



重點摘錄

1,1-二氯乙烯

1,1-Dichloroethene

- 1,1-二氯乙烯為一種工業用化學物質，並不會於環境中自然形成。
- 1,1-二氯乙烯用於製造某些塑膠產品，例如具彈性的保鮮膜或包裝材料。
- 保鮮膜裡的食物可能有非常低濃度的1,1-二氯乙烯。
- 吸入高濃度的1,1-二氯乙烯主要影響中樞神經系統。
- 動物吸入或攝入大量1,1-二氯乙烯會損害肝臟、腎臟和肺部。
- 國際癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer, IARC)確定1,1-二氯乙烯在動物實驗有足夠的致癌證據，在人類沒有數據或證據不足。
- 可測量血液、呼氣和尿液中1,1-二氯乙烯的濃度。這些檢驗無法預測是否會因暴露1,1-二氯乙烯出現健康問題。
- 一般人最有可能從食品包裝和其他消費產品暴露1,1-二氯乙烯。然而，沒有證據顯示暴露這樣的濃度會導致健康問題。



1,1-二氯乙烯 1,1-Dichloroethene

一、什麼是 1,1-二氯乙烯 (1,1-Dichloroethene) ？

1,1-二氯乙烯為一種工業用化學物質，並不會於環境中自然形成，它是一種無色透明液體，伴隨些微甜甜的氣味，又稱作偏二氯乙烯(vinylidene chloride)。

1,1-二氯乙烯用於製造某些塑膠產品，例如具彈性的保鮮膜或包裝材料，也可用於製造布料或地毯背襯的阻燃塗料、鋼管塗料、管道及黏合劑。

二、1,1-二氯乙烯進入環境中如何變化？

在空氣、地表水、地下水和土壤都曾檢測到 1,1-二氯乙烯。空氣中的 1,1-二氯乙烯會在幾天內迅速分解。水中的 1,1-二氯乙烯大部分會蒸發到空氣中；其餘的將非常緩慢地分解。土壤中的 1,1-二氯乙烯會蒸發到空氣中或經過土壤進入地下水。

三、我在什麼情況下會暴露於 1,1-二氯乙烯？

保鮮膜裡的食物可能有非常低濃度的 1,1-二氯乙烯。美國食品與藥物管理局 (The Food and Drug Administration) 控制濃度以防止對人民健康造成傷害。

一小部分(3%)的飲用水可能含有非常低濃度的 1,1-二氯乙烯；濃度通常低於會導致健康問題的濃度。

可能會暴露到空氣中的 1,1-二氯乙烯，因為 1,1-二氯乙烯會從受污染的水和土壤中蒸發。

製造或使用 1,1-二氯乙烯的工人可能會暴露更高濃度的 1,1-二氯乙烯。

製造或使用 1,1-二氯乙烯的工廠附近和危害廢棄物場所附近的空氣可能含有低濃度的 1,1-二氯乙烯。

四、1,1-二氯乙烯對我的健康有什麼影響？

通常在環境中發現的 1,1-二氯乙烯濃度低於已知會導致健康問題的濃度。

吸入高濃度的 1,1-二氯乙烯主要影響中樞神經系統。有些人吸入高濃度



1,1-二氯乙烯後暈倒。

了解 1,1-二氯乙烯是否會傷害人類的一種方法是進行動物實驗。動物吸入或攝入大量 1,1-二氯乙烯會損害肝臟、腎臟和肺部。一些吸入高濃度 1,1-二氯乙烯的動物，其後代先天缺陷的數量較多。

若皮膚或眼睛接觸到 1,1-二氯乙烯會產生刺激。

五、1,1-二氯乙烯致癌的可能性有多高？

美國衛生與人群部(Department of Health and Human Services, DHHS)尚未評估 1,1-二氯乙烯的致癌性。

根據啮齒動物的吸入暴露研究，美國環境保護署(U.S. EPA)將 1,1-二氯乙烯歸類為「有證據顯示具致癌性，但沒有足夠證據評估對人類致癌的可能性」。美國環境保護署並指出「1,1-二氯乙烯的數據不足以評估口服途徑對人類致癌的可能性」。

國際癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer, IARC)確定 1,1-二氯乙烯在動物實驗有足夠的致癌證據，在人類沒有數據或證據不足。

六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於 1,1-二氯乙烯嗎？

可測量血液、呼氣和尿液中 1,1-二氯乙烯的濃度。一般醫療院所通常不提供這些檢驗。但是在醫院採集的血液樣本可以送到特殊的實驗室。由於 1,1-二氯乙烯很快離開身體，這些檢驗僅在暴露後幾天內有效。這些檢驗無法預測是否會因暴露 1,1-二氯乙烯出現健康問題。如果認為自己暴露 1,1-二氯乙烯，請向醫生洽詢。

七、在家中如何減少暴露於 1,1-二氯乙烯的風險？

製造或使用 1,1-二氯乙烯的工人應採取預防措施，避免吸入或皮膚接觸 1,1-二氯乙烯。

居住在生產或使用 1,1-二氯乙烯的工廠或儲存 1,1-二氯乙烯的區域附近，比一般人面臨更大的暴露風險。不要讓孩童在這些區域附近玩耍。

一般人最有可能從食品包裝和其他消費產品暴露 1,1-二氯乙烯。然而，沒



有證據顯示暴露這樣的濃度會導致健康問題。

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=721&toxid=130>

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

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：2022 年 7 月 29 日

