



重點摘錄

氨

Ammonia

- 氨是自然產生而且會經由人類活動所產生。用來作為植物的肥料，在清潔劑都含有氨。
- 氨不會遺留在環境中很久的時間，也不會積聚在食物鏈中。
- 每個人都暴露在環境中自然產生於空氣、食物。水和泥土中低濃度的氨。
- 沒有發現暴露在一般的環境濃度的氨中會對人類健康有影響，暴露到非常高濃度的氨，可能會對肺造成傷害及死亡，有些氣喘的人，可能對氨更敏感。
- 沒有任何的證據證明氨會導致癌症。DHHS、U.S. EPA 及 IARC 都未將氨列入致癌物質。
- 使用含氨的清潔劑之前，確認有良好的通風並穿戴正確的衣服，絕不要將清潔劑存放在孩童可能有興趣的容器裡。
- 可以測量血中和尿中的氨濃度，這些檢驗不能直接偵測你是否曾經有過氨暴露。
- OSHA 已經訂定 8 小時的可接受暴露量為 25 ppm。



氨

Ammonia

本文重點：【氨(ammonia), CAS # 7664-41-7】，已經被發現在環境中的空氣、泥土和水到處存在，甚至包括植物、動物及人類。暴露在高濃度的氨下會導致皮膚、嘴巴、喉嚨、肺及眼睛的刺激及灼傷。在非常高濃度的氨下會導致死亡。

一、什麼是氨(Ammonia)？

氨是自然產生而且會經由人類活動所產生。氨是植物及動物所必需的氮的重要來源。腸子裡所發現的細菌能夠產生氨。氨是無色的氣體而且有著不同的氣味。這個氣味很多人會覺得熟悉，因為氨被用在嗅鹽中，很多家庭及工業用清潔劑及窗戶的清潔用品都會用到氨。氨氣能夠溶於水中，這種氨被稱為液態氨或氨水。一旦暴露在開放式的空氣中，液態氨馬上轉變成氣體。氨被直接應用在農田的土壤裡，被用來作為農田裡作物、草坪及植物的肥料。很多家庭用及工業用的清潔劑都含有氨。

二、氨進入環境中如何變化？

- 氨被發現到處存在於環境中的空氣、水、泥土、動物以及植物中。
- 氨不會遺留在環境中很久的時間，它會馬上被植物、細菌和動物所利用。
- 氨不會積聚在食物鏈中，但是氨是植物和細菌必需的营养物。

三、我在什麼情況下會暴露於氨？

- 每個人都暴露在環境中自然產生於空氣、食物。水和泥土中低濃度的氨。
- 你可能因為使用含氨的清潔用品而暴露在高濃度的氨中。
- 假如你使用含氨的肥料或是住在使用氨肥的農田附近，則你可能暴露到高濃度的氨。
- 假如你進入一個包含很多動物的密閉大樓中（尤其是農場動物），你可能會暴露到很高濃度的氨。



四、氨對我的健康有什麼影響？

目前沒有發現暴露在一般的環境濃度的氨中會對人類健康有影響，暴露在空氣中高濃度的氨中，可能會對皮膚、眼睛、喉嚨和肺造成刺激，而有咳嗽及燒傷的症狀。暴露到非常高濃度的氨，可能會對肺造成傷害及死亡，有些氣喘的人，相較於其他氣體，可能對於呼吸到氨更敏感，吞嚥下濃度高的氨水溶液可能會造成你的嘴巴、喉嚨和胃的燒傷，眼睛噴灑到氨水溶液可能會造成燒傷或是失明。

五、氨致癌的可能性有多高？

沒有任何的證據證明氨會導致癌症。美國衛生與人群服務部(DHHS)、美國環保署(U.S. EPA)及國際癌症研究中心(IARC)都未將氨列入致癌物質。

六、氨對孩童的健康有什麼影響？

相較於成人，孩童比較不可能暴露到高濃度的氨，因為大部份的暴露發生在工作當中，孩童對於氨的反應大致上和成人相同，我們不知道氨的暴露是否會導致出生缺陷，或者是否會經由胎盤傳至胎兒，或是經由母乳傳至給嬰兒。

七、在家中如何減少暴露於氨的風險？

將含有氨的產品擺放至孩童無法觸及之處。使用含氨的清潔劑之前，確認有良好的通風並穿戴正確的衣物及眼部的保護。絕不要將清潔劑存放在孩童可能有興趣的容器裡，像是汽水瓶。避免去到剛使用含氨肥料或是氨的農田裡。為了降低在工作場所中氨的暴露，必須要穿戴正確的防護衣及遵從工作安全守則。

八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於氨嗎？

有檢驗可以測量血中和尿中的氨濃度。這些檢驗不能直接偵測你是否曾經有過氨暴露，因為氨在正常人體中是存在的。

九、國內外法規

美國食品藥品管理局(FDA)指出，典型氨鹽中及食物中的氨濃度，不會造成人類健康的風險。美國職業安全及健康管理局(OSHA)已經訂定 8 小時的可接受



暴露量為 25 ppm 以及短時間（15 分鐘）的可接受暴露量為 35 ppm。

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，氫的工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 50 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=10&toxid=2>

翻譯者：施冠卉(國立陽明大學)/校稿：鍾季容老師、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

