

台灣民族藥學知識及其保護*

郭華仁^{a1} 嚴新富^{a2} 陳昭華^{a3} 鴻義章^{a4}

摘 要

原住民藥學知識長久以來減輕或治療原住民族的病痛，也是近代藥學發展所依據的可貴來源。因此製藥公司都熱衷於進行生物探勘。然而生物探勘的成本頗為昂貴，傳統知識可以提高篩選成功的機率。台灣原住民有豐富的藥用植物學傳統知識，過去一百年間民族植物學者的調查，作為藥用的植物約 400 種之多，治療的疾病也相當廣泛，包括家醫科、外科、皮膚科、眼科、耳鼻喉科、齒科、內科、腸胃科、流行傳染病科、胸腔科、骨科、神經內科、婦產科等 50 種症狀。

傳統知識的保護，可分為知識權的保障，以及知識維持與創新機制的保護等兩方面。傳統知識權的保護，可分成包括專利、營業秘密等智慧財產權的，以及契約協定、習慣法等非智財權方面的規範。就智慧財產權的保護而言，需要將傳統民族藥物學知識分成「公領域」與「私領域」兩類來討論。

台灣原住民傳統知識的保護，面臨若干問題。在知識權的保障方面，

* 本文已於 2005 年 2 月 22~23 日在北海道大學舉行的「生物科技法的保護與生命倫理」台日雙邊研討會中宣讀。

a1 台灣大學農藝學系教授。

a2 國立自然科學博物館植物組副研究員。

a3 輔仁大學財經法律學系教授。

a4 慈濟大學原住民健康研究所副教授。

投稿日：2005 年 4 月 20 日；採用日：2005 年 7 月 22 日

以智財權以外的權利保護而言，目前最大的缺憾是尙未能建立事先告知同意與惠益分享的制度。在消極性保護方面，最大的困難在於台灣並非 WIPO 與會員國，以及 CBD、UPOV、伯恩條約的簽約國，因此縱然資料庫或註冊工作已經完成，並不能保證能夠順利地讓各國專利主管機關採用，作為防止生物剽竊審核的參考。就積極性的保護而言，最大的問題在於權利歸屬主體之認定困難。其主要原因是在於傳統領域的模糊化，所謂惠益分享，究應歸屬於哪些人，有認定的困難。以營業秘密而言，由於私有財產制、市場經濟已經普遍施行原住民部落，因此使得營業秘密的保障，發生很大的困難。就知識維持與創新機制的保護方面而言，最大的難題在於傳統慣習的急遽消失，以及部落自主性的衰弱，使得原有促使傳統知識保存與創新的人與環境的緊密關係，並不易回復。

關鍵字：台灣、原住民、傳統知識、民族藥物學、智慧財產權

Cite as: 2 Tech. L. Rev. 63 (2005)

Ethno-pharmacological Knowledge of Taiwan and its Protection

Warren H. J. Kuo, Jau-Hwa Chen, Hsin-Fu Yen,
Antonio I. C. Hong

Abstract

Indigenous ethnopharmacological knowledge has been used to ease or cure pain and diseases of indigenous peoples for a long time and is also a valuable source for the development of modern drugs. For this reason, many pharmaceutical companies are engaged in bioprospecting. However, cost of bioprospecting is fairly expensive. Traditional knowledge may be used to increase probability of sieving out useful pharmaceutical materials from numerous biomaterials.

Indigenous peoples of Taiwan have created rich ethnobotanical knowledge. During the past one hundred years, ethnobotanists have recorded more than 400 medicinal plant species that were used to curing about 50 diseases, covering dermatology, ophthalmology, otolaryngology, dental pain, gastroenterology, infectious diseases, respiratory disorders, orthopedics, neurology, obstetrics/gynecology and others.

Protection of traditional knowledge (TK) is divided into two dimensions: safeguard of knowledge rights and of system that maintaining and innovating knowledge. The protection of TK rights contains intellectual property right regime, such as patent and trade secret, and non-intellectual property right regime, including contract and customary laws. Regarding the protection of

intellectual property right regime, discussion should be made focusing on “public domain” and “private domain” into which traditional ethnopharmacological knowledge is divided.

Protecting TK of the indigenous peoples of Taiwan confronts several problems. As to the safeguard of knowledge rights, the most serious defect of the protection of non-intellectual property right regime is that legal institutions of prior informed consent and benefit sharing have not yet been established. Regarding passive protection, the problem is that Taiwan is neither a member of WIPO nor a signatory country of CBD, UPOV and Bern Convention, hence there is no guarantee that databases and register established in Taiwan would be adopted by patent offices around the world and accepted as examining references to prevent biopiracy. Regarding positive protection, the most significant problem is that it is too difficult to identify right holders. The major reason is that traditional territories are now too indistinct to identify who should share the benefits from the knowledge. As to trade secret, private property system and market economy are now widespread within indigenous tribes, adopting trade secret regime to protect traditional knowledge arises critical problems. As to the protection of the system that maintaining and innovating knowledge, the most vital problem is that traditional customs are vanishing rapidly and autonomy of tribes becomes more and more powerless so that it is not easy to restore the original living style that ensure intimate human–environmental relationship, which is essential for the creation of traditional knowledge.

Keywords: ethnopharmacology, indigenous people, intellectual property right, Taiwan, traditional knowledge.

1. 前言

近代醫藥學的發展為人類解除許多的病痛，減少許多的傷亡。然而基於科學的醫療系統，實際上仰賴於前科學時期的人類知識者甚多。而這些早期的醫藥知識，並未隨著科學的進展遭受揚棄，直到目前仍然在醫療制度上占有重要的地位，在世界衛生組織中仍極被重視。持平地說，目前世界藥學體系可分為民族藥學、傳統藥學、與近代藥學等三大體系。

源自古文明的傳統藥學以印度、中國、與希臘者為最。在這些傳統藥學中，學者創造出相當完整的醫療體系，並藉文字記載的典籍，流傳於後。古希臘哲學家倡議氣、水、火、土等四要素，以及熱、冷、乾、濕等四基質，用以結合人體的血液、黏液、黃膽汁、與黑膽汁等四體液，以及心、腦、肝、脾等四器官。印度的阿育吠陀藥學（ayurvedic medicine）則是基於風、膽、痰三要素，配合藥物的質、味、性、能等特性，而能使印度醫療系統立數千年而不墜。中國漢醫傳統基於道教陰陽五行的理論，將金、木、水、土、火對照人體器官，並且配合植物的屬性，而建構出龐大的藥學傳統。根據統計，在中國正式醫療體系中，初級治療案例中高達 40% 用了傳統藥材，農業部門正式生產藥用植物的面積為 33 萬公頃；每年的傳統藥物總產值高達 5 億美元，而全國的生藥每年貿易額為 14 億美元¹。

相對於以文字記載，世界各地原住民族在至少幾千年的生活當中，逐漸累積利用以植物為主的用藥常識，這些植物種類相當豐富，例如亞馬遜西北流域約 1300 種、南美約 1900 種²。這些多數居住於生物多樣性繁多地區的居民，雖然沒有如主流社會發展出文字的系統，其利用植物的知識也缺乏

¹ Olayiwola Akerele, *Medicinal Plants: policies and priorities*, in CONSERVATION OF MEDICINAL PLANTS 1, 3-11 (Olayiwola Akerele, Vernon Heywood & Hugh Synge eds., 1991).

² Norman R. Farnsworth & Djaja D. Soejarto, *Global importance of medicinal plants*, in Akerele et al., *id* at 25-52.

較爲類似傳統醫學系統性的理論基礎，然而這些較爲樸素的知識，不但長久以來能減輕或治療原住民族的病痛，與傳統知識一樣，都是近代藥學發展所依據的可貴來源。

民族植物學 (Ethnobotany) 是指原住民族對植物的認知、使用與保育植物的知識，爲一科技整合的學科，涵蓋的領域甚廣，包括植物學、語言學、農學、人類學、藥物化學、地質學……等。而其內容則包括民族植物學知識的基本整理、植物資源使用與管理的評量、植物資源如何進行科學的利用、以及原住民族如何由其傳統植物的知識得到最大好處等³。

早在 1648 年 Guilherme Piso 即已出版巴西地區的民族植物學資料 (História natural do Brasil Ilustrada)。十八世紀末西班牙植物學者 Hipólito Ruiz López 以 11 年的時間在秘魯與智利記載各種原生植物的用途與價值⁴。隨著西洋植物獵種家、傳教士、醫師、商人的不斷前往世界各地考察，當地居民的植物利用知識不斷地累積，散見於各式的筆記手稿。在 1874 年 Stephen Powers 就以「Aboriginal Botany」來稱呼這個新興的學門，其後在 1896 年賓州大學植物學者 John Harshberger 才稱之爲 Ethnobotany；此名詞沿用至今。目前民族植物學也由單純的記載植物種類與用途，提升到瞭解原住民族如何認知植物、如何詮釋其認知、這些認知如何影響族人生活，乃至於如何影響植物族群等基本問題⁵。

原住民族長久以來在居地生活，其食、衣、住、行、育、樂，以及生、老、病、死等，都與當地環境及其資源，特別是植物，發生密切的關係，因此民族植物學可以說是原住民族生存之所仰賴。然而產業界之所以對於傳統知識產生興趣，主要的出發點乃在於傳統知識中關於植物利用於醫療的部分，因爲這是最大利益之所在。

³ G. J. MARTIN, ETHNOBOTANY: A METHOD MANUAL 3 (1995).

⁴ ETHNOBOTANY: EVOLUTION OF A DISCIPLINE 20 (Richard Evans Schultes & Siri von Reis eds., 1995).

⁵ E. Wade Davis, *Ethnobotany: An old practice, a new discipline*, id. at 40-51.

原住民族的傳統知識用於近代醫療者相當多，舉例而言，亞馬遜印地安人傳統上將 *Chondrodendron* 與 *Strychnos* 的樹皮刮下，然後用冷水浸出箭毒，用以打獵。其備製方法密不外洩，直到 1800 年代才由 Alexander von Humboldt 看到。其成分現在在進行手術時，可用來鬆弛肌肉⁶。

日日春 *Catharanthus roseus* 原產於非洲馬達加斯加島，當地居民傳統用來治療糖尿病的民間藥用植物；1757 年代法國人引種，用來治喉嚨痛、胸膜炎、赤痢。1950-60 年代，美國 National Cancer Institute 開始大量篩選植物抗癌成分，禮來公司參與，由日日春分離 80 種以上的生物鹼，無一具有治療糖尿病的功能。但其中的 vincristine 後來用來治療血癌 (Oncovin)，vinblastine 可治睪丸癌 (Velban)，兩種藥物在 1985 年即賣出 1 億美元⁷。

目前在美國十大用量最高的生藥中，由發展中國家所提供者就有六種，包括巴拉圭的 *Ilex paraguariensis* (興奮劑)、中美洲的 *Tabebuia impetiginosa* 或 *T. heptaphylla* (良性攝護腺肥大) 與 *Uncaria tomentosa* (腫瘤，癌症與上呼吸道感染)、西非的 *Prunus Africana* (癌症與免疫力促進劑) 以及 *Pausinstalia johimbe* (催情劑)、以及南太平洋的 *Piper methysticum* (鎮靜劑與抗憂慮劑) 等。其中如 Cameron、Madagascar 兩地每年採收約 3500 公噸的 *Prunus africana* 輸到歐美，而歐美約 24 家公司的產品含有此植物的成分，其產值約每年 2 億 2 千萬美元⁸。

根據 Dutfield 的摘錄⁹，全球藥物市場 75~150 億美元當中，植物性藥物

⁶ Norman G. Bisset, *War and hunting poisons of the New World, I. Notes on the early history of curare*, 36(1) JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY 1-26 (1992).

⁷ Ryan J. Huxtable, *The pharmacology of extinction*, 37(1) JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY 1-11 (1992).

⁸ Steven R. King et al. *2000 Issues in the commercialization of medicinal Plants In Responding to Bioprospecting: From Biodiversity in the South to Medicines in the North* 77, 77-87 (Hanne Svarstad & Shivcharn S. Dhillon eds., 2000).

⁹ GRAHAM DUTFIELD, *INTELLECTUAL PROPERTY, BIOGENETIC RESOURCES AND TRADITIONAL KNOWLEDGE* 18-19 (2004).

約占了 20~61 億美元。在 1989 到 1995 年間，美國抗癌與抗感染的新藥當中，衍生自自然化合物者就占了六成之多。由這樣龐大的市場，不難想像，何以約 20 家跨國製藥公司都熱衷於進行生物探勘，如 Boehringer Ingelheim 會從 1986-89 進行生物探勘 (Bioprospecting)，委託個人、Illinois 大學、紐約植物園等，每年 8-12 次採集各約 5,000 個植物與微生物的樣品分析化合物成分；而 SmithKline Beecham 自 1987 起，也與多所研究機構聯合，每年進行 10-15 次採集，計 2-3,000 個樣品，17,800 次萃取¹⁰。

然而生物探勘的成本頗為昂貴。例如 Merck 公司在 1991 年就與哥斯達黎加的國立生物多樣性研究所 (INBio) 達成協議合作探勘，公司在第一年支付一百萬美元以上的金額；其後 Pfizer 公司支付兩倍的金額給紐約植物園，在美國境內進行探勘¹¹。不過這樣龐大的支出，其回收率相當低；一般而言，每找到 10,000 個化學物質當中，僅能產生一個具有獲利潛能的藥物。但是 Shaman Pharmaceuticals 公司竟宣稱其探勘成功率高達 50%！究其原因，該公司在尋找植物對象時，先探求地方社區的傳統知識，至少三個社區採用作為藥材的植物，才進行篩選，因此能得到比隨機篩選高出 5000 倍的效率¹²。

傳統知識之有利於生物探勘，由 Martin 書¹³引述 H.C. Conklin, 1954 的調查日誌，可以看出。訪問者的工作還未正式展開，僅在途中就已經得知兩種植物的可能化學成分及其用途：

¹⁰ WALTER V. REID ET AL., BIODIVERSITY PROSPECTING: USING GENETIC RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 8-13 (1993).

¹¹ Rural Advancement Foundation International, *Bioprospecting/biopiracy and indigenous peoples* (1994) at <<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=212>> (last visited: July, 26, 2005).

¹² *Id.*

¹³ GARY J. MARTIN, ETHNOBOTANY: A METHOD MANUAL 268 (1995).

「清晨 6 點，Langa 與我由 Parina 赴 Bilinli……。在 Aressas 時，Langa 要我由一棵樹，叫做 amapla kilala 的 [*Albizia procera* (Roxb.) Benth.]，砍下若干條樹皮，大小約 10 x 50 cm，用來預防水蛭。將這些樹皮的形成層部位在腿與腳跟上不斷的摩擦，由於腳已經被樹葉沾濕，因此含有皂素（而且具毒性，見：Quisumling, 1947, p.148）的樹皮就在腳上形成粉紅色的泡沫黏質，對於趕走水蛭很有效……。Langa 突然停住，用柺杖朝小徑旁猛刺，然後拉出一種小雜草，稱作 tawag kugum buladlad 的 (*Buchnera urticifolia* R.Br.)，他告訴我這可以塗上槍矛，準備用來獵野豬。」

2. 台灣的民族藥物學知識

台灣在日治時期，已有多位人類學及植物學者展開原住民慣習調查工作，其中最具有貢獻者當推烏居龍藏（1898）、伊能嘉矩（1899）與森丑之助（1901）等，其論文大多刊載於人類學雜誌。台灣總督府於 1915 年出版泰雅族生活習慣，其中也包括植物的描述。較為嚴謹的民族植物學調查報告，則散見於科學的台灣、台灣的山林、熱帶園藝、台灣總督府中央研究所林業部彙報等各類期刊，年代約在 1916 到 1937 年之間。研究者包括中則亮治、瀧澤豐吉、岩松秋一、澤田兼吉、澤田彌市、佐佐木舜一、掘川、島田彌市、山田金治、田中正明等，其中以山田金治八篇論文為最¹⁴。這些論文所涵蓋的植物使用方式相當廣泛，包括食用植物、香料用植物、食鹽代用植物、造酒用植物、咀嚼用植物、藥用植物、洗滌用植物、染齒用植物、染料用植物、裝飾用植物、毒魚用植物、造船用植物、器具用植物、纖維用植物、建築用植物與其他用植物等。

¹⁴ 郭華仁，〈台灣民族植物學資料庫之建構〉，賴明洲編，《東海大學植物生物多樣性與植物資源永續利用研討會論文集》，頁 211-217（2003）。

就藥用植物而言，有兩篇重要的專門著作。瀧澤豐吉與岩松秋一¹⁵記錄屏東原住民針對二十八種病痛，使用的植物／療效種類高達 316 種。

其後台灣總督府在 1938 年出版山田金治所撰「高砂族調查書第六編—藥用草根木皮」一書；該書後來由許君玫氏進行日文翻譯，並由台灣銀行經濟研究室於 1957 年出版「台灣先住民之藥用植物」一書。行政院衛生署中醫藥委員會以山田的文獻為藍本，同時採用現代醫藥文獻、拍攝彩色幻燈片，重新加以排列彙編，於 2000 年出版「台灣原住民藥用植物彙編」一書。本書在內容上增加了中文別名、形態、分布、成分、藥理、應用、彩色植物照片、中名索引及學名索引等項目；而編輯上採用植物分類系統（即蕨類、裸子、單子葉、雙子葉的順序）為主軸，以別於山田以所治療之疾病類別為主軸，方便藥用植物研究者的使用。

山田金治原書內容涵蓋 300 多種藥用植物，書中各類植物項下詳述植物的科名、學名、各族以及各部落的名稱、各部落使用的對症與用法，以及植物手繪圖等，是台灣第一本資料最為完備的原住民藥用植物專論。

以上兩冊專著所登錄的病痛，以現代醫學分科而言¹⁶，包括

(1)皮膚科：香港腳、頭皮屑、性病、梅毒、疥癬、白癬、麻疹、濕疹、疔瘡、紅腫、皮膚疼痛、皮膚凍裂；

(2)齒科：口腔疾、齒痛；

(3)腸胃科：腹痛、腸胃疾；

(4)流行傳染病科：瘧疾、赤痢、蛔蟲、漆咬傷、中毒、下瀉；

(5)骨科：關節炎、摔傷、扭傷、關節肌肉、足痛；

(6)一般家醫科：頭痛、熱病、感冒、高燒、腰痛、咽喉痛、發炎、呼吸道疾、感冒、喉咽痛、喘息、日射病、腳氣病、疲勞、衰弱、宿醉鬱悶、

¹⁵ 瀧澤豐吉、岩松秋，〈阿猴廳管內蕃人間に使用せらふ藥草調〉，《臺灣博物學會會報》，8 卷，36 期，頁 71-86（1918）。

¹⁶ 依照台灣大學醫院陳李魁醫師的分類（未發表）。

疲勞、衰弱、酸痛；

(7)神經內科：神經痛、神經麻痛、頭痛；

(8)婦產科：生產；

(9)一般外傷：火傷耳疾、出血、割創傷、箭傷、刀傷、槍傷、燙傷、打撲傷、挫傷、毒蛇咬傷、蜈蚣咬傷、毒蜂螫傷；

(10)眼科：眼疾；

(11)耳鼻喉科：耳疾、咽喉痛；呼吸道疾；

(12)胸腔科：胸痛；

(13)一般外科：乳部疾病；

(14)一般內科：貧血、止血；腫瘍、淋巴腺結核、乳頭狀瘤；喘息、日射病、腳氣病、腰痛、癆、衰弱、酸痛。

在山田金治的調查中，布農族所用的藥用植物種類最多，計有 141 筆；其次為排灣族 131 筆、泰雅族 105 筆、鄒族 27 筆、賽夏族 13 筆、達悟族 4 筆。由於本研究是基於高砂族調查書而來，故並未包含阿美族、卑南族、邵族等居住在近平野地區的族群，以及平埔族群；而魯凱族因族群較小且分布地域與排灣族相鄰，外族人不易區分，故常被納入排灣族中，未能個別進行闡述。上述除布農族、排灣族及泰雅族的資料較為豐富外，其餘各族均有待進一步的研究；另外，植物資源相當特殊及豐裕的蘭嶼地區，在超過 800 種高等維管束植物中，被達悟族實質上拿來應用的藥用植物卻相對的偏低，是否由於惡靈信仰，或其他的原因所致，是一個值得探討的課題。

就台灣原住民部落的分布海拔高度而言，絕大多數的部落均座落在海拔 1500 公尺以下的地區。在山田金治的調查中，僅分布在海拔 2000 公尺以上的藥用植物比率很低，只有台灣虎杖 (*Polygonum cuspidatum* Siebold & Zucc.，虎杖)、台灣石松 (*Lycopodium taiwanense* C.M. Kuo)、台灣刺柏 (*Juniperus formosana* Hayata，刺柏)、玉山佛甲草 (*Sedum morrisonense* Hayata) 等四種，可見原住民日常所使用的藥用植物，也大多位於部落附近。然而在所使用的藥用植物中，卻有如青瓜 (*Cucumis melo* L. subsp.

melo, Conomon group, 越瓜)、荳蔻 (*Perilla frutescens* (L.) Britt., 白蘇)、大紅蜜柑 (*Citrus tangerine* Hort. ex Tanaka, 紅蜜柑)……等高達 47 種的藥用植物，是不產於台灣的外來栽培物種，這現象是否意味著台灣原住民族在種族遷徙的過程中，也有相當份量的植物種類是跟隨著傳播的，有待進一步的研究。

在台灣隨著植物分類研究的進展，植物分類的工作大抵完備，同時「台灣植物誌 (Flora of Taiwan)」已於 2003 年完成第二版修訂，這其中包括了許多植物在學名上發生的變動，因此有必要對山田金治的文獻進行學名訂正的工作。另外書中免不了有少數學名誤用及圖文不符的情形，如紅頭馬棘 (*Indigofera zollingeriana* Miq., 蘭嶼木藍) 在台灣只產於蘭嶼及恒春半島的海邊，在山田的文獻中，卻有泰雅族及布農族的使用紀錄；台灣野桐 [楸葉野桐 *Mallotus tiliaefolius* (Lam.) Muell.-Arg.] 在台灣是只產於恒春地區的稀有植物，在山田的文獻中，卻有新竹苗栗一帶泰雅族的使用紀錄；只產於蘭嶼的蘭嶼土防己 [*Cyclea ochiaiana* (Yamamoto) S.F. Huang & T.C. Huang]¹⁷，卻有台東縣關山高地布農族的使用紀錄；這些都有賴植物分類學者的參與，才能使藥用植物的使用更加精確。

另外由於山田金治的文獻發表時間已久，學名變動在所難免，故書中尚存若干學名考據錯誤及照片不符的地方，有待植物分類學者進一步協助。在山田的調查中存有大量的部落舊社名，這些都需要進一步的研究考據，才能給予精確的地理位置，這項工作亦有助於生物多樣性的研究。

戰後民族植物學的研究為之中斷，直到近來，原住民族文化與傳統知識受到各界重視，相關研究才恢復，數年間已有可觀的成績。

有關阿美族的藥用植物方面，鴻義章等氏 (2000)¹⁸ 初步調查阿美族生

¹⁷ 原文獻採用土防己 (*Cissampelos insularis* Makino) 名稱，經考據此學名為蘭嶼土防己之異名。

¹⁸ 鴻義章、劉炯錫、吳敏鳳、帝瓦伊·撒耘、廖守臣，〈阿美族生藥植物的初步調

藥，記錄藥用植物 48 種，其中內科方面有治療頭痛者 1 種、退高燒者 3 種、治胸痛者 2 種、治痢疾者 5 種、治膀胱痛者 2 種、治性病者 2 種、治腳氣病者 1 種、治酸痛者 4 種、驅蛔蟲者 1 種、治糖尿病者 1 種。皮膚科方面有治一般皮膚病者 11 種、治香港腳者 1 種、去頭皮屑者 1 種。外科方面有消炎者 1 種、摔傷者 3 種、扭傷者 2 種、刀傷者 6 種、燙傷者 2 種、皮膚凍裂者 2 種、箭傷者 1 種、毒蛇咬傷者 1 種、蜈蚣咬傷者 1 種、毒蜂螫傷者 1 種。其他有治眼疾者 3 種、治齒痛者 1 種。另外就植物種類而言，本文所記錄的藥用植物計有 30 科 40 種，其中蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 29 科 39 種，包括雙子葉植物有 23 科 30 種、單子葉植物有 6 科 9 種。

鴻義章等（2000）¹⁹另就南勢阿美族的傳統醫療與身體禁忌，所記錄的藥用植物計有 20 科 29 種，其中蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 19 科 28 種，包括雙子葉植物有 16 科 22 種、單子葉植物有 3 科 6 種。

有關泰雅族的藥用植物方面，在李亦園等（1964）²⁰於宜蘭縣南澳所做的報告中提及 10 科 10 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 9 科 9 種，包括雙子葉植物有 7 科 7 種、單子葉植物有 2 科 2 種。在李瑞宗（1998）²¹於太魯閣國家公園錐麓古道所做的報告中提及 9 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 5 科 8 種，包括雙子葉植物有 4 科 7 種、單子葉植物有 1 科 1 種。在歐辰雄及劉思謙（1998）²²於雪霸國家公園所做的報告中提及 24 種藥用植物，包括蕨類植物 3 科 3 種；被子植物有 19 科

查》，劉炯錫編，《東台灣原住民民族生態學論文集，東台灣研究會》，頁 81-90（2000）。

¹⁹ 鴻義章、嚴新富、李明亮，《南勢阿美族的傳統醫療與身體禁忌（初步調查報告），國家科學委員會計劃報告》，頁 108-118（2000，未發表）。

²⁰ 李亦園、石磊、阮昌銳、楊福發，〈南澳的泰雅人——民族學田野調查與研究〉，《中央研究院民族研究所專刊之五》，頁 313-712（1964）。

²¹ 李瑞宗，《錐麓古道沿線農業墾殖暨植物利用之研究》，頁 151-159（1998）。

²² 歐辰雄、劉思謙，《雪霸國家公園民俗植物之研究——泰雅族及賽夏族民俗植物紀要》，頁 37-41（1998）。

21 種，包括雙子葉植物有 15 科 16 種、單子葉植物有 4 科 5 種。在廖守臣（1998）²³的報告中提及治療頭痛、胸痛、腹痛與疲勞、負傷者 9 種；眼科用者 5 種；齒痛用者 7 種；毒蛇咬傷用者 5 種；足痛用者 2 種；皮膚疼痛用者 4 種；腫瘍用者 15 種；瘡疾用者 5 種；傳染病預防用者 1 種；喘息用者 1 種；咽喉痛用者 1 種；腹痛用者 15 種；中毒用者 2 種；負傷用者 18 種；因本文只列出植物的俗名，正確的學名有待進一步考據，因此暫時無法統計植物類別。

在潘富俊等（2001）²⁴於宜蘭縣大同鄉所做的報告中提及 15 科 17 種藥用植物，包括蕨類植物 2 科 2 種；被子植物有 13 科 15 種，包括雙子葉植物有 11 科 13 種、單子葉植物有 2 科 2 種。黃詩硯（2003）²⁵於新竹縣鎮西堡所做的報告中提及，藥用植物的應用在關節肌肉用者 3 種、宿醉鬱悶用者 2 種、腎病用者 2 種、消炎用者 2 種、貧血用者 1 種、止血用者 2 種、凍傷用者 2 種、膿瘡用者 1 種、皮膚病用者 2 種、麻疹用者 1 種、腹瀉用者 2 種、感冒用者 2 種、牙痛用者 1 種、蛇藥 4 種；上述藥用植物包括蕨類植物 1 科 1 種；裸子植物有 1 科 1 種；被子植物有 14 科 22 種，包括雙子葉植物有 10 科 15 種、單子葉植物有 4 科 7 種。林麗君等（2004）²⁶於宜蘭縣南澳鄉所做的報告中提及 23 科 40 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 22 科 39 種，包括雙子葉植物有 18 科 33 種、單子葉植物有 4 科 6 種。張汶肇等（2004）²⁷有關南投縣仁愛鄉泰雅族部落的藥用植物報告中，用於內科

²³ 廖守臣，〈泰雅族的社會組織〉，《慈濟醫學暨人文社會學院原住民健康研究室專刊》，頁 153-155（1998）。

²⁴ 潘富俊、陳振榮、邱文良、簡慶德，〈民俗植物之調查與研究，台灣省林業試驗所試驗研究報告〉，頁 70-93（2001）。

²⁵ 黃詩硯，〈民族植物與其生育環境相關性之研究——以泰雅族鎮西堡部落為例〉，國立臺灣大學植物研究所碩士論文，頁 41-42（2003）。

²⁶ 林麗君、董景生、邱文良、王相華，〈宜蘭縣南澳鄉金洋及澳花部落泰雅族民族植物初步調查〉，《國家公園學報》，14 卷，1 期，頁 25-54（2004）。

²⁷ 張汶肇、嚴新富、林宗賢，〈南投縣泰雅族賽德克亞族之藥用植物〉，鍾仁賜主

疾病的藥用植物計有 45 種，而外科疾病者有 30 種。

有關魯凱族的藥用植物方面：於台東縣卑南鄉達魯瑪克部落有林得次、劉炯錫（1998）²⁸做的報告中提及 4 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 2 科 3 種，均為雙子葉植物。在陳岳文（1999）²⁹有關魯凱族達魯瑪克部落的藥用植物文章中，所記錄的藥用植物計有 17 科 23 種，其中蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 16 科 22 種，包括雙子葉植物有 14 科 19 種、單子葉植物有 2 科 3 種。劉炯錫（2000）³⁰的報告中提及 12 科 14 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 11 科 13 種，包括雙子葉植物有 9 科 11 種、單子葉植物有 2 科 2 種。又在潘富俊等（2001）³¹於高雄縣茂林鄉所做的報告中提及 8 科 11 種藥用植物，均為被子植物，其中雙子葉植物有 6 科 9 種、單子葉植物有 2 科 2 種。莊效光（2002）³²的報告中提及 9 科 11 種藥用植物，包括蕨類植物 2 科 3 種；被子植物有 7 科 8 種，包括雙子葉植物有 6 科 6 種、單子葉植物有 1 科 2 種。另外郜月珠（2003）³³於屏東縣霧台鄉所做的報告提及 30 科 45 種藥用植物，包括蕨類植物 3 科 5 種；被子植物有 27 科 40 種，包括雙子葉植物有 22 科 35 種、單子葉植物有 5 科 5 種。

編，《藥用植物之栽培與利用研討會專刊》，頁 51-66（2004）。

²⁸ 林得次、劉炯錫，《達魯瑪克的植物文化》，頁 50-51（1998）。

²⁹ 陳岳文，〈不是神農也嚐百草，不是華陀卻能救命——原住民藥用植物篇——魯凱族達魯瑪克部落〉，《大自然》，63 期，頁 26-30（1999）。

³⁰ 劉炯錫，〈台東縣卑南鄉魯凱族達魯瑪克部落傳統有用植物之調查〉，《台東師院學報》，11 期，頁 29-26（2000）。

³¹ 前揭註 24。

³² 莊效光，《魯凱族 Taromak 部落傳統領域內植群生態與植物利用之研究》，國立屏東科技大學熱帶農業研究所碩士論文，頁 66-67、145-152（2002）。

³³ 郜月珠，《屏東縣霧台鄉魯凱族民族植物之調查研究》，國立屏東科技大學森林系碩士論文，頁 46-48（2003）。

有關排灣族的藥用植物方面：在王相華等（1995）³⁴於屏東縣恒春社頂部落所做的報告中提及藥用植物的應用在毒蛇咬傷用者 4 種、腹痛用者 2 種、止瀉用者 1 種、外傷用者 3 種、內傷用者 5 種、疔瘡及紅腫用者 5 種、感冒用者 6 種、退燒用者 3 種；上述藥用植物包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 18 科 26 種，包括雙子葉植物有 17 科 25 種、單子葉植物有 1 科 1 種。在潘富俊等（2001）³⁵於屏東縣牡丹鄉所做的報告中提及 8 科 11 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 18 科 21 種，均為雙子葉植物。尤振成（2004）³⁶在屏東縣來義鄉所做的報告中只提及山芙蓉 1 種藥用植物，其根用於治牙痛。在蕭惠美及林志忠（2004）³⁷有關排灣族筏灣村的藥用植物文章中，所記錄的藥用植物計有 29 科 40 種，其中蕨類植物 2 科 2 種；被子植物有 16 科 22 種，包括雙子葉植物有 22 科 29 種、單子葉植物有 5 科 9 種。其中被應用在頭痛者 9 種、腹痛者 7 種、外傷者 11 種、其餘症狀使用的藥用植物種數較低。而所利用的藥用植物部位包括根、莖、葉、全株及汁液，以葉部的利用最多。

有關賽夏族的藥用植物方面：在張致遠（1997）³⁸的報告中提及 4 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 3 科 3 種，包括雙子葉植物有 2 科 2 種、單子葉植物有 1 科 1 種。在歐辰雄及劉思謙（1998）³⁹於雪霸國家公園所做的報告中提及 7 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物

³⁴ 王相華、林金雄、潘清連、潘順勇編，《民俗植物——恒春社頂部落》，頁 54-61（1995）。

³⁵ 前揭註 24。

³⁶ 尤振成，〈來義古道植物利用〉，郭耀綸編，《民族植物利用研討會專刊》，頁 34-44（2004）。

³⁷ 蕭惠美、林志忠，〈筏灣村的民族藥物學〉，郭耀綸編，《民族植物利用研討會專刊》，頁 34-44（2004）。

³⁸ 王小璘、何友鋒，《原住民文化園區景觀規劃設計整建計畫研究》，頁 3、38-39（2000）。

³⁹ 前揭註 22。

有 19 科 21 種，包括雙子葉植物有 4 科 4 種、單子葉植物有 2 科 2 種。

有關布農族的藥用植物方面：在嚴新富（2002）⁴⁰於南投縣信義鄉的報告中提及 34 科 66 種藥用植物，包括蕨類植物 6 科 8 種；被子植物有 28 科 58 種，包括雙子葉植物有 22 科 51 種、單子葉植物有 6 科 7 種。

有關鄒族的藥用植物方面：在嚴新富（2001）⁴¹於嘉義縣阿里山鄉的報告中提及 30 科 53 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 29 科 52 種，包括雙子葉植物有 22 科 41 種、單子葉植物有 7 科 11 種。

有關達悟族的藥用植物方面：在鄭漢文及呂勝由（2000）⁴²於台東縣蘭嶼鄉的報告中提及 34 科 66 種藥用植物，包括蕨類植物 1 科 1 種；被子植物有 28 科 58 種，包括雙子葉植物有 10 科 13 種、單子葉植物有 4 科 5 種。

作者之一（郭華仁）⁴³已將 1900-2000 年代所發表的民族植物，編成台灣民族植物資料庫（1900-2000）（Taiwan's Ethnobotanical Database），其中也涵蓋前述 2000 年之前的部分資料。就其中共 352 種藥用植物（包括染料）當中計算，菊科就佔了 11.7%，計 41 種；蕁麻科、瓜科、豆科、芸香科、大戟科等各 11 至 15 種；錦葵科、葡萄科、薑科、茜草科、桑科、禾本科、天南星科、爵床科、馬鞭草科、唇形科、百合科各 6 至 9 種；茄科、夾竹桃科、胡椒科、樟科、薔薇科各 5 種；石蒜科、防己科、馬兜鈴科、紫草科、堇菜科、蓼科、繖形花科、蘭科各 4 種；芭蕉科、茶科、旋花科、莎草科、荳蔻科、景天科、棕櫚科、無患子科、紫金牛、紫茉莉科各 3 種；三白草科、毛茛科、石竹科、虎耳草科、柿樹科、瓶爾小草科、菝葜科、漆樹科、鳳尾蕨科、蘿藦科各 2 種；千屈菜科、大風子科、小蘗科、五加科、木

⁴⁰ 嚴新富，《南投信義鄉地利、雙龍、潭南村落——民俗植物》，財團法人台灣省自然保育文教基金會編，行政院文化建設委員會社區總體營造獎勵計畫報告》，頁 60-68（2002）。

⁴¹ 嚴新富，〈植物誌〉，王嵩山主編，《阿里山鄉誌》，頁 73-116（2001）。

⁴² 鄭漢文、呂勝由，《蘭嶼島雅美民族植物》，頁 268（2000）。

⁴³ 前揭註 14。

棉科、木蘭科、玄參科、石松科、肉豆蔻科、忍冬科、車前科、卷柏科、虎皮楠科、金星蕨科、金粟蘭科、金縷梅科、柏科、胡桃科、胡麻科、胡頹子科、桔梗科、桃金娘科、海金沙科、海桐科、烏毛蕨科、馬桑科、馬齒莧科、馬錢科骨碎補科，野牡丹科、黃楊科、黃薔花科、酢漿草科、棟科、瑞香科、碗蕨科、落葵科、鼠李科、鳳梨科、蓀蕨科、曇華科、蹄蓋蕨科、鴨跖草科、薯蕷科、藜科、蘋科、獼猴桃科、櫻草科、鐵角蕨科、鐵線蕨科、鱗科、蕨科各 1 種。

3. 民族藥物學知識的保護

「生物探勘」與「生物剽竊」的對立可說是現代生物產業所引起的國際政治經濟衝突中最為顯著者。此對立的原因在於，第三世界國家不滿其豐富的遺傳資源與傳統知識被先進國家開發申請專利保護而獲利，卻未能適當的回饋；更有甚者，有時還違反專利授權的新穎性以及進步性的原則，而授權給先進國家的私部門，如 University of Mississippi Medical Center 所申請的，利用薑黃作為藥用的有名的美國專利（no. 5401504）為是。Dutfield⁴⁴對此有深刻的描述與評論。第三世界國家在加入 WTO，必需履行智財有關貿易協定（TRIPs）對於智財權義務的同時，生物多樣性公約提供一個平衡的管道。

根據生物多樣性公約的規範，「傳統知識的保護」這個命題包含兩個範疇，其一是傳統知識當作一種權利的保護，另一個則是傳統知識本身及其持續創新能力的保護。

就傳統知識權的保護而言，公約第 8 條「原境保育」：每一締約方應盡可能並酌情……（第 j 款）依照國家立法，原住民和地方社區體現與生物多樣性保育和持久使用相關的知識、創新和做法的傳統生活方式應加以尊重、保存和維持，並且在此等知識、創新和做法的擁有者認可與參與之下，

⁴⁴ DUTFIELD, *supra* note 9, at 52-60.

促進其廣泛應用，並鼓勵公平地分享因利用此等知識、創新和做法而獲得的惠益。

傳統知識經常與遺傳資源不能分割；以第 2 節所引 *Buchnera urticifolia* 的例子，該等植物屬於有形財，而依附於此有形財，可以用來打獵，因此可能含有麻醉劑成分的知識，則是屬於無形財。

把傳統知識當作一種權利，因此其應用應在傳統知識「擁有者認可與參與之下」進行，而其應用所獲之利也要與傳統知識擁有者「公平地分享」。傳統知識權的保護，一般的說法可分成包括專利、營業秘密、商標、地理標示等智慧財產權的，以及契約協定、習慣法等非智財權方面的規範⁴⁵。

3.1 智財的權利保護：專利

就智慧財產權的保護而言，需要將傳統民族藥物學知識分成「公領域」與「私領域」兩類來討論。所謂公領域是指已經過調查被文字化而公開發表者。這部份對源自西方國家的專利法來說，已經不具新穎性，因此沒有可以用專利來保護的可能；然而這並不表示擁有這些已在公領域的傳統知識者，就沒有任何權利，因為過去大多數的調查，並沒有得到知識擁有者的事先告知同意（Prior informed consent），因此至少就道德⁴⁶而言，這些知識還是屬於擁有者的。道德的考慮可以提供消極性保護（Defensive protection）⁴⁷的合理基礎。

將傳統藥學知識予以註冊或製作成資料庫，提供各國專利審查時，防

⁴⁵ R. Wilder, *Protection of Traditional Medicine. The Commission on Macroeconomics and Health (CMH) Working Paper series 4, WHO (2001)*, at <http://www.icrier.res.in/pdf/richard_wilder.pdf> (last visited: July 26, 2005).

⁴⁶ DUTFIELD, *supra* note 9, at 58.

⁴⁷ Geertrui Van Overwalle, *Holder and user perspectives in the traditional knowledge debate* (April 4-6, 2003), at <<http://law.wustl.edu/centeris/Confpapers/PDFWrdDoc/OverwalleBio.pdf>> (last visited: July 26, 2005).

止直接被提出申請的生物剽竊行爲，已有若干案例。世界智財組織（WIPO）網站已提供了印度兩組，中國一組的傳統藥學資料庫⁴⁸。其他如委內瑞拉的 BioZulua 資料庫，以及不限於藥學的傳統知識資料庫，如加拿大的 Inuit 資料庫及其他等⁴⁹；這些註冊或資料庫的保護效果，因各種因素而有所差別，如資料庫編輯的方式能否考慮到知識擁有者、這些知識的動態特質、有無弱化傳統知識的危險等，能否讓原住民使用，以及能否作為擁有者權利的有效證據等。

對於傳統藥學知識權的積極性保護（Positive protection），最有利的屬於專利保護。不過一般認為傳統知識的若干特性，與專利保護要件所要求者有相當大的差異。(1)通常傳統知識的起源乃是集體創作的與整體（holistic）的；然而集體創作並非傳統知識的必要條件，個人的獨創是可能的；反之近代科技的創新也不排除集體創作的方式，雖然其創新常侷限於少數受過訓練的個人或小團體。(2)傳統知識之傳遞基於代代口語相傳；然而並非所有傳統知識都缺乏文字記載，例如中國、印度傳統醫學都是經由經典的出版而擴散流傳，而這兩者目前都被 WIPO 視為傳統知識的典範。現代的傳統知識創新，也可望經由文字記載而流傳。(3)傳統知識的創新者經常無法可考；但當今傳統知識的形成，既然可能發生於短期之內，因此其創新者也可能能夠指認，而淵源甚古的傳統知識，也可以經由指派，做為該知識擁有者的代表。(4)傳統知識常歸屬於某個特定居住地域的人民；然而近代科技專利權人常是一個公司，也是屬於特定團體的一群人。

⁴⁸ WIPO, *Portal of Online Databases and Registries of Traditional Knowledge and Genetic Resources*, at <<http://www.wipo.int/tk/en/databases/tkportal/index.html>> (last visited: July 26, 2005).

⁴⁹ Merle Alexander, et al., *The Role of Registers & Databases in the Protection of Traditional Knowledge: A Comparative Analysis*. United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS), Tokyo (2003), at <http://www.ias.unu.edu/binaries/UNUIAS_TKRegistersReport.pdf> (last visited: July 26, 2005).

由以上的陳述，現行專利保護並無排斥傳統知識申請的正當理由，因此，需要以「操作性定義（Operational definition）」的觀點，來討論傳統藥學知識智財權保護的可行性。

3.1.1 新穎性

申請專利權的近代科技發明，不得為既有技術（prior art），也就是說申請之時已經被揭露者。準此，曾經被外人訪談記錄而且發表過者，都可以算是既有技術，而無法為現行專利法所保障。反之，則可以視為具有新穎性，雖然其創作的年代相當遙遠。

3.1.2 進步性

專利權的授與，因發明的高度而有不同的保護程度，高度的創新可以享有發明專利，對物品形狀、構造或裝置的創作或改良者可授與新型專利，而對物品之形狀、花紋、色彩或其結合之創作者得給予新式樣專利。傳統知識也有難易不同的創新，例如中藥的全新配方以及其加減方即是。

3.1.3 產業利用性

近代科技並非全可為專利來保護，例如不涉及物質材料的自然科學理論因為不具工業可利用性，因此不得為專利之授與。甚至於某些可用以生產的發明，如「生產動植物的實質生物程序」（essentially biological processes for the production of plants or animals，我國專利法第 24 條第 1 款規定為「生產動、植物之主要生物學方法」），得以排除專利權之外。同樣的，廣義的傳統知識也有若干成分也是不得授與專利，例如舞蹈之不具工業可利用性以及農業知識之實質生物程序。

因此，傳統藥學知識以及其創新，只要外界所不知，而確實可利用，則並無不可專利的理由。

3.2 智財的權利保護：營業秘密

尚未公開的傳統藥學知識，除了以專利保護外，也可以考慮營業秘密，其要點是：(1)願意參與的原住民或地方社區將其傳統知識分析歸類然後儲存於限制取得的資料庫中，在此資料庫，每個社群有其個別的檔案；(2)對於每筆資料加以比對，檢查是否已經存在其他公共領域內，其他社群是否也有類似的知識；(3)可以採取卡特爾（cartel，即公平交易法中之聯合行為）的方式來避免共享有某營業秘密的社群間的削價競爭。此方式以 InterAmerican Development Bank 在厄瓜多爾所進行的「From Traditional Knowledge to Trade Secrets」的計劃為最。在 2004 年該計畫已得到 8000 筆資料，其中約 60% 不會被外界公開，而也已有三家公司表示對該資料庫有興趣⁵⁰。

3.3 智財的權利保護：商標等

商標、團體標章、證明標章、地理標示等保護方式，不在於保護產品或者產品製造方法的智慧財，而是在於彰顯某產品所產生的製造場所，不論是商標之於公司、地理標示之於某特殊地域、團體標章之於某團體、或者證明標章之於某特定製作的規範等。然而此等保護，對於產品本身的保護較為可行，例如漢醫所講究的「道地的藥材」，意指某特定地區所生產的植物藥材有較好的療效。就方法而言，傳統醫療中的超自然療法也可能可以在此範疇下加以保護。然而傳統藥學知識本身的權利則不易以商標等方式來保護。

3.4 非智財的權利保護

根據生物多樣性公約的原則，若干政府已經制定各種法規，來規範遺傳資源與傳統知識的取得與利益分享（Access and Benefit Sharing）。這些

⁵⁰ DUTFIELD, *supra* note 9, at 105-06.

包括菲律賓的第 247 號行政命令、南美洲安第斯國家的“Common System on Access to Genetic Resources”、哥斯達黎加的生物多樣性法、非洲團結組織的相關模式法等為是⁵¹。這些法規雖然著眼以遺傳資源，但大多也同時考慮到傳統知識的保護。除了法令之外，在各種契約方式下，講求惠益分享，來進行生物探勘，也是另一個方法。哥倫比亞大學國際與公共事務學院的環境政策研究小組⁵²針對七個國際上的案例，資源國（地區）包括哥斯達黎加、巴西、哥倫比亞、加麥隆、斐濟、菲律賓以及美國境內的黃石公園等，進行研究比較分析，在 1999 年出版研究結果。根據他們的分析，遺傳資源取得協商的具體考慮項目，可以分成五大項：即利害相關者（stakeholders）產權、事前告知同意（Prior informed consent）、惠益均享、協議遵行與爭端解決、保育與持續使用等。

3.5 權利外的保護

傳統知識權利的保護雖然重要，然而原住民在外來文明的衝擊下，傳統知識維持與創新的社會結構顯得相當脆弱，因此更重要的工作是如何在外來的影響下，能夠持續傳統知識的維持與創新。生物多樣性公約組織在近年來已經在這方面提出相當明顯的方向。舉其要者，在 2000 年針對傳統知識所設的特別工作小組就提出了下列的工作建議⁵³，強調其鑑定並且評估：

(1) 傳統知識以及將此用之於生物多樣性的保育與持續使用，目前究竟

⁵¹ *Id.* at 138-61.

⁵² Environmental Policy Studies Workshop, *Access to Genetic Resources: an Evaluation of the Development and Implementation of Recent Regulation and Access Agreements* (1999) at <<http://www.biodiv.org/doc/case-studies/abs/cs-abs-agr-rpt.pdf>> (last visited: July 26, 2005).

⁵³ CBD, Proposed programme of work on the implementation of article 8(j) and related provisions of the convention on biological diversity at national and international levels. Ad hoc open-ended inter-sessional working group on article 8(j) and related provisions of the Convention on Biological Diversity. (UNEP/CBD/WG8J/1/3) (2000).

還保留有多少。(2)導致生物多樣性相關的傳統知識消失的因素。(3)有害於傳統知識的尊重、保存、維護的因素。(4)各類方法，何者能用來阻止傳統知識的消失，更進一步能促進其保留、保存、維護者。(5)確保原住民與地方社區能全程地參與決策、制定計劃、發展、以及執行生物資源的保育與持續使用建立原住民與地方社區的專家名冊，以及相關的資料庫。(6)建立準則，俾能加速有形的與無形的文化財的回流，以期促進傳統知識的恢復。(7)制定行為倫理法，以期在進行研究、取得、使用、交換以及管制傳統知識、創新以及習慣法時，能夠有所遵循。

在 2004 年生物多樣性公約工作小組報告中，針對保護原住民傳統知識及其創新的行動計畫當中，也列了若干項重要工作項目⁵⁴：

(1)加強監控與回報程序，加強原住民動機與能力的建構，並鼓勵原住民代表的參與。(2)建立監控保護、利用傳統知識成功與否的指標。(3)建立研究者的行為準則，避免傳統知識保護的受到影響。(4)研究傳統知識流失的既有與新的因素，並研究其補救措施；承認或恢復原住民的土地擁有權，原住民也應能積極參與保護區的管理。(5)加強傳統知識保護與創新的能力建構與教育訓練，特別要針對婦女、年輕人來進行，這些據域訓練的內容需要能融入各級教育系統；反之，政府部門與相關團體也需要學習原住民傳統知識，以及導正決策過程。

4. 台灣民族藥物學知識保護的問題

台灣原住民族屬於南島語族 (Austronesian 或稱 Malayo-Polynesian)^{55、56}，目共有十二族，大約有四十四萬八千多人⁵⁷。在四百多年以前

⁵⁴ CBD 2004 Draft elements of a plan of action for the retention of traditional knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles. Conference of the Parties to the Conference on Biological Diversity, Seventh meeting, Kuala Lumpur, 9-20 and 27 February 2004. (UNEP/CBD/COP/7/7)

⁵⁵ 馬淵東，〈台灣土著民族〉，黃應貴編，《台灣土著社會文化論文集》，頁 47

傳統部落時期，礙於交通與生活領域的限制，各族群間文化交流活動鮮少發生；每個族群都有其一定的領域或疆界，嚴格限制其他不同族群的人，跨越其所宣示的領域。職是之故，鄒族與布農族的氏族社會制度；魯凱族、排灣族的頭目貴族階級制度；卑南族、阿美族的母系社會與青年會所制度；達悟族的漁團制度等等，在台灣島上各自擁有一片屬於自己的天地⁵⁸。原住民文化之所以成爲行爲體系，主要來自於人們對其生存環境的回應，所形成諸多概念，經過長年累積即成爲一共同經驗與知識體系；透過文化的制約，人們使用語言溝通。因此，口語文化的傳播，在部落社會文化以及知識與經驗傳遞中，扮演著非常重要的角色⁵⁹。

然而日治時代自 1910 年進行「理蕃」，強迫遷村、收繳武器，縮小蕃界，原住民傳統領域因此被變更壓縮⁶⁰。1950 年代國民政府實施山胞山地管制，清丈山區土地，原住民的生存空間更嚴重受到壓縮，而行政區域的強制劃分，更使得社會制度受到極度的摧殘⁶¹。以文明社會觀點爲本位的政治、經濟、與教育系統不斷地強制施於原住民族，反而讓部落經濟從 1970 年代開始就瀕臨破產，迫使多數青壯人口流落平地謀生⁶²。一直到 1980 年代，才開始逐漸有原住民運動團體針對漢人色情剝削、土地擁有權、族群歷史解釋權等問題發動抗議活動。隨著台灣民主化運動的漸趨成熟，原住民的自主

(1998)。

⁵⁶ 黃應貴，〈台灣土著族的兩種社會類型及其意義〉，同前註，頁 3。

⁵⁷ 截至 2004 年 11 月 30 日統計，共有 453,899 人。見<<http://www.apc.gov.tw/official/>> (造訪日期：2005 年 1 月 11 日)。

⁵⁸ 王嵩山，〈臺灣原住民的社會與文化〉，頁 32-37 (2001)。

⁵⁹ 簡後聰，〈臺灣史〉，頁 70-73 (2003)。

⁶⁰ 顏愛靜、楊國柱，〈原住民族土地制度與經濟發展〉，頁 175-234 (2004)。

⁶¹ 洪泉湖，〈台灣地區山地保留地政策制定之研究〉，國立政治大學三民主義研究所博士論文，頁 153、235-261 (1992)。

⁶² 張中復，〈論都市原住民的邊緣化問題及其探討〉，《都市原住民族群及住宅問題研討會論文集》，台北市政府原住民族事務委員會，頁 115-128 (2000)。

要求也日益升高，終於讓陳水扁總統在 2003 年說明政府與原住民是準國與國的關係，如何讓原住民族有保障和尊嚴，應在原住民族基本法中呈現，或在台灣新憲法中，能定有原住民專章⁶³。

由以上歷史的簡述，可以理解現行原住民相關的法令，何以仍然是以基於漢族本位者居多；舉例言之，「原住民族教育法」中雖然頗多「照顧」原住民以及學習原住民傳統習俗的條款，然而其終極的教育目的，仍然是偏重於教育原住民學生融入主流社會，而非鼓勵學生以傳承原有知識為主要志業。

可喜的是，甫於 2005 年初立法院通過的「原住民族基本法」中，已規定「政府對原住民族傳統之生物多樣性知識及智慧創作，應予保護，並促進其發展」；「政府或私人於原住民族土地內從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮詢並取得原住民族同意或參與。原住民得分享相關利益」。這些條款若配合完善的子法，將可以有效地保障原住民傳統知識權。

目前尚在討論中的台灣新憲法原住民專章中，也已經有恢復部落及民族傳統領域土地、透過原住民族集體智慧產權制度之倡議⁶⁴，在有關其傳統知識、包括動植礦物等物質的運用上，維護其權益；鼓勵並確保原住民族以永續方式運用傳統知識獲益等方面的思考。

顯然以原住民為主體的法制體系，已逐漸受到重視，不過這方面的建構，仍應加速進行。以下就台灣原住民傳統藥學知識的保護，分成知識權的保障以及知識維持與創新機制的保護等兩方面，提出若干問題的觀察，以供法制建構的參考。

⁶³ 施正鋒，台灣新憲中的原住民族專章，附錄 2（2004），at <<http://mail.tku.edu.tw/cfshih/seminar/20040722/20040722.htm>> (last visited: July 26, 2005)。

⁶⁴ 原住民族專章草案第 7 條：「各原住民族之傳統知識及智慧財產權應受保障。」at <<http://mail.tku.edu.tw/cfshih/seminar/20040722/20040722.htm>> (last visited: July 26, 2005)。

4.1 知識權的保障方面

由前面章節的論述，傳統藥學知識權利的保護可分為智財權的與非智財權的手段。就智財權以外的權利保護而言計有：國家設置保護區、針對瀕臨絕種物種採取保護措施、限制土地開發、文化遺產保護、物種棲息地保護等；此外，CBD、農糧條約等國際公約所明定落實遺傳資源或傳統知識事前同意取得、利益共享機制，亦為傳統知識保護方式之一⁶⁵。

目前最大的缺憾是尚未能建立事前同意取得與惠益分享的制度。主流社會的學者團體在部落進行調查訪問時，往往缺乏事先告知同意的過程，也沒有設定任何調查工作的行為準則，不但對於原住民的基本人權相當不尊重，同時亦成為傳統知識權被侵害的最大原因。

就智財權而言，商標、地理標示等與傳統藥學知識相關性較低，而專利、營業秘密等較有關聯，已如前述。而在消極性保護方面，雖然目前已有民族植物學資料庫的初步建構，但是尚未擴充到其他領域。然而最大的困難在於台灣並非 WIPO 與會員國，以及 CBD、UPOV、伯恩條約的簽約國，因此縱然資料庫或註冊工作已經完成，並不能保證能夠順利地讓各國專利主管機關採用，作為防止生物剽竊審核的參考。

就積極性的保護而言，最大的問題在於權利歸屬主體與權利所及範圍之認定困難。其主要原因是：原住民原有自己生活範圍，但在原住民被其他族群同化後，這種區域範圍之劃分已不再那麼清楚，各族通婚，且互相居住在一起，因此若涉及某原住民族群之傳統知識時，所謂惠益分享，究應歸屬於哪些人，在實際上會有極大的困難。現在行政區域劃分標準又與原住民族群原有之疆界有別，換言之，現在行政區域之民意機關所代表者並不限於原

⁶⁵ 郭華仁、陳昭華、陳士章、周欣宜，〈傳統知識的特性及其保護的國際現狀〉《台灣原住民族傳統醫療與生物倫理討論會》，清華大學科技法律所，頁 5-6（2004）；<<http://seed.agron.ntu.edu.tw/publication/TK2004.pdf>> (last visited: July 26, 2005).

住民，故亦無法代原住民族群做任何決定，而目前原住民又無自治機構，因此在權利行使時將不知由誰決定應如何行使。以營業秘密而言，由於私有財產制、市場經濟已經普遍施行原住民部落，該等秘密很難加以建立、保護及執行。亦即一個原來僅限於社群內的人才知曉的傳統知識，只要一經研究員、政府組織或其他任何組織蒐集或出版，很可能其秘密性即已消失。具有商業價值者，要保持其秘密則更為困難，因此使得營業秘密作為傳統知識保障之方式，發生很大的困難。

4.2 知識維持與創新機制的保護方面

就傳統知識維持與創新而言，最大的難題在於傳統慣習的亟遽消失。傳統知識的起源，是原住民或傳統社區居民基於日常生活上與環境的互動所產生的觀念；傳統知識既然是人類生活與環境的互動所產生，因此在環境的變遷之下，傳統知識並非靜止的，而是動態的，因此傳統知識的創新才有可能，而其創新與被接受的過程相當緩慢。以藥學知識來說，若因無可避免的因素導致遷村，居民勢必在漫長的生活當中，重新憑經驗模式研發出可以治療各種疾病的植物及其用法。然而在近二十年來，由於與主流社會接觸相當頻繁，因此雖然居深山缺乏近代醫療設施，仍然有限度的採用近代醫療，因此可能讓創新的速度減慢許多。這樣的現況，在主流社會的個人人權等觀念已經深入原住民腦海中之際，實際上很難加以回復原有的架構。

5. 結語

生物多樣性公約第 1 條（目標）開宗明義地提出：「本公約的目標是按照本公約有關條款從事保護生物多樣性、持久使用其組成部分以及公平合理分享由利用遺傳資源而產生的惠益；實現手段包括遺傳資源的適當取得及有關技術的適當轉讓，但需顧及對這些資源和技術的一切權利，以及提供適當資金」。此條文充分顯現出南北國家兩造的衝折痕跡。就資源貧乏而技術先進的西方國而言，需要能取得遺傳資源，但是就資源豐富而技術略遜的南

方國而言，這樣的取得必須是適當的，而且要能夠平合理分享資源的惠益；然而南方國資源的權利以及西方技術的權利也都要能兼顧。

然而在國與國之間的公約簽訂之際，原住民社區實際上已經被動地賦予需要提供生活領域中的遺傳資源與傳統知識的責任，雖然可以受到告知同意與惠益分享的保障。因此在公約下傳統知識保護的倡議，已是站在主流社會「永續使用」的觀點而進行；然而對於原住民而言，永續生存才是最重要的議題，而非這些傳統藥學知識的被開發利用；也就是說，這些開發利用所回饋的惠益，以及這些與主流社會交流的結果，若無法維持原住民的生計，甚至於有害時，原住民族應該有權利加以拒絕，至少原住民族有權利依照自己的意志決定接受與否，或者接受的程度。在這種妥協式的條約下，如何讓原住民自主權再度恢復，實際上才是原住民傳統知識永續保護的基本要義。

有鑒於智慧財產權法制對於傳統知識僅能做極片段性的保護，而未能全面性地予以保護，因此在現行智慧財產權保護外，另以專利立法方式對傳統知識加以保護乃有其必要性。我國若以專門立法方式保護傳統知識，可以考慮之保護方向為：透過登記或註冊制度建立傳統知識之資料庫以供管理及利用。但資料庫之資訊卻未必須全部公開，就之前未曾公開之傳統知識仍得以保密方式予以登記。且資料庫之資訊可因其是否公開而賦予不同的保護。就未公開的傳統知識，傳統知識持有人享有受事先告知同意及惠益分享的權利，亦即欲使用傳統知識者必須事先取得傳統知識持有人之同意始得使用，未經同意者不得使用；同時就其使用傳統知識所得之惠益應與持有人分享之。就已公開的傳統知識，則傳統知識持有人僅得就該知識公開一定期限內主張事先告知同意及惠益分享，若該知識已經被外界公開超過一定期限者，則任何人均得使用，持有人不再享有拒絕他人使用之權利。然而以上就專門立法所為之保護並非完全排除智慧財產權之保護，換言之，傳統知識持有人就符合智慧財產權保護之傳統知識仍得取得智慧財產權之保護，但第三人未經同意，則不得直接以該傳統知識獲取任何智慧財產權利。

以上係就專門立法時提出之可能的立法方向。但必須承認的一點是，

在未來的兩年內，國際間即將建立一套適用於傳統知識與智慧財產權的國際特別法保護制度⁶⁶。然而，展望我國新憲原住民族專章草案，適時將傳統知識權納入保護，將是符合公平正義與國際潮流之不二法門。

⁶⁶ Commission on Intellectual Property Rights 2002 Integrating Intellectual Property Rights and Development Policy. The Final Report, Chapter 4: Traditional Knowledge. Commission on Intellectual Property Rights, at <http://www.iprcommission.org/graphic/documents/final_report.htm> (last visited: July 26, 2005).

參考文獻

中文書籍

- 王嵩山，《臺灣原住民的社會與文化》（2001）。
- 王相華、林金雄、潘清連、潘順勇編，《民俗植物——恒春社頂部落》（1995）。
- 王小璘、何友鋒，《原住民文化園區景觀規劃設計整建計畫研究》（2000）。
- 李瑞宗，《錐麓古道沿線農業墾殖暨植物利用之研究》（1998）。
- 林得次、劉炯錫，《達魯瑪克的植物文化》（1998）。
- 鄧月珠，《屏東縣霧台鄉魯凱族民族植物之調查研究》，國立屏東科技大學森林系碩士論文（2003）。
- 洪泉湖，《台灣地區山地保留地政策制定之研究》，國立政治大學三民主義研究所博士論文（1992）。
- 黃詩硯，《民族植物與其生育環境相關性之研究——以泰雅族鎮西堡部落為例》，國立臺灣大學植物研究所碩士論文（2003）。
- 郭華仁，〈台灣民族植物學資料庫之建構〉，賴明洲編，《東海大學植物生物多樣性與植物資源永續利用研討會論文集》（2003）。
- 莊效光，《魯凱族 Taromak 部落傳統領域內植群生態與植物利用之研究》，國立屏東科技大學熱帶農業研究所碩士論文（2002）。
- 潘富俊、陳振榮、邱文良、簡慶德，《民俗植物之調查與研究，台灣省林業試驗所試驗研究報告》（2001）。
- 歐辰雄、劉思謙，《雪霸國家公園民俗植物之研究——泰雅族及賽夏族民俗植物紀要》（1998）。
- 鄭漢文、呂勝由，《蘭嶼島雅美民族植物》（2000）。
- 鴻義章、嚴新富、李明亮，《南勢阿美族的傳統醫療與身體禁忌（初步調查報告），國家科學委員會計劃報告》（2000，未發表）。
- 簡後聰，《台灣史》（2003）。
- 顏愛靜、楊國柱，《原住民族土地制度與經濟發展》（2004）。
- 嚴新富，《南投信義鄉地利、雙龍、潭南村落——民俗植物，財團法人台灣省自然保育文教基金會編，行政院文化建設委員會社區總體營造獎勵計畫報告》（2002）。

英文書籍

DUTFIELD, GRAHAM, INTELLECTUAL PROPERTY, BIOGENETIC RESOURCES AND TRADITIONAL KNOWLEDGE (2004).

MARTIN, GARY J., ETHNOBOTANY: A METHOD MANUAL (1995).

REID, WALTER V. ET AL., BIODIVERSITY PROSPECTING: USING GENETIC RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (1993).

中文論文

尤振成，〈來義古道植物利用〉，郭耀綸編，《民族植物利用研討會專刊》（2004）。

李亦園、石磊、阮昌銳、楊福發，〈南澳的泰雅人——民族學田野調查與研究〉，《中央研究院民族研究所專刊之五》（1964）。

林麗君、董景生、邱文良、王相華，〈宜蘭縣南澳鄉金洋及澳花部落泰雅族民族植物初步調查〉，《國家公園學報》，14 卷，1 期（2004）。

馬淵東，〈台灣土著民族〉，黃應貴編，《台灣土著社會文化論文集》（1998）。

陳岳文，〈不是神農也嗜百草，不是華陀卻能救命——原住民藥用植物篇——魯凱族達魯瑪克部落〉，《大自然》，63 期（1999）。

張中復，〈論都市原住民的邊緣化問題及其探討〉，《都市原住民族群及住宅問題研討會論文集》，台北市政府原住民族事務委員會（2000）。

張汶肇、嚴新富、林宗賢，〈南投縣泰雅族賽德克亞族之藥用植物〉，鍾仁賜主編，《藥用植物之栽培與利用研討會專刊》（2004）。

郭華仁、陳昭華、陳士章、周欣宜，〈傳統知識的特性及其保護的國際現狀〉，《台灣原住民族傳統醫療與生物倫理討論會》，清華大學科技法律所，頁 5-6（2004）。

廖守臣，〈泰雅族的社會組織〉，《慈濟醫學暨人文社會學院原住民健康研究室專刊》（1998）。

劉炯錫，〈台東縣卑南鄉魯凱族達魯瑪克部落傳統有用植物之調查〉，《台東師院學報》，11 期（2000）。

鴻義章、劉炯錫、吳敏鳳、帝瓦伊·撒耘、廖守臣，〈阿美族生藥植物的初步調查〉，劉炯錫編，《東台灣原住民族生態學論文集》（2000）。

蕭惠美、林志忠，〈筏灣村的民族藥物學〉，郭耀綸編，《民族植物利用研討會專刊》（2004）。

嚴新富，〈植物誌〉，王嵩山主編，《阿里山鄉誌》（2001）。

英文論文

- Akerele, Olayiwola, *Medicinal Plants: policies and priorities*, in Conservation of Medicinal Plants 1 (Olayiwola Akerele, Vernon Heywood & Hugh Synge eds., 1991).
- Alexander, Merle, et al., *The Role of Registers & Databases in the Protection of Traditional Knowledge: A Comparative Analysis*. United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS), Tokyo (2003), at <http://www.ias.unu.edu/binaries/UNUIAS_TKRegistersReport.pdf> (last visited: July 26, 2005).
- Bisset, Norman G., *War and hunting poisons of the New World, 1. Notes on the early history of curare*, 36(1) JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY (1992).
- Huxtable, Ryan J., *The pharmacology of extinction*, 37(1) JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY (1992).
- King, Steven R. et al. *2000 Issues in the commercialization of medicinal Plants In Responding to Bioprospecting: From Biodiversity in the South to Medicines in the North* 77 (Hanne Svarstad & Shivcharn S. Dhillion eds., 2000).
- Overwalle, Geertrui Van, *Holder and user perspectives in the traditional knowledge debate* (April 4-6, 2003), at <<http://law.wustl.edu/centeris/Confpapers/PDFWrdDoc/OverwalleBio.pdf>> (last visited: July 26, 2005).
- Wilder, R., *Protection of Traditional Medicine. The Commission on Macroeconomics and Health (CMH) Working Paper series 4*, WHO (2001), at <http://www.icrier.res.in/pdf/richard_wilder.pdf> (last visited: July 26, 2005).