



重點摘錄

1,1,2-三氯乙烷

1,1,2-Trichloroethane

- 1,1,2-三氯乙烷用於溶解其他物質並製造其他化學物質。
- 1,1,2-三氯乙烷在空氣中分解緩慢，可以在空氣中遠距離傳播。
- 大部分人不太可能暴露 1,1,2-三氯乙烷。
- 當動物短時間或長時間吸入高劑量 1,1,2-三氯乙烷，會導致肝臟損傷，影響神經系統，並且傷害肺部和鼻內細胞。動物短時間內吞食大量 1,1,2-三氯乙烷會損害肝臟、腎臟、胃、神經系統和免疫系統。
- 美國環境保護署(U.S. EPA)已將 1,1,2-三氯乙烷歸類為可能的致癌物。國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)並未將 1,1,2-三氯乙烷歸類為人類致癌物質。
- 可透過呼氣、血液以及尿液檢驗測得 1,1,2-三氯乙烷及其分解產物的含量。這些檢驗都必須在暴露後盡速執行。
- 台灣勞工作業場所容許暴露標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 10 ppm，55 mg/m³。



1,1,2-三氯乙烷 1,1,2-Trichloroethane

一、什麼是 1,1,2-三氯乙烷 (1,1,2-Trichloroethane) ？

1,1,2-三氯乙烷為一種無色，有甜味的液體。它可溶於水、易蒸發。

1,1,2-三氯乙烷用於溶解其他物質並製造其他化學物質。其他化學物質在環境中分解時可形成1,1,2-三氯乙烷。

二、1,1,2-三氯乙烷進入環境中如何變化？

1,1,2-三氯乙烷在空氣中分解緩慢，可以在空氣中遠距離傳播。1,1,2-三氯乙烷會從快速流動的水和土壤表面迅速蒸發到空氣中。1,1,2-三氯乙烷不會附著在土壤，會進入地下水。

三、我在什麼情況下會暴露於 1,1,2-三氯乙烷？

大部分人不太可能暴露 1,1,2-三氯乙烷。可能會因為吸入某些油漆、黏著劑或清潔劑而暴露。如果居住在危險廢棄物場所附近，可能會藉由受污染的空氣、水、灰塵而暴露 1,1,2-三氯乙烷。不過很少發生 1,1,2-三氯乙烷藉由水從受污染的地方進入住家。

四、1,1,2-三氯乙烷對我的健康有什麼影響？

大部分關於 1,1,2-三氯乙烷對健康影響的資訊來自動物研究。

當動物短時間或長時間吸入高劑量 1,1,2-三氯乙烷，會導致肝臟損傷，影響神經系統(動物變得昏昏欲睡且移動緩慢)，並且傷害肺部和鼻內細胞。

動物短時間內吞食大量 1,1,2-三氯乙烷會損害肝臟、腎臟、胃、神經系統和免疫系統。

五、1,1,2-三氯乙烷致癌的可能性有多高？

一項人體研究顯示，暴露於空氣中的 1,1,2-三氯乙烷與工人罹患腎臟癌症沒有相關性。沒有其他人體研究檢視暴露 1,1,2-三氯乙烷與癌症之間的關聯性。



在齧齒動物的研究中，小鼠長時間口服暴露 1,1,2-三氯乙烷導致肝癌和腎上腺癌；但在大鼠並未發生。在另一項研究，大鼠皮膚長期接觸 1,1,2-三氯乙烷並未誘發癌症。

美國環境保護署(U.S. EPA)已將 1,1,2-三氯乙烷歸類為可能的致癌物。國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)並未將 1,1,2-三氯乙烷歸類為人類致癌物質。美國衛生與人群服務部(The Department of Health and Human Services, DHHS)尚未評估 1,1,2-三氯乙烷的致癌性。

六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於 1,1,2-三氯乙烷嗎？

可透過呼氣、血液以及尿液檢驗測得 1,1,2-三氯乙烷及其分解產物的含量。這些檢驗都必須在暴露後盡速執行，因為 1,1,2-三氯乙烷不會在體內停留很長時間。這些檢驗無法預測暴露 1,1,2-三氯乙烷是否會影響健康。一般醫療院所不提供這些檢驗。如果認為自己暴露過任何化學物質，請洽詢醫生。

七、在家中如何減少暴露於 1,1,2-三氯乙烷的風險？

大部分人在日常生活不需要採取特別的措施來避免暴露 1,1,2-三氯乙烷。

使用含有 1,1,2-三氯乙烷的溶劑或黏著劑應避免接觸到皮膚，並避免吸入氣體。遵循標籤上的說明以確保安全。工人在使用或生產 1,1,2-三氯乙烷時應使用適當的個人防護設備。孩童應避免在含有 1,1,2-三氯乙烷的危害廢棄物場所附近的泥土或水中玩耍。

八、國內外法規

台灣勞工作業場所容許暴露標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 10 ppm，55 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=795&toxid=155>

翻譯：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 徐如欣研究助理



國家衛生研究院
National Health Research Institutes

校稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 何瑀琪博士

審稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 林嬪嬪研究員

更新日期：2021 年 7 月 26 日

