

美國 Cedillo 疫苗訴訟案件評析： 法律、科學與財務涵意

何建志* 莊馥嘉**

壹、含汞疫苗安全爭議與自閉症訴訟	伍、本案之影響與涵意
貳、美國疫苗傷害補償制度	一、對其他自閉症案件與法院積案之影響
一、美國疫苗傷害補償計畫	二、對 NVICP 之衝擊
二、自閉症訴訟綜合程序	三、科學證據與法院角色
參、本案事實與法律程序	陸、結論與展望
肆、本案判決理由	

摘要：

關於含汞疫苗安全性，以及含汞疫苗是否會導致自閉症，在近年美國引發了社會爭議及許多訴訟案件。於 2009 年，美國聯邦賠償法院一系列判決認定含汞疫苗與自閉症無關。而在其中 Cedillo 案，美國聯邦賠償法院認為含汞疫苗與 MMR 疫苗結合，與自閉症無因果關係。本文將以 Cedillo 案為例，介紹美國疫苗傷害補償計畫、

自閉症案件訴訟程序、本案爭點，並探討相關法律、科學涵意，及疫苗傷害補償財務規劃問題。

關鍵詞：疫苗接種後不良反應事件、因果關係、硫柳汞、疫苗、疫苗傷害補償計畫

Key words: adverse events following immunization, causation, Cedillo, thimerosal, vaccine, vaccine injury compensation program.

*臺北醫學大學醫學人文研究所助理教授

**國立臺灣大學科際整合法律學研究所

投稿日期：2009 年 12 月 20 日 接受日期：2010 年 1 月 8 日

壹、含汞疫苗安全爭議與訴訟

硫柳汞(thimerosal)自 1930 年代開始，即添加在疫苗中作為保存劑，以避免細菌污染。硫柳汞在重量比例上含有 49.6% 的汞，在人體內會代謝為乙基汞(ethyl mercury)。[1]在 1999 年，美國食品藥物管理局(FDA)開始調查疫苗的汞含量。關於汞的安全攝取量，當時法規只針對環境中常見甲基汞有所規定，而關於乙基汞則沒有規定。事實上，乙基汞在人體的排出速度較快，因而對人體健康風險較少。1999 年 6 月美國食品藥物管理局、美國兒科醫學會(American Academy of Pediatrics, AAP)、美國疾病管制局(CDC)等機構共同開會討論這個問題，他們發現兒童從海產類食物就會攝取相當量的汞，但並無科學證據顯示食品或疫苗的汞對人體有害。而 CDC 為預警起見，即開始要求藥廠在疫苗中不要添加硫柳汞。雖然美國政府官方並未表示含汞疫苗有危險性，然而要求藥廠不要添加硫柳汞，仍引發各界關於含汞疫苗不安全的聯想。[2]

自閉症(autism, autistic disorder)是一種神經發展疾病，因腦部正常機能受影響，而表現出社交、溝通障礙，以及限制性、反覆性的固定行為模式或興趣。[3]目前自閉症盛行率已相當

高，以美國兒童為例平均為 1/110。目前科學界尚未發現導致自閉症的確實成因，目前僅知某些基因或藥物（如 thalidomide 或 valproic acid）可能增加罹患自閉症的風險。[4]然而，於 1998 年，英國 Andrew Wakefield 等人在權威醫學期刊 Lancet 發表論文開始指出 MMR 疫苗（麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗）與自閉症的關連性[5]，引發了國際各界許多懷疑猜想，更成為反疫苗人士攻擊疫苗安全性的科學證據。

以現有科學研究，含汞疫苗與神經病變或自閉症之因果關係尚未證實。如美國研究者所進行世代研究，在 2003-2004 年間針對 1047 名 1993-1997 年間出生兒童進行檢查，不支持含汞疫苗與兒童神經病變有因果關係。[6]而在丹麥利用大型衛生資料之流行病學研究，針對 440,655 名 1991-1998 年間出生且接種 MMR 疫苗兒童進行分析，則提出強力證據反對 MMR 疫苗與自閉症有因果關係。[7]而美國疾病管制局(CDC)也引用其他許多研究報告主張 MMR 疫苗與自閉症無因果關係。[8]至於首先提出 MMR 疫苗與自閉症關聯性的原始論文，即 Wakefield 等人當年的研究論文，其部分共同作者認為當年論文有

瑕疵，於 2004 年在同一刊物發表撤回聲明。[9]

不過，隨著 1990 年代美國境內自閉症案例增多，以及媒體報導疫苗可能導致自閉症推波助瀾之下，已有許多自閉症兒童家長向美國政府提出訴訟。而在 2009 年 2 月 12 日，針對指標性的訴訟案件 *Cedillo v. Secretary of Health and Human Services*，美國聯邦賠償法院(United States Court of Federal Claims)之特別專家法庭判決 MMR 疫苗與自閉症無關。[10]而本案經原告提起複審後，美國聯邦賠償法院於 2009 年 8 月 6 日做成新判決，仍維持特別專家法庭原判決。[11]本文將以本案件為例，介紹美國疫苗傷害補償計畫、自閉症案件訴訟程序、本案科學爭點，並探討相關法律、科學涵意，及疫苗傷害補償財務規劃問題。

貳、美國疫苗傷害補償制度

一、美國疫苗傷害補償計畫

美國國家兒童疫苗傷害法(National Childhood Vaccine Injury Act, 下簡稱疫苗法)制訂於 1986 年，立法目的是提供疫苗傷害糾紛簡易解決管道、減少疫苗製造商之訴訟賠償責任，使廠商願意投入市場供應疫苗，以確保疫苗供應穩定性。在 1988

年，美國衛生服務部(Department of Health and Human Services, DHHS)根據疫苗法實施「國家疫苗傷害補償計畫」(National Vaccine Injury Compensation Program, 下簡稱 NVICP)，使疫苗賠償訴訟以 NVICP 程序進行，而不進入一般民事法院，以減少控告醫師及疫苗製造商之訴訟。NVICP 為一無過失責任補償計畫，請求者不需證明侵權者有疏忽、未提出警告、或其他侵權行為的起因，而僅需證明本計畫表列疫苗有造成傷害即可。[12]

NVICP 請求補償之流程為，受害人以衛生服務部為被告，向聯邦賠償法院提出補償申請(petition)。[13]特別專家法庭(Office of Special Masters, OSM, 俗稱 Vaccine Court, 疫苗法庭)是附屬於聯邦賠償法院、專職處理疫苗傷害案件之法庭，由一位首席特別專家(Chief Special Master)及七位特別專家組成。不服特別專家法庭判決者，得向聯邦賠償法院請求複審。聯邦賠償法院在複審時得：一、贊同 OSM 的事實認定及法律結論，而維持原判決；二、撤銷任一「專斷、恣意、濫用裁量權、或違反法律」的事實認定及法律結論；或三、原判決發回 OSM，以待法院進一步指示。[14]如申請人不服聯邦賠償法院之判決，則

可繼續上訴至聯邦巡迴上訴法院以及聯邦最高法院。

為了減輕受害人證明因果關係的舉證責任，使補償制度達到救濟目的，也縮短法院審理補償案件的時間，法律要求衛生服務部建立疫苗傷害表(Vaccine Injury Table)，列舉補償疫苗種類範圍、不良反應、症狀發作時間等要件。[15]根據美國衛生服務部資料，目前 NVICP 涵蓋了下列 16 種疾病疫苗：白喉、破傷風、百日咳、麻疹、腮腺炎、德國麻疹、小兒麻痺症、B 型肝炎、B 型流感嗜血桿菌(Hib)、水痘、輪狀病毒、人類乳突病毒(HPV)、A 型肝炎、流行性腦脊髓膜炎苗(腦膜炎球菌多糖疫苗 MPSV4 與腦膜炎球菌結合疫苗 MCV4)，肺炎球菌疫苗(PCV7)、季節性流感疫苗。[16]

對於行為與傷害結果之間因果關係之建立，NVICP 的也有特殊的制度設計。若傷害及時間間隔屬於「疫苗傷害表格」規定範圍內，本制度便推定因果關係成立，申請人無須提出證據，而被告衛生服務部則須提出反證推翻因果關係推定。若傷害或時間間隔不在「疫苗傷害表格」所列範圍內，申請人仍得主張侵權，惟需提出證據證明其事實因果關係，如同一般民事侵權訴訟。

依據疫苗法 42 U.S.C. § 300aa-13(a)(1)(A)，申請人為建立事實上因果關係，必須提出優勢證據(a preponderance of the evidence)。而在 2005 年 *Althen v. Secretary of Health and Human Services* 一案，美國聯邦法院對此的解釋是，申請人必須提供初步證據(prima facie case)證明以下三點：一、可聯結疫苗接種與傷害因果關係之醫學理論；二、疫苗接種與傷害間合邏輯的因果序列；三、疫苗接種與傷害之間有相當時序關係。若原告能滿足上述三者，則舉證責任轉移至被告身上，被告必須提出其他證據，證明該疫苗與該傷害無關。而原告提出的因果關係理論，亦必須有可信的科學或醫學解釋。[17]

二、自閉症訴訟綜合程序

關於疫苗導致自閉症求償案件，於 2002 年 7 月，在美國聯邦賠償法院已累積近五千個案件。[18]為了便於審理大量案件，OSM 首席特別專家制訂了自閉症訴訟綜合程序 (Omnibus Autism Proceeding, OAP)。在 OAP 程序下，由自閉症案件原告律師組成申請人指導委員會(Petitioners' Steering Committee, PSC)，而由 PSC 提出疫苗與自閉症一般性因果關係的證據，再由 OSM 特別專家在個案訴訟中判斷 PSC 的理論與證據。[19]

MMR 疫苗是一種活性減毒疫苗，並不含有硫柳汞作為保存劑，至於這種疫苗是否能單獨引發自閉症，還是因為與其他含汞疫苗結合導致自閉症，在因果關係上是必須先釐清的前提。而歷經 2002 年自 2007 年，PSC 整理出了三個一般性因果關係理論：一、MMR 疫苗與含汞疫苗結合導致自閉症；二、含汞疫苗單獨導致自閉症；三、MMR 疫苗單獨導致自閉症。而 PSC 則以 Cedillo 案測試第一個因果關係理論。[20]

參、本案事實與法律程序

Michelle Cedillo 生於 1994 年。在出生後的最初 16 個月，一切發展狀況皆如同一般健康、正常的嬰兒。她在這期間，陸續接種了小兒麻痺症、水痘、B 型肝炎、流行感冒嗜血桿菌，以及白喉、破傷風、百日咳(DTP)混合疫苗，其中後三種疫苗含有少量硫柳汞。第 15 個月大時，她接種了麻疹、腮腺炎、德國麻疹 (MMR)混合疫苗，一週後發生了高燒、咳嗽、化膿鼻涕等症狀，家庭醫師診斷為鼻竇炎及感冒並開處方抗生素。兩個月後，她接種了 DTP 及嗜血桿菌疫苗。

在 Michelle Cedillo 近三歲時，開始出現發育遲緩的徵兆，經追蹤後醫師認為應該是那場高燒造成了神經損

傷，但那場高燒很難說是免疫反應症狀，或是獨立事件。在接受 MMR 疫苗後的第 18 個月，Michelle Cedillo 被診斷出有自閉症。隨著年歲增長，她不僅出現嚴重自閉症及心智遲緩，尚受苦於明顯的腸胃疾病如慢性腹瀉、胃食道逆流疾病、糜爛性食道炎，及糞便嵌塞，以及關節炎、葡萄膜炎（眼睛發炎）、胰臟炎，且有進食困難，必須使用進食管，甚至也有嚴重的腿部痙攣疾病。[21]

於 1998 年 12 月 9 日，Michelle Cedillo 的父母親依疫苗法提出了「表訂傷害」補償申請，認為 Michelle Cedillo 所接種的 MMR 疫苗造成了疫苗傷害表列舉的腦部病變 (encephalopathy)。於 2002 年 1 月 14 日，申請人 Cedillo 將「表訂傷害」主張改變成「事實因果關係」主張，認為 MMR 疫苗與其他含汞疫苗結合，導致了 Michelle Cedillo 的自閉症。根據申請人的主張，本案因果關係有以下主要部分：一、含硫柳汞的疫苗傷害了 Michelle Cedillo 的免疫系統；二、她的免疫系統功能減弱，使 MMR 疫苗中的麻疹病毒長期留在體內；三、停留在體內的麻疹病毒傷害她的消化系統，引發了腸胃疾病；四、麻疹病毒亦侵入 Michelle Cedillo 腦內，導致自閉症與發展遲緩。[22]

如前所述，「事實因果關係」並不是疫苗法推定的因果關係，主張者必須負舉證責任，證明疫苗接種確實導致了傷害。關於 MMR 疫苗與含汞疫苗結合是否導致自閉症，雙方當事人共提出了 23 位專家證人。原告提出了毒理學、免疫學、分子生物學、病毒學、神經學、腸胃病學等領域專家證人，而被告也提出精神病學、遺傳學、兒科精神病學、流行病學等專家證人。事實上，在疫苗法訴訟有史以來，本案是證據資料最多的案件。僅僅是 Michelle Cedillo 的醫療記錄就多達 7700 頁，而本案的法庭聽證書面記錄也多達 2917 頁。至於科學證據部分，訴訟雙方共提出了 658 份醫學論文或教科書章節。[23]

在檢視了總共 23 位專家證人的證言或報告之後，於 2009 年 2 月 12 日，審理本案的特別專家 George Hastings 以長達 174 頁的判決書作出判決（下簡稱 OSM 判決），他認為證據壓倒性地不利於原告，而駁回了原告的所有主張。根據 Hastings 的觀察，在本案許多關鍵點上，被告專家證人比原告專家證人顯得更專業、有經驗、有說服力，因而判決申請人無法證明 MMR 疫苗與含汞疫苗導致自閉症。[24]申請人則在同日(13 日)向聯邦賠償法院申請複審(review)OSM

判決，提出了七個爭點，認為特別法官的判決是專斷恣意，且不符法律規定，而被告則在 4 月時提出答辯狀。經法院在 7 月舉行言詞辯論後，法院認為原告論點沒有依據，而在 2009 年 8 月 6 日做成新判決，仍維持 OSM 原判決。[25]

肆、本案判決理由

關於 Michelle Cedillo 體內是否有麻疹病毒，申請人原提出 Unigenetics 實驗室報告作為科學證據，而特別專家 Hastings 在判決中以 37 頁篇幅加以檢討，而結論則是否定 Unigenetics 實驗室報告的科學可靠性。[26]在複審程序中，原告及法院都認為，關於 Unigenetics 實驗室報告的科學可靠性，是本案最關鍵的爭點。由於 Unigenetics 實驗室的實驗曾偵測到 Michelle Cedillo 的檢體有麻疹病毒，原告兩位專家證人即根據實驗報告，認為因麻疹病毒長期存在 Michelle Cedillo 體內，而推論麻疹病毒導致了 Michelle Cedillo 的自閉症。如果這份實驗報告在科學上不可靠，則推論麻疹病毒導致自閉症便缺乏證據。[27]

於 2002 年 1 月 31 日，亞利桑納州鳳凰城的醫師自 Michelle Cedillo 小腸採取檢體，而這份檢體被送到位於愛爾蘭都柏林的 Unigenetics 實驗室

進行檢驗。於 2002 年 3 月 15 日，Unigenetics 實驗室提出報告指出檢體中偵測到麻疹病毒。而愛爾蘭都柏林孔柏婦女醫院(Coombe Women's Hospital)病理科研究者 Uhlmann，則將在 Michelle Cedillo 與其他人身上發現的麻疹病毒檢驗結果投稿在學術期刊 [28] (下稱 Uhlmann 研究)，而該論文共同作者之一，則是曾在 1998 年發表 MMR 疫苗導致自閉症的英國醫師 Andrew Wakefield。Uhlmann 研究的結論指出，在發展障礙的兒童中，大多數人都被檢驗出麻疹病毒；而在發展正常的兒童中，只有少數人檢驗出麻疹病毒。Unigenetics 的實驗以及 Uhlmann 研究，便是本案中事實因果關係成立的關鍵因素。[29]

Unigenetics 實驗室是由 John O'Leary 博士與同事所成立的營利性實驗室，主要業務是為英國自閉症訴訟提供檢驗服務。雖然 O'Leary 博士與該實驗室的一般風評良好，但是針對 Unigenetics 實驗結果的可靠性，被告指出了許多缺點。如 Unigenetics 並非經過認證的實驗室，且實驗紀錄簿有事後修改痕跡啟人疑竇。而被告專家證人則指出，Uhlmann 研究是一篇很差的報導，而所發表的期刊本身也是很差的期刊，現在這份期刊已經

不存在，而 Unigenetics 實驗室已經在 2005 年停業。[30]

由醫學角度來看，Unigenetics 所使用的實驗方法是 PCR (polymerase chain reaction, 聚合酶鏈鎖反應)，這個方法是非常敏感、難完美操作的實驗技術，實驗過程中的污染常會導致偽陽性結果。[31]因此被告專家證人批評，Unigenetics 實驗使用了高失敗率的實驗程序，使用錯誤對照組，而其陰性與陽性結果的宣稱是主觀而不實。[32]針對 2002 年發表的 Uhlmann 研究，當時曾有醫學專家質疑研究結論。而在 2006 年，有二組研究者也分別進行研究，以試圖重現 Uhlmann 的研究成果。但是這二組研究者均未發現兒童感染麻疹病毒，因而使 Uhlmann 研究結論遭受質疑。[33]

根據以上雙方證據，在 OSM 判決中，特別專家 Hastings 認為 Unigenetics 的實驗數據及 Uhlmann 研究不可信，且原告專家證人的證詞也不夠精確，未能針對被告重要疑點進行解答。聯邦賠償法院針對雙方證人、證據及 OSM 判決理由詳細檢閱後，也認為被告的證據比申請人的證據更有說服力，故贊同 OSM 判決意見。由於本案申請人所提證據被否決，因此事實因果關係主張便無法成立。[34]

原告另主張，疫苗中的汞傷害了 Michelle Cedillo 的免疫系統。就此，被告專家證人提出反駁：某些型態、劑量的汞確實會導致中毒或致命，但疫苗中的硫柳汞進入人體後會轉化成乙基汞，而乙基汞的毒性劑量遠不同於甲基汞。然而原告之專家證人提出的毒性報告為甲基汞，且報告中的劑量也遠高於疫苗中的硫柳汞劑量。因此關於疫苗中的汞是否會破壞免疫系統，OSM 判決認為原告所提證據不足，而聯邦賠償法院也持相同看法。[35]

伍、本案之影響與涵意

一、對其他自閉症案件與法院積案之影響

Cedillo 案與其他類似案件試圖建立「疫苗與自閉症」之間的一般因果關係。在美國，幾乎每個自閉症兒童患者都接種過疫苗。如果建立了這個因果關係，便等於是開啟一個水庫閘門，而使類似眾多案件湧進法院，訴諸這種因果關係主張補償。因此聯邦賠償法院所必須面臨的案件，不僅包括現有的五千多個案件，還包含將來新申請的大量案件。目前 OSM 僅能審理每年約 120 件的非自閉症案件，OSM 法官中只有八位特別專家審理疫苗傷害案件。在有限的法官及大

量案件下，這對於法院工作量而言無疑是龐大負擔。[36]不過，由於本案否定了疫苗與自閉症之因果關係，因此可望能避免未來大量湧入的新案件，也有助於解決目前積案。

二、對 NVICP 之衝擊

如果本案建立疫苗與自閉症之因果關係，將會導致 NVICP 的財政將無力負荷。信託基金自每劑疫苗徵收 0.75 美元，大約每月收入 2 千萬，至今信託基金結餘金額近 25 億美元。[37]2006 年時平均每一件疫苗傷害需補償 \$773,041.75 美元，一共只有 69 件且都不是自閉症案，而在 2007 年則有 200 件非自閉症申請案，80 件獲得補償。若建立了疫苗與自閉症因果關係，NVICP 將必須補償現有的五千案件，加上新進同類案件，以及其他疫苗傷害表列舉的案件，而信託基金勢必無法負擔這些補償金額。為避免自閉症案件壓垮 NVICP 財政與法院，可考慮的修法方式為：使自閉症案件不適用 NVICP 補償計畫；建立自閉症特別法庭；提疫苗徵收金額；要求疫苗製造商負責等。[38]如果不修改 NVICP 相關規定，且法院認定疫苗與自閉症具有因果關係，其後果將難以想像。

三、科學證據與法院角色

究竟含汞疫苗是否會增加罹患自閉症風險？目前科學界還未有肯定結論。而在本案訴訟中，申請人及被告提出了大量醫學文獻資料，顯示科學證據問題是本案的關鍵爭點。原本法律的目的是追求正義，而科學的目的是發現真相，當科學問題成為法律爭議，則法院應扮演何種角色？

檢視本案相關證據後，複審法官 Thomas C. Wheeler 判決維持 OSM 原判決。而在複審判決最後的結論，Wheeler 法官語重心長表示：「呈現於本法院的爭點，不在於確定自閉症的原因。對於這種悲劇性的疾病，法院僅能期盼醫學專家能成功發現原因，並發展出治療方法。法院的任務，只是根據疫苗法的審查標準，以衡量特別專家的判決，並決定是否維持或修改該判決的內容。經過複審之後，本法院認為，在所有方面，特別專家判決都合理合法。根據以上理由，特別專家判決應予維持。」[39]

根據 Wheeler 法官的意見，可以看出，法院並非是決定科學事實的權威機構。面對複雜科學問題，法院的職責在於忠實根據實體法律標準及程序證據法則進行審判，以認定當事人科學主張是否合乎法律規定。當然，這並不意味法院對於認定科學真相毫無影響力。法院只能在現有的法律架

構及科學知識下，運用複雜細膩的法律解釋方法認定事實。因此法院角色受到法律及科學雙重限制，除非立法機關修改法律，或科學界出現突破性發現，不然法院的功能其實相當有限。

在本案中的證據數量相當驚人，含 7700 頁醫療記錄，2917 頁法庭聽證書面記錄，及 658 份醫學論文或教科書章節。這些證據資料對於雙方訴訟攻防及法院能力，都構成了嚴苛的挑戰。以法院為例，是否法官必須全部閱讀這些證據資料，並實際理解其科學意義，才能作出合法判決？如果當事人上訴質疑法院忽略或誤解了某幾篇醫學論文，是否便可以主張法院判決違法？

由本案訴訟可知，其實專家證人提供了重要輔助功能，如果沒有專家證人協助法院消化龐大資訊，而必須依賴法院本身閱讀理解科學文獻資料，將可能導致審理方向失焦與進度延誤。而這對於我國法院也是一個值得參考的警訊。目前國內法院雖有鑑定制度，但往往鑑定意見流於書面化，在訴訟程序中，專家少有能以即時方式在法庭協助當事人進行言詞辯論。為提升法院心證形成過程的合理性與效率，國內實有必要檢討改進法院科學溝通能力及相關鑑定、專家參審等制度。

陸、結論與展望

接種疫苗原本是一項立意良善的公共衛生政策，若因接種疫苗導致不良反應，則政府本有義務提供補償。NVICP 是一個平衡公共衛生、疫苗市場、受害者權利的制度，但由本案看來，這個制度在風險管理及財務規劃方面，已開始面臨嚴厲挑戰。今後 NVICP 可在法理及財務層面從事檢討改進，以更妥善方式回應疫苗受害案件，方能兼顧人權正義及公共衛生二種重要社會價值。國內目前已有「預防接種受害救濟基金」制度^[40]，在目前國內也在遭受各種傳染病流行威脅之際，對於接種疫苗導致傷亡的風險，以及其賠償機制設計，也可重新檢討，以求制度運作更加完善。

而在科學證據方面，鑑於科學事實與因果關係往往不易認定，以疫苗補償制度為例，今後立法機關可重新思考法律補償要件，在補償基金財務負擔範圍內，使法律要件與訴訟程序更加簡化，以避免複雜科學問題使法院不堪負荷。而這即有賴各界學者專家合作研究，使法律運作能夠兼顧科學與正義。

註：

- [1] Lewis Goldfrank et al., *Goldfrank's Toxicologic Emergencies* (7th ed. 2002).
- [2] Paul A. Offit, *Thimerosal and Vaccines — A Cautionary Tale*, 357 *New England Journal of Medicine* 1278 (2007).
- [3] American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision* (2000).
- [4] United States Centers for Disease Control and Prevention, *Facts About ASDs*, available at <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html> (last visited Jan. 10, 2010).
- [5] Andrew J. Wakefield et al., *Ileal-Lymphoid-Nodular Hyperplasia, Non-Specific Colitis, and Pervasive Developmental Disorder in Children*, 351 *Lancet* 637 (1998).
- [6] William W. Thompson et al., *Early Thimerosal Exposure and Neuropsychological Outcomes at 7 to 10 Years*, 357 *New England Journal of Medicine* 1281 (2007).
- [7] Kreesten Meldgaard Madsen et al., *A Population-Based Study of Measles, Mumps, and Rubella Vaccination and Autism*, 347 *New England Journal of Medicine* 1477 (2002).

- [8] United States Centers for Disease Control and Prevention, Measles, Mumps, and Rubella (MMR) Vaccine, available at <http://www.cdc.gov/vaccinesafety/Vaccines/MMR/MMR.html> (last visited Jan. 10, 2010).
- [9] Simon H. Murch et al., Retraction of an Interpretation, 363 *Lancet* 750 (2004).
- [10] *Cedillo v. Secretary of Health and Human Services*, No. 98-916V, 2009 WL 331968 (Fed. Cl. Feb. 12, 2009). (本判決以下簡稱 *Cedillo*)
- [11] *Cedillo v. Secretary of Health and Human Services*, 89 Fed. Cl. 158 (2009).
- [12] United States Department of Health and Human Services, National Vaccine Injury Compensation Program, available at <http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation/> (last visited Jan. 10, 2010).
- [13] 42 U.S.C. § 300aa-11.
- [14] 42 U.S.C. § 300aa-12.
- [15] 42 U.S.C. § 300aa-14.
- [16] United States Department of Health and Human Services, Vaccine Injury Table, available at <http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation/table.htm> (last visited Jan. 10, 2010).
- [17] *Althen v. Secretary of Health and Human Services*, 418 F.3d 1274, 1278 (2005).
- [18] 事實上，截至 2009 年 11 月，這類案件數量更累積到 5300 件以上，見 Alexandra M. Stewart, When Vaccine Injury Claims Go to Court, 360 *New England Journal of Medicine* 2498 (2009).
- [19] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *5.
- [20] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *9.
- [21] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *4-6.
- [22] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *13-15.
- [23] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *14.
- [24] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *1.
- [25] *Cedillo v. Secretary of Health and Human Services*, 89 Fed.Cl. 158 (2009).
- [26] *Cedillo*, 2009 WL 331968, at *29-65.
- [27] *Cedillo v. Secretary of Health and Human Services*, 89 Fed.Cl. 158, 168-169 (2009).
- [28] V. Uhlmann et al., Potential Viral Pathogenic Mechanism for New Variant Inflammatory Bowel Disease, 55 *Molecular Pathology* 84 (2002).

- [29] Cedillo, 2009 WL 331968, at *30-31.
- [30] Cedillo, 2009 WL 331968, at *30-47.
- [31] Cedillo, 2009 WL 331968, at *31, 34.
- [32] Cedillo, 2009 WL 331968, at *43.
- [33] Cedillo, 2009 WL 331968, at *32.
- [34] Cedillo v. Secretary of Health and Human Services, 89 Fed.Cl. 158, 171-172 (2009).
- [35] Cedillo v. Secretary of Health and Human Services, 89 Fed.Cl. 158, 180-181 (2009).
- [36] Regina Moreland, National Vaccine Injury Compensation Program: the Potential Impact of Cedillo for Vaccine-Related Autism Cases, 29 Journal of Legal Medicine 363 (2008).
- [37] United States Department of Health and Human Services, Vaccine Injury Compensation Trust Fund, available at http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation/VIC_Trust_Fund.htm (last visited Jan. 10, 2010).
- [38] Id.
- [39] Cedillo v. Secretary of Health and Human Services, 89 Fed.Cl. 158, 184 (2009).
- [40] 申請要件與程序，見行政院衛生署訂定發布之「預防接種受害救濟基金徵收及審議辦法」。