



重點摘錄

乙苯

Ethylbenzene

- 乙苯主要是用來製造另一種化學物質：苯乙烯。其它的用途則包含作為溶劑、燃料和生成其他的化學物質。
- 乙苯很容易從水和土壤中進入空氣。
- 乙苯可以通過土壤進入地下水，在土壤中它會被細菌分解。
- 燃燒石油、天然氣和煤炭、使用乙苯的工廠，會釋放乙苯進入空氣。
- 短期內在空氣中暴露於高濃度的乙苯可能會導致眼睛和喉嚨刺激，動物實驗觀察會有不可逆的內耳及聽力損傷。若暴露於相對低濃度的乙苯達數個月到數年，則會造成動物的腎臟損害。
- IARC已認定乙苯可能是種人類致癌物。
- 在動物身上發現，母親於懷孕期間暴露於含有乙苯的空氣中，新生兒會有輕微的出生缺陷和出生體重不足的情況。
- 可以在血液、尿液、呼氣和一些身體組織中發現乙苯，最常見的檢測方式是用尿液。
- U.S. EPA已認定暴露於含有乙苯濃度30 ppm的飲用水一天或是濃度3 ppm的飲用水達十天，對於孩童皆不會產生任何的不良影響。
- U.S. EPA認定終身暴露於0.7 ppm的乙苯並不會產生任何有害的影響。
- OSHA已規定，每天工作八小時，每週工作四十小時的工人，其平均暴露值不得超過100 ppm。



乙苯 Ethylbenzene

本文重點：【乙苯 (ethylbenzene), CAS # 100-41-4】，乙苯是一種無色的液體，存在於一些產品中，包含汽油和油漆。吸入高濃度可能會導致頭暈、喉嚨以及眼睛刺激。動物吸入低濃度則導致聽力受影響以及腎臟受損。

一、什麼是乙苯 (ethylbenzene) ？

乙苯是一種無色，聞起來像是汽油的易燃液體。

它是自然存在於煤焦油和石油中，也存在於人造的產品中像是墨水、農藥和油漆。

乙苯主要是用來製造另一種化學物質：苯乙烯。其它的用途則包含作為溶劑、燃料和生成其他的化學物質。

二、乙苯進入環境中如何變化？

- 乙苯很容易從水和土壤中進入空氣。
- 乙苯在空氣中被分解成其他的化學物質，大該需要三天的時間。
- 在地表水中，乙苯經由和自然存在於水中的其他化學物質反應而被分解。
- 乙苯可以通過土壤進入地下水。
- 在土壤中它會被細菌分解。

三、我在什麼情況下會暴露於乙苯？

- 如果您居住在城市或靠近許多工廠或車水馬龍的公路旁的地區，您可能會暴露於乙苯。
- 燃燒石油、天然氣和煤炭、使用乙苯的工廠，會釋放乙苯進入空氣。
- 乙苯並不常存在於飲用水。住宅飲用的水井鄰近垃圾掩埋場、廢棄物處理場或地下燃料存儲槽漏泄，可能會使飲用水有高濃度的乙苯。
- 在生產或製造乙苯的工廠裡工作。
- 使用含有它的產品，像是石油、地毯膠、釉和油漆。



四、乙苯對我的健康有什麼影響？

短期內在空氣中暴露於高濃度的乙苯可能會導致眼睛和喉嚨刺激，暴露於高濃度也可能會導致頭暈。

經由動物實驗觀察到暴露於相對低濃度的乙苯數天到數週，會有不可逆的內耳及聽力損傷。

若在空氣中暴露於相對低濃度的乙苯達數個月到數年，則會造成動物的腎臟損害。

五、乙苯致癌的可能性有多高？

國際癌症研究中心（International Agency for Research on Cancer, IARC）已認定乙苯可能是種人類致癌物。

六、乙苯對孩童的健康有什麼影響？

沒有研究能評估兒童或發育未成熟的動物暴露於乙苯會有什麼影響，但兒童受到的健康影響很可能與成人相同。我們並不知道兒童是否較成人更易受到乙苯的影響。

我們並不清楚乙苯是否會導致人類出生缺陷。但在動物身上發現，母親於懷孕期間暴露於含有乙苯的空氣中，新生兒會有輕微的出生缺陷和出生體重不足的情況。

七、在家中如何減少暴露於乙苯的風險？

- 用足夠的通風設備減少暴露在由消費性產品像汽油、農藥、釉和油漆以及新裝設地毯所產生的乙苯蒸氣。
- 有時候較年長的孩童會用鼻子去吸家中的化學物質包含乙苯，試圖獲得興奮感。必須告訴孩童吸入含乙苯化學物質是危險的行為。
- 家中的化學物質應該儲放在遠離兒童可觸及的地方以避免意外中毒，且始終儲放在原來的容器內，絕不將它們儲放在會吸引兒童去吃或飲用的容器裡，像是舊的汽水罐。汽油應該儲放在汽油罐中並把蓋子鎖上。



八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於乙苯嗎？

曾暴露於乙苯的人可以在血液、尿液、呼氣和一些身體組織中發現乙苯，最常見的檢測方式是用尿液，而這項檢測是測量乙苯分解後的物質成份。

因為這些物質會很快地被排出體外，所以這項檢測必須在暴露發生後的幾個小時內完成。

檢測的結果能顯示您是否暴露於乙苯，但無法預測您可能會有哪種類型的健康影響。

九、國內外法規

美國環境保護署 (U.S. EPA) 已認定暴露於含有乙苯濃度 30 ppm 的飲用水一天或是濃度 3 ppm 的飲用水達十天，對於孩童皆不會產生任何的不良影響。

美國環境保護署 (U.S. EPA) 已認定終身暴露於 0.7 ppm 的乙苯並不會產生任何有害的影響。美國職業安全及健康管理局 (Occupational Health and Safety Administration, OSHA) 已規定，每天工作八小時，每週工作四十小時的工人，其平均暴露值不得超過 100 ppm。

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 100 ppm，434 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=382&toxid=66>

翻譯者：黃莉芸(國立台灣師範大學)/校稿：施淑芳老師、黃詠愷老師

審稿：國家衛生研究院國家環境毒物研究中心

江宏哲主任、黃柏菁助研究員、李愛羣博士後研究員、姚凡壹研究助理、

江威誼研究助理、徐如欣研究助理

重點摘錄：張惠華教授