



重點摘錄

大利松

Diazinon

- 大利松是有機磷農藥中常見的名字，用於控制土壤中的害蟲，也用於控制像是蒼蠅、跳蚤和蟑螂等害蟲。
- 會經由雨水沖刷至地表水中，它也可以滲透土壤污染地下水。
- 暴露可能藉由接觸受污染的土壤或受污染的徑流水或地下水而發生。
- 在2004年美國停止販售含有大利松的家庭與花園用品。
- 大利松主要是影響神經系統。
- 輕微的中毒徵兆和症狀包含頭痛、頭暈、虛弱、焦慮、瞳孔收縮以及視力模糊，再嚴重一些的症狀包含噁心和嘔吐、腹部絞痛、脈搏緩慢、腹瀉、瞳孔細小、呼吸困難、昏迷甚至可能死亡。
- 大利松並不會影響人類的生育能力。
- DHHS、IARC以及U.S. EPA並未認定大利松屬於致癌物。
- 目前並不清楚大利松的毒性對於孩童影響是否大於成人。
- 遠離使用過大利松的農業地區。
- 在吃水果和蔬菜前一定要清洗。
- U.S. EPA已認定終生暴露於含有1 µg/L的飲用水，不會導致任何有害的影響。



大利松 Diazinon

本文重點：【大利松 (diazinon), CAS # 333-41-5】，大利松最主要的暴露途徑是人們參與農藥的製造和專業應用。暴露到大利松可能會導致頭痛、頭暈、虛弱、焦慮、瞳孔收縮和視力模糊。

一、什麼是大利松 (Diazinon) ？

大利松是有機磷農藥中常見的名字，用於控制土壤中、觀賞植物和水果與蔬菜等田園農作物上的害蟲。它的前身是家庭和園藝產品中的活性成份，用於控制像是蒼蠅、跳蚤和蟑螂等害蟲。大利松是一種人工合成的化學物質，它並非自然地存在於環境中。

純的大利松是一種無色和幾乎無味的油，在農業和滅蟲製劑中含有 85~90% 的大利松且呈現淡到深褐色。在過去大利松製品中含有 1~5% 液體或固體顆粒的大利松，其製品被販售予家庭和花園使用。

大多數被使用的大利松是液體型態，但還是有可能暴露於固態的大利松。大利松不易溶於水也並不易燃燒。

二、大利松進入環境中如何變化？

- 大多數的大利松環境污染物是從農業和家庭控制昆蟲用品而來，但它也有可能在製造過程中就進入到環境。
- 在使用過大利松後，可能會在土壤、地表水和植物的表面發現它。
- 在土壤和植物表面的大利松可能會經由雨水沖刷至地表水中，它也可以滲透土壤污染地下水。
- 在環境中，大利松很快地被分解成其他多種化學物質。
- 大利松不可能會累積過高或危險的濃度在我們可能吃的動物或植物性食品中。

三、我在什麼情況下會暴露於大利松？

- 在大利松生產的地方工作與專業施用的人們，對於這些農藥很可能有最顯著



的暴露。

- 暴露可能藉由接觸受污染的土壤或受污染的徑流水或地下水而發生。
- 食品中能檢測出少量的污染，但其濃度很低，不會導致有害的健康影響。
- 雖然在 2004 年美國停止販售含有大利松的家庭與花園用品，但如果您家中仍有儲存且使用這類的產品，那您仍有可能暴露於大利松。

四、大利松對我的健康有什麼影響？

大多數被攝入的大利松會進入血液中，如果是皮膚接觸則非常少數會進入血液。

大多數意外的大利松中毒案例，是由於短期暴露於非常高濃度的物質所導致，而這樣的高濃度有時也會導致死亡。

無論哪種暴露途徑，大利松主要是影響神經系統。輕微的中毒徵兆和症狀包含頭痛、頭暈、虛弱、焦慮、瞳孔收縮以及視力模糊，再嚴重一些的症狀包含噁心和嘔吐、腹部絞痛、脈搏緩慢、腹瀉、瞳孔細小、呼吸困難、昏迷甚至可能死亡。動物暴露於高劑量的大利松造成影響與人類相似。目前沒有證據顯示長期暴露於低濃度的大利松會對人體產生有害的影響。大利松並不會影響人類的生育能力。

五、大利松致癌的可能性有多高？

大利松並未被證實會導致人類和動物癌症。美國衛生與人群服務部 (Department of Health and Human Services, DHHS)、國際癌症研究中心 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 以及美國環境保護署 (U.S. EPA) 並未認定大利松屬於致癌物。

六、大利松對孩童的健康有什麼影響？

大利松會影響孩童和成人的神經系統。因此，孩童暴露於大利松會有的徵兆和症狀與暴露的成人身上所觀察到的相似。然而目前並不清楚大利松的毒性對於孩童影響是否大於成人。

沒有證據表示在環境暴露於大利松會導致人的出生缺陷或其他的生長發育影



響。在動物實驗中，若暴露濃度影響懷孕媽媽的健康，則會導致新生兒的生長發育受影響。

七、在家中如何減少暴露於大劑量的風險？

- 遠離使用過大劑量的農業地區。
- 在施行噴灑的期間，留在屋內或離開該地區一段時間。
- 接觸過大劑量的農民和除蟲者應先脫掉受汙染的衣服以及清洗後，才可與家人接觸。
- 在吃水果和蔬菜前一定要清洗。
- 確保任何人在您家中使用殺蟲劑是正確適當地。

八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於大劑量嗎？

暴露於大劑量最常見的檢測是檢驗一種酶（膽鹼脂）在血液中的濃度，但是這種檢測只能檢驗暴露於這種類型的農藥，而非特別針對暴露於大劑量。此外，其他的化學物質或健康狀況會改變這種酶的濃度。

目前可檢定血液、尿液以及身體組織是否有大劑量或其分解後的產物。

九、國內外法規

美國環境保護署（U.S. EPA）已認定暴露在濃度為 20 µg/L 的飲用水中長達 10 天，並不會對孩童導致任何有害的影響。

美國環境保護署（U.S. EPA）已認定終生暴露於含有 1 µg/L 的飲用水，不會導致任何有害的影響。

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 0.01 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=506&toxid=90>

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



國家衛生研究院
National Health Research Institutes

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

