



重點摘錄

醋酸乙烯酯

Vinyl Acetate

- 醋酸乙烯酯是一種工業上使用的化學物質，也被用來製造其他的工業用化學物質，如建築業用的膠水、顏料、紡織品及紙類。
- 它是從製造或是使用、處理醋酸乙烯酯的工業進入環境，在空氣中的半衰期大約是六小時，在水中的半衰期大約是七天。
- 在製造或是使用醋酸乙烯酯的工廠中工作，呼吸到製造或是使用醋酸乙烯酯工廠附近的空氣，會暴露到此物質。
- 短時間內呼吸到高濃度醋酸乙烯酯的主要影響是造成眼睛、鼻子和喉嚨的刺激。長期的動物研究中顯示，當大鼠和小鼠吃進高濃度的醋酸乙烯酯後，對抗感染的能力會下降。在動物懷孕期飲用含醋酸乙烯酯的水，其後代並未出現先天缺陷的問題。
- IARC 未將醋酸乙烯酯歸類為人類的致癌物質。
- 目前沒有檢驗可以用來測量血液中、尿液中或是體內組織中醋酸乙烯酯的含量。
- U.S. FDA 認定醋酸乙烯酯用於包裝塗層、食物包裝塑料薄膜上的塗層或是食物澱粉的改良劑，屬於安全範圍。
- ACGIH 也訂定了醋酸乙烯酯的暴露範圍在一天八小時工作天、一週四十小時工作時數下，不能超過 10 ppm。
- 台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，醋酸乙烯酯在工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 10 ppm，35 mg/m³。



醋酸乙烯酯 Vinyl Acetate

本文重點：【醋酸乙烯酯 (vinyl acetate) , CAS # 108-05-4】，醋酸乙烯酯的暴露主要發生在工作場所中。短時間內呼吸到高濃度的醋酸乙烯酯，可能會造成你的眼睛、鼻子和喉嚨的刺激。

一、什麼是醋酸乙烯酯 (vinyl acetate) ？

醋酸乙烯酯是一種工業上使用的化學物質，在美國大量地被生產。它是一種乾淨無色帶著甜味及果香味的液體。也具易燃的特性，容易被熱、火花和火焰點燃。

醋酸乙烯酯被用來製造其他的工業用化學物質。這些化學物質主要被用來製造包裝及建築業用的膠水。它們也被用來製造顏料、紡織品及紙類。醋酸乙烯酯也被用在食品包裝的塑料薄膜上的塗層及食物澱粉的改良劑。

二、醋酸乙烯酯進入環境中如何變化？

- 醋酸乙烯酯是從製造或是使用、處理醋酸乙烯酯的工業進入環境。
- 醋酸乙烯酯在環境中很快分解。
- 醋酸乙烯酯在空氣中的半衰期大約是六小時。
- 醋酸乙烯酯在水中的半衰期大約是七天。
- 醋酸乙烯酯能停留在土壤中的時間目前還未知。

三、我在什麼情況下會暴露於醋酸乙烯酯？

- 在製造或是使用醋酸乙烯酯的工廠中工作。
- 呼吸到製造或是使用醋酸乙烯酯工廠附近的空氣。
- 呼吸到包含醋酸乙烯酯的有害廢棄物場所附近的空氣。
- 飲用到被醋酸乙烯酯污染的水。
- 碰觸到醋酸乙烯酯所製造成的產品，像是膠水和顏料。



四、醋酸乙烯酯對我的健康有什麼影響？

短時間內呼吸到高濃度醋酸乙烯酯的主要影響是造成眼睛、鼻子和喉嚨的刺激。目前尚未得知長期呼吸到低濃度的醋酸乙烯酯或吃進醋酸乙烯酯後，會產生何種健康危害。

長期的動物研究中顯示，當大鼠和小鼠吃進高濃度的醋酸乙烯酯後，對抗感染的能力會下降。在動物懷孕期飲用含醋酸乙烯酯的水，其後代並未出現先天缺陷的問題。

工人們意外接觸到洩漏出來的醋酸乙烯酯會造成皮膚刺激和水泡發生。人們暴露到空氣中的醋酸乙烯酯，或者醋酸乙烯酯意外進入眼睛，也會發生眼睛的刺激。

五、醋酸乙烯酯致癌的可能性有多高？

國際癌症研究中心（The International Agency for Research on Cancer, IARC）未將醋酸乙烯酯歸類為人類的致癌物質。

目前沒有任何關於醋酸乙烯酯為人類致癌物質的研究。動物研究中顯示呼吸到含有醋酸乙烯酯的空氣後，會增加大鼠鼻子的腫瘤成長，然而另一個研究指出，並未發現大鼠飲用到含有醋酸乙烯酯的水後，會增加腫瘤的成長。

六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於醋酸乙烯酯嗎？

沒有檢驗可以用來測量血液中、尿液中或是體內組織中醋酸乙烯酯的含量。醋酸乙烯酯在體內會被快速的分解成體內正常存在的物質。因此，測量這些分解後的產物，無法用來確定是否已經暴露到醋酸乙烯酯。

七、國內外法規

美國環境保護署（U.S. Environmental Protection Agency, U.S. EPA）要求，若有廢棄物丟棄或是意外洩漏 5000 磅以上的醋酸乙烯酯至環境，應向上呈報。

美國食品暨藥物管理局（U.S. FDA）認定醋酸乙烯酯用於包裝塗層、食物包裝塑料薄膜上的塗層或是食物澱粉的改良劑，屬於安全範圍。



美國政府工業衛生師學會 (ACGIH) 也訂定了醋酸乙烯酯的暴露範圍在一天八小時工作天、一週四十小時工作時數下，不能超過 10 ppm。

美國國家職業安全及健康研究所 (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)建議工作場所中暴露在醋酸乙烯酯下，15 分鐘內不能超過 4 ppm。

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，醋酸乙烯酯在工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 10 ppm，35 mg/m³。

原文出處：ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)

原文連結：

<https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxFAQs/ToxFAQsDetails.aspx?faqid=670&toxid=124>

翻譯者：施冠卉 (國立陽明大學)

校稿：黃詠愷老師

審稿：姚凡壹研究助理

重點摘錄：張惠華教授

