



## 重點摘錄

### 甲基巴拉松

### Methyl Parathion

- 甲基巴拉松是一種殺蟲劑，它並非環境中的自然產物。
- U.S. EPA限制了甲基巴拉松的使用，只允許有受過訓練的人員才能噴灑它。
- 甲基巴拉松主要是經由噴灑於農作物進入環境。
- 甲基巴拉松會黏附在土壤上，一般而言不會從土壤進入到地下水。
- 甲基巴拉松似乎不會累積在魚或植物的體內。
- 從事農業工作、化學噴灑以及在製造甲基巴拉松工廠的工作者最有可能會暴露於甲基巴拉松。
- 居住在使用甲基巴拉松的農場或被傾倒甲基巴拉松的垃圾掩埋場附近的人們可能會受到暴露。
- 人們也可能經由進入受噴灑後不久的田地而遭到暴露。
- 甲基巴拉松會干擾神經和大腦的正常功能。
- 短期內在空氣或水中暴露於非常高濃度的甲基巴拉松可能會導致死亡、失去意識、頭暈、神智不清、頭痛、呼吸困難、胸悶、痙攣、顫抖、視力模糊以及發汗。
- IARC已認定無法歸類甲基巴拉松對人類的致癌性。
- 有些跡象顯示對於神經系統的影響，年幼的老鼠可能比成鼠更為敏感。
- 暴露於甲基巴拉松的人類及在懷孕期間攝入甲基巴拉松的動物及其後代皆無產生先天缺陷。
- 暴露後的大約24小時內，可以在您的血液中偵測到甲基巴拉松以及在您的尿液中偵測到其分解後的產物。
- U.S. EPA容許成人終生在飲用水能暴露的甲基巴拉松濃度為0.002 mg/L。
- NIOSH建議，在工作場所，空氣中暴露於甲基巴拉松的濃度不應超過0.2 mg/m<sup>3</sup>。
- 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0.2 mg/m<sup>3</sup>。



## 甲基巴拉松 Methyl Parathion

**本文重點：**【甲基巴拉松 (Methyl Parathion) , CAS # 298-00-0】，一般大眾多半不會暴露於甲基巴拉松。不過，暴露於甲基巴拉松可能會發生在使用甲基巴拉松作為農藥的農場中。在某些暴露情況下，甲基巴拉松可能會影響中樞神經系統導致頭暈、頭痛、呼吸困難、嘔吐、腹瀉、顫抖、視力模糊、流汗甚至死亡。

### 一、什麼是甲基巴拉松 (Methyl Parathion) ？

甲基巴拉松是一種殺蟲劑，它並非環境中的自然產物。純的甲基巴拉松是一種白色的結晶體，不純的甲基巴拉松是種褐色的液體，聞起來像臭掉的雞蛋。

甲基巴拉松被用於殺死農作物上害蟲，特別是棉花。現在美國環境保護署 (U.S. EPA) 限制了甲基巴拉松的使用及應用，只允許有受過訓練的人員才能噴灑它，而且甲基巴拉松不再能用於孩童常食用的糧食作物上。

### 二、甲基巴拉松進入環境中如何變化？

- 甲基巴拉松主要是經由噴灑於農作物進入環境。
- 甲基巴拉松藉由與水、水中的細菌以及陽光等交互作用，被快速地分解成其他的化學化合物。
- 甲基巴拉松會黏附在土壤上，一般而言不會從土壤進入到地下水。
- 甲基巴拉松似乎不會累積在魚或植物的體內。

### 三、我在什麼情況下會暴露於甲基巴拉松？

- 除非居住噴灑過甲基巴拉松的地區，否則大多數的人不會經由他們吸入的空氣或觸碰到東西而暴露於甲基巴拉松。
- 從事農業工作、化學噴灑以及在製造甲基巴拉松工廠的工作者最有可能會暴露於甲基巴拉松。
- 居住在使用甲基巴拉松的農場或被傾倒甲基巴拉松的垃圾掩埋場附近的人們可能會受到暴露。
- 人們也可能經由進入受噴灑後不久的田地而遭到暴露。



#### 四、甲基巴拉松對我的健康有什麼影響？

甲基巴拉松會干擾神經和大腦的正常功能。短期內在空氣或水中暴露於非常高濃度的甲基巴拉松可能會導致死亡、失去意識、頭暈、神智不清、頭痛、呼吸困難、胸悶、哮喘、嘔吐、腹瀉、痙攣、顫抖、視力模糊以及發汗，且暴露於高濃度的甲基巴拉松後，心理狀態的變化會持續數個月。如果人們接觸到的是低於會影響神經功能的甲基巴拉松濃度，就很少或幾乎不會發生健康問題。有些動物研究發現會造成抵抗力下降，但我們並不知道這是否也會發生在人類身上。

#### 五、甲基巴拉松致癌的可能性有多高？

沒有證據顯示甲基巴拉松會使經常暴露的人，像農夫和使用農藥的人或是動物產生癌症。美國環境保護署（U.S. EPA）和國際癌症研究中心（International Agency for Research on Cancer, IARC）已認定無法歸類甲基巴拉松對人類的致癌性。

#### 六、甲基巴拉松對孩童的健康有什麼影響？

暴露於高濃度的甲基巴拉松對孩童造成的健康影響，似乎與發生在成人身上的影響相同，但我們並不知道孩童對於甲基巴拉松的影響是否較成人更為敏感。有些跡象顯示對於神經系統的影響，年幼的老鼠可能比成鼠更為敏感。

暴露於甲基巴拉松的人類及在懷孕期間攝入甲基巴拉松的動物及其後代皆無產生先天缺陷。

#### 七、在家中如何減少暴露於甲基巴拉松的風險？

一般大眾不大可能暴露於大量的甲基巴拉松。有些人生活的地區，甲基巴拉松被使用在農作物上，所以可能暴露於較大量的甲基巴拉松。因此，遠離最近被噴灑過的田地則可以減少暴露。

孩童應避免在無人管制且被丟棄甲基巴拉松的有害廢棄物處理場附近的土地上玩耍。

#### 八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於甲基巴拉松嗎？



只有在您暴露後的大約 24 小時內，可以在您的血液中偵測到甲基巴拉松以及在您的尿液中偵測到其分解後的產物。如果是已知或疑似暴露，可以做檢驗來測量您血液中膽鹼脂酶 (colinesterase) 的濃度。然而，低濃度的膽鹼脂酶有可能是暴露於甲基巴拉松所引起，但也有可能是其他非甲基巴拉松的因素所導致。這些檢驗通常不能在醫生的診所檢測，但醫生可以將樣本送至實驗室進行檢測。不過，這些檢驗都無法預測，對您是否會有任何的健康影響。

## 九、國內外法規

美國環境保護署 (U.S. EPA) 容許成人終生在飲用水能暴露的甲基巴拉松濃度為 0.002 mg/L。美國國家職業安全及健康研究所 (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) 建議，在每天工作十小時，每週工作四十小時的工作場所工作的人，在空氣中暴露於甲基巴拉松的濃度不應超過 0.2 mg/m<sup>3</sup>。美國環境保護署 (U.S. EPA) 允許某些種類的食物含有甲基巴拉松的最大濃度為 0.1-1 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 0.2 mg/m<sup>3</sup>。

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=635&toxid=117>

翻譯者：黃莉芸 (國立台灣師範大學)

校稿：黃詠愷老師

審稿：國家衛生研究院國家環境毒物研究中心 姚凡壹研究助理

重點摘錄：張惠華教授