



世紀之毒－戴奧辛

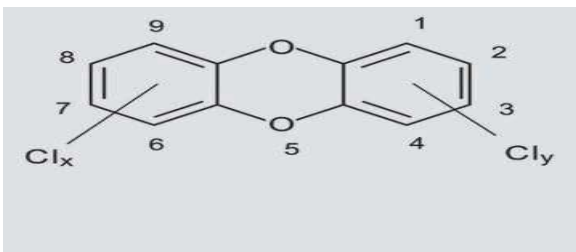
之前比利時的乳類製品遭逢戴奧辛污染，舉世譁然，紛紛要求禁止該國農產進口，此舉讓數十年前，台灣中部與南部分別因製造米糠油、燃燒廢五金等爆發戴奧辛污染事件，從人們正逐漸淡忘的記憶中，又再度喚起對此一毒性化學物的恐慌。

戴奧辛(Dioxin)號稱「世紀之毒」，國際癌症研究中心(IARC)於1997年已將2,3,7,8-四氯聯苯戴奧辛(2,3,7,8-TCDD)歸類為「人類確定致癌物」(至於其他戴奧辛，尚無法歸類為致癌物)。

*什麼是戴奧辛

戴奧辛(Dioxin)真正的學名是指「多氯二苯基對二氧己」，乃是兩個氧原子聯結一對苯環類化合物的總稱，在此類化合物的苯環上，不同位置的氫原子被氯所取代時，可以產生不同類型的戴奧辛，包括75種多氯二聯苯戴奧辛(Polychlorinated dibenzo-*p*-dioxins，簡稱PCDDs)以及135種多氯二聯苯呋喃(Polychlorinated dibenzofurans，簡稱PCDFs)，這210種戴奧辛中，毒性最高、最具代表型的是2,3,7,8-四氯聯苯戴奧辛(2,3,7,8-Polychlorinated dibenzo-*p*-dioxins，簡稱2,3,7,8-TCDD)。

*戴奧辛結構



*戴奧辛是如何產生的？

1. 自然生成：自然界本身的活動會產生戴奧辛，而燃燒未經污染的木材過程中，會產生微量的戴奧辛(濃度約在ppt-兆分之一的範圍內，含有2,3,7,8-TCDD)，此外森林失火也被認為可能是多氯二聯苯戴奧辛(PCDDs)的自然來源之一。
2. 工業原料製程的副產品：工業及家庭用清潔劑的製造，其中若含有氯的揮發油，則也會附生戴奧辛。特定工業製程的燃燒、生產行為：例如紙漿廠的紙漿加氯漂白過程、金屬冶煉、以廢棄物為燃料之水泥窯、工業冷煤或熱煤的加熱、燃煤或燃油火力發電廠...等的高溫製程，亦可能產生。
3. 廢棄物焚化爐：一般廢棄物、事業廢棄物焚化爐，在燃燒的過程中若操作條件控制不當，極易產生戴奧辛。
4. 其它的人為行為：含多氯聯苯基類的化學廢棄物，若掩埋不當，就易造成附著在多氯聯苯基上的戴奧辛滲露出來。而香煙煙霧、汽柴油交通工具的廢氣、燃燒含氯有機物污染的東西例如廢電纜、廢五金等，加上變壓器失火、米糠油遭熱煤外洩污染，都有可能產生這種世紀之毒。

*如何減少對「戴奧辛」的攝取？

減少肉類脂肪的攝取，食用低脂肪類的食物，有助於體內戴奧辛負荷量的降低；並以適量的水果、蔬菜及穀類食物等均衡的飲食，減少單一食物戴奧辛的攝取量。在日常生活中，注意含有戴奧辛物品的使用及處理，有助於減少接觸、攝取戴奧辛的機會。例如：

- 儘量使用省資源、低污染及可回收在利用材質的物品。
- 減少含氯物品的使用，如：PVC塑膠袋、含氯漂白劑、含有機氯的農藥、有機氯防腐劑及殺蟲劑等。
- 儘量搭乘大眾運輸工具，減少機動車輛的使用，降低戴奧辛的產生。
- 不要露天燃燒垃圾、廢五金、廢電纜、廢家具...等。做好垃圾資源回收分類，將廢塑膠容器回收利用或交給回收商處理，減少垃圾量及對使用焚化爐的依賴。