

生物科技食品掀起美國與歐盟的貿易爭端

陳雅琴

摘要：生物科技食品在近 10 年來已成為許多國家政府與企業大力推廣的新科技，美國則是生物科技食品的世界領導者。運用生物科技生產基因改造作物具有提升生產力、節省消費支出、及改善環境品質等正面效益。正當生物科技食品在美國蓬勃發展並積極擴展市場之際，歐盟各國卻開始不遺餘力抗拒美國基因改造食品的進口。歐洲消費者對基因改造食品的安全具有相當大的疑慮，因此自 1990 年代末期起，歐盟對生物科技食品開始採取限制措施。這些限制措施不僅使得大部分的美國生物科技食品無法出口到歐洲而蒙受每年約 3 億美元的經濟損失，許多發展中國家更因擔心影響到歐洲的出口市場，而決定停止生產或進口基因改造食品。為了阻止這一波潮流的蔓延與擴大，2003 年 5 月 13 日，布希政府決定對歐盟自 1998 年以來禁止美國生物科技食品進口的限制措施採取行動，向 WTO 提交訴訟，以訴諸貿易爭端解決機制，並且獲得阿根廷、加拿大、與澳洲等國的支持。

美國認為，歐盟停止核准美國生物科技食品的進口，並沒有提出「充分的科學證據」，明顯違反 WTO 協定以及歐盟對 WTO 的義務。另一方面，在 1998 年至 2003 年的 5 年期間，歐盟不僅「過度延遲」取消對美國生物科技食品的限制措施，更進一步決議嚴格執行基因改造食品的管理與標示制度，對美國農產品的出口造成極為不公平的貿易障礙。美國除了爭取美國農民與企業的公平貿易權益外，也認為生物科技有助於增加農作物產量、降低農藥使用量、改善土壤與水資源保育、解決全球的飢餓與貧窮問題。

相對地，以歐盟的立場來說，歐洲各國在經歷了狂牛症與其他食品安全危機之後，對於基因改造食品採取較為謹慎評估的態度。歐盟為了回應歐洲民眾對基因改造食品安全的關切，在審核基因改造產品時，不僅依據科學證據原則，更進一步考量社會文化背景，因此決定對基因改造食品採取限制進口的措施與嚴格管理的標示制度。此時，如果美國對歐盟提起 WTO 的生物科技訴訟，將可能引起歐洲消費者與環保團體聯合抵制美國食品，並且更加激化非理性的反美情緒，如此一來也將會使得原本在伊拉克問題上處於緊張狀態的美歐關係更為複雜化，並可能將演變為美國與歐盟之間多年來最為激烈的貿易大戰。

關鍵詞：生物科技食品(biotech foods)；基因改造食品(genetically modified foods)；限制措施(moratorium)；食品與藥物管理局(Food and Drug Administration, FDA)；食品安全(food safety)；世界貿易組織(WTO)；爭端解決(Dispute Settlement)。

一、前言

2003年5月13日，美國布希政府決定對歐盟長期以來禁止生物科技食品(biotech foods)進口的立場發起挑戰行動，在世界貿易組織(WTO)內部提起生物科技訴訟，並且獲得阿根廷、加拿大、澳洲等國的國際支持。美國貿易代表佐克利(Robert B. Zoellick)與美國農業部長溫尼曼(Ann M. Veneman)發表聲明指出，歐盟自1998年以來限制批准進口生物科技食品的措施已嚴重打擊美國與歐盟之間的貿易關係。歐盟的此項限制措施(moratorium)不僅使得美國的農產品，包括轉基因穀物、大豆、棉花等，無法在歐洲銷售，造成美國企業每年高達3億美元的損失；同時也進一步引起許多發展中國家對基因改造食品安全的疑慮，並因而相繼終止生物科技作物的生產以及限制生物科技食品的進口。美國方面認為，歐盟的限制措施違反了WTO協定以及歐盟對WTO的義務，因而決定採取行動，向WTO遞交訴訟。然而，美國的此項行動不僅可能激化歐洲許多地方的反美情緒，引起消費者與環保組織聯合抵制美國食品，同時也可能演變為美歐雙方多年來最為激烈的貿易戰。

二、美國生物科技食品的發展

所謂生物科技食品(biotech foods)或基因改造食品(genetically modified foods)乃是指應用現代生物科技或基因工程技術將一作物基因轉移殖入另一作物，而成為基因改造作物，再以此製造為食品。這些生物科技食品在市面上呈現的方式有以下三大類：1. 食品本身含有新基因，例如含抗除草劑農藥基因的大豆；2. 加工食品成分含有新基因，例如基因改造大豆作出的豆腐；3. 純化精製的食品如大豆油，其原料雖為基因改造大豆，純化精製後卻不含有新基因。

從正面觀點來看，運用生物科技所生產的基因改造作物，其抗病、抗蟲、與抗旱的能力大為提高，例如基因改造稻米抗鹽的能力是傳統稻米的兩倍，而且更能承受低溫惡劣的生長環境。如此一來，農作物產量與農場的生產力即可大幅提高，而消費者購買食品的成本也因而降低。對於面臨糧食匱乏、氣候變遷等問題的發展中國家而言，生物科技與基因改造使得農業生產力提升，足以拯救數百萬人口的生命與健康。而基因改造後的食物營養成分增加，更可有效協助全球每年超過50萬的兒童避免因為缺乏維生素A而導致失明之虞。另一方面，使用生物科技種植作物可使「免耕地」(no-till acreage)的面積增加，因此可減少土壤侵蝕，強化水土保持；且由於基因改造作物抗病力、抗蟲力提高，可減少化學農藥的用量，因而有助於農地與生態環境的保育。

由於基因改造作物具有提升生產力、節省消費支出、及改善環境品質等正面效益，近10年來已成為許多國家政府與企業大力推廣的新科技。目前全世界有超過15個國家種植基因改造作物，種植面積超過145百萬英畝(58百萬公頃)。在國際市場上，約有45%的大豆、11%的玉米、20%的棉花、以及11%的油菜籽屬於基因改造作物。而美國則是生物科技食品的世界領導者，美國的食品與藥物管理局(Food and Drug Administration, FDA)於1992年核准第一批生物科技食品或基因改造食品(genetically modified food)在美國本土販售，此後，基因改造作物在美國農場隨處可見，這些作物包括黃豆、棉花、大豆等，堪稱是農業史上最有效率的新科技。目前美國所生產的農產品中，有75%的大豆、34%的玉米、以及71%的棉花屬於基因改造作物。以作物的種植面積來看，美國種植生物科技作物

的耕地面積為 96.3 百萬英畝，其次為阿根廷，種植面積為 33.3 百萬英畝，加拿大為 8.6 百萬英畝，中國則有 5.2 百萬英畝的耕地面積種植基因改造作物。其他國家包括南非、印度、西班牙、墨西哥、印尼、宏都拉斯、澳洲、羅馬尼亞、烏拉圭、保加利亞、哥倫比亞、與德國等每年種植基因改造作物的面積均超過 1 百萬英畝。

三、歐盟對基因改造食品的安全疑慮與限制措施

正當生物科技食品在美國蓬勃發展並積極擴展市場之際，歐盟各國卻開始不遺餘力抗拒美國基因改造食品的進口。儘管基因改造食品在美國經由食品藥物管理局(FDA)、環境保護屬(Environment Protection Agency, EPA)、及農業部(U.S. Department of Agriculture, USDA)三個聯邦機構管理評估後上市安全無虞，各項科學證據(包括歐盟研究總署 2001 年的研究結果)也顯示，生物科技食品對人體健康與安全無礙，美國方面更宣稱數以百萬的美國民眾幾乎每天食用生物科技所製造的各種基因改造食品。但仍有許多消費者對於食用生物科技生產的食品安全存有高度疑慮，甚至願意支付較高的價格來購買不具基因改造成分的有機食品。尤其是歐盟國家的消費者，在糧食不虞匱乏的情況下，對基因改造食品的安全疑慮顯然遠高於居生物科技領先地位的美國。因此近年來歐盟開始限制或禁止進口基因改造產品，大多數的歐盟國家均有基因改造食品標示的規定，許多歐盟的大型零售商甚至停止販售所有的基因改造食品。有關歐盟自 1990 年代末期起，對生物科技食品所採取的一連串的限制政策與措施分別說明如下。

- 1990 年 4 月：依據歐盟法例 (Article 16 of Directive 90/220/EEC)規定農業生物科技產品的審核程序。
- 1995 年 5 月：美國首度批准商業化的生物科技大豆產品，稱之為 Roundup Ready 大豆(耐嘉磷塞基因改造大豆)。
- 1994 年-1998 年：歐盟核准 9 種基因改造的農作物品種，包括玉米、大豆、與油菜籽等，但核准的過程變得相當困難且政治化。
- 1997 年 2 月：已經由歐盟核准的 Novartis Bt176 品種玉米在奧地利被禁止上市，而歐盟執委會也沒有制止這項行動，因而引發其他歐盟會員國也開始禁止歐盟核准之作物品種的上市。例如，1997 年，盧森堡禁止一種歐盟核准之玉米品種上市；1998 年，法國禁止兩種歐盟核准之油菜籽品種上市，希臘則禁止一種歐盟核准之油菜籽品種上市；1999 年，奧地利禁止其他兩種歐盟核准之玉米品種上市；2000 年，德國禁止一種歐盟核准之玉米品種上市；義大利則禁止四種歐盟核准之玉米品種上市。
- 1998 年 10 月：歐盟執委會(European Commission)與會員國停止核准所有農業生物科技作物。兩種基因改造康乃馨因而成為歐盟法例(Directive 90/220)所核准的最後作物品種。歐盟執委會向美國保證他們會重新擬定一套新的核准程序，以供企業提出申請。而在歐盟尚未重新開始新的核准程序之前，提出申請的企業已同意自動遵守新修訂的審核規定。
- 1999 年 6 月：歐盟決定對所有農業生物科技產品的核准採取限制措施(moratorium)。在盧森堡舉行的歐盟環境高峰會議中，會員國認為新的核准制度應當結合新的生物科技食品標示制度，並且加強企業追蹤食品之基因

改造成分的能力。來自丹麥、法國、希臘、義大利、與盧森堡等國的政府首長均表示將配合採取必要措施，在新規定完成之前暫停所有生物科技食品的核准。

- 2000 年 6 月：法國環境部長多米尼克·瓦娜女士(Dominique Voynet) 堅持生物科技產品之「責任計畫」(liability scheme)的必要性，因為當初提議對生物科技產品採取限制措施的五個歐盟會員國並沒有設立審核管理基因改造食品的專責部門。
- 2000 年 7 月：歐盟各會員國的環境部長在非正式的會議中再度表達支持歐盟對生物科技食品採取限制措施，且認為限制措施應持續至執委會擬定出適當的計畫，以規範生物科技產品標示以及追蹤蔬菜與玉米油等食品中微量的基因改造成分。執委會向美國保證歐盟將會在 2000 年底之前提出擬定計畫，並儘速重新開放生物科技食品的審核程序。
- 2001 年 7 月：歐盟執委會提出生物科技食品標示與追蹤的計畫，執委會向美國保證會在幾週之內解除對生物科技食品的限制措施，因而引發幾個歐盟會員國的反彈。在 2001 年 10 月環境高峰會的非正式會議中，法國、奧地利、芬蘭、盧森堡、丹麥、義大利、荷蘭、與瑞典等 8 個會員國強力地回絕歐盟解除限制措施重新核准基因改造食品的提議，並且聲明在新的審核程序開始運作之前必須要有強制執行的新規定。由此可看出，歐盟所提出的基因改造食品標示與追蹤計畫在 2004 年之前不可能付諸實行。
- 2002 年 10 月：歐盟法例 Directive 90/220 在 2001 年修正為 Directive 2001/18 並在 2002 年 10 月開始實行，此時執委會認為要取消歐盟的限制措施並不樂觀，因為有許多歐盟會員國反對基因改造食品，且以各種方式來阻礙基因改造食品的上市。
- 2002 年 12 月：歐盟部長理事會同意對生物科技食品標示與追蹤採取共同立場(a Common Position)，其中丹麥代表聲明指出，歐盟必須維持對生物科技產品的限制措施，直到相關的環境責任法律完成立法並開始執行為止。依據生物科技食品標示與檢驗的相關規定，即使是玉米或大豆油等經高度純化精製的生物科技產品，雖然已經很難檢驗出含基因改造之 DNA 成分，仍須加以標示。

四、基因改造食品掀起美歐的貿易大戰

自 1990 年代末期起，歐盟對生物科技食品所採取的限制措施以及歐盟會員國一連串的反對行動，不僅使得大部分的美國玉米產品無法出口到歐洲而使美國企業蒙受相當大的損失，更進一步在國際生物科技食品市場上傳遞出極具破壞力的訊息，使得歐盟以外的其他國家也開始對基因改造作物產生疑慮。例如 2002 年秋天，一些面臨飢荒的非洲國家，包括辛巴威、那米比亞、馬拉威、與莫三鼻克等國即以食品安全為由而拒絕接受美國人道援助的糧食(包括基因改造玉米等)；其中辛巴威與莫三鼻克雖然最後仍接受了美國援助的玉米，但卻必須花費成本將其磨碎，以確保非洲農民不會將這些基因改造玉米用於種植，而污染到傳統玉米種子。

除了對基因改造食品安全的疑慮之外，由於歐盟是國際農產品的主要消費與

進口市場，許多發展中國家因擔心生產或進口基因改造作物會遭到歐盟報復而無法將產品出口到歐洲市場，因而決定停止發展生物科技食品的計畫。例如世界最大的稻米出口國—泰國在過去 10 年來致力發展生物科技食品，但因為英國不願接受基因改造稻米，因此即使泰國出口到英國的稻米僅佔其出口的 1%，泰國仍決定終止生產基因改造稻米。烏干達也因擔心危及歐洲出口市場而停止種植具有抗病力的基因改造香蕉。那米比亞則因出口牛肉至歐洲，因此決定停止購買南非的基因改造玉米作為牛隻飼料。其他包括印度、中國、以及南美與非洲的國家也面臨相同的處境。

這些來自國際貿易市場的壓力，使得生物科技的發展及基因改造食品的生產面臨許多實質與潛在的風險。從美國的立場來看，由於歐盟對基因改造食品的限制措施，因此自 1998 年以來有長達 5 年的時間沒有任何一項基因改造食品能在歐洲核准上市，致使美國有 75% 的大豆與 25% 的玉米無法出口到歐盟，而美國農民與企業也因而蒙受每年約 3 億美元的經濟損失。此外，由於美國農作物的運銷系統通常未將基因改造作物與傳統作物分開處理，因此歐盟草擬完成的基因改造食品標示制度，要求所有輸往歐盟的基因改造食品必須加以標示，並實施嚴格的風險評估與監控追蹤，將使得美國企業必須耗費龐大文件成本來追蹤基因改造的成分來源，對於美國農產品的出口更是一大阻礙。更嚴重的是，歐盟反對基因改造作物的做法已進一步引發國際連鎖與示範效應，導致亞洲、拉丁美洲、與中東等需要進口糧食的國家，也因而凍結基因改造食品的進口，如此一來，美國將喪失比歐盟更龐大的農產品市場，對美國生物科技的發展也會形成更嚴重的打擊。為了阻止這一波潮流的蔓延與擴大，布希政府乃決定在世界貿易組織(WTO)內部提起生物科技訴訟，以反制 5 年來歐盟禁止進口美國生物科技食品的立場。

五、WTO 的貿易爭端解決機制

2003 年 5 月 13 日，布希政府決定對歐盟自 1998 年以來禁止美國生物科技食品進口的限制措施採取行動，向 WTO 提交訴訟，以訴諸貿易爭端解決機制。與美國共同採取此項申訴行動的國家，包括阿根廷、加拿大、與埃及。而澳洲、智利、哥倫比亞、薩爾瓦多、宏都拉斯、墨西哥、紐西蘭、秘魯、與烏拉圭等國則以第三國立場支持美國的行動。

依據 WTO 「食品衛生檢驗及動植物檢疫措施協定(Agreement on the sanitary and phytosanitary measures, SPS 協定)」之規定，各國有權對作物與食品加以規範，以保護人體與環境的健康；但 WTO 的 SPS 協定也同時要求會員國在採取措施時，必須有「充分的科學證據」(sufficient scientific evidence)，並且不可「過度延遲」(undue delay)這些規範的執行，否則將有造成貿易障礙的風險。而美國認為，1998 年起歐盟停止核准美國生物科技食品的進口，乃是基於歐洲消費者對基因改造食品的關切而沒有提出「充分的科學證據」以顯示基因改造食品影響人體的健康安全，因此歐盟的此項限制措施明顯違反 WTO 協定以及歐盟對 WTO 的義務。另一方面，在 1998 年至 2003 年的 5 年期間，歐盟不僅「過度延遲」取消對美國生物科技食品的限制措施，更進一步決議嚴格執行基因改造食品的管理與標示制度，要求美國出口的大豆油必須標示基因改造大豆的成分，但相對地，歐洲國家利用生化酵素所生產的乳酪與葡萄酒卻不在標示範圍內，其中的差別在於前者是利用基因改造原料製成的食品，後者則是仰賴基因改造物質的協助所生

產的食品；對此，美國認為此種標示制度規定對美國農產品的出口造成極為不公平的貿易障礙。

事實上，食品安全在近年來已成為國際間重要的議題，它牽涉到各國政府、農民、企業、與消費者之間的權益，尤其是美國與歐盟有極度不同的農業文化與食品安全法令，很難訂定一個國際上均能接受的規範。

以美國的立場來說，要求歐盟取消對美國生物科技食品之限制措施的目的，並非在於強迫歐洲消費者食用生物科技食品，而是提供消費者決定購買何種產品的選擇，儘管有些消費者對基因改造食品的安全表示質疑，但各項科學證據均顯示基因改造食品的安全與健康，更有很多消費者在同時面對基因改造食品與有機食品時選擇購買前者。而除了爭取美國農民與企業의 公平貿易權益外，生物科技更有助於增加農作物產量、降低農藥使用量、改善土壤與水資源保育、解決全球的飢餓與貧窮問題。

相對地，以歐盟的立場來說，歐洲各國在經歷了狂牛症與其他食品安全危機之後，對於基因改造食品採取較為謹慎評估的策略，也對此種產品的安全性、對環境的危害、道德的認定、以及對社會經濟的衝擊，皆抱持相當大的疑慮。由於歐州政府與消費者均認為傳統食品較為安全，在糧食不虞匱乏的情況下，歐盟為了回應歐洲民眾對基因改造食品安全的關切，在審核基因改造產品時，不僅依據科學證據原則，更進一步考量社會文化背景，因此決定對基因改造食品採取限制進口的措施與嚴格管理的標示制度。此時，如果美國對歐盟提起 WTO 的生物科技訴訟，將可能引起歐洲消費者與環保團體聯合抵制美國食品，並且更加激化非理性的反美情緒，如此一來也將會使得原本在伊拉克問題上處於緊張狀態的美歐關係更為複雜化，並可能將演變為美國與歐盟之間多年來最為激烈的貿易大戰。

由於歐盟在美國強大的壓力下，5 年來對於重新開放基因食品進口的措施仍是遲疑不決，美國農民也擔心此一歐盟效應將會擴散至全球而影響到其他國家對基因改造食品的接受度以及衝擊到生物科技的發展，因此美國政府認為提起 WTO 訴訟已是別無選擇且刻不容緩。但反觀目前全球已有超過 35 個國家擬定法律要求基因改造作物的標示規定或是限制基因改造食品的進口，此時美國提出 WTO 訴訟也可能使反對基因改造食品的情況繼續擴大。因此如何針對此一貿易案例作正確的優劣勢分析，選擇正確的時機，考量跨洲之間的文化差異與經濟外交歧見等，均是美國政府不得不正視的問題。

一旦美國訴諸 WTO 爭端解決機制，其所依循的爭端解決程序分別如下：

1. 協商(consultation)：首先雙方要在 60 天之內進行協商，以試圖解決雙方的爭端歧見。
2. 專家小組(panel)：如果 60 天之後雙方無法達成和解，則 WTO 會組成三人的專家小組以聽取美國與歐盟所表達的論點，專家小組通常會在組成後 9 個月之內會做出裁決。
3. 上訴(appeal)：美國可依據專家小組的報告向常設的 WTO 上訴機構提出上訴。
4. 履行(compliance)：雙方在收到最後判決後，在 6-15 個月的合理期間內，必須履行判決結果。如果有一國不遵守判決結果，則其他國家可取消對其貿易減讓措施而課徵報復性的關稅。

資料來源：

1. USDA, "US. And Cooperating Countries File WTO Case against EU Moratorium on Biotech Foods and Crops," USDA News Release, Release No. 0156.03, May 2003. [online] <http://www.usda.gov/news/releases/2003/05/0516.htm>
2. Pew Initiative on Food and Biotechnology, "Trade War over Biotech Food: Now, later, or Never?" Feb 2003 [online] <http://pewagbiotech.org/newsroom/releases/021303.php3>
3. Brandon, Hembree, "Europe's Biotech Food Ban Challenged by U.S., Others," Delta farm Press, May 2003, [online] http://deltafarmpress.com/ar/farming_europes_biotech_food
4. USDA, "USTR Sets Out Procedure in WTO for Biotech Challenge," USDA International Information Programs, May 2003, [online] [online] <http://usinfo.state.gov/toical/global/biotech/03051304.htm>
5. USDA, "USTR Details Urgency of Ending EU Ban on Biotech Food," USDA International Information Programs, May 2003, [online] [online] <http://usinfo.state.gov/toical/global/biotech/03051302.htm>