

科學實作與毒物侵權訴訟 中的時效問題

陳信行

世新大學社會發展研究所副教授

「職災及公害集體訴訟相關法律問題探討－從RCA案談起」研討會

民國104年11月7日；台灣大學法律學院澤霖館

科學、技術與社會(STS)的研究視角

- 1970年代開始的跨領域學門，亦稱 **Science and Technology Studies**
 - 使用哲學、史學、法學、社會學、人類學、公共政策、**、**、**、**等領域之方法與理論研究科學與技術和人類社會文化政治的互動
 - 從「科學為何是正確的？」、「新科技對社會的衝擊」到科技與社會的互相生成
 - 理論、人的群體、機構、器物、自然物、**、**、**、**
 - 1975年成立 **Society for the Social Studies of Science (4S)**
 - 臺灣STS學會於2008年成立，希望藉年會結合各領域專家同道，從科技與社會的各種面向挑戰科技知識的建構與倫理、它與現代體制的複雜互動，及公民參與的關懷與創意。

三合一議題： 食安×汙染×職災



④ 司法階段

食安、汙染、職災問題被整合看待。案件處理量最少。



③ 科學階段

食安、汙染、職災問題被整合看待。案件處理量較少。



② 行政&立法階段

食安、汙染、職災問題被分開看待。食安問題能見度最高，汙染問題次之，職災問題最隱而不顯。案件處理量次多。



① 輿論階段

食安、汙染、職災問題被分開看待。食安問題能見度最高，汙染問題次之，職災問題最隱而不顯。案件處理量最多。



- 受公眾注目程度：
 - 食安 > 汙染 > 職災
- 產生科學知識的確定性：
 - 職災 > 汙染 > 食安

食安法面對科學不確定性

- 正面表列—預防原則

- 2000年1月修訂第11條：

- 禁止製造、販賣、等等的第9項「從未供於飲食且**未經證明**為無害人體健康者」。

- 2013年新訂第4條：

- 食品安全管理「應符合滿足國民享有之健康安全食品以及知的權利、科學證據原則、**事先預防原則**、資訊透明原則，建構風險評估體系」

- 不易或不能證明實際損害的問題

- 2013年的食安法修法中新增第56條：

- 消費者雖非財產上之損害，亦得請求賠償相當之金額，並得準用消費者保護法第四十七條至第五十五條之規定提出消費訴訟。
 - 如消費者不易或不能證明其實際損害額時，得請求法院依侵害情節，以每人每一事件新臺幣五百元以上二萬元以下計算。

環保與職災保護體制面對科學不確定性

- 負面表列—無害推定原則
 - 空汙法20條：公私場所固定污染源排放空氣污染物，應符合排放標準。
 - 空汙法施行細則第二條附表一：硫氧化物(SOx)等25項檢測項目與附表二所載之「其他」
 - SOx 在固體燃料燃燒過程中排放管道中取樣檢驗不得超過300ppm
 - 空汙法施行細則第二條附表二：乙醛等491項(無「其他」欄)
 - 勞動部職安署作業環境空氣採樣分析參考方法：200項
- 主張增加管制項目的主管機關必須有理由認為該項目對人體健康與環境生態有顯著危害
- 毒物侵權訴訟原告必須負擔舉證責任
 - 一般因果關係：
 - 物質A會對人體造成B疾病
 - 個別因果關係：
 - 原告身體被診斷出之B疾病是由於暴露到物質A；
 - 原告所暴露到的物質A是被告的責任

科學有多無知？



- 美國化學文摘雜誌 (<http://www.cas.org/>)的化學品登記種類數 (2015/11/7早上7:00)
- 約每秒增加1—5種

我國化學品管理現況



- 2015/915，勞動部職安署：依據新化學物質登記管理辦法第11條完成登記之4,500餘筆新化學物質已按照同法第27條規定進行資訊公開
- 需要輸入該化學物品的CAS流水號才知道是否有在登記內

環境宿命研究的龐大課題

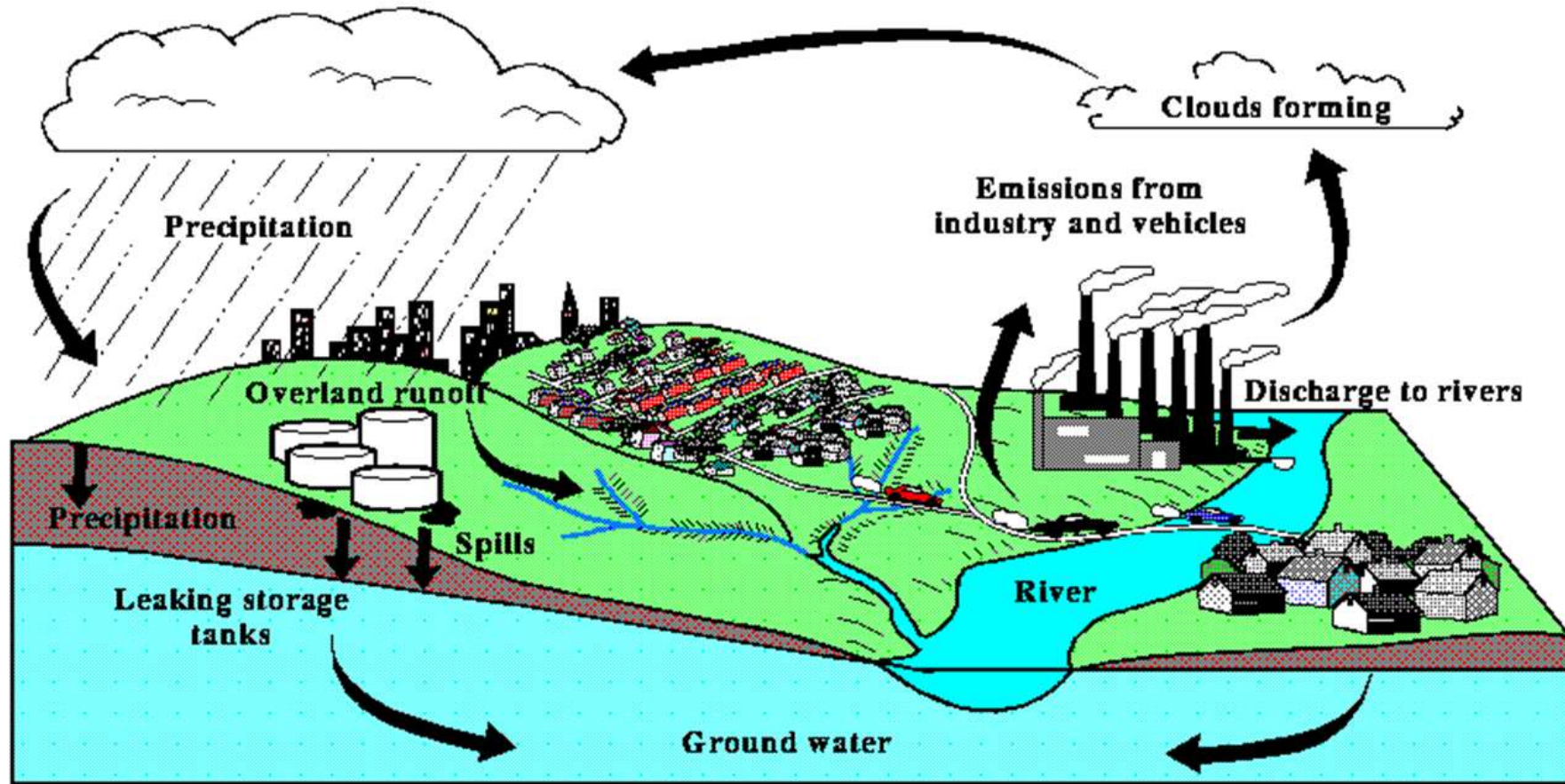
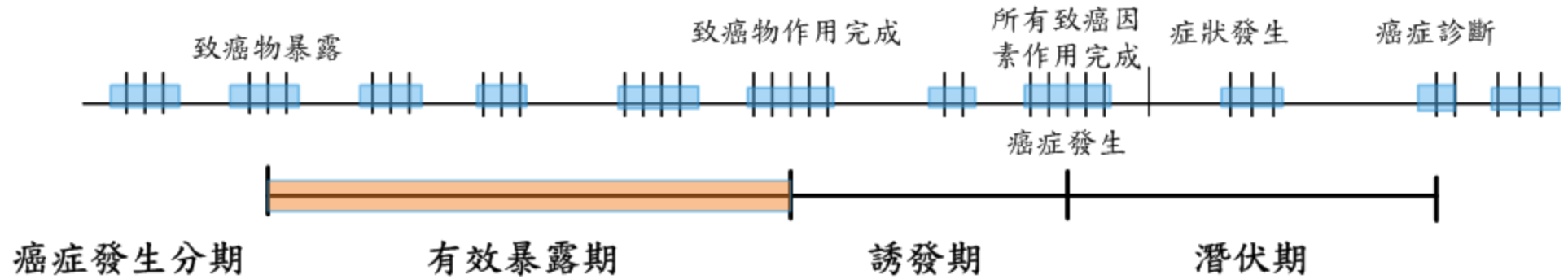


Figure 2. The movement of MTBE in the environment.

時間問題：癌症發生過程之分期及意義



來源：102年7月4日鑑定證人陳保中教授呈庭簡報

科學檢驗方法的侷限

- 檢驗方法的設計原則：檢體特性與已知物質之特性相比較

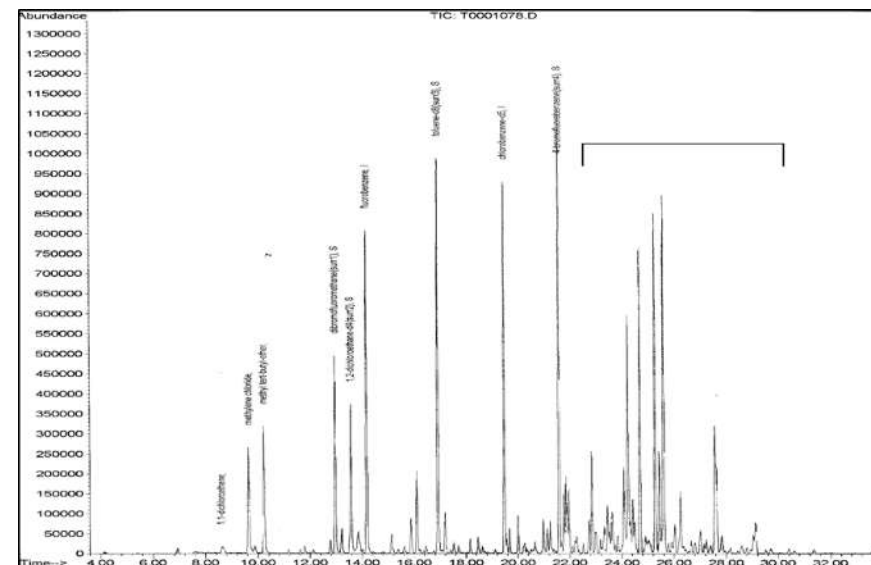
- 已知A物質在條件P之下展現特徵X
- 檢體B在條件P之下展現特徵X
→ $B = A$
- 檢體C在條件P之下沒展現特徵X
→ $C \neq A$

→ 沒有想要找的物质，就不會在檢體中找到

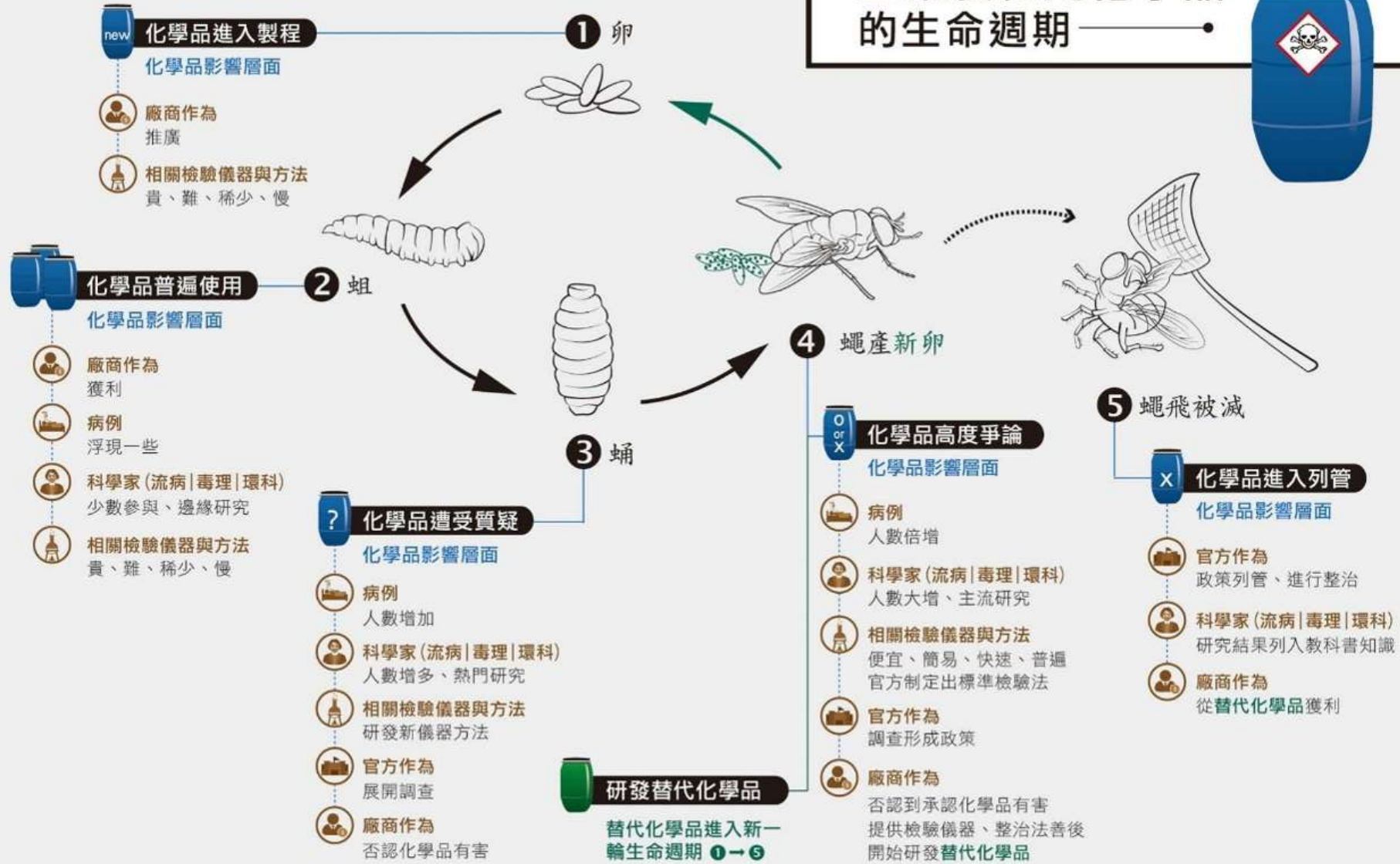
→ 除非有實驗室意外

→ 或內部人員揭密

→ 食安法規定的「吹哨人條款」



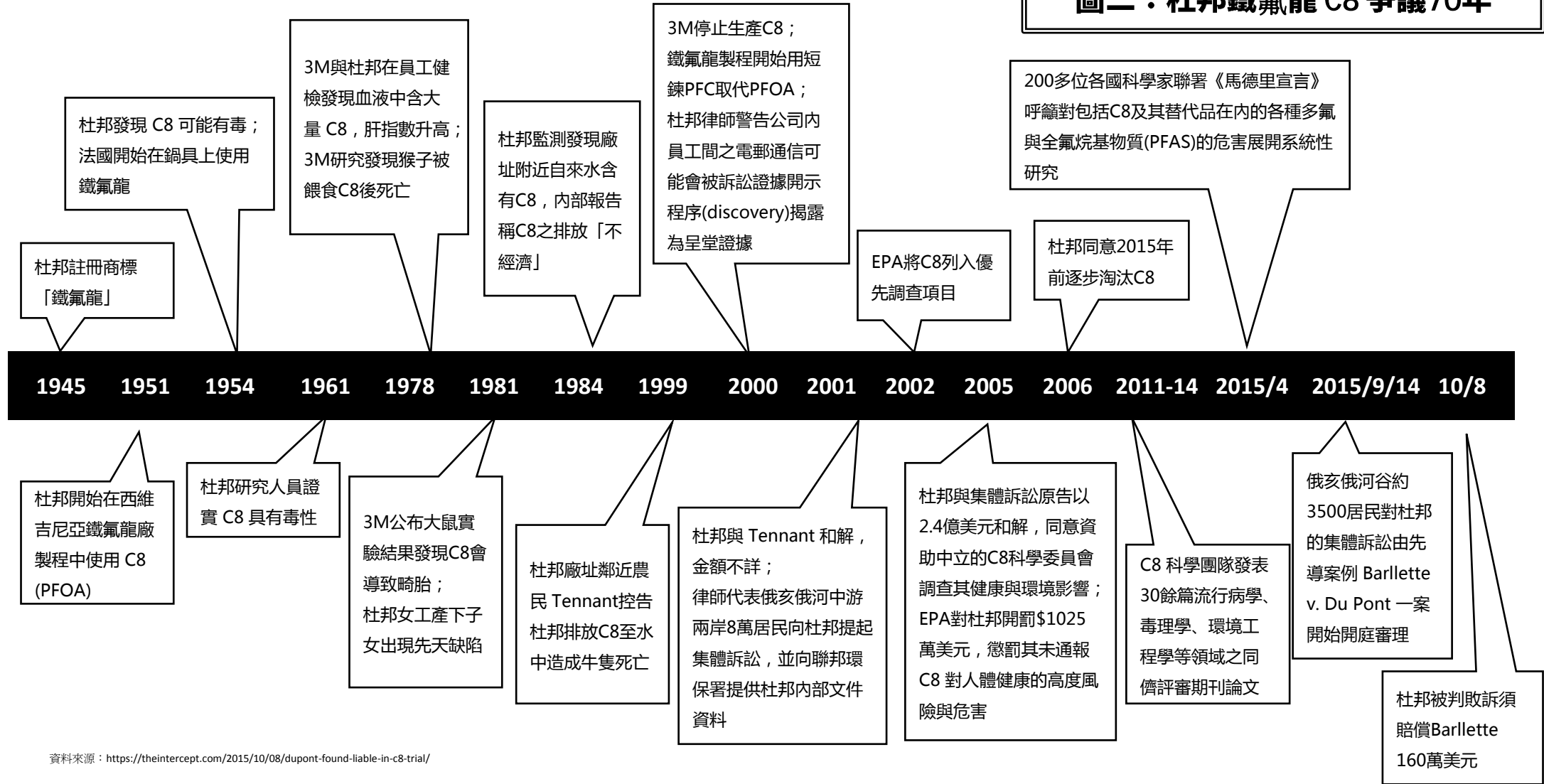
工業製程用化學品的生命週期



毒物侵權訴訟的時效難題

- 太早提告，沒有科學證據
 - 被告可隱匿化學品使用資訊
 - 中科三期環評爭議中：使用化學品清單是營業機密
 - 檢驗方法可能尚未有法定標準、檢驗儀器尚待開發改進
 - 毒理學研究還沒有進行
 - 多數受暴露者疾病還在誘發期或潛伏期，流行病學研究結果無顯著性
 - 已有科學研究報告顯著發現，但領域內還有辯論
- 太晚提告，請求權已罹於時效

圖二：杜邦鐵氟龍 C8 爭議70年



資料來源：<https://theintercept.com/2015/10/08/duPont-found-liable-in-c8-trial/>

科學知識為何可靠？

- 「有組織的懷疑論」：一種「社會方法」
 - 1942年 Robert Merton 「現代科學的社會規範」之一
 - CUDOS：Communalism 社群主義, Universalism 普遍主義, Disinterestedness 避忌利益就葛, Organized Skepticism 有組織的懷疑論
 - 科學發現必須公開並接受同儕的批判檢驗
 - 期刊論文需經匿名同儕審查
 - 大多數時候、大多數前沿科學議題有不同的專家意見表示該學科有活力
 - 專業內有高度共識的議題多半會進入教科書內容
 - 很多學門內寫教科書不能算升等評鑑點數
 - 很多學系基礎課程是菜鳥教授的義務
- 科學專業內有不同意見是常態
- 進入司法體系的議題有科學不確定性更是常態
 - 有高度共識的議題應該在行政管制體系就可解決
 - 符合職業病種類表明定的職業、疾病、危害因子的個案申請，勞保局就可核准

RCA案一審對時效起算點的見解符合科學實作的現況

- 「因侵權行為所生之損害賠償請求權，自請求權人知有損害及賠償義務人時起，二年間不行使而消滅」，即一般所稱「短時效」之起算點，詮釋為「法院囑託之鑑定證人、
、
、
到法院鑑定證述後，為實際知悉行為人之日」。
- 出庭作證需經交互詰問，符合科學界運作的原理
 - 相較於相信書面鑑定報告的權威，法官與大眾更能理解議題與證據的思辯過程，並評估其可信度