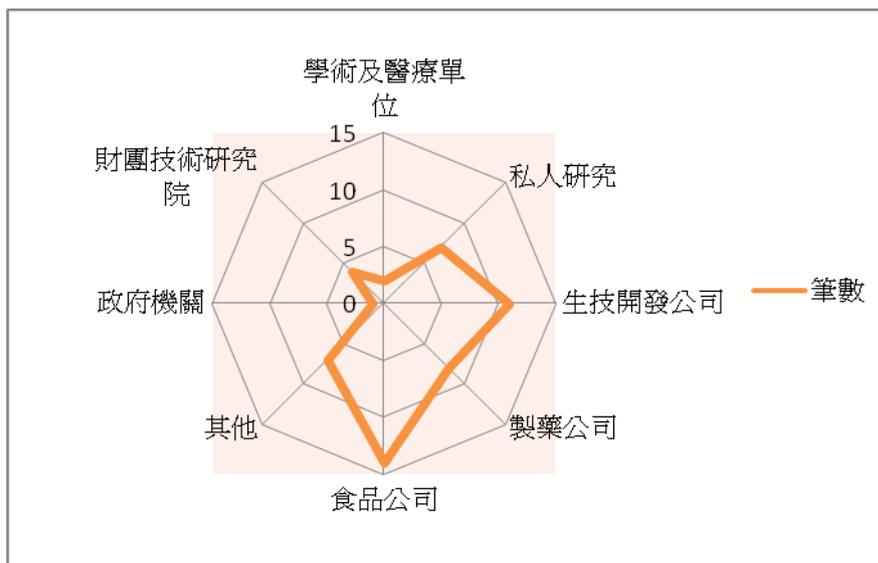


圖20. 類黃酮素護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖20. 為目前主要市面上的護肝健康食品類黃酮素成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為食品公司，其次為生技開發公司。

表16. 類黃酮素護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	製程技術	分離與萃取技術	新型配方	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基組成物	強化機能功效	食品添加物	其他
類黃酮素	2	7	3	8	3	10	5	6	3	7

此表16. 為目前主要市面上的護肝健康食品類黃酮素成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為預防型組成物，其次為新型配方，總體類別多樣化和數量差異變化小。

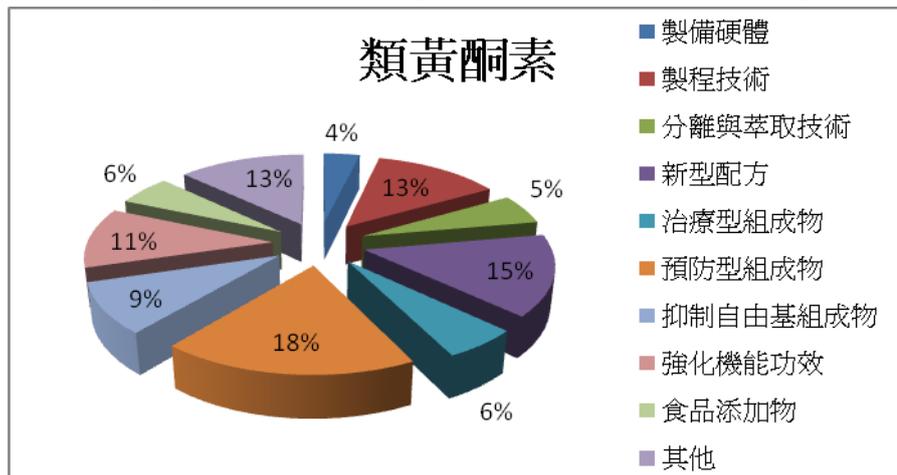


圖21. 類黃酮素護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖21. 為目前主要市面上的護肝健康食品類黃酮素成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為預防型組成物，其次為新型配方。

表17. 總多酚護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	政府機關
總多酚	9	6	7	8	21	4	1

此表17. 為目前主要市面上的護肝健康食品總多酚成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為食品公司，其次為學術及醫療單位，含佔最大量與最少量類別數量差異變化大。

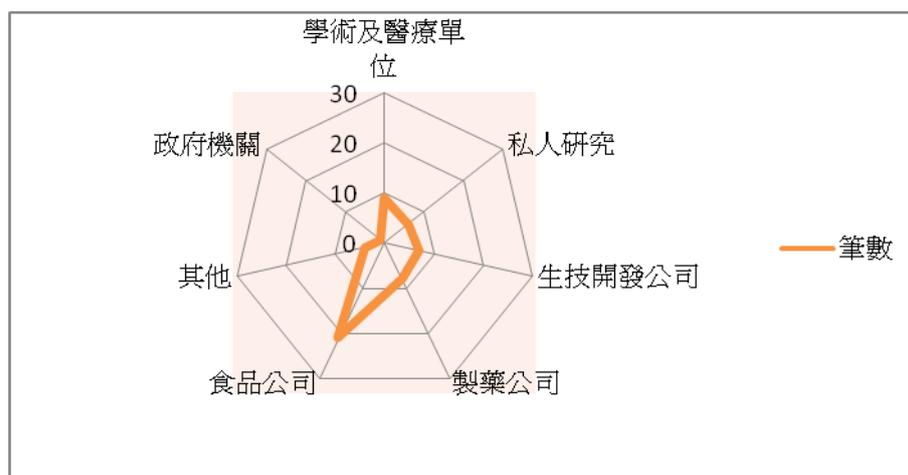


圖22. 總多酚護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖22. 為目前主要市面上的護肝健康食品總多酚成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為食品公司，含佔最大量。

表18. 總多酚護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製程技術	分離與萃取技術	新型成份配方	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基組成物	強化機能功效	食品添加物	其他
總多酚	17	4	2	2	11	11	3	1	5

此表18. 為目前主要市面上的護肝健康食品總多酚成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為製程技術，其次為預防型組成物和抑制自由基組成物，含佔最大量與最少量類別數量差異變化大。

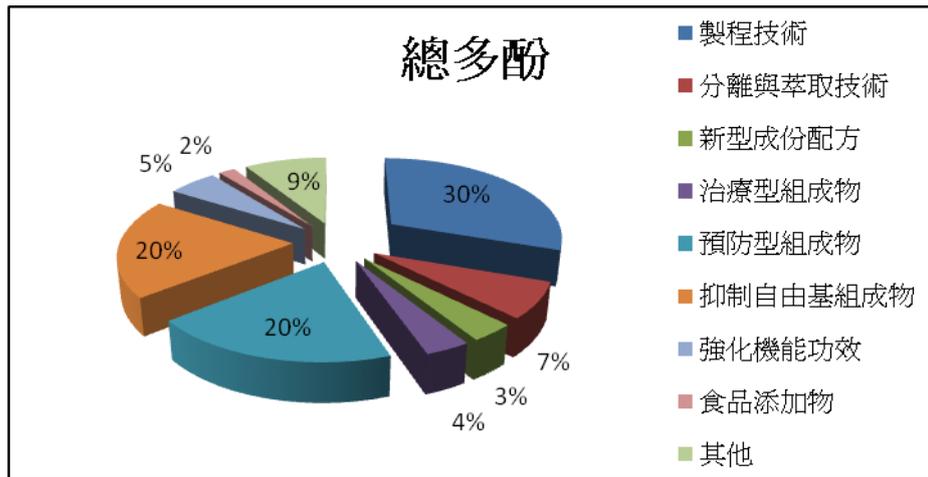


圖23. 總多酚護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖23. 為目前主要市面上的護肝健康食品總多酚成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為製程技術，其次為預防型組成物和抑制自由基組成物。

表19. 芝麻素護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	財團技術研究院	三得利控股股份有限公司	喬志亞生技股份有限公司
芝麻素	8	1	13	6	13	8	2	27	13

此表19. 為目前主要市面上的護肝健康食品芝麻素成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為生技公司，其次為食品公司，含佔最大量與最少量類別數量差異變化大。



圖24. 芝麻素護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖24. 為目前主要市面上的護肝健康食品芝麻素成分做申請權人性質目標分析，可見

最主要為生技公司，其次為食品公司。

表20. 芝麻素護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	製程技術	分離與萃取技術	新型配方組合物	治療性組成物	預防型組成物	抑制自由基	強化機能	其他
芝麻素	1	12	9	8	9	19	11	11	11

此表20. 為目前主要市面上的護肝健康食品芝麻素成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為預防型組成物，其次為製程技術，總體類別和數量差異變化大。

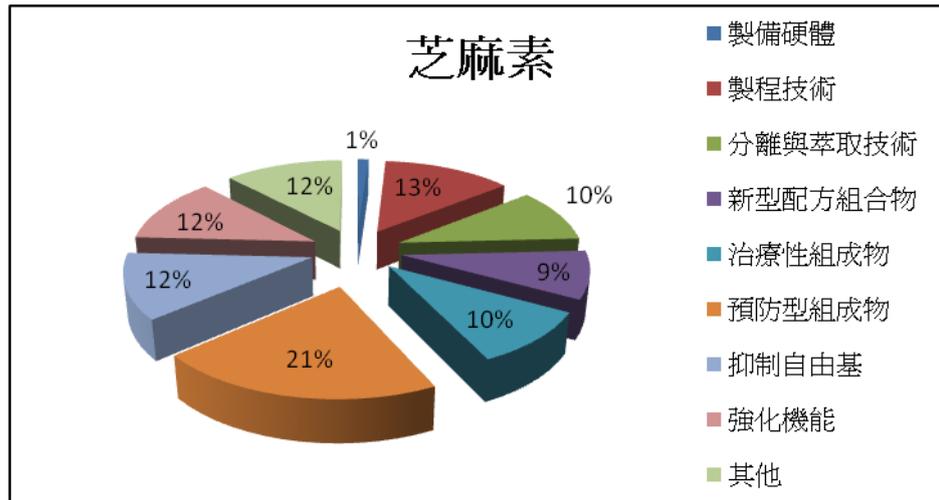


圖25. 芝麻素護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖25. 為目前主要市面上的護肝健康食品芝麻素成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為預防型組成物，其次為製程技術。

表21. 人蔘皂護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	財團技術研究院
人蔘皂	3	13	15	22	6	5	4

此表21. 為目前主要市面上的護肝健康食品人蔘皂成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為製藥公司，其次為生技開發公司。



圖26. 人蔘皂護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖26. 為目前主要市面上的護肝健康食品人蔘皂成分做申請權人性質目標分析，可見

最主要為製藥公司，其次為生技開發公司。

表22. 人蔘皂護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製備硬體	培養技術	製程技術	分離與萃取技術	新型配方組合物	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基	強化機能	其他
人蔘皂	1	1	18	4	3	10	11	5	5	10

此表22. 為目前主要市面上的護肝健康食品人蔘皂成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為製程技術，其次為預防型組成物，主要技術層面為預防型功效。

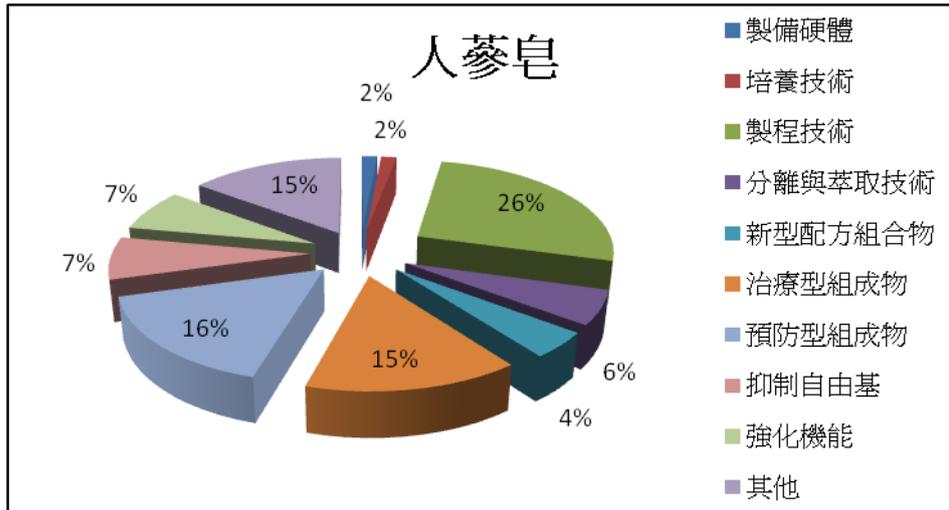


圖27. 人蔘皂護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖27. 為目前主要市面上的護肝健康食品人蔘皂成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為製程技術，其次為預防型組成物，其他和治療型組合物佔量亦多量。

表23. 甘胺酸護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	政府
甘胺酸	3	2	11	5	7	3

此表23. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘胺酸成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為生技開發公司，其次為食品公司，總量和類別含量皆偏低。

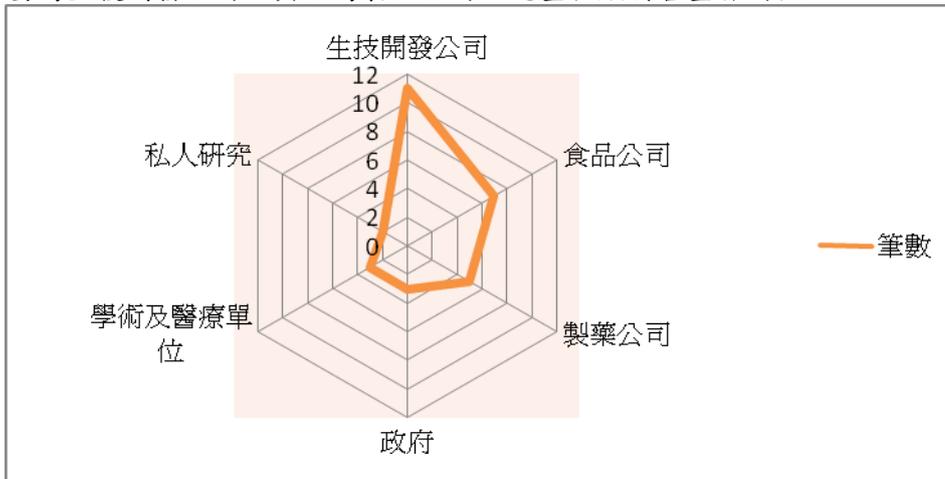


圖28. 甘胺酸護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖28. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘胺酸成分做申請權人性質目標分析，可見

最主要為生技開發公司，其次為食品公司及製藥公司。

表24. 甘胺酸護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製程技術	分離與萃取技術	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基	強化機能	其他
甘胺酸	2	6	13	4	2	3	1

此表24. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘胺酸成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為治療型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

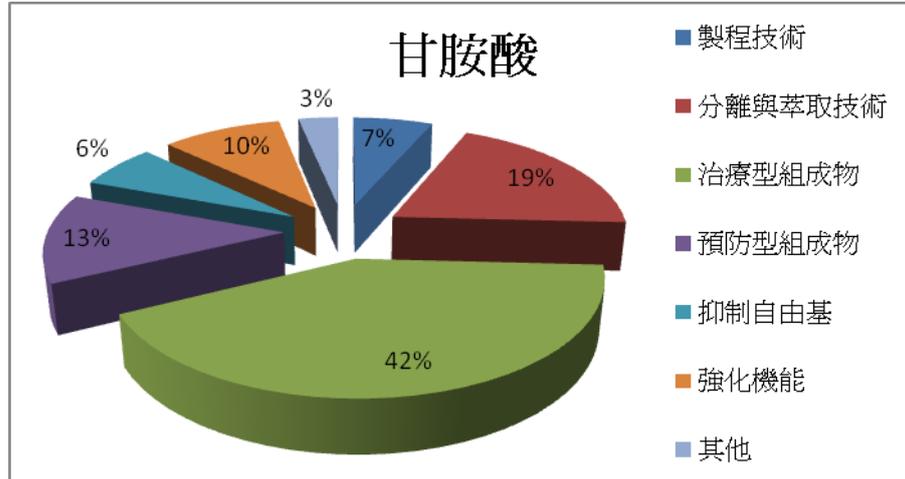


圖29. 甘胺酸護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖29. 為目前主要市面上的護肝健康食品甘胺酸成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為治療型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

表25. 胺基乙磺酸護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	資生堂
胺基乙磺酸	5	14	31	7	11	8

此表25. 為目前主要市面上的護肝健康食品胺基乙磺酸成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為製藥公司，其他總量和類別含量皆偏低。

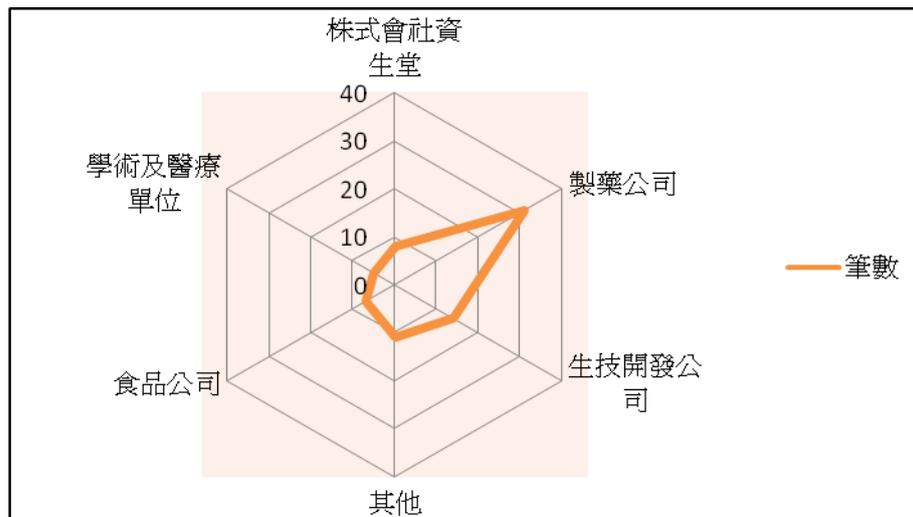


圖30. 胺基乙磺酸護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖30. 為目前主要市面上的護肝健康食品胺基乙磺酸成分做申請權人性質目標分析，

可見最主要為製藥公司。

表26. 胺基乙磺酸護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製程技術	新型配方組合物	分離與萃取技術	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基	強化機能	其他
胺基乙磺酸	7	9	2	26	13	3	2	14

此表26. 為目前主要市面上的護肝健康食品胺基乙磺酸成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為治療型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

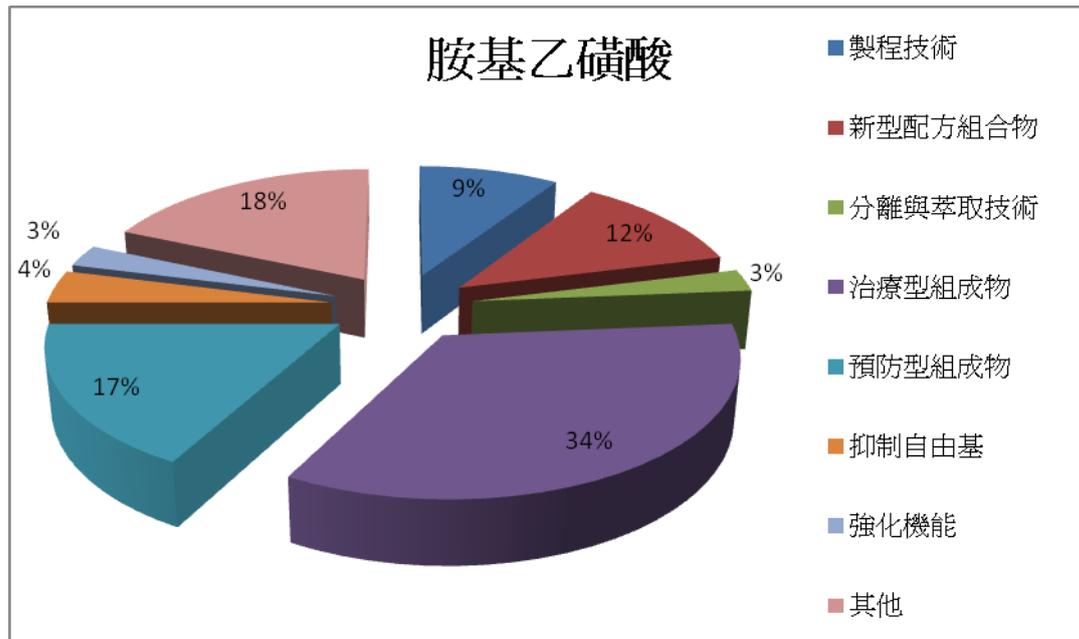


圖31. 胺基乙磺酸護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖31. 為目前主要市面上的護肝健康食品胺基乙磺酸成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為治療型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

表27. glycogen護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	其他製藥公司	食品公司	其他	政府機關	輝瑞藥廠	賽諾菲阿凡提斯公司	資生堂股份有限公司	維泰克斯製藥公司	工業技術研究院	食品工業發展研究所
glycogen	24	9	18	26	9	8	1	5	7	5	5	4	4

此表27. 為目前主要市面上的護肝健康食品glycogen成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為製藥公司，其次為學術及醫療單位和生技公司，其他總量和類別含量皆偏低。

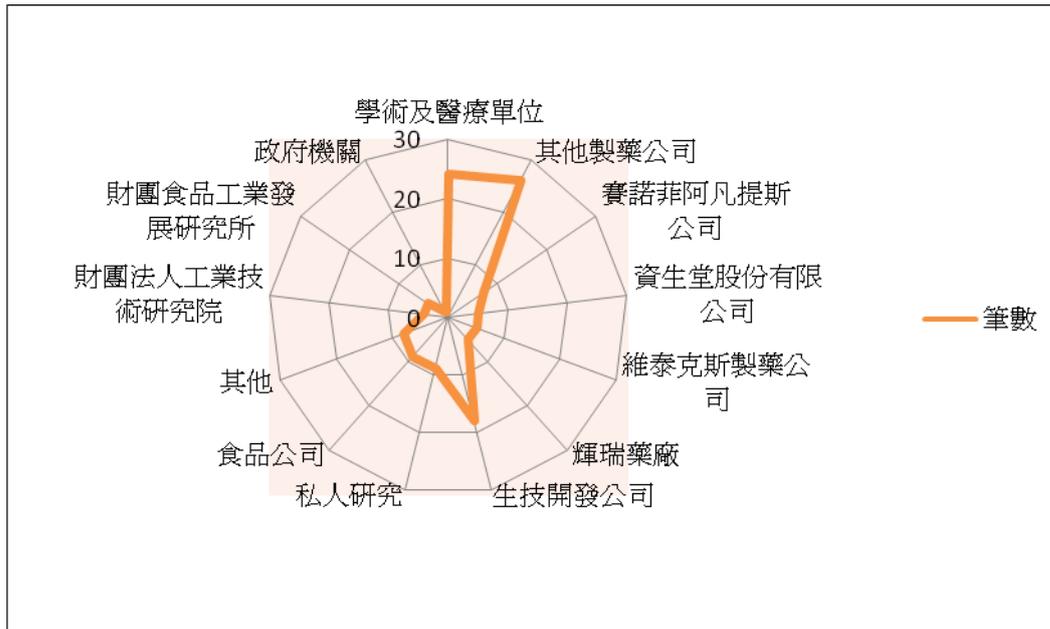


圖32.glycogen護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖32.為目前主要市面上的護肝健康食品glycogen成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為製藥公司，其他總量和類別含量皆偏低。

表28.glycogen護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	配方組成	培養技術	製程技術	分離與萃取技術	新穎成份	其他	結構設計	疾病偵測	清除自由基	治療型組成物	預防型組成物	強化機能功效
Glycogen	15	4	11	1	9	10	3	6	6	30	24	6

此表28.為目前主要市面上的護肝健康食品glycogen成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為治療型組成物，其次為預防型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

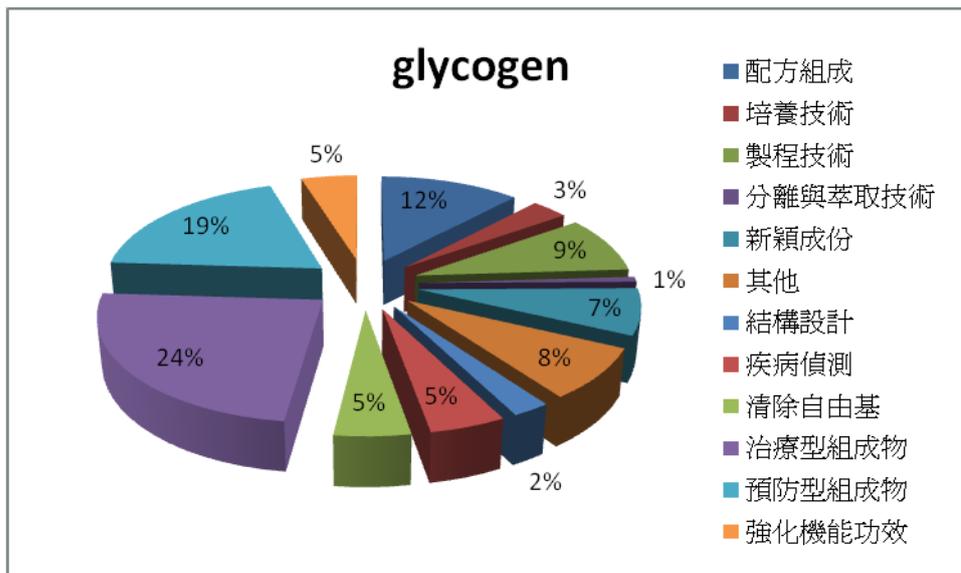


圖33.glycogen護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖33.為目前主要市面上的護肝健康食品glycogen成分做申請技術範圍數量分析，可見

最主要為治療型組成物，其次為預防型組成物，其他總量和類別含量皆偏低。

表29.Epigallocatechin gallate護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司	其他	食品工業發展研究所	花王股份有限公司	美國棕欖公司
Epigallocatechin gallate	16	5	26	11	17	15	3	5	6

此表29.為目前主要市面上的護肝健康食品Epigallocatechin gallate成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為生技開發公司，其次為食品公司。

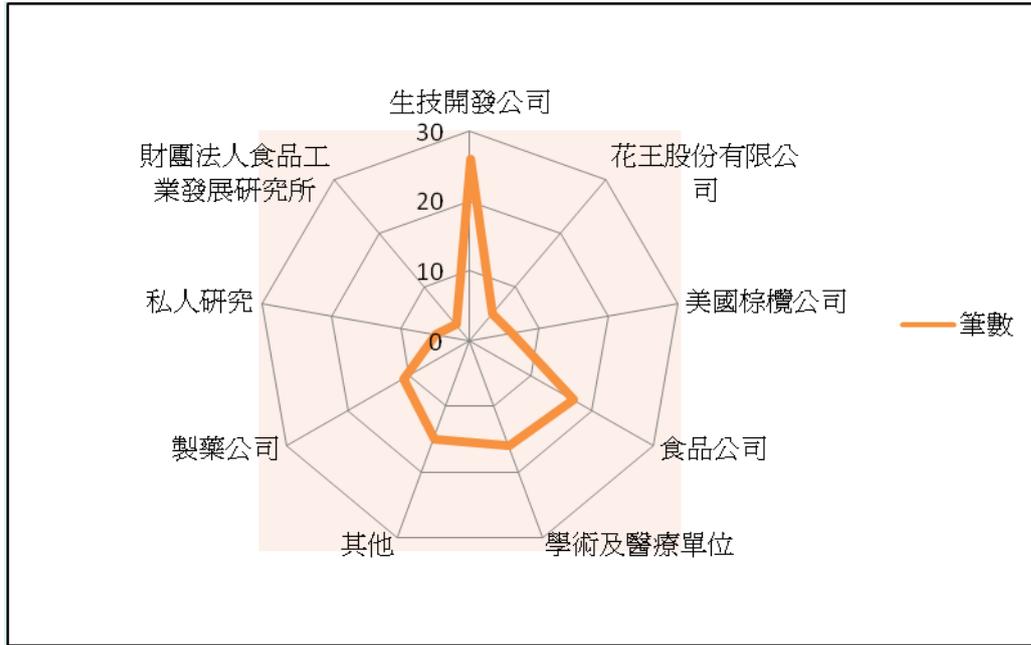


圖34.Epigallocatechin gallate護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖34.為目前主要市面上的護肝健康食品Epigallocatechin gallate成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為生技開發公司，其次為食品公司和學術及醫療單位。

表30.Epigallocatechin gallate護肝成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	配方組成	培養技術	製程技術	新穎成份	其他	結構設計	疾病偵測	抗氧化因子	治療型組成物	預防型組成物	強化機能功效
Epigallocatechin gallate	11	2	20	7	9	7	3	2	17	20	6

此表30.為目前主要市面上的護肝健康食品Epigallocatechin gallate成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為製程技術和預防型組成物，其次為治療型組成物，類別總多。

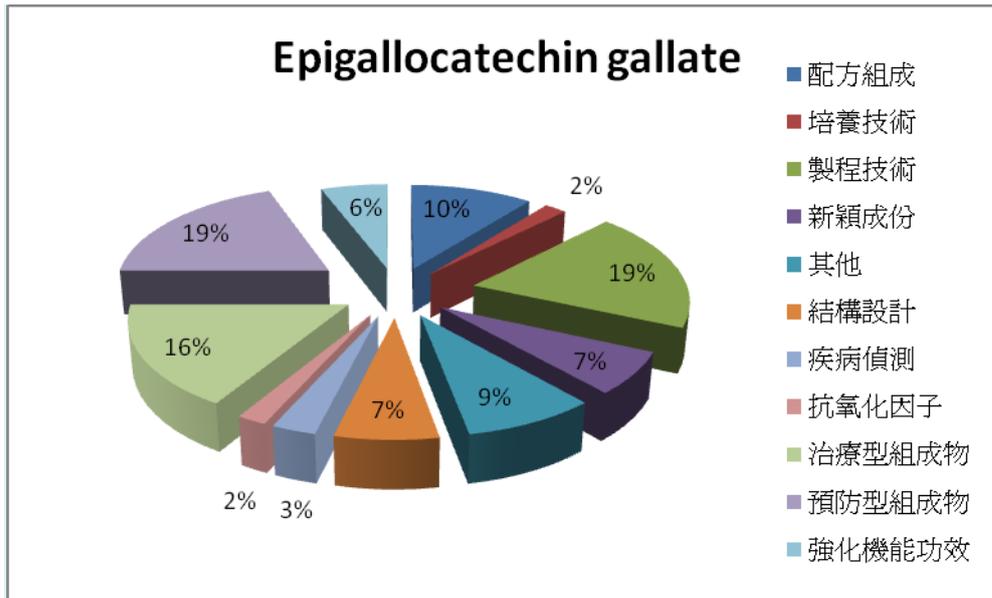


圖35. Epigallocatechin gallate 護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖35.為目前主要市面上的護肝健康食品Epigallocatechin gallate成分做申請技術範圍估量分析，可見最主要為製程技術和預防型組成物，其次為治療型組成物，類別林總。

表31. β -carotene 護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司
β -carotene	13	5	6	3	5

此表31.為目前主要市面上的護肝健康食品 β -carotene成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為學術及醫療單位。

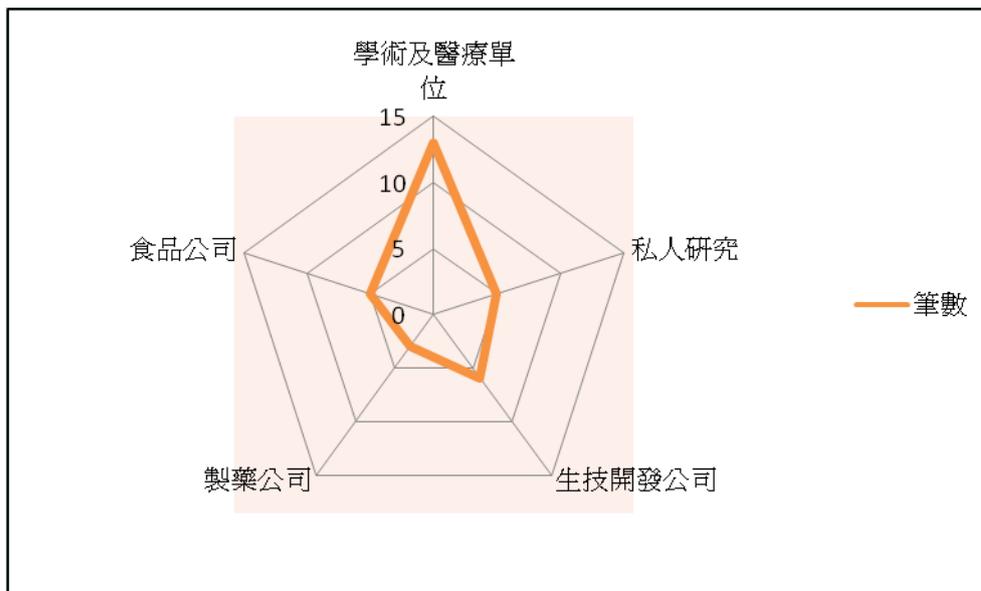


圖36. β -carotene 護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖36.為目前主要市面上的護肝健康食品 β -carotene成分做申請權人性質目標分析，可見最主要為學術及醫療單位。

表32. β -carotene 護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	製程技術	萃取技術	治療型組成物	預防型組成物	抑制自由基	新穎成分配方	其他
β-carotene	12	3	3	3	5	2	4

此表32.為目前主要市面上的護肝健康食品β-carotene成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為製程技術。

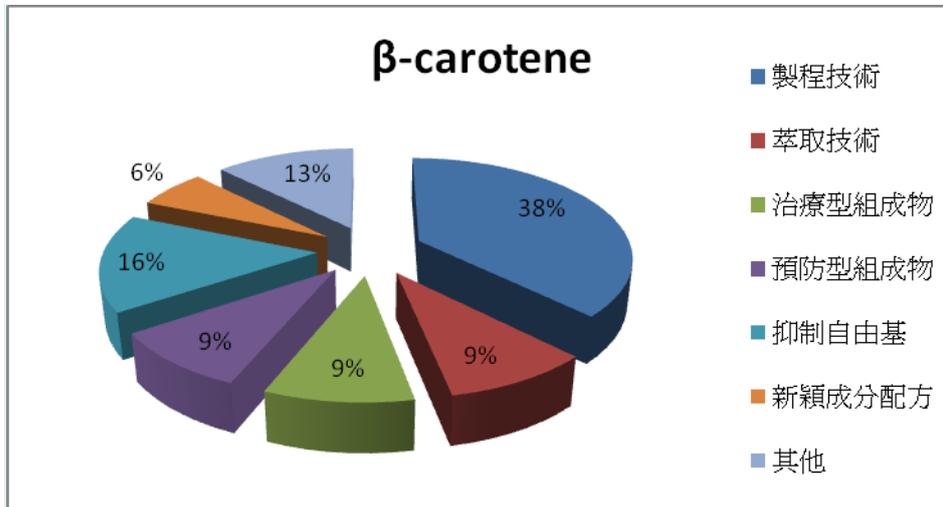


圖37.β-carotene護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖37.為目前主要市面上的護肝健康食品β-carotene成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為製程技術。

表33.腺苷護肝健康食品成分之申請權人性質分析表

申請權人性質	學術及醫療單位	私人研究	生技開發公司	製藥公司	食品公司
腺苷	5	7	26	2	2

此表33.為目前主要市面上的護肝健康食品腺苷成分做申請權人性質數量分析，可見最主要為生技開發公司。

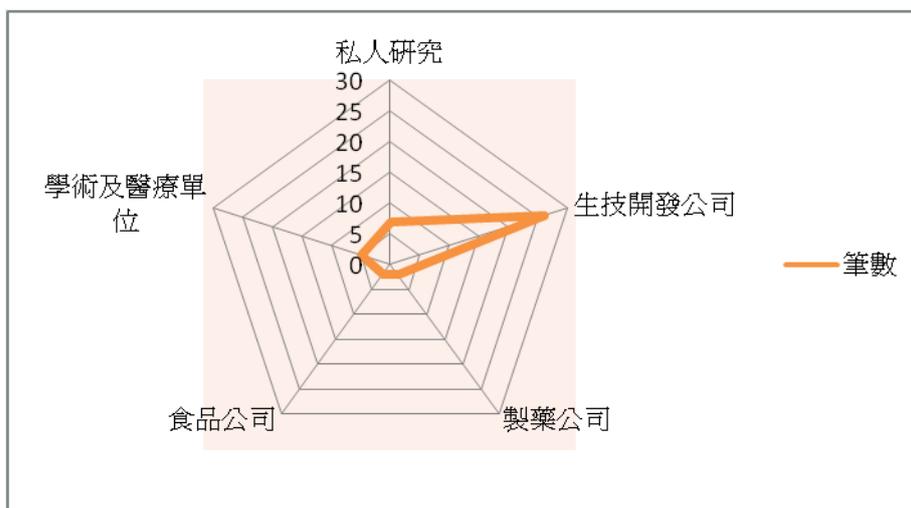


圖38.腺苷護肝健康食品成分之申請權人性質分析圖

此圖38.為目前主要市面上的護肝健康食品腺苷成分做申請權人性質目標分析，可見最

主要為生技開發公司為大宗。

表34. 腺苷護肝健康食品成分之申請技術範圍分析表

申請技術範圍	培養技術	製程技術	新型配方組合物	其他	牛樟芝環己烯酮化合物	治療型組成物	預防型組成物
腺苷	1	2	3	2	19	12	3

此表34. 為目前主要市面上的護肝健康食品腺苷成分做申請技術範圍數量分析，可見最主要為牛樟芝環己烯酮化合物為大宗。

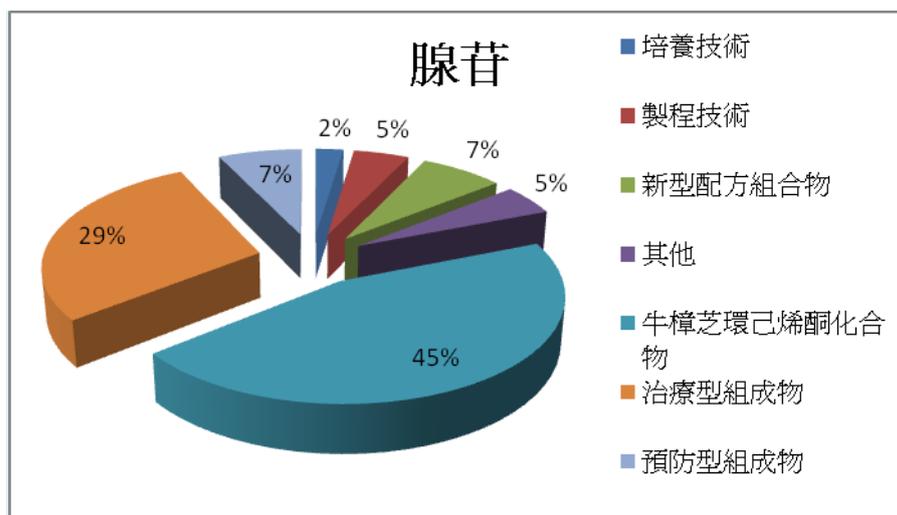


圖39. 腺苷護肝健康食品成分之申請權人性質百分比圖

此圖39. 為目前主要市面上的護肝健康食品腺苷成分做申請技術範圍佔量分析，可見最主要為牛樟芝環己烯酮化合物為大宗。

表35. 護肝健康食品各成分主要之申請權人和申請技術分析表

護肝成分類別	最主要申請權人性質	最主要申請技術範圍
1. 三帖類	私人研究	新型配方組合物
2. 多醣體	生技開發公司	環己烯酮化合物
3. 洛神花	私人研究	新型配方組合物
4. 甘草素	製藥公司	治療型組成物
5. 類黃酮素	食品公司	預防型組成物
6. 總多酚	食品公司	製程技術
7. 芝麻素	生技開發公司	預防型組成物
8. 人蔘皂	製藥公司	製程技術
9. 甘胺酸	生技開發公司	治療型組成物
10. 胺基乙磺酸	製藥公司	治療型組成物
11. glycogen	製藥公司	治療型組成物
12. Epigallocatechin gallate	生技開發公司	製程技術和預防型組成物
13. β -carotene	學術及醫療單位	製程技術
14. 腺苷	生技開發公司	牛樟芝環己烯酮化合物

此表35. 依據目前主要市面上的護肝健康食品各成分分析結果可得最大宗之申請權人和申請技術分析類別。而依總體而言，可見最主要申請權人性質依生技開發公司為大宗，其次是製藥公司；而最主要申請技術範圍依治療型組成物和製程技術為大宗，其次是預防型組成物。

六、討論與結論

4-1政府推行的政策如何能帶給產業提升競爭的優勢？透過政府所提供的健康食品認證審核通過對公司經營的影響是否為一種企業未來發展的重要性選項？

隨著國內市場的開放下，國外保健食品逐漸競爭國內新興市場，而保健食品產業的技術偏易、成本低及研發時程短等因素，使傳統廠商投資意願提高。所以，集聚「生技」、「營養」與「食品」的保健食品，將成為生技廠商熱門的研發重點。但保健食品品質參差不齊讓消費者在選購上成為困擾，目前多數產品以多層次傳銷，然而未來不論是國內外產品，爭取消費者的認同，取得健康食品認證將是重要發展指標[3, 13]。而且由於國外品牌的競爭，國人對品牌的迷思上的因素，所以推出健康食品認證將是發展的目標。而對於「通過政府驗證取得合格標章」，民眾的相信程度為最高，其次是「專家認證」和「公司品牌」兩項。因此健康食品認證不僅保障消費者的權益，亦是提昇產品優勢之重要方向[20]。透過健康食品認證的安全保障，讓顧客以合理價錢購買高品質且安心的商品。而目前產業面臨國產原料供應不足、價格昂貴，多數原料需仰賴國外進口，容易造成在品質的控管困難。所以積極協助相關原料、半成品降低關稅外為政府方針，亦將國內研究計畫與業者合作，共同運用相關資源，發展具國內有利的本土漢方[22]。而民國87年成立「保健食品跨部會整合推動委員會」，協助業界建立健全臻美的推廣及研發之體系。且於民國91年保健機能性食品產業亦列入「挑戰2008國家發展重點計畫」之發展，表示政府對保健食品產業為積極發展之目標[3]。而根據IFT的觀點，期望藉由全面性的協助與輔導能在「機能性食品」領域開發國內高附加價值的保健食品，促進產業整體品質提升，增加外銷之競爭能力，以提升國內保健食品之產業價值[12]。

4-2研究將台灣與各國對健康食品相關法規及市場概況做比較？

從地區分類之市場性觀之，於2008年全球工業分析之資料，近年亞太地區為成長最快速的市場，尤其是中國市場，位居人口數最多的國家。隨著經濟繁榮，生活品質提高，市場規模隨之成長。而美國市場規模最大，約有531.2億美元，其次為歐洲市場505億美元及日本市場397億美元，總佔全球保健食品市場80%[4]。而據IMS市場調查顯示，2008年台灣保健食品銷售額為664億元，2009年攀升759億元，2010年保健食品整體市場規模達到790億元；2011年，預期突破900億元，年成長率達10%以上[7]。契機與挑戰(Functional Foods: Opportunities and Challenges)報告指出，台灣人曾使用保健食品者近達70%，而日本使用人群

更佔90%以上，另外，亦有歐美國家50%以上人群使用，由此可知未來保健食品發展之必要走向[9,12]。而美、加、歐等國家，近期為保健食品的安全內容與預防功效之控管，確保消費者知情購買的權益，相繼實施新保健食品相關管理法規。而加拿大採用風險分級制度 將健康食品劃分二類，透過「以風險為基礎的方法」(RBA) 做NHPs之體系，完整NHPs整體風險的管理法規。當產品申請查驗時，須進行分級程度的安全性檢查，依據其安全、品質或健康訴求予以分級，劃分為二類。而歐盟管理體系則根據健康營養訴求規則，食品若要使用改善或預防功能之宣稱標語，必須依規定流程確實具其健康功能後，且研究擬定、提供相關健康訴求之佐證資訊才可做此宣稱。而美國基本而言並無完整的健康食品的管理法規，主要以膳食補充品健康及教育法(DSHEA) 做為管理。次之以營養標示教育法(NLEA) 或食品藥品管理局現代化法 (FDAMA) 負責審查與核可健康食品之標示。而我國，依據健康食品管理法及健康食品安全性評估方法，將健康食品分為四類，進行不同程度的安全評估，具有完善的健康規範環境。而若國內業者將有外銷的考量將更需專業水準提升，因此仍須持續關注美、歐和日本等地區相關法規之發展，做為未來保健食品符合各地區市場的規範與需求之指標，進而以增加國內外銷售與品質的保證[15]。

表36.各國健康食品認證內容比較表

國家	美國	歐洲	日本	大陸	中華民國
法定名詞	Dietary Supplement	Food Supplement	特定保健用食品	保健食品	健康食品
主要法規	Dietary Supplement Health and Education Act, 1994	The Food Supplement Directive 2002/46/EC, 2005	營養改善法-特定保健用食品,1991	保健食品註冊管理辦法, 2004	健康食品管理法
審查標準	上市前預審制度來決定具有保健功效的食品是否可以公開販售。依DSHEA的規定下，業者只須以申報或申請安全性認可	無一致性法規規範	採事前審查制度，申請許可時，必須附上有關產品安全性及功能性之研究證據，其審核過程遠較一般健康食品嚴謹。	1.配方與配方依據；2.加工技術；3.產業標準；4.安全性評估報告；5.保健功能評估報告；6.穩定性實驗報告；7.衛生檢	安全與功效評估，衛生及營養成分規格檢驗報告

	的方法，所謂申報制度。至於申請安全性認可制度是指業者先向FDA申請產品的安全性證明，FDA 必須在180 天內自行蒐集相關資料並判定之，若確認產品之安全性無虞，則告知廠商可自行將產品上市。			驗報告；8.功能成份檢測及方法及9.保健食品產品標籤和說明書等九種主要的資料。	
審查費用	依照不同健康食品認證階段有不同費用金額	依照不同健康食品國家認證有不同費用金額	◎	依照不同健康食品認證有不同費用金額	22,0000
審查時間	180日	◎	◎	2年內取得(包含實驗認證)	240日
國家認證	未對個別產品進行核可	未對個別產品進行核可	特定保健用食品認證，目前實施雙軌制	保健食品認證，自2005年7月1日起由各省、市初審再由中央複審	健康食品認證(雙軌制)
宣稱功效	只有FDA公告的項目可標示相關健康訴求，但不得標示醫療效能	只有FDA公告的項目可標示相關健康訴求，但不得標示醫療效能	不得標示醫療效能	保健功效應經核可，其標示應與核可內容相同，且不得標示醫療效能	保健功效應經核可，其標示應與核可內容相同，且不得標示醫療效能
難易	****	***	*****	*	**

*為難易度標示，越多表示越困難[21]。

◎無特別說明

此表35.表示台灣與美國、歐洲、日本、大陸現健康食品之審查標準、審查費用、審查所需時間、國家認證方式、宣稱功效等綜合比較，以作為法規策略之參考。

4-3如何將台灣健康食品認證產品取得他國間健康食品認證的策略分析?

在全球競爭下，國內保健食品產業勢必走向國際市場，透過國內資源整合，作為台灣健康食品產業發展基底。首先經由專利技術分析、科技前瞻研究、國內研發資源等方法，進行各國法規及型態檢視，尋求其發展趨勢。最後將依照研究結果，提出我國產業現階段之落差及問題，探討可能的機會與發展方向，並提出保健食品科技產業未來發展之策略與建議[5]。而各國保健食品之研究發展層面分析，對東方國家而言，主要以腸胃調節與抑制老化為重心，西方國家則重視循環系統與癌症預防功效。台灣在免疫功能等身體防禦、抑制老化與血糖調節功效之保健科學研究具有潛力，可作為未來研究發展之方向[23]。而從各國保健食品專利技術發展層面之分析，依亞洲地區而觀，以日本專利體系最具優勢外，另外，則是大陸與韓國甚佳，兩者專利的申請量皆優於臺灣。由文獻指出，依保健食品產業層面之功能訴求分析結果得到，美國以心臟健康與減重功效為主；歐洲以增加免疫與腸道健康為主；日本以腸胃功能改善為主；台灣以調節血脂與腸道機能為主，為通過健康食品認證最多之功效產品。而針對國內保健食品產業提出策略方向，為發展技術層面，開發新穎成分或提升健康功效，進而了解競爭對手之研發領域。最後，根據國民營養現況之需求，開發與現階市場不同方面以作為區隔[5, 24]。將結果結合法規，選擇出對產業最大之利益。

4-4依照護肝成份專利地圖之結果，探討目前專利權人類別，以及專利技術的層面討論，作為未來市場趨勢之預測。

依據專利地圖分析，結果分成1.三帖類2.多醣體3.洛神花4.甘草素5.類黃酮素6.總多酚7.芝麻素8.人蔘皂9.甘胺酸10.胺基乙磺酸11.glycogen12.Epigallocatechin gallate13.β-carotene14.腺苷，總共14大類，專利申請總數量，共計1012件，專利核發公告總數量，共計996件。而使用的專利資料則由2000前(含)年至2013年1月。由製成的專利地圖分析市場趨勢、各成份年度含佔率、總年度類別、申請權人性質、功能技術趨勢之比較，逐一說明。根據護肝健康食品和護肝成分專利數目年度趨勢圖，可知專利的核發數量為快速增加成長之趨勢；而健康食品通過數量為趨緩之曲線，護肝成份專利增加數量呈現市場成長的情形；所以此健康食品的市場開發性為逐年升高。

而護肝成分申請專利數目和申請專利權人數目年度統計顯示2001-2002年為申請專利研發萌芽期；2002-2009年為申請專利研發成長期，申請專利總數和申請專利權人數目急遽增加，這個期間呈現護肝成份產業開發突破或各家廠商對於市場價值之認知增加，競相投入發展；2009-2011年為申請專利研發成熟期，研發市場呈現穩定狀態。而目前現況，2011-2012年表示申請專利市場呈現停滯狀

態，甚至是下降現象，評估為面臨研發瓶頸期，而相關之開發廠商專利申請投入意願降低。而專利成分申請專利件數和申請專利權人成長逐漸減緩，目前狀態市場處於觀望狀態。因此，需要新穎技術上的研發突破，增強創新研發實力，有必要結合產學相關領域人士共同努力，當務之急應投入更多各界人才和資金，協助產業的壯興。而護肝成分核發專利數目和核發專利權人數目年度相關比較趨勢下，可知2001年-2003年成長幅度小，是為專利市場發展萌芽期，為未開發市場；2003年-2012年專利件數和專利權人的核發數量為快速增加成長之趨勢，是為專利市場發展成長期，護肝成份產業開發突破或各家廠商對於市場價值之認知增加，對於技術層面的逐漸成熟，且專利發核率的提高，投入發展成果的展現，使得護肝成分專利核發數目和專利權人數之通過量會急遽上升，顯示台灣在專利的重視程度有明顯提升。而總體歸納現階段產業之趨勢，為技術呈現瓶頸狀態，因而需要更新穎的開發觀點投入，亦說明目前其產業是需有更多的人力和資金的投入，以拓展產業版圖和加強產業技術。

而護肝成份專利核發年度資料中可見，現階段核發累積量最大宗為甘草素，其次為人蔘皂和glycogen。而每年各成份的數量成現劇烈變化差異，需要隨時注意市場流動性，而至目前2011年開發佔率最高為epigallocatechin gallate，其次為glycogen。而依據目前主要市面上的護肝健康食品各成分分析結果可得主要之申請權人和申請技術分析類別。而依總體而言，可見最主要申請權人性質依生技開發公司為大宗，其次是製藥公司；而最主要申請技術範圍依治療型組成物和製程技術為大宗，其次是預防型組成物。因此，可藉以為依歸，評估公司的現況優勢和未來發展版圖，作為拓展研發之目標投資的參考。

研究為藉由市場趨勢分析，進而參考各相關健康認證與專利之文獻，將其資料做結合。藉由各國相關的健康食品認證機構取得其國家相關健康食品認證通過之法規做統整分析，提供各公司需要之理想策略方式。進而探討，並藉由提供之健康食品的發展方向及產品取得他國健康食品認證的策略分析之參考，期望為相關健康專利之資訊和大眾健康盡一份心力。

七、參考資料

1. 魏萃蒼，健康食品審核通過對公司經營影響之研究，國立中興大學高階經理人碩士在職專班，2011。
2. 吳小俐，台灣保健食品市場需求預測之研究，國立成功大學企業管理研究所，2009。
3. 曾騰賢，台灣保健食品產業之探討—以晨暉公司為例，臺灣大學財務金融學研究所學位論文，2011。
4. Herce, J.L., patent information service for developing countries, WIPO, 2001.

5. Alfred Chen, R.C., Design Patent Map: An Innovative.
6. Globocan, I., World Health Organization, 2010.
7. 羅正仁, 綜論台灣保健食品產業發展現況與方向, 食品工業發展研究所, 2008。
8. 劉翠玲, 全球保健食品市場現況, 2010。
9. 李宜映, 台灣保健食品產業之科技發展現況與展望, 科技產業資訊室編撰, 2007。
10. 江晃榮, 台灣保健食品市場 2011 年可望突破 900 億元, 生技與醫療器材報導月刊, 2010。
11. 劉惠敏, 買健康食品認證先看清楚, 2008。
12. 胡芳晴, 評估乙醯胺基苯酚誘導慢性肝損傷之動物模式並以此模式探討七層塔精油之護肝功效, 臺灣大學食品科技研究所, 2009。
13. 張善斌、林美蘭、賴奎魁、張淑敏, 再論專利分析相關文獻之分類, 研究科技管理學刊, 2007。
14. IFT, Functional Foods: Opportunities and Challenges, 2005.
15. 林妙瑤, 應用生物技術於靈芝保健食品之經濟價值評估, 國立中興大學應用經濟學研究所, 2009。
16. 陳淑芳, 台灣保健食品產業現況分析與趨勢, 2009。
17. 楊一晴, 保健食品依風險分級將成為趨勢, 生技與醫療器材報導月刊, 2009。
18. Sungjoo Lee, B.Y., Changyong Lee, Jinwoo Park, Business planning based on technological capabilities: Patent analysis for technology-driven roadmapping, 2009.
19. LUTHRA, S., Innovation in air pollution control systems A patent, 2011.
20. Sungjoo Lee, B., Yongtae Park, An approach to discovering new technology opportunities: Keyword-based patent map approach, 2009.
21. Li, Y.-R., L.-H. Wang, and C.-F. Hong, Extracting the significant-rare keywords for patent analysis. Expert Systems with Applications, 2009, 36(3): p. 5200-5204.
22. 董時睿, 驗證標示認知、健康信念和訊息可信度對健康食品購買行為之影響, 中興大學生物產業推廣暨經營學系所, 2009。
23. 黃麗菁, 美國有關健康食品的規管, 香港立法會秘書處資料研究及圖書館服務部, 2001。
24. 周志輝, 中草藥在健康食品之發展, 國立中興大學食品暨應用生物科技學系, 2005。
25. Johanna Dwyer Mary Frances Picciano, A.R.S., U.S., Future Directions for the Integrated CSFII/NHANES What We Eat in America - NHANES.
26. Menrad, K., Market and marketing of functional food in Europe, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI), Breslauer Str. 48, 76139 Karlsruhe, Germany, 2001.
27. 江文章, 中國大陸保健食品註冊管理現況, 台灣大學食品與生物分子研究中

- 心，2006。
- 28.汪月娥、姚光弼，中華消化雜誌，上海靜安區中心醫院臨床免疫中心，2007。
 - 29.胡淼琳，牛樟芝菌絲體之體內保肝功能評估及其熱水萃取物在體外對基質金屬蛋白水解酶活性之影響，國立中興大學食品科學系，2009。
 - 30.董家堯，100 年度「健康食品消費調查之工具建置與系統規劃」，行政院衛生署食品藥物管理局，2011。
 - 31.丘宏昌等人，新創生技公司成長與發展歷程之研究－以加特福生技公司為例，中興大學科技管理研究所，2009。
 - 32.藥物食品安全週報第 219 期，善用食品不良反應通報系統 為健康安全加分/K仔！請別再拿自己的健康開玩笑，2009。
 - 33.陳月寶，食品廣告不實誇大之認知，2010。
 - 34.江淑芬、李連滋，天然薈萃科學驗證，工研院生醫所，生技醫材報導，2010。
 - 35.陳旻孜、陳家儀、許琳琬、柯美汕，幸運草健康食品生活網專題，南台科技大學，2009。
 - 36.劉懿真，生技製藥產業運用專利聯盟之研究，產業經濟研究所，2003。
 - 37.Robert J. Blendon, ScD; Catherine M. DesRoches, DrPH; John M. Benson, MS; Mollyann Brodie, PhD; Drew E. Altman, PhD Arch Intern Med, Americans Views on the Use and Regulation of Dietary Supplements, 2001.
 - 38.Tao Jiang, Advanced Biotechnology Studies, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland; Shu Zhang, Georgetown University Medical Center, Washington, DC, Stringent Laws and Regulations for Dietary Supplements.
 - 39.Yuexin Yang, National Institute of Nutrition and Food Safety, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, Scientific Substantiation of Functional Food Health Claims in China.