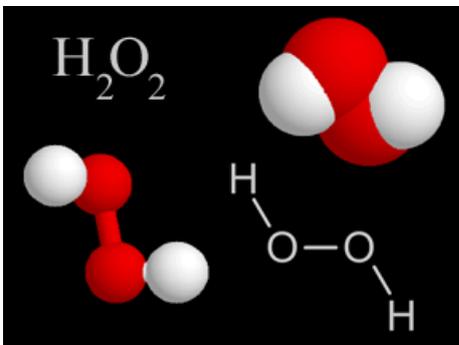


## 過氧化氫 (Hydrogen peroxide)

過氧化氫俗稱雙氧水，為家庭中常用的漂白劑及消毒劑。我國規定過氧化氫可使用於食品（麵粉及其製品除外）作為殺菌用，但在最終產品中不得殘留，食品加工所使用之過氧化氫必須為食品級。

聯合國糧農組織與世界衛生組織 (FAO/WHO) 食品添加物聯合專家委員會 (JECFA) 評估過氧化氫的安全問題，認為人體腸道細胞之觸酶可將過氧化氫分解，因此食品若殘留少量的過氧化氫，消費者攝入不需有安全上的顧慮。由於過氧化氫在與食品接觸後並不安定，因此無法提供有意義的每人每日容許攝取量 (ADI) 之資訊。



圖片來源：

[http://www.windows2universe.org/physical\\_science/chemistry/hydrogen\\_peroxide.html](http://www.windows2universe.org/physical_science/chemistry/hydrogen_peroxide.html)

### 特性

1. 過氧化氫為無色澄清狀液體，沸點為 152°C。
2. 低濃度（如 3%）的過氧化氫，主要用於殺菌及其他醫療用途，接觸到身體時，可因酵素作用，分解為氧氣及水。
3. 高濃度（大於 10%）用於紡織品、皮革、紙張、木材製造工業，作為

漂白及去味劑。

4. 高濃度（大於 10%），具有強氧化力，可造成皮膚、眼睛及腸胃道的腐蝕性傷害。
5. 世界衛生組織國際癌症研究機構 (IARC) 將過氧化氫列為 group 3，表示為動物之致癌物質，但對人體無法判定為人類致癌物。

### 中毒發生原因

1. 過氧化氫在食品工業上，經常用於食品的漂白、微生物的控制及無菌包裝上。過氧化氫亦應用在穀類及堅果加工的副產物轉變成低熱量、高品質的粉末產品之加工過程中。除此以外，過氧化氫還經常用於器具洗滌上。
2. 過氧化氫具有殺菌、防腐及漂白作用，在食品添加物中屬於殺菌劑的一種。製造商為防止產品於室溫久置色澤變暗，影響產品外觀及消費者購買意願，常使用過氧化氫以達到改善食品外觀顏色的目的。若是製造時添加過量、原料加熱時間不足，或者煮熟後才浸泡過氧化氫，常會使食品中仍殘留過氧化氫。
3. 國內歷年來曾驗出過氧化氫殘留之違規食品有魚肉煉製品（如魚丸、魚板、魚捲及魷魚絲等）、魚翅乾品、麵製品（烏龍麵、濕麵條、油麵及米苔目等）、豆類製品（干絲、豆干及麵腸等）、新鮮蓮子及鹽水雞等。

4. 除了食品之外，免洗筷、竹籤及牙籤也可能有過氧化氫殘留的問題。

### 潛伏期

過氧化氫造成中毒症狀的潛伏期較短，約 30 分鐘至 2 小時。

### 中毒症狀

1. 低濃度的過氧化氫，僅具輕度刺激性質，甚少產生明顯中毒症狀。但若食用過多可能會引起噁心、嘔吐、腹瀉或腹脹等腸胃道刺激症狀，甚至還會導致腸胃道潰瘍、出血、黏膜發炎等危險。
2. 高濃度的過氧化氫，中毒症狀則主要以腐蝕作用為主，可以產生咽喉、食道及腸胃道潰瘍、局部壞死、出血、腹脹、腹痛、穿孔等症狀；當然也較易造成血管或其他器官的氣體栓塞。

### 治療方法

1. 對於低濃度的過氧化氫中毒，通常不須特殊處理，可用 120~240 毫升的水及牛奶，稀釋胃內的過氧化氫即可。如仍產生明顯嘔吐、吐血、腹痛者，再行就醫。
2. 暴露大於 10% 濃度過氧化氫的患者，則不宜催吐，應至醫院觀察，是否產生腸胃道腐蝕、穿孔、氣體栓塞、抽搐等併發症。

### 如何預防

1. 在購買食品時勿以產品之色澤為取向，對於異常白皙或偏離傳統色澤

- 太多的食品，在選購時要提高警覺，以減少購買到違規食品的機會。
2. 選購食品時應認清完整之標示，包括：品名、內容物名稱及重量（容量或數量）、食品添加物名稱、廠商名稱、電話地址及有效日期。切勿貪小便宜向來路不明的商販購買，以免有問題時無從追蹤毫無保障。
  3. 可藉由開水烹煮並將鍋蓋打開揮發水蒸氣後再以多量水浸泡，並經常換水，就能將殘留之過氧化氫轉移至水中，達到去除過氧化氫的效果。
  4. 為符合環保、安全與衛生，應儘量少用免洗筷，如果要使用免洗筷時，避免使用太白的免洗筷，因為太白的免洗筷可能有過度漂白的風險存在。
  5. 衛生機關不定期抽驗檢測過氧化氫殘留量，亦能為消費者把關。

## 台灣病例概況

本署官網 > 業務專區 > 食品 > 餐飲衛生 > 防治食品中毒專區 > 歷年食品中毒資料

(<http://www.fda.gov.tw/TC/siteContent.aspx?sid=323#.VfY1O7kViUk>)

## 實際案例

1. 103 年，民眾至牛排店用餐，攝食牛排、鐵板麵等餐點後，陸續出現嘔吐、頭痛、頭暈等症狀，經採集人體檢體及食餘檢體皆未檢出病原菌，惟生麵條檢出過氧化氫。

2. 102 年，高雄市學生食用團膳後，出現噁心、嘔吐、頭暈等症狀，經採集食餘檢體，鐵板麵檢出過氧化氫。

### 參考資料

1. 國家環境毒物研究中心  
[http://nehrc.nhri.org.tw/toxic/toxfaq\\_detail.php?id=64](http://nehrc.nhri.org.tw/toxic/toxfaq_detail.php?id=64)
2. 蘇淑珠等 (1999)，食品中過氧化氫之定量及其消退情形之探討，藥物食品分析期刊，7 (2) : 142。
3. 朱正明等 (2009)，免洗筷中二氧化硫、過氧化氫及聯苯殘留之調查，藥物食品檢驗局調查研究年報，27 : 230-236。
4. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. (1999) Re-evaluation of some organic chemicals, hydrazine and hydrogen peroxide. 71 : 671-689.