

基因改造植物專利（下）

閻啓泰

就在 Agracetus 這件專利在美國遭到挑戰時，一九九四年三月歐洲專利局頒予 Agracetus 公司另一項令人注目之平台技術專利（註十九），其相關使用「基因槍(gene gun)」技術將含外源 DNA 之鈍性金屬(金)顆粒直接打入植物組織內，而申請專利範圍則涵蓋所有可表現外源基因之黃豆植物（註二十）。此專利一經公告後，在一九九四年底前針對該專利向歐洲專利局提出之異議案就有六件，分別來自著名農業生物公司（註二十一）及非營利團體（註二十二）。農業生物公司提出異議主要係基於技術上理由，認為「基因槍」屬習知技術而不應授予如此廣泛的保護範圍；而非營利團體提出異議之理由為該專利違反公序及道德而不應予以專利（註二十三）。

一九九八年美國農業部本身也在類似議題上遭到嚴厲批評，肇因於當年三月其與 Delta & Pine Land 公司，共同獲得一項被支持者稱為「技術保護系統」但被反對者稱為「終結者技術」之美國專利（註二十四），這個發明將三個基因及其啟動調控序列轉殖進入植物，當此轉殖基因植物的種子成熟採收後，只要將這些種子以特定化學劑(如四環黴素)處理，則當由這些種子所長出的植物結果(種子)時，外源基因就會被啟動而產生毒素殺死種子，無法再用於繁殖。這個技術在實質面上對於保護轉殖

基因植物之專利權甚有助益（註二十五），應用此技術後，農民無法再由每年收穫的食用種子中留存部份作為下次播種使用，而須每次向種子公司購買播種用種子，因為農民購買的種子儘管可以長出植株並開花結果，但所收穫的種子並無繁殖力而僅能供食用。

此技術若善加應用則可保護轉殖基因植物專利權及防止經轉殖之基因散佈至其他野生植物。但是就社會公平角度而言，至少有一千四百萬農民依賴儲存種子方式耕種以維持生計，此技術將嚴重威脅這些農民生活；就生物多樣性角度而言，若種子公司全面銷售此類農作物取代傳統品種，將斷絕他人保存及改良植株的機會，萬一遭受病害襲擊，有可能造成全世界此類植物無一倖免，嚴重影響整體糧食的供應；就生態保育考量而言，這種絕育基因組合一旦在自然界傳佈，難保不會使其他植物面臨滅種命運。二〇〇〇年七月底，美國農業部還是宣佈將推動該項技術商業化，並與 Delta & Pine Land 公司協商保證絕不以有害方式使用此項技術，但任何協商結果恐難息爭議。

一、轉殖基因植物專利在歐洲

轉殖基因植物在歐洲專利局是否可予以專利之問題並未隨「哈佛鼠」獲得專利而明朗化，技術上訴委員會反而在 Plant Cells/Plant Genetics System 一案

作出轉殖基因植物及其種子不能成為可專利標的之決定。技術上訴委員會所持觀點為，該發明將新基因穩定嵌入植物基因體中，根據植物新品種保護國際聯盟(Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV)（註二十六）在一九九一年修正之公約內容，則所得的植物應屬植物變異種而為法定不予專利標的。此決定一作出，引起更多之爭議。一方面技術上訴委員會雖拒絕針對轉殖基因植物授予專利，卻核准製造該轉殖基因植物之方法專利，依歐洲專利公約第 64(2)條規定（註二十七），專利權人可間接獲得對該轉殖基因植物之專利保護，因此這個決定的內容被批評為自相矛盾（註二十八）；另一方面，這個決定與技術上訴委員會在一九八四年針對 Propagating material/CIBA-GEIGY（註二十九）案及一九九〇年針對 Onco-mouse/Harvard（「哈佛鼠」）案所作之決定也有不一致之處。針對不同技術上訴委員會之間的決定有不一致現象，歐洲專利局長很不尋常地提請（註三十）歐洲專利局擴大上訴委員會(Enlarged Board of Appeal)解釋相關法律問題。不過擴大上訴委員會最後以上訴委員會先前所為決定彼此之間並未有不一致現象為由，判定歐洲專利局長提請上訴之程序不符而不予受理（註三十一）。

一九九八年五月十二日，歐洲議會通過一項規範對生物技術提供法律保護的 Directive No. 98/44，其中一些規範在立法通過前已為歐洲專利局技術上訴委員會所採用（註三十二），然而亦包含一些全新的規範。例如該 Directive 規定由天然環境下分離得到的生物物質為可專利之發明，即使該生物物質在自然界已存在，並不當然意謂該生物物質是「發現」而不是「發明」（註三十三）。該 Directive 也充份說明「植物變異種」及「植物群(Plant grouping)」之不同（註三十四），將法定不予專利之「植物變異種」的定義範圍作縮小解釋。

在上述 Directive 通過立法前，國際知名之 Novartis 公司向歐洲專利局申請一件與轉殖基因植物相關之發明專利，其中申請專利範圍第十九項請求一種轉殖基因植物及其種子；申請專利範圍第二十三項請求該轉殖基因植物之製法，但限定製法之細節；申請專利範圍第二十四項請求另一種轉殖基因植物之製法，主要步驟包括不限定以任何方法先製備二或多種可表現特定序列之轉殖基因植物，再令這些轉殖基因植物以傳統育種方法進行雜交。結果這些申請專利範圍悉數遭到歐洲專利局拒予專利。Novartis 向技術上訴委員會提起上訴，並附帶提出法律問題請求答覆，技術上訴委員會將這些法律問題匯整後附上該委員會之看法，於一九九七年十月一併呈交擴大上訴委員會裁決，這些問題（註三十五）幾已涵蓋轉殖基因植物到底是否可依歐洲專利公約獲准專利之所有爭議點。擴大上訴委員會於一九九九年十二月二十日作出決定，其中重要結論為：當一個包括植物變異種之申請專利範圍並未針對個別植物變異種請求時，並不會依照歐洲專利公約第 53(6)條規定被排除於可專利標的之外；當審查植物變異種之製法時，不必考慮歐洲專利公約第 64(2)條規定；植物變異種依據歐洲專利公約第 53(6)條規定被排除於可專利標的之外，與該植物變異種之製法無關，因此經由重組基因技術將基因導入親代植物所得的植物變異種亦屬於不可專利之標的。擴大上訴委員會之決定顯然重申並進而詮釋 Directive No. 98/44 之立場，確立轉殖基因植物為可專利者。

以歐洲專利局的角度觀之，轉殖基因植物可專利性之確定遠晚於轉殖基因動物可專利性之確定。造成此延遲的原因，主要因為對於植物變異種在國際上已有植物新品種保護國際聯盟公約予以保護，故歐洲專利公約自成立時便將植物變異種排除於可專利標的之外之背景，除了認為植物變異種與動物變

三、受任專利、商標、著作權顧問。
四、商標電腦查名、商標設計。
五、專利資訊服務、專利買賣介紹。

異種一樣不適用專利法而宜另立法保護（註三十六）以外，也認為同時對植物變異種授予新品種保護及專利權保護是不適當的（註三十七）。再者，由於植物新品種保護國際聯盟公約對於「植物變異種」有既定之定義，而歐洲主要國家皆為該公約之締約國，故歐洲專利局無法仿照「哈佛鼠」一案的模式為轉殖基因植物之可專利性「解套」即直接決定採行就「植物變異種」一詞已知範圍最小的定義，藉此排除歐洲專利公約第 53(b) 條規定之適用。在這種歷史與法規交錯之情形下，使得歐洲專利局對於客觀上爭議較小的植物可專利性之確立竟晚於爭議更大的動物可專利性。

附註：

註十九、見 EP 301749 B1。

註二十、該專利申請專利範圍第 17 項為 "A soybean seed which will yield upon cultivation a soybean plant comprising in its genome a foreign gene effective to cause the expression of a foreign gene product in the cells of the soybean plant"。
註二十一、包括 Monsanto、Sandoz、Dekalb Genetics Corp.、Pioneer Hybrid 及 Ciba Geigy。
註二十二、Rural Advancement Foundation International (RAFI)。

註二十三、ibid. RAFI 執行長 Mooney 氏表示：「一件專利將對全球最重要糧食作物之一之基因研究有獨佔性控制權利賦予單一公司，對於全球食物確保無虞而言是一種威脅」。

註二十四、見 US patent No. 5,723,765。
註二十五、由於這個平台技術對於種子公司來說實具重要價值，孟山都 (Monsanto) 公司於該專利頒發後一個月就意欲收購 Delta & Pine Land 公司。

註二十六、UPOV 成立於一九六一年，至二〇〇〇年底有四十六國參與。
註二十七、該法條規定，若一歐洲專利之標的

為方法，則該專利所授予之保護擴及由該方法直接得到的產物。我國專利法第五十六條第二項也有類似的規定。

註二十八、例如 White, A. W. & Brown, J. D., 18 E. I. P. R. 419-23 (1996); President's letter to the European Commission and European Parliament relating to the "Draft Directive on Legal Protection of Biotechnological Inventions," EPI Information, 110-114 (1996)。
註二十九、見 T 49/83 OJ. E.P.O. 1984, 112。

註三十、依 Art. 112(1) EPC 規定。

註三十一、見 G3/95 OJ. E.P.O. 1996, 169。
註三十二、該 Directive 早在一九八八年就已提出，意欲解決當時歐洲國家審查生物技術專利時所遇到的難題。

註三十三、見 Directive 98/44 Article 3, Paragraph 2。
註三十四、見 Directive 98/44 Recitals 29-32。

註三十五、技術上訴委員會整理之問題如下：
1. To what extent should the instances of the EPO examine an application in respect of whether the claims are allowable in view of the provision of Article 53 (b) EPC that patents shall not be granted in respect of plant varieties or essentially biological processes for the production of plants, which provision does not apply to microbiological processes or the products thereof?

2. Does a claim which relates to plants but wherein specific plant varieties are not individually claimed ipso facto avoid the prohibition

on patenting in Article 53 (b) EPC even though it embraces plant varieties?

3. Should the provisions of Article 64 (2) EPC be taken into account when considering what claims are allowable?

4. Does a plant variety, in which each individual plant of that variety contains at least one specific gene introduced into an ancestral plant by recombinant gene technology, fall outside the provision of Article 53 (b) EPC that patents shall not be granted in respect of plant varieties or essentially biological processes for the production of plants, which provision does not apply to microbiological processes or the products thereof?

註三十六、此觀念具體顯現於一九六三年訂立之史特拉斯堡公約 (Strasbourg Convention) 第二條。
註三十七、原 UPOV 成立時禁止對植物變異種同時授予新品種保護及專利權保護，惟一九九一年修定之 UPOV 公約已解除對於此雙重保護情形之禁止，見 Article 35(2)(a) "Notwithstanding the provisions of Article 3(1), any State which, at the time of becoming party to this Convention, is a party to the Act of 1978 and which, as far as varieties reproduced asexually are concerned, provides for protection by an industrial property title other than a breeder's right shall have the right to continue to do so without applying this Convention to those varieties."

台 TA

專辦加拿大、澳洲、紐西蘭、美國、新加坡、南非等國家移民、投資、留學之環境分析、實地考察、個案評估、申請程序、安家協助、投資引介業務

超凡品味
獨特風格



茶杯·茶壺·茶盤
茶杯固定放置盤·浮雕雕塑
陶瓷製花瓶·花盆·裝飾品·擺飾品
石製擺飾品·浮雕壁飾

集科技與藝術於一體·剛柔並濟
安全環保·服務體貼·實用觀賞兼顧

邱顯裕 (壺翁)
台北市民生東路五段 137 巷 4 弄 10 號 3 樓
☎(02)2769-1015

生活中的好幫手



廚房油污清潔劑
去污液，去污粉
洗潔精，洗碗精
衣物斑點清潔劑
地板地毯清潔劑

經驗是我們最大的資產
口碑是我們恒久的榮譽

鍋寶股份有限公司
台北縣泰山鄉明志路 2 段 32 巷 22 號
服務專線：(02)29090080

藏不住的瀟灑豪情



各種衣服、西服
牛仔衣、牛仔裝
童裝、學生制服
休閒服、運動服
洋裝、襯衫、T 恤

寬鬆、舒適、帥氣、兼帶
些許性感，強調貴族化、流行化、
多樣化的都市氣息，以滿足
上班族所追求的自我

訂貨專線：(02)29689927 (黃一展)
桃園市建新街 463 巷 81 號