

# 認識肉毒桿菌食品中毒及防治民眾篇

衛生署食品藥物管理局

990527

## 一、何謂肉毒桿菌中毒？

肉毒桿菌中毒是一種由肉毒桿菌 (*Clostridium botulinum*) 產生神經毒素所引起的嚴重麻痺病症。

## 二、肉毒桿菌的特性為何？

厭氧菌（有氧氣無法生長）、產孢子、菌體不耐熱但孢子耐熱、產神經毒素。

## 三、肉毒桿菌中毒有什麼症狀？

症狀由噁心、嘔吐、腹瀉等消化道症狀，再轉為視力模糊、嚥吞困難等神經症狀，嚴重時四肢麻痺、呼吸困難，最後不治死亡。死亡率很高，目前有抗毒素治療，已有效降低死亡率。

## 四、肉毒桿菌中毒的潛伏期多久？

潛伏期約 12-36 小時，發病期 3-7 天。

## 五、肉毒桿菌中毒風險較高的食品為何？

由於肉毒桿菌只能在沒有氧氣及低酸性 ( $\text{pH} > 4.5$ ) 的食物生長，因此，凡食品屬低酸性且無空氣，即有可能使之生長，產生致命的毒素。一般而言，低酸性的食品有肉類、豆類、蛋類等。沒有空氣的包裝食品有：罐頭及真空包裝食品。此外，香腸的中心及醃漬食品的底層亦偏屬沒有空氣的狀態。舉例如下：

- 低酸性罐頭，例如：肉醬罐頭、魚類罐頭、花生罐頭等。
- 香腸，例如：自製香腸、標榜未加亞硝酸鹽的香腸與火腿等。
- 真空包裝食品，例如：真空包裝素肉、豆干、素肚、素火腿等。
- 醃漬食品，例如：自製醃肉、自製醬菜等。

## 六、 如何避免肉毒桿菌中毒？

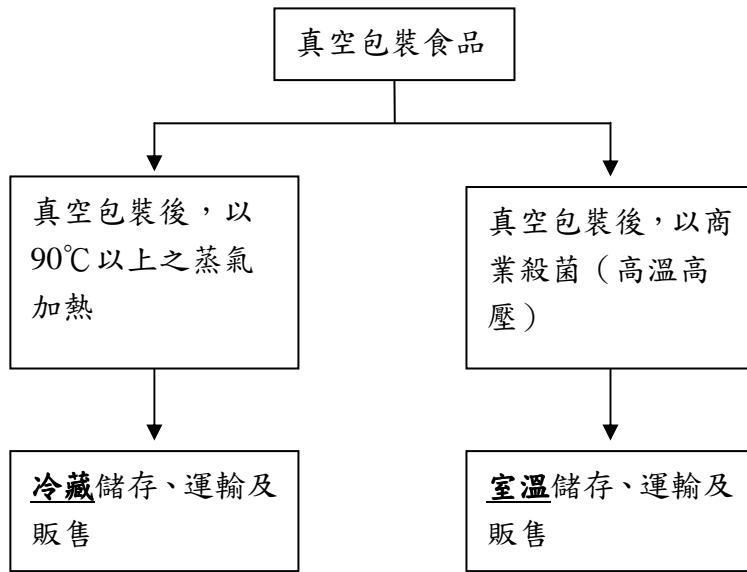
- 罐頭食品如有膨罐情形，一定不可食用；開罐後如發覺有異味時，不要勉強食用，以確保安全。
- 儘量不要自行醃漬食品，如仍要自製，食用前，應將食物煮沸至少3分鐘且要充分攪拌，最好以100°C加熱10分鐘以上。
- 選購罐頭、真空包裝等食品時，應選擇信譽良好之商家，並依標示妥善儲存，切勿購買來路不明且未完整標示之食品。
- 真空包裝食品，通常沒有經過高溫高壓殺菌，因此一定要購買具冷藏銷售及保存的食品，購買後亦應儘速放入冰箱冷藏，最好食用前，應先煮沸（100°C加熱10分鐘以上）才安全。
- 一歲以下的嬰兒應避免餵食蜂蜜，因為小嬰兒的免疫系統及腸道菌叢尚未發展健全，肉毒桿菌孢子即有可能於腸道中生長，產生毒素而造成中毒。

## 七、 自製蔬菜醃漬類食品時應注意事項有哪些？

- 蔬菜原料應充分清洗乾淨，以減少肉毒桿菌孢子數量。
- 可加酸處理或使醃漬產品發酵完全，以產酸降低pH值。
- 製作過程中要時常翻攪，以避免形成厭氧狀態。
- 肉毒桿菌毒素不耐熱，醃漬類食品亦可加熱後再食用，以破壞肉毒桿菌毒素，避免中毒。

## 八、 真空包裝食品業者應注意事項：

真空包裝食品於包裝過程中，將空氣抽出，一般好氣性菌無法生長，例如：黴菌、大腸桿菌等。所以，一般食品業者會誤以為真空包裝食品可以在室溫下儲存，且不會發黴或腐敗，此為錯誤的觀念。因真空包裝提供另一類細菌-厭氧菌良好的生長環境，尤其是肉毒桿菌。因此，製程及保存建議如下圖：



圖、真空包裝食品業者之加工、儲存、運輸及販售狀態建議