

## 專題特寫



## 河豚毒素

河豚毒素是一種毒性強烈的海洋生物神經毒素。河豚，俗稱雞泡魚（見插圖）和刺規是含河豚毒素的魷形目常見魚類。除此之外，河豚毒素亦會存在於鰕虎魚、貝類海產、加州蠓螈、鸚哥魚、斑蟊屬蛙類、藍紋章魚、海星、神仙魚和扁蟹等其他動物品種。



一些有毒的河豚品種：月尾兔頭魷（拉丁學名：*Lagocephalus lunaris*）（由漁農自然護理署提供）

專家相信，河豚毒素很可能是由經常與海洋生物有關的海洋細菌所產生。以河豚來說，河豚毒素主要分布在卵巢（魚卵）、魚肝和魚皮，而魚肉則通常不含毒素。不過，一些有毒的鰕虎魚，例如雲紋裸頰鰕虎魚（拉丁學名：*Yongleichthys nebulosis*），其魚肉亦含有河豚毒素。

河豚毒素非常耐熱，即使經過烹煮和乾燥等食物配製過程後，毒素仍會存在魚的組織內。因此，進食河豚和刺規等含有河豚毒素的魚類是十分危險的。

## 目錄

### 專題特寫

河豚毒素

### 讀者園地

香港市民從膳食中攝取的丙烯酰胺

旅遊人士的食物安全小貼士  
食物中的鎊

### 新饌新知

「蒜香安格斯牛柳粒」

### 食物安全計劃園地

「蒜香安格斯牛柳粒」

### 活動簡介

食物安全「誠」諾

### 活動預告

食物業界講座及「食物安全重點控制」工作坊 2014

### 你問我答

哪些蔬果含有天然毒素？

### 真相與謬誤

預先包裝食品上的營養標籤如標示或聲稱「不含糖份」即表示該食物不含糖份（零糖份）？

### 動腦筋

是非題

### 查詢與訂閱



黃鰭多紀魷 (拉丁學名: *Takifugu xanthopterus*)  
(由漁農自然護理署提供)

## 河豚毒素的毒性

人們攝入約1~2毫克河豚毒素便可致命。另外，專家估計只需0.2毫克河豚毒素便可令人出現中毒徵狀。河豚毒素中毒徵狀通常會在病者吃下毒素後10至45分鐘出現，但亦可延至3小時或以上。病者會覺得面部及手腳感覺異常，隨後可能出現眩暈或麻痺，亦可能會有噁心、嘔吐、腹瀉和上腹疼痛。病者繼而可能會有呼吸急速等徵狀，並可能出現低血壓、抽搐和心律不正。一般而言，病者的神志會一直保持清醒，直至死亡前的一段短時間，而死亡通常在進食後的6小時內發生。任何人士均可受河豚毒素中毒所影響。現時並無已知的解毒劑或抗毒素可消解河豚毒素，因此治療的方法均屬支持性質。

不同品種的河豚的毒性有所不同，毒素在組織的分布情況亦有異。此外，河豚的毒性和毒素成分亦偶爾會因季節和水域的差異及每條魚的獨特性而有所不同。人們可能只吃了小量河豚，便出現河豚毒素中毒的徵狀。

## 給業界的意見

在本港，所有市面上出售的食物都必須適宜供人食用，業界應特別留意魚類及魚製品的進口與銷售，確保可供安全食用。

## 更多資料

更多有關河豚毒素的資料已上載到食物安全中心的網站 <http://www.cfs.gov.hk>。



## 香港市民從膳食中攝取的丙烯酰胺

本中心於今年七月二十九日公布香港首個總膳食研究的第六份報告，評估香港市民從膳食中攝取丙烯酰胺的分量。研究結果顯示，若與其他國家和地區（包括美國、加拿大、歐洲、新西蘭及內地）比較，本港市民從膳食攝入丙烯酰胺的分量較低；然而，根據估計攝入量而計算丙烯酰胺對港人健康構成的影響的風險評估顯示，問題值得關注。

丙烯酰胺是一種用來製造聚丙烯酰胺的工業化學物。但近年的研究發現，食物經高溫處理或烹煮後，食物內的游離天門冬酰胺與還原糖會產生反應，形成丙烯酰胺。該種化學物為基因致癌物質，對實驗動物會產生神經系統毒性作用，並且會影響生殖和發育。然而，流行病學研究未能證明人體從膳食中攝入丙烯酰胺的水平與癌症發病率有直接的關係。

中心曾進行多次有關食物中丙烯酰胺的研究，主要針對已知丙烯酰胺含量高的食物。二零一零年的一項風險評估研究中，發現本港市民從膳食中攝入丙烯酰胺的分量可能會影響健康。因此，中心在進行香港首個總膳食研究時，全面評估從膳食攝入丙烯酰胺的分量。

是次研究共分析了133種食物（當中並不包括17種屬水果組別的食物）的丙烯酰胺含量。結果顯示在各種食物中，薯片的丙烯酰胺含量最高（平均含量為每公斤680微克），其次是炸薯（平均含量為每公斤390微克）和翠玉瓜（平均含量為每公斤360微克）。

在膳食攝入量評估方面，攝入量一般的本港市民每日從膳食攝入丙烯酰胺的分量為每公斤體重0.21微克，攝入量高的市民則為0.54微克，兩者的\*暴露限值均遠低於10,000（攝入量一般的市民為847至1,459，攝入量高的市民則為334至576）。[\*暴露限值是一個商數，計算方法是把某種物質誘發動物腫瘤發病率增加百分之十的基準劑量可信限下限除以市民從食物攝入該物質的估計分量。聯合國糧食及農業組織 / 世界衛生組織聯合食品添加劑專家委員會用以評估丙烯酰胺對人體健康構成的風險，以基因致癌物質來說，當暴露限值低於10,000，顯示對公眾健康的影響值得關注。暴露限值愈低，對公眾健康值得關注的程度愈大。]



就是次研究的結果，特別值得注意的是不同烹調方法對蔬菜中產生的丙烯酰胺含量的影響。研究結果顯示，本港市民從膳食中攝入丙烯酰胺的主要來源是「蔬菜及蔬菜製品」，而其中大部分來自炒菜，佔總攝入量44.9%，當中包括菜心、蕪菜(或稱通菜)、翠玉瓜和洋葱。部分炒菜的丙烯酰胺含量較低，包括莧菜、西洋菜、菠菜和唐生菜。生吃、水煮或蒸的蔬菜如西生菜、青瓜和節瓜等則未有檢測到丙烯酰胺。



炒菜前先灼菜，或以水煮或蒸的方法來烹煮蔬菜，可減低從蔬菜攝入丙烯酰胺的分量

考慮到炒菜時，丙烯酰胺的產生受多個因素影響，例如食物中天門冬酰胺和還原糖的含量，以及烹煮食物的溫度和時間，中心進一步探討炒菜時加入食油與否，以及不同烹煮的條件，對炒菜產生丙烯酰胺的影響。研究亦檢測食肆炒菜樣本的丙烯酰胺含量。有關實驗結果顯示，炒菜時溫度愈高、時間愈長，產生的丙烯酰胺會愈多。另外，食肆的炒菜樣本中，丙烯酰胺的含量亦較低，估計是食肆普遍會在炒菜前先灼菜，減低了丙烯酰胺的形成。不過，研究結果並未發現炒菜時加入食油與否對炒菜產生丙烯酰胺的明顯的關係。

中心建議食物業界應設法減低食物的丙烯酰胺含量。中心已更新了二零一一年發表的「減低食品中丙烯酰胺的業界指引」，讓食物業界在選取原材料和制訂食譜及食品加工方法時，可參考有關指引，設法減低食物中丙烯酰胺的含量，以馬鈴薯製品為例（包括薯條、薯片等），業界可考慮選用還原糖含量低的品種，並適當控制烹煮時間及溫度，避免過度烹煮食物。

有關丙烯酰胺的報告全文及業界指引已上載中心網頁：[www.cfs.gov.hk](http://www.cfs.gov.hk)。



# 旅遊人士的食物安全小貼士

出門旅遊既令人心情興奮，又可增廣見聞，但亦有潛在的風險。受污染的水或食物可能引致各種疾病，當中包括輕微和短期的徵狀（例如嘔吐、腹瀉等），以及長期和較嚴重的疾病（例如霍亂、甲型肝炎等）。旅遊人士在外地時必須保持警覺，並應採取以下預防措施，以免染上經食物或水傳播的疾病。

## 保持清潔

存在於環境內的有害微生物，可透過沾污了的雙手傳到食物上。

- ★ 在處理和進食食物前徹底洗淨雙手。
- ★ 以安全的水洗淨食物。

## 選擇安全的飲料和食物

水（包括冰）和生的食物可能受有害微生物污染，而損壞和發霉的食物也可能產生毒素。

- ★ 食水須煮沸才可飲用，並盡量飲用以煮沸過的水沖調的飲料。
- ★ 如無法煮沸食水，可考慮使用其他淨化食水的方法。
- ★ 如對冰塊的來源或衛生情況有所懷疑，應避免在飲品中加進冰塊。
- ★ 瓶裝或包裝飲料一般都可安全飲用，開封前應把包裝抹淨和抹乾。

## 食物

- ★ 光顧衛生可靠的店鋪，切勿向環境衛生欠佳或未有妥善處理食物的街邊商販或其他食物銷售點購買食物。
- ★ 確定食物經徹底煮熟，食用時仍然熱燙。
- ★ 避免食用生或未經徹底煮熟的肉類、家禽、海鮮及蛋。
- ★ 生吃的蔬果應去皮，並且避免食用外皮破損的蔬果。
- ★ 避免食用未經巴士德消毒的奶和奶製品（例如芝士）。
- ★ 購買食物時應留意食用限期。

## 把食物貯存於安全溫度

如食物長時間貯存在室溫下，食物內的病原體便可繁殖和產生毒素。

- ★ 避免食用已擺放在室溫下數小時的熟食或即食的食物。
- ★ 如自助餐、街市、食肆和街邊商販的食物並非熱存於攝氏60度或以上或冷藏於攝氏4度或以下，便應避免食用。
- ★ 容易腐壞的食物如非即時進食，應貯存在攝氏4度或以下。
- ★ 細閱並遵從食物標籤上的貯存指示。

# 食物中的鎘

鎘是天然存在於地殼表面的金屬元素，它亦可透過人類的活動釋出。對於不吸煙的普羅大眾，食物是他們攝取鎘的主要來源。在受污染的環境（土壤、空氣、水、肥料、飼料等）中生長的植物、動物、魚類和介貝類水產動物會攝取到鎘。農民施用含鎘的肥料及飼料，食物中的鎘含量亦可能較高。動物吃下受鎘污染的農作物及植物後，鎘便會在食物鏈中累積傳遞。至於吸煙者，香煙的烟霧是他們攝取鎘的主要來源。

雖然從食物攝取鎘導致急性中毒的機會微乎其微，但長期攝取過量的鎘會損害腎功能。世界衛生組織轄下國際癌症研究機構認為有足夠證據證明因工作關係而攝取到鎘和鎘化合物，會令人患癌。聯合國糧食及農業組織/世界衛生組織聯合食物添加劑專家委員會曾評估鎘的安全，認為從飲食中攝取鎘，似乎不大可能令人患癌。此外，該委員會又訂定鎘的暫定每月可容忍攝入量，按每公斤體重計算是25微克。

在香港，《食物攙雜(金屬雜質含量)規例》規管鎘在不同食物類別中的最高准許濃度—穀類及蔬菜為百萬分之0.1；魚、蟹肉、蠔、明蝦及小蝦為百萬分之2；動物肉類及家禽肉類則為百萬分之0.2。中心一直定期監察在進口、批發和零售層面蒐集到的食物的重金屬（包括鎘）含量。任何人如售賣鎘含量高於法定上限水平的食物，即屬違法。違例者會被檢控，一經定罪，最高可罰款5萬元及監禁6個月。

## 給業界的建議

1. 奉行優良務農規範，盡量減少採用受到鎘污染的農作物、動物、家禽和魚類。
2. 向可信賴的供應商購買食物。
3. 在進一步處理或食用蔬菜（特別是葉菜）前，必須用清水浸透，並徹底洗淨。
4. 在準備食物前，必須徹底洗手，避免食物受到污染。

資訊天地



## 識揀識食小貼士

孕婦應避免進食可能含有李斯特菌的高風險食物如

- ✗ 凍食肉類（煙三文魚、煙火腿）
- ✗ 軟芝士
- ✗ 預製及貯存的沙律





# 蒜香安格斯牛柳粒

今期我們非常榮幸邀請到「食物安全『誠』諾」計劃銅鑼灣區的伙伴「翠明軒Charming Cuisine」的代表，在1978年入行的大廚羅維亮師傅親身示範一道惹味又香口的菜式「蒜香安格斯牛柳粒」。



## 如何配製

## 小心得，大智慧



### 收

首先向認可及可靠的來源購買急凍安格斯牛柳及其他配料如鮮白菌及蜜豆。

仔細驗收貨物以確保新鮮。急凍牛柳須貯存在攝氏零下18度或以下的雪櫃，驗收鮮白菌與蜜豆時要留意白菌是否挺身及蜜豆是否碧綠。



### 醬汁

混合燒肉汁、牛肉汁與鰻魚汁備用。

留意醬汁開蓋後貯存的環境及溫度。



### 解凍

將急凍牛柳放於保鮮櫃解凍。

在攝氏4度或以下的雪櫃進行解凍，不單安全，還可保存牛柳的鮮味。



### 切

將牛柳切粒。

切粒的食物較易徹底煮熟。



## 煎

將牛柳粒煎香備用。

預先煎香牛柳粒可減少最後回鑊炒的時間。



## 飛水

將其他配料放入沸水焯一至二分鐘後瀝乾備用。

用沸水焯配料可去除菌類和豆的青澀味。



## 炒

將煎香的牛柳粒及已飛水的配料加入醬汁、京蔥及炸香蒜混合炒香即成。

用鑊快炒可使食材更可口及確保食材徹底煮熟。



### 羅師傅分享：

1. 煎牛柳粒的火候要小心掌握，以免太熟令肉質變乾。
2. 燒肉汁、牛肉汁及鰻魚汁的比例要適中，以免太鹹或太甜。
3. 加入京蔥及少量炸香蒜可提升菜式的香味。
4. 配料如白菌、紅黃燈籠椒及蜜豆等用沸水先焯一至二分鐘，可減少回鑊用油高溫炒的時間，自然吃得更健康。





# 「蒜香安格斯牛柳粒」

## 食材：

牛柳、白菌、紅黃燈籠椒、蜜豆、京蔥、蒜片

## 醬汁：

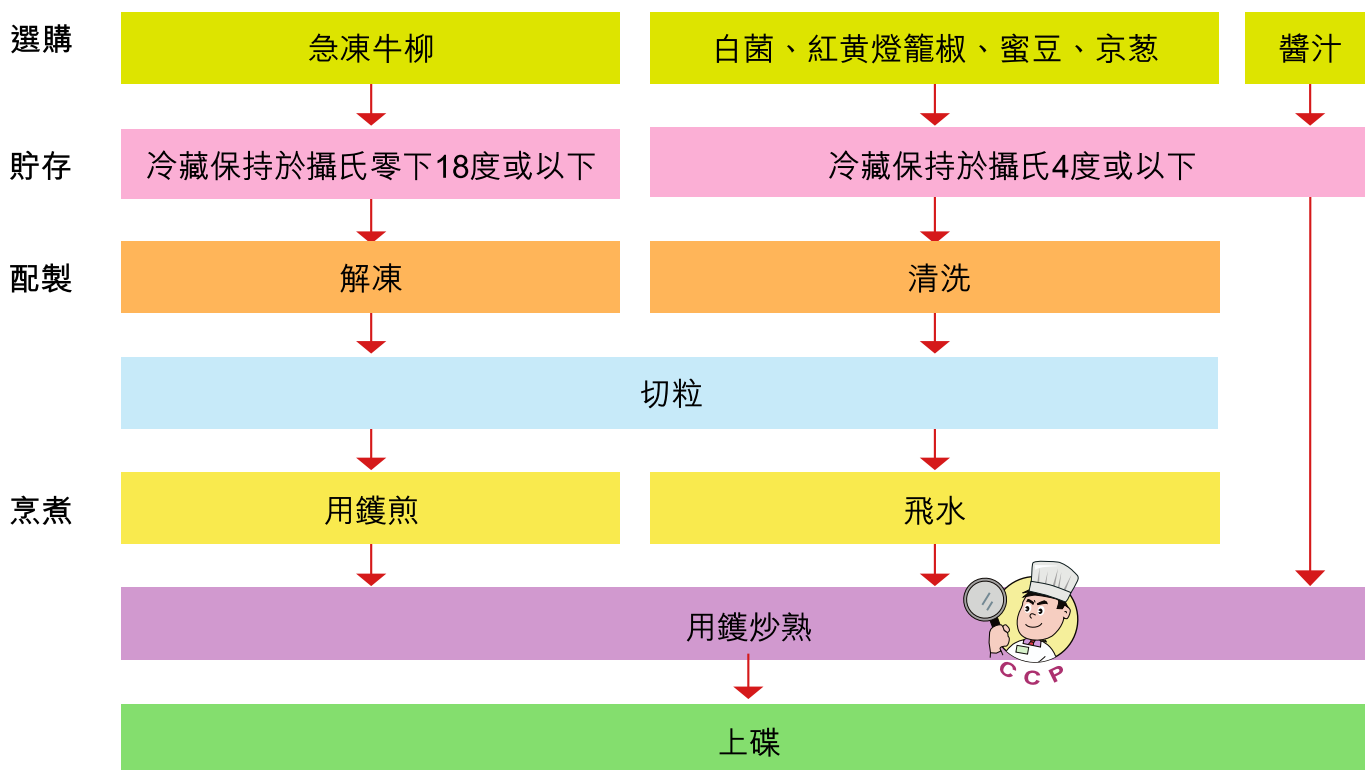
燒肉汁、牛肉汁、鰻魚汁

## 做法：

1. 急凍牛柳放在攝氏4度或以下的雪櫃內解凍。
2. 把材料切粒。
3. 牛柳煎至五成熟。
4. 把白菌、紅黃燈籠椒、蜜豆飛水。
5. 用京蔥和蒜片起鑊，加入牛柳、白菌、紅黃燈籠椒、蜜豆及調味料，炒熟即可上碟。



## 製作流程



### 控制重點

(Critical Control Point 簡稱CCP) 是食物製造過程中的一個步驟或程序，予以監控，就可以防止或消除對食物安全的危害。



### 製作「蒜香安格斯牛柳粒」有一個控制重點：

★先用鑊煎牛柳至五成熟可令菜式較香口，但加入其他配料回鑊炒時，必須確保牛柳徹底煮熟才可進食。



## 食物安全「誠」諾

「食物安全『誠』諾」由食物安全中心與食物業界共同創建。成立以來，「食物安全『誠』諾」為業界提供日常運作中合適的措施，以食物安全為核心，向香港市民及各地遊客提供具創意及顧客至上的優質服務。

除了要求業界符合法例法規的要求，世界衛生組織向食物業界及大眾宣揚「食物安全五要點」以確保食物安全：

1. 「精明選擇」
2. 「保持清潔」
3. 「生熟分開」
4. 「煮熟食物」
5. 「安全溫度」

### 承諾人承諾：

- 支持「食物安全『誠』諾」
- 緊貼食物安全的發展，加強食物安全，推廣食物業界的正面形象
- 參考食物安全中心的指引，提供安全而又健康的食物

承諾人可透過以下途徑實踐其承諾：展示「食物安全『誠』諾」證書、標貼及其他宣傳品、向員工提供培訓、製訂新的工作指引、提高日常運作及服務質素、向你的會員或其他業界友好宣揚「食物安全『誠』諾」。

透過刊物及活動，如講座、通訊等，你可以獲得食物安全的最新資訊及擴闊人脈網絡，增進同業間的交流。此外，市民亦可於中心的各區巡迴展覽，中心特設的網頁及OpenRice.com網頁獲知你的承諾人身份。

### 如何成為承諾人

食物業協會、食物店舖、零售商及其他食物業界均可簽署「食物安全『誠』諾」。如有任何查詢，請致電2381 6275與「食物安全『誠』諾」秘書處聯絡。



## 食物業界講座及「食物安全重點控制」工作坊2014

食物環境衛生署食物安全中心於本年三月至十二月期間舉辦食物業界講座及「食物安全重點控制」工作坊，向食物業從業員宣傳正確處理食物的方法。透過政府及業界的通力合作和積極參與，推廣「食物安全重點控制」系統及在食物製造過程中實施「食物安全計劃」，使食物安全水平得以提升。

## 問： 哪些蔬果含有天然毒素？

答：

常見含有天然毒素的蔬果有：豆類、木薯、竹筍、鮮金針、馬鈴薯、銀杏、種子和果核。

- 1. 豆類（例如四季豆、紅腰豆和白腰豆）** — 這些豆類含有一種名為「植物血球凝集素 (phytohaemagglutinin)」的天然毒素。吃了含有這種毒素，而又未經烹煮或沒有煮熟的豆，可於短時間（一至三小時）內引致食物中毒，患者會有噁心、嘔吐和腹瀉等徵狀。不過，只要把豆浸透，並以沸水高溫徹底烹煮，便可破壞這種有毒物質。罐頭豆由於經過徹底的高溫處理，無須再度烹煮便可安全食用。
- 2. 木薯** — 是指木薯類植物的可食用根部。木薯含有天然毒素「氰甙」(cyanogenic glycoside)；苦木薯所含的毒素較甜木薯的為高。如進食未經烹煮或沒有煮熟的木薯，內含的毒素會轉化為氰化氫 (hydrogen cyanide) 化學物，可引致食物中毒。氰化物的中毒徵狀可在數分鐘內出現，包括喉道收窄、噁心、嘔吐、頭痛等；嚴重的個案可導致死亡。
- 3. 竹筍** — 竹筍的毒性和木薯相似，新鮮竹筍所含的天然毒素—氰甙，進食後可能會引致食物中毒，徵狀與木薯引致的一樣。要安全食用竹筍，應把新鮮竹筍切成薄片和徹底煮熟。
- 4. 種子和果核\*** — 指蘋果的種子及杏、梨、李子(布祿)、梅、櫻桃、桃等的果核。這些水果的果肉不含毒素，但果核（例如北杏）和種子則含有氰甙。人們咀嚼這些水果的鮮果核和種子時，內含的氰甙會變成有毒的氰化氫。幼童最容易受影響，只要吞下數顆種子/果核，便可能會中氰化物毒；徵狀與木薯和竹筍引致的一樣。（\*果核是指水果內大而堅硬的核。）
- 5. 鮮金針** — 鮮金針是一種植物的花，在開花前收割。鮮金針曾被用作新鮮蔬菜入饌。該植物的根部和花含有秋水仙鹼 (colchicine) 的天然毒素。食用鮮金針如果處理不當可能引致中毒，徵狀包括腸胃不適，例如腹痛、嘔吐和腹瀉。不過，鮮金針內的秋水仙鹼在曬乾和烹煮過程中會受到破壞。因此，乾的金針是無毒的。
- 6. 馬鈴薯** — 馬鈴薯含有甙生物鹼 (glycoalkaloids) 的天然毒素，但分量一般很低，不會對人類造成不良影響。不過，出現綠色、正在發芽、已損壞或腐爛的馬鈴薯可能含有大量甙生物鹼，而大部分毒素存在於馬鈴薯的綠色部分、薯皮或薯皮以下部分。甙生物鹼如含量高會有苦味。中毒的徵狀包括引致口腔有灼熱感覺或嚴重胃痛、噁心及嘔吐。煎炒煮炸也不能破壞甙生物鹼。
- 7. 銀杏/白果** — 銀杏含有影響神經系統的毒素。中銀杏毒的人通常在進食1至12小時後便會出現嘔吐、煩躁、持續或陣攣性抽搐等典型徵狀。這類食物中毒多見於兒童。嚴重中毒個案（即進食大量銀杏）的病人或易受銀杏毒素影響的人，可能會失去知覺，甚至死亡。有報告指出一次過進食10至50顆經煮熟的白果，可引至急性中毒。未成熟及未經煮熟的白果毒性更強，煮熟後毒性則減低。

## 如何減低風險

採取以下方法可避免或大大減低因進食含有天然毒素的蔬果而中毒的風險：

### 選擇食物

1. 向有信譽的商店購買食物，切勿光顧無牌小販。
2. 切勿購買綠色或正在發芽的馬鈴薯。
3. 一般須煮熟後才食用的蔬果，切勿未經烹煮或沒有煮熟便進食。

### 配製和食用

1. 把豆類如四季豆、紅腰豆和白腰豆、木薯和竹筍用清水浸透，然後以沸水徹底煮熟。
2. 切勿使用未經烹煮或沒有煮熟的四季豆或其他豆類來配製沙律。緊記少量未經烹煮的豆已可引致食物中毒。
3. 進食蘋果、杏、梨等水果時，應避免進食這些鮮果的種子/果核，但這些水果的果肉營養豐富，可安全進食。
4. 北杏須徹底煮熟，並只可少量進食。
5. 如選擇鮮金針作食物材料，烹煮前必須用清水浸透，並徹底煮熟。
6. 把馬鈴薯貯存在陰涼乾爽的地方，避免進食綠色、正在發芽或腐爛的馬鈴薯。
7. 限量進食白果，每天最多吃幾顆，切忌生吃，兒童尤其不可多吃及生吃白果。

蔬果營養豐富，應每日進食足夠的蔬果，保持均衡不偏食的飲食習慣。

### 真相與謬誤



## 預先包裝食品上的營養標籤如標示或聲稱「不含糖份」即表示該食物不含糖份(零糖份)?

「不含糖份」是營養素含量聲稱的一種，用以描述食物的糖的含量水平。自營養資料標籤制度生效後，附有「不含糖份」聲稱的食物必須符合每100克/毫升食物含不多於0.5克糖的準則。所以，營養標籤如標示或聲稱「不含糖份」只表示每100克/毫升的該食物含不多於0.5克糖而已。

### 動腦筋



## 是非題

(答案在第8頁)

- 1) 熱吃的食物應貯存在攝氏60度或以上?
- 2) 生的肉類、家禽及海產應放在上格?
- 3) 應該在兩小時內把熟食及易腐壞的食物放進雪櫃?
- 4) 不用定時使用溫度計檢查雪櫃內的溫度?

### 查詢與訂閱

如欲索取《食物業安全廣播站》的印刷本，請蒞臨位於九龍旺角花園街123號A花園街市政大廈8樓的傳達資源小組或致電2381 6096查詢。市民亦可於中心網頁 ([www.cfs.gov.hk](http://www.cfs.gov.hk)) 瀏覽網上版本。

