



## 重點摘錄

### 鉬

### Molybdenum

- 鉬是一種金屬，天然存在某些礦物中。通常以三氧化鉬(molybdenum trioxide)或鉬鹽(例如鉬酸鈉或鉬酸銨)的形式存在於環境中。
- 因為鉬自然存在於環境，所以每天可能暴露到低濃度的鉬，主要來自食物。暴露濃度很低不會造成傷害。
- 鉬是維持健康的必需營養素。暴露過量會造成有害影響。
- 工人長時間暴露高濃度的鉬，其吸入的鉬粉塵會導致肺部疾病。
- 國際癌症研究中心(the International Agency for Research on Cancer, IARC)認為三氧化鉬可能是人類致癌物(分類為2B)。





## 鉬

### Molybdenum

#### 一、什麼是鉬 (Molybdenum) ？

鉬是一種金屬，天然存在某些礦物中。通常以三氧化鉬(molybdenum trioxide)或鉬鹽(例如鉬酸鈉或鉬酸銨)的形式存在於環境中。

鉬用於生產鑄鐵或不鏽鋼，也用於生產生物燃料、太陽能電池板、觸媒、潤滑劑和顏料。

#### 二、我在什麼情況下會暴露於鉬？

因為鉬自然存在於環境，所以每天可能暴露到低濃度的鉬，主要來自食物。暴露濃度很低不會造成傷害。事實上，人體需要少量的鉬。

在處理或釋放鉬的工廠，或者採礦和研磨作業場所附近，空氣中可能有較高濃度的鉬。

#### 三、當我吃進或吸入鉬會怎麼樣？

吸入含有鉬的空氣，鉬的顆粒會進入肺部。有些顆粒會被咳出或是吞入。小顆粒可以更深入肺部，並可能穿透肺部進入血液。

食物和水中的鉬在數小時後會進入血液。食物或水中鉬的含量和形式會影響鉬進入血液的量。

#### 四、鉬對我的健康有什麼影響？

鉬是維持健康的必需營養素。暴露過量會造成有害影響。

銅也是必需營養素，但飲食中銅的含量會影響鉬對人體的作用。銅濃度太低會增加鉬的有害影響。

工人長時間暴露高濃度的鉬，其吸入的鉬粉塵會導致肺部疾病。

了解鉬是否會傷害人體的其中一個方法是進行動物實驗的研究。這些研究在動物使用的劑量高於環境中發現的濃度。使動物吸入三氧化鉬，發現鼻腔(鼻子內部)有損傷。而動物食入或吞嚥高於正常劑量的鉬，發現腎臟和肝臟損傷，以及生殖和發育系統的影響(發育減緩)。



## 五、鉍致癌的可能性有多高？

在某些研究發現，小鼠吸入高濃度三氧化鉍，會導致肺癌；實驗濃度遠高於環境中通常發現的濃度。

國際癌症研究中心(the International Agency for Research on Cancer, IARC)認為三氧化鉍可能是人類致癌物(分類為 2B)。

## 六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於鉍嗎？

可以測量體內的鉍濃度。在暴露後幾天可以在尿液和血液測量鉍含量。但是從這些檢驗無法得知暴露到多少鉍，或者預測是否會產生任何健康問題。一般醫療院所通常不提供這些檢驗。

## 七、在家中如何減少暴露於鉍的風險？

若居住在含有鉍的廢棄物場所附近，避免讓孩童吃進或玩弄灰塵。

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=1499&toxid=289>

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：2021 年 6 月 1 日