

# 食品偵查隊~ 這樣吃最對!



糖在哪裡？  
中秋烤肉偵查隊，出動！  
保護食品的添加物  
塑化劑知多少



紅豆妮



綠豆兵



Why博士



食安戰士



## 第一篇

NO.1

### 1 糖在哪裡？

周末下午，跳完繩的紅豆妮和綠豆兵，渴得不得了，想到超商買汽水，食安戰士從天而降說：「過量的糖會變胖，還可能引發疾病！」

「那不喝汽水，改喝酸酸優酪乳，應該沒加糖吧！」綠豆兵自信滿滿的說。

食安戰士趕緊出來說：「看懂營養標示，才能正確掌握含糖資訊喔！」原來每一種包裝食品都有營養標示，可以看出成分的含量有多少。



## 第二篇

NO.2

### 2 中秋烤肉偵查隊，出動！

期待已久的中秋節終於到來，豆子們跟Why博士到賣場購買烤肉用品和食材。晚上的烤肉大會上，大鋼豆、黑豆妞、小米豆輪流擔任烤肉大廚，但在烤肉過程中似乎有很多需要注意的問題。

原來是大鋼豆心急，沒等蛤蜊熟透，就急著吃，可能會造成食品中毒；黑豆妞烤肉時使用同一支夾子夾取生肉和熟肉，造成交叉污染；小米豆烹煮了過多的食材，造成食品的浪費。食安戰士一一找出問題後，提供豆子們正確的處理方法和知識。





## 讀本音檔線上聽

- 1 下載可掃描 QR Code 的 APP。
- 2 打開 APP，掃描本書音檔的 QR Code。
- 3 網頁打開後，連結到本書音檔目錄。
- 4 點選想聽的曲目，精采內容帶著走！



### 第三篇

NO.3

## 3 保護食品的添加物

周末小荻和爸爸到河堤騎自行車，回程時，經過香腸休息站，來一根滋味滿分的香腸，疲勞瞬間消除。回到家，我忍不住跟媽媽分享香腸的好滋味，媽媽卻緊張的拿出手機，給我們看一則訊息：「火腿、香腸、培根添加的亞硝酸鹽，會致癌！」

就在我們一家三口趕緊上網確認這則訊息是否屬於謠言，食安戰士適時出現，告訴我們：「別擔心，香腸添加的亞硝酸鹽，是一種合法可以使用的食品添加物，它可以抑制肉毒桿菌生長，避免發生食品中毒。」



### 第四篇

NO.4

## 4 塑化劑知多少

阿德和阿媽去參加耶誕餐會，為了環保，每位里民都要事前購買塑膠餐具，阿德和阿媽在商店裡看到「無塑化劑」的標示，產生疑問，因而認識塑化劑用途與其對人體的影響；同時在餐會上，又看到許多塑膠食品容器，經食安戰士帶領下，進一步認識塑膠的種類，並學會正確挑選食品容器。





# 糖 在 哪 裡 ？

周末下午，跳完繩的紅豆妮和綠豆兵，渴得不得了，想到超商買汽水，食安戰士從天而降說：「過量的糖會變胖，還可能引發疾病！」



不喝汽水，改喝酸酸優酪乳。

看懂營養標示，正確掌握含糖資訊！



## 食品正面也有營養標示

為了讓大家輕鬆選擇適合自己的商品，政府鼓勵食品業者將熱量、飽和脂肪、糖、鈉等資訊，標示在食品正面。

範例 1

每份 (120 克)



標示出熱量，一份120公克的食品，有500大卡的熱量，下方的25%，代表吃了一份，等於一名成年每人每天平均攝取熱量的25%。

## 一、次、讀、懂、營、養、標、示

身體健康與飲食息息相關，如果攝取的不營養不均衡，可能造成免疫力下降，也容易產生慢性病。因此市售包裝食品都有營養標示，可以了解食品吃進的熱量及各項營養素含量，讓大家可以選擇更健康、均衡的飲食。

營養標示		
每一份量 258.5 毫升		
本包裝含 2 份		
	每份	每 100 毫升
熱量	150 大卡	58 大卡
蛋白質	7.8 公克	3 公克
脂肪	1 公克	0.4 公克
飽和脂肪	0.8 公克	0.3 公克
反式脂肪	0 公克	0 公克
碳水化合物	27.4 公克	10.6 公克
糖	22.2 公克	8.6 公克
鈉	129 公克	50 公克

### 熱量

提供人體活動需要的能量，每人每日建議的熱量為 2000 大卡。

### 蛋白質

### 脂肪

### 碳水化合物

為食品的熱量來源，其中蛋白質每公克 4 大卡、脂肪每公克 9 大卡、碳水化合物每公克 4 大卡，可依此計算所吃進去的熱量。

### 飽和脂肪

### 反式脂肪

### 糖

### 鈉

不利健康的營養成分，攝取過多可能會增加心血管疾病風險，平常要注意攝取量。

### 範例 2

熱量  
500 大卡

25%

飽和脂肪  
18 公克

100%

糖  
15 公克

0%

鈉  
1000 毫克

50%

%：每日參考百分比

有列出熱量、飽和脂肪、糖以及鈉的含量，提醒大家適量攝取。

### 範例 3

熱量  
500 大卡

25%

飽和脂肪  
18 公克

100%

糖  
15 公克

0%

鈉  
1000 毫克

50%

膳食纖維  
5 公克

25%

鈣  
240 毫克

20%

%：每日參考百分比

多列出兩項營養素，讓大家知道適量補充好的營養素，有益健康。

# 含糖量計算一算

綠豆兵仔仔細檢查營養標示，突然發現標示上有一堆數字，一下子幾大卡，一下子幾公克，搞得他暈頭轉向。原來這些數字，可以幫助大家了解自己吃進多少！

營養標示		
	每份	每100毫升
每一份量 258.5 毫升 本包裝含 2 份		
熱量	150 大卡	58 大卡
蛋白質	7.8 公克	3 公克
脂肪	1 公克	0.4 公克
飽和脂肪	0.8 公克	0.3 公克
反式脂肪	0 公克	0 公克
碳水化合物	27.4 公克	10.6 公克
糖	<b>22.2 公克</b>	8.6 公克
鈉	129 毫克	50 公克



每一份量  
258.5 毫升

所以喝完一瓶  
優酪乳代表喝  
下 2 份

$$258.5 \times 2 = 517 \text{ 毫升}$$



跟著算一算吧！

## 一天能吃多少糖？

世界衛生組織建議，依每人每天熱量攝取2000大卡計算，每個個人一天攝取的糖量，應該低於總攝取熱量的10%，換算下來，每個人一天最好別吃超過50公克的糖，相當於10顆方糖。



含糖量：

喝下2份，也就是

喝下2倍糖

$$22.2 \times 2 = 44.4 \text{ 公克}$$

酸酸的優酪乳還是有含糖分！



便利商店裡有各式飲料，即使不同份量的食品，也可以運用100毫升的格式做比較。



營養標示		
每一份量 258.5 毫升		
本包裝含 2 份		
	每份	每 100 毫升
熱量	150 大卡	58 大卡
蛋白質	7.8 公克	3 公克
脂肪	1 公克	0.4 公克
飽和脂肪	0.8 公克	0.3 公克
反式脂肪	0 公克	0 公克
碳水化合物	27.4 公克	10.6 公克
糖	22.2 公克	8.6 公克
鈉	129 公克	50 公克

優酪乳每100毫升有8.6公克的糖。



營養標示		
每一份量 250 毫升		
本包裝含 1 份		
	每份	每 100 毫升
熱量	126.8 大卡	50.7 大卡
蛋白質	6.8 公克	2.7 公克
脂肪	0.8 公克	0.3 公克
飽和脂肪	0.5 公克	0.2 公克
反式脂肪	0 公克	0 公克
碳水化合物	23.2 公克	9.3 公克
糖	4.5 公克	1.8 公克
鈉	82 公克	33 公克

微糖優酪乳每100毫升有1.8公克的糖。

# 手搖飲料糖分在哪裡？

學會計算含糖量之後，紅豆妮靈機一動說：「飲料中那麼多糖，那我買手搖飲料時，選微糖就好啦！」食安戰士立刻帶領紅豆妮和綠豆兵一起破解手搖飲料的「糖」祕密。

TOP 飲料店



百香綠茶



蜂蜜檸檬



多多綠茶

讓我們一起來看看！

我要一杯微糖蜂蜜檸檬。

## 含糖標示好重要

手搖飲料店的飲料，因為每人的味覺判斷不同，喝進嘴裡的感受度也不同，例如：很酸的飲料要加更多糖才會提升甜度。若不想喝到過多的糖分，可請店員製作微糖或是無糖的飲料。不過，微糖飲料每天喝，也會攝取很多糖。

## 糖過量，身體負擔大

飲料、糖果或餅乾，通常都額外添加糖分，容易不自覺吃進過多的糖，是兒童肥胖、慢性病的殺手，為了避免未來疾病找上身，應養成正確閱讀標示的習慣，選擇適合的食品。

易引起高血壓、中風。

堆積過多脂肪，造成肥胖。



專注力下降、學習力不佳。

可能造成糖尿病。



甜甜的，一點也不酸！

我的好酸喔！



是因為我點微糖，才那麼酸嗎？

檸檬本身很酸，就是加了很多糖，才會喝起來酸酸甜甜的。

不知不覺喝下很多糖！



# 天天都是「食安日」

「沒想到小小的一瓶飲料，居然有這麼多知識和注意事項！」綠豆兵驚訝的說。食安戰士更進一步講解：「食品安全充滿學問，你們知道每年的6月7日是世界食品安全日嗎？」



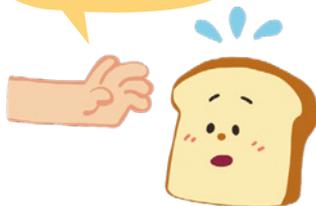
小朋友，一起來作答。



## 食品安全怎麼做？

哪個行為是碰觸食品時的正確做法？

要洗手！



- A 不用洗手，吃完記得漱口就好。
- B 手上有傷口，碰到食品也沒關係。
- C 碰觸食品前，徹底清潔手部。

哪種食品不可以購買？



要新鮮！

- A 冷藏的鮮乳。
- B 超過有效日期的洋芋片。
- C 有產銷履歷的魚肉。

處理生食和熟食，哪個方法較恰當？

要生熟食分開！

Q3



- A 生食和熟食分開，使用不同砧板。
- B 使用同一個砧板，先切熟食再切生食。
- C 使用同一個砧板，使用前砧板沖水就可以。

烹煮食品時，哪種方式可以消滅微生物？

要徹底加熱！

Q4



- A 食品中心溫度，超過攝氏70度。
- B 隨意就好，只要煮起來美味即可。
- C 放很多水，水可以殺菌。

使用冰箱的方式，哪種是正確的？

要注意保存溫度！

Q5



- A 冰箱冷藏的溫度為攝氏7度以下，但仍要注意有效日期。
- B 吃不下的東西放進冰箱，塞滿冰箱空間，有效利用。
- C 放進冰箱的食物都不會壞，不用注意有效日期。

### 什麼是「世界食品安全日」？

自1981年聯合國決定將6月7日定為「世界食品安全日」，主要內涵包含糧食安全、公共衛生、醫療健康、國際貿易、減貧、環境永續等，藉由世界食品安全日的推動，使食品安全受到關注。而消費者也應該關心食品安全，確保自己吃的東西安全無虞。

祝大家吃得健康，幸福生活！



# 中秋烤肉偵查隊，出動！

企畫／洪蕙丹  
版面設計／馮子庭  
繪圖／吳姿蓉  
感謝審閱／輔仁大學食品科學系蔡宗佑教授



中秋節到嘍！豆子家族邀請食安戰士一起來參加盛大的烤肉大會。為了讓大家吃得安心，食安戰士和 Why 博士、綠豆兵、紅豆妮組成偵查隊，來為大家的食品安全把關。



# 大鋼豆的蛤蜊大餐

大鋼豆媽媽將新鮮的蛤蜊擺滿烤架。



什麼時候可以吃？



要等蛤蜊打開後才能吃。



就在這時，一顆顆蛤蜊「啵！啵！啵！」的打開了。



開心的大鋼豆趕緊拿起筷子，正要大快朵頤，卻被食安戰士制止了……

我要開動了！



等等，還不能吃唷！



為什麼食安戰士要阻止大鋼豆吃剛打開的蛤蜊呢？



會不會是食安戰士也想吃？

蛤蜊煮熟了嗎？

# 蛤蜊煮熟了嗎？



蛤蜊在高溫烹煮的過程中，連接兩個外殼的「閉殼肌」會失去收縮功能，讓殼打開，但這並不表示裡面的蛤蜊肉已經完全煮熟，開殼後再煮一下，食用會比較安全。

諾羅病毒

腸炎弧菌



## 海鮮裡藏病菌

海鮮、貝類等水產品在生長過程中，容易被「腸炎弧菌」或「諾羅病毒」污染，若沒煮熟就食用，容易造成食品中毒，引起發燒、噁心、嘔吐及腹痛等症狀。

## 海鮮這樣煮最安心

1 先將生鮮、魚貝類用自來水充分清洗，可減少腸炎弧菌。



2 腸炎弧菌在攝氏10度以下不容易生長且容易死亡，可以用冷藏的方式抑制腸炎弧菌繁殖。



3 腸炎弧菌和諾羅病毒不耐熱，讓食品中心溫度加熱超過攝氏70度，就可以被消滅。



食用前徹底煮熟加熱，是預防食品中毒的好方式。



# 黑豆妞的香煎肉片

爺爺幫愛吃肉的黑豆妞準備了好多牛排、豬排，黑豆妞夾起生肉片，放在烤網上。



烤網上的牛排烤出焦黑的網紋，綠豆兵和紅豆妮被飄出的陣陣香味給吸引住了。



我想要吃一片！

我也要！



沒問題，我再多烤幾片。

黑豆妞用烤肉夾，夾起幾片生肉片繼續烤。



黑豆妞用同一支烤肉夾，夾起烤熟牛排給綠豆兵時，食安戰士立刻拿著夾子，夾走牛排。

等等！

不～我的牛排！



為什麼食安戰士要攔截綠豆兵的牛排呢？



烤得不夠熟嗎？

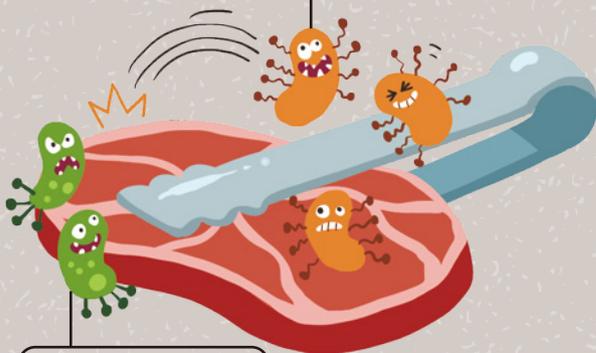


應該是烤肉夾有問題。

# 烤肉夾乾淨嗎？

烤肉時有時貪圖方便，會用同一支夾子夾過生肉，又再夾烤熟的肉片，如此一來容易造成生、熟食交叉污染，也會增加腸胃炎的風險唷！

沙門氏桿菌



大腸桿菌

## 烤肉夾的交叉污染

生肉裡可能帶有「沙門氏桿菌」和「病原性大腸桿菌」，在高溫烤熟後才會被消滅。若在盛裝烤肉片時，使用同一支烤肉夾，則會污染到烤好的肉片，吃下肚後會產生發燒、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉等症狀。

## 避免交叉污染這樣做

1 購買肉品時，生食與熟食要分開放，不要互相堆疊。



2 裝過生肉片的盤子，不可以再裝其他食材，或是烤好的肉片。



3 用於生食與熟食的刀子、筷子、烤肉夾等用具，確實分開使用。

紅色夾生肉片。

綠色夾熟肉片。



烤肉夾分開使用最安全！



# 小米豆媽媽的健康鍋

擔心大家吃太多肉的小米豆媽媽，想為大家煮點不一樣的。



別只吃肉，我來準備健康營養的絲瓜蛤蜊菇鍋。



把切片的絲瓜、蛤蜊、金針菇放進鋁箔紙盒中，把開口封起來。等鋁箔紙膨起並微微冒出蒸氣，就可以享用了。

看著大家一口接著一口，吃得很開心，小米豆媽媽越煮越多。



絲瓜蛤蜊菇鍋實在太多了，根本吃不完，明天再吃吧！這時，食安戰士露出了擔憂的神情……



為什麼食安戰士露出擔憂的神情呢？



煮法有問題嗎？

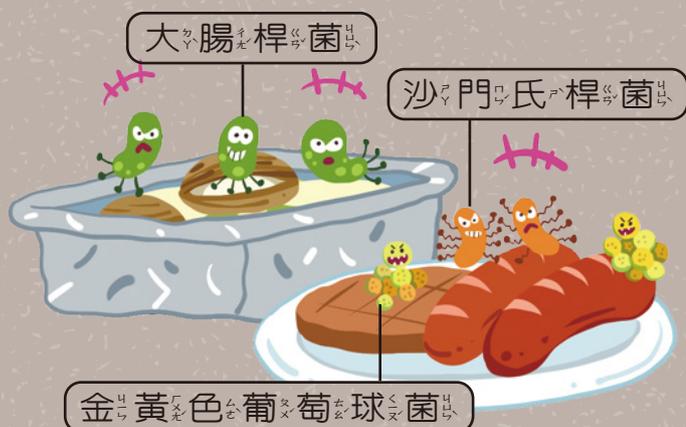


煮太多了，剩下的該怎麼辦呢？

# 煮太多食材了！



小米豆媽媽媽媽煮太多了，準備食材時，可以先評估現場的用餐人數，避免烹煮過多的食材，造成浪費。



## 剩菜容易滋生細菌

烹調好的食品，放在室溫超過2小時細菌就會開始生長。若食用了滋生細菌的菜餚，就可能會出現拉肚子或嘔吐的症狀。

## 剩菜如何保存？

1 剩菜務必裝在清洗乾淨的容器內，避免餐點遭受污染。



2 將剩菜放進冰箱冷藏，雖然能抑制細菌滋長，但無法達到殺菌的效果。吃過的食物更容易滋生細菌，要盡快吃完。





## 🔔 烤肉會「小提醒」

食安戰士找出了大家在烤肉時會出現的問題，除此之外，她還有「一些小提醒」，可以讓大家在中秋節吃得更加安心。

**1** 吃烤肉前，記得將雙手清洗乾淨，再拿起食品來吃，避免將細菌、病毒吃下肚。

**2** 負責烤肉的人要注意個人衛生，可戴上口罩、手套，避免口沫污染食品。

你們洗手了嗎？

洗了！

烤肉醬是我爺爺特製的呢！

謝謝！小米豆媽媽。

媽媽，我還要一塊。

**3** 避免用盛放過生食的碗盤盛裝熟食，鼓勵隨身攜帶環保餐具。

烤肉結束，記得要將垃圾帶走，保持環境整潔唷！





週末早上，爸爸陪我去河堤練習騎腳踏車，不過騎車真的非常消耗體力，回程的時候，我餓得唉唉叫，爸爸只好帶我去美美阿姨的香腸攤，買一根現烤香腸，讓我先墊墊肚子，哇～果然是附近好吃到出名的香腸，油滋滋的美味，吃進嘴裡，讓我瞬間忘記身體的疲憊。

回到家裡，我忍不住跟媽媽分享剛剛吃到的好滋味，媽媽卻皺著眉頭，說：「最近，網路才在流傳，香腸、火腿、培根，這些添加了亞硝酸鹽的食品，吃多了恐怕會致癌。」媽媽找出那則網路訊息給我們看，正當我們半信半疑時，食安戰士現身了，她拍著胸脯說：「別擔心，香腸添加的亞硝酸鹽，是一種合法且可以使用的食品添加物，當作保色劑依法添加，能維持肉品原本的鮮紅色澤。」食安戰士還告訴我們，其實很多食品都使用了不同的食品添加物。



# 食安戰士小學堂

防腐劑



能抑制黴菌及微生物生長，延長食品保存期限。

抗氧化劑



防止食品中的油脂等成分氧化。

漂白劑



對於食品能產生漂白、防止變色等作用。

保色劑



保持食品的色澤。

膨脹劑



使食品產生膨脹作用。

品質改良用、釀造用及食品製造劑



為改良加工食品的品质、釀造或食品製作加工時使用。

營養添加劑



能夠強化食品的营养成分。

著色劑



對食品產生著色作用，增加美觀。

香料



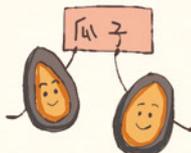
增加了食品的香味。

調味劑



提供食品酸味、甘味、甜味、鮮味等。

甜味劑



賦予食品甜味。

粘稠劑(糊料)



讓食品變得黏稠。

結著劑



增加食品黏度及應用性。

載體



用來對食品產生溶解、稀釋或分散等作用。

乳化劑



讓無法混合的油和水，呈現乳化安定。

\*除了上述15項食品添加物，另外還有兩項，一是殺菌劑，能消滅水中或食品上所附著的微生物；二是食品工業用化學藥品，在食品加工的過程中，可以分解、中和、脫色和去雜質，但這兩項都不能殘留在食品中。



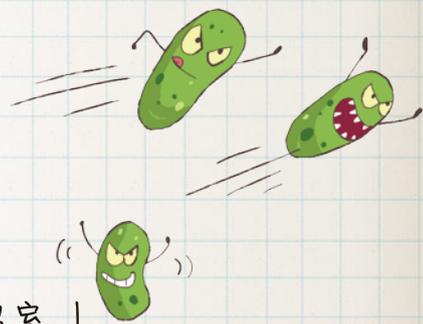
# 食品添加物，是食品保鏢

哇，我真是太驚訝了！原來我們常見的食品，都加入了不同功能的食品添加物，媽媽追問食安戰士：「如果亞硝酸鹽只是讓香腸保持鮮紅色澤，那也可以不加嗎？」

食安戰士微笑，說：「香腸裡添加亞硝酸鹽，最重要的功能是為了保護食品。」

「保護？難道在香腸裡，會長什麼細菌，需要加亞硝酸鹽來抑制嗎？」爸爸搔著頭問。

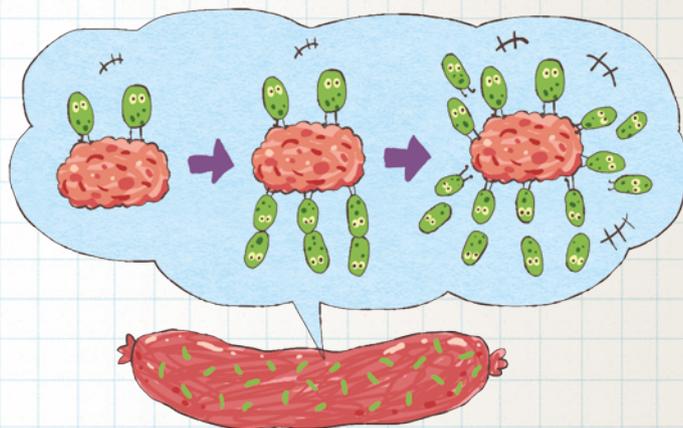
食安戰士秀出人們製作香腸的過程，我看得目瞪口呆，天啊！那不是鼎鼎有名的肉毒桿菌嗎？那些細菌居然在香腸裡快樂的長大，簡直就把包裹著絞肉的腸衣，當成美妙的封閉溫室！



## 肉毒桿菌增生

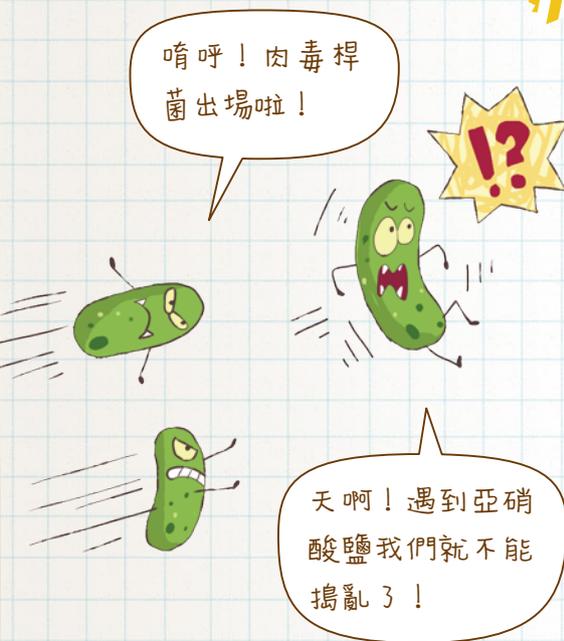


1. 製作香腸時，必須先把肉絞碎並調味，環境裡的肉毒桿菌芽孢可能會趁機進入絞肉。



2. 絞肉灌進密閉的腸衣，形成肉毒桿菌適合生長的缺氧環境，肉毒桿菌就會繁殖，並產生毒素。

「拜託，快加亞硝酸鹽阻止肉毒桿菌增生吧！」我激動  
 的說，食安戰士卻搖搖頭，說：「不管任何食品添加物，都  
 有一定的安全用量，不能隨意超量添加喲！」



品質的安定。  
 要食品添加物來幫忙保鮮、防腐，保持  
 食品，或將食品運輸到其他國家，就需  
 要食品添加物來幫忙保鮮、防腐，保持



Shutterstock

天然的，不一定最好

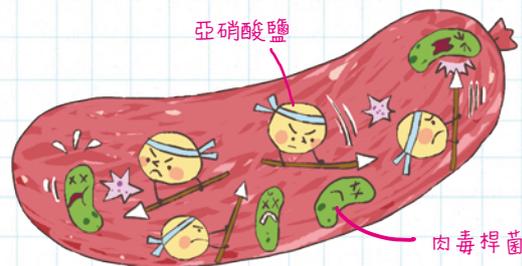
【本報訊】即使是自己種植的蔬  
 果、飼養的牲畜，  
 也無法在採收或宰  
 殺後，立刻全數烹  
 煮並吃完，有些食  
 材，甚至有可能一  
 下子就發生腐敗的  
 現象。如果要保存

### 抑制肉毒桿菌



1. 香腸得完全加熱才能吃  
 下肚，不然可能會危害  
 健康。

不過，使用於肉製品  
 及魚肉製品，用量以  
 二氧化氮殘留量，計  
 為 70ppm 以下喔！



2. 在香腸裡添加硝酸鹽、亞硝酸  
 鹽，可以抑制肉毒桿菌增生，  
 保護食用者免於食品中毒。

# 食品添加物，藏在哪裡？



為了讓我們一家更安心，食安戰士到我們家，帶著我們檢查家裡存放的食品，看一看，它們分別使用了哪些食品添加物。

食安戰士一眼就發現，餐桌上放著便利商店販售的麵包，她說：「檢查麵包包裝上的食品成分標示說明，就可以知道有沒有加防腐劑了。」👁️

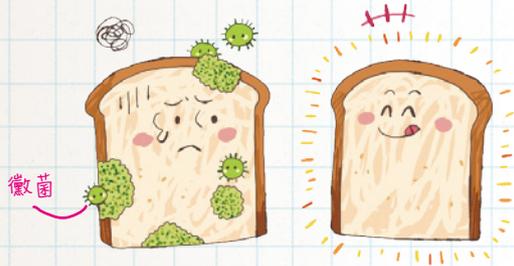
爸爸立刻打開冰箱，拿出剩下的蛋糕，問：「那蛋糕呢？一般加了什麼食品添加物？」食安戰士盯著軟綿蓬鬆的蛋糕，猜測：「這麼鬆軟，可能加了膨脹劑吧！」🍰

媽媽翻出櫃子裡的沙拉油、鹽和麵粉，緊張的翻看包裝說明，喃喃自語：「我記得有的鹽會加碘，還有這個沙拉油加了抗氧化劑，是為了保存得更久嗎？」媽媽連珠炮的問了一大串問題，食安戰士很有耐心，一一為媽媽解答！😊

## 跟著食安戰士找一找

發現物：土司

食品添加物：防腐劑



功用：防止食物腐敗

說明：黴菌毒素易造成肝毒性，導致肝炎、誘發肝癌。食品添加物卻能避免微生物繁殖，防止食物腐敗，例如：麵包使用防腐劑丙酸，可以抑制黴菌生長。

發現物：蛋糕

食品添加物：膨脹劑

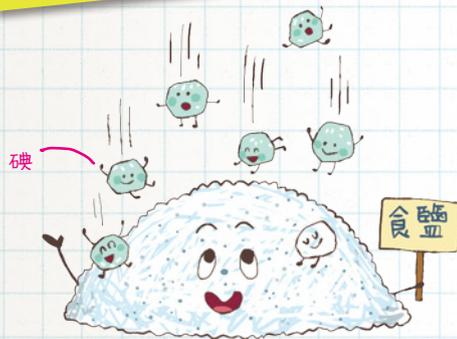


功用：產生鬆軟口感

說明：膨脹劑在食品製造加工過程中產生氣體，可以增加食物的空隙，讓食物蓬鬆柔軟。常用在餅乾、蛋糕等食物上。

發現物：食鹽、麵粉

食品添加物：鈣、碘

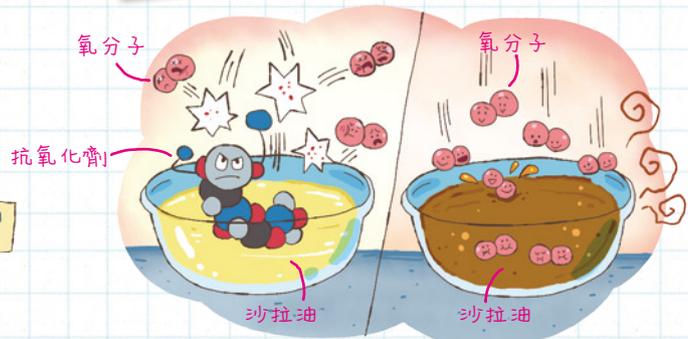


功用：補充食品營養

說明：碘是人體必需營養素，如果無法由天然飲食獲得足夠的碘，將造成甲狀腺肥大等，因此食鹽裡添加碘可增強營養。美國政府早期發現民眾攝取鈣的狀況不足，乾脆把鈣直接加到麵粉裡，變成鈣強化麵粉，目的就是增進健康。

發現物：食用油

食品添加物：抗氧化劑



功用：防止油脂氧化

說明：食用油只要一開封，會因氧氣和光的作用，導致成分變質，風味也會變差。在油脂中添加抗氧化劑，還能防止油脂酸敗，使油脂不容易劣變、氧化。

# 挑選好食品有「撇步」!

經過食安戰士的解說，我們一家總算安心不少，我一放鬆下來，肚子又餓得咕嚕咕嚕叫，媽媽提議，大家一起去超市

買點心，辦個下午茶派對，來謝謝食安戰士。😊



我和爸爸高興的歡呼！一抵達超市，我立刻拿了果凍，爸爸則選了起司和茶包，打算做他拿手的三明治，再泡一壺奶茶，組一個歐式下午茶套餐；媽媽說，可以買一包冷凍的地瓜

薯條，用氣炸鍋無油烹調。☕

食安戰士看我們這麼開心，忍不住提醒：「選擇食品前，要看清楚標示，選擇適合自己的食品。」還傳了「食品藥物消費者專區」的網址給我們，建議我們：如果碰到關於食品添加物的問題，可以上網查詢。

沒想到我那厲害的老媽，居然打開平板電腦，得意的說：「這個網站早就列在我的必用清單上了。」👍

# 食安戰士小叮嚀



## 1. 看懂成分輕鬆選

在產品成分中，標示在越前面的成分，表示含量越多。



碳酸氫鈉

## 2. 標示項目清楚看

食品添加物擁有保存、調味、著色或強化營養等功能，名稱也會標示在外包裝上，大家可從標示上了解食品成分，做為選購的參考。



## 3. 化學名稱仔細查

食品添加物有許多化學名稱，可以上網連結到「食品藥物消費者專區」，在網站上依照以下的順序查詢：整合查詢服務／食品／食品法規查詢／食品添加物使用範圍及限量暨規格標準。

## 4. 黑心添加物要拒絕

只有在網站上列出的食品添加物，才可以加入食品中，還可以知道食品添加物的使用食品範圍及用量限制，確保食用安全。如果摻入本來就不允許加在食品裡面的東西，就是一種惡意添加。

麵條



雙氧水

祝大家吃得安心！



品名：冷凍地瓜薯條

產品成分：

甘薯、棕櫚油、高筋麵粉、低筋麵粉、泡打粉（酸性焦磷酸鈉、碳酸氫鈉、玉米澱粉、磷酸二氫鈣）

內容量：400 公克

產地：臺灣

保存期間：18 個月

注意事項：

請使用烤箱、電鍋、氣炸鍋、微波爐等工具加熱後食用。  
過敏原資訊：本產品含麩質穀類。

廠商資訊

廠商名稱：食品股份有限公司

廠商電話號碼：02-88888888

廠商地址：新北市新店區中興路 100 號 10 樓

營養標示

每一份量 100 公克

本包裝含 4 份

每份 每 100 公克

熱量	230 大卡	230 大卡
蛋白質	1.1 公克	1.1 公克
脂肪	12 公克	24 公克
飽和脂肪	1.9 公克	1.9 公克
反式脂肪	0 公克	0 公克
碳水化合物	31 公克	31 公克
糖	9.1 公克	9.1 公克
鈉	37 毫克	37 毫克

# 塑化劑 知多少

企畫／易彥廷 版面設計／田俊龍 繪圖／吳姿蓉 圖片提供／Shutterstock 感謝審閱／輔仁大學食品科學系蔡宗佑教授



阿德！有免費的耶誕大餐耶～

沒問題～我們去買，很便宜啦！



要自備環保餐具喔！

## TOP 里快訊～暖心耶誕餐會

地點：TOP 里民活動中心

時間：12 / 23，晚上 6:30，等你來參加！

響應環保，請自備餐具。



這款好嗎？

這款保鮮盒標榜不含塑化劑，可以放心使用喔。

解說任務又來囉！嘻嘻～

哇！我要拳拳超人的保鮮盒！



## 塑化劑是什麼？

塑化劑又稱為「增塑劑」或「可塑劑」，加進塑膠裡，能讓塑膠變柔軟、有彈性。舉例來說：聚氯乙烯（PVC）是堅硬的物料，添加塑化劑後，可使塑膠成品具有柔軟、易於彎曲、彈性佳的性質，且易於塑形；沒有添加塑化劑的 PVC，可做成常見的水管，有添加塑化劑的軟質 PVC，則可做成防水膜膠布。不過本來質地就很柔軟的 PE、PET、PP 等塑膠，通常就不會再添加塑化劑了。

塑化劑的種類非常多，目前因具健康疑慮，較受到關注的是「鄰苯二甲酸酯類」化合物；添加在塑膠中，可以增加塑膠的彈性、透明度、耐用性和使用壽命。

→ PVC 本來是一種硬質塑膠，堅固又防水，適合做成常見硬水管。



↑ PVC 添加塑化劑後，可做成柔軟的防水布、有彈性的電器膠，甚至超薄的保鮮膜。

## 塑化劑不只用在塑膠上

生活中，不只使用塑膠時，才會接觸到塑化劑；在水泥、混凝土、石膏和許多生活用品中，也可能藏有塑化劑。塑化劑被加入不同材料中，功用大不相同，像是在混凝土中加入塑化劑，可以增加保水及流動程度，讓工人不用加太多水，就能輕鬆施工；而在保養品和香皂中加入塑化劑，則可以當作定香劑，保持香味。



# 塑化劑有什麼影響？

原來加塑化劑，  
是要讓塑膠變得  
更有彈性呀！



好像沒什麼  
彈性。

真的沒加塑  
化劑嗎？

輕一點啊！這款  
沒加塑化劑……



我不做黑心事業，聽說  
塑化劑對人體有害，如  
果加在食具上，我才不  
賣呢！



我們常聽到的磷苯二甲酸  
酯類塑化劑，是一種疑似  
環境賀爾蒙的物質，會干  
擾人體內分泌的運作！



什麼！  
影響內分泌！

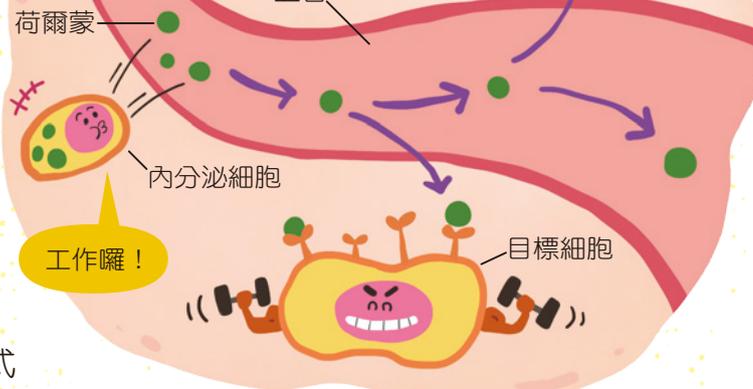
就說沒有加塑  
化劑了……



## 塑化劑影響人的內分泌

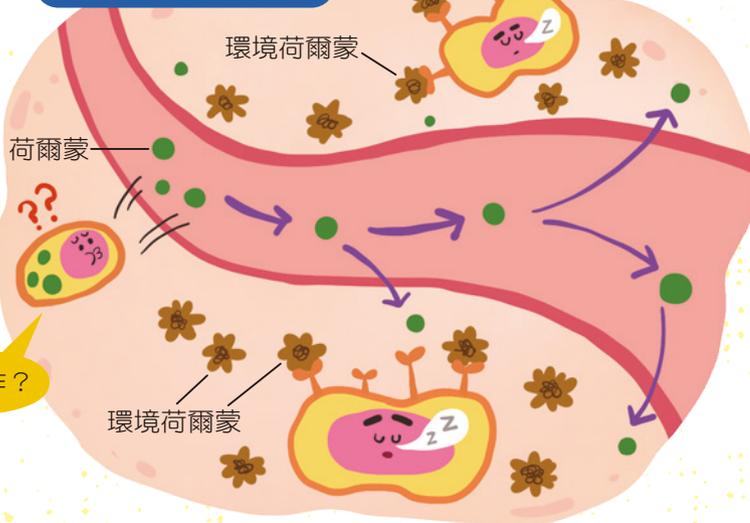
塑化劑雖然能讓塑膠變得更好用，但有些具健康疑慮的塑化劑，如磷苯二甲酸酯類化合物中的DBP、BBP，被歸類為「環境荷爾蒙」，又稱「內分泌干擾物」，它們會用各種方式干擾人體的荷爾蒙作用；由於荷爾蒙是人體器官間訊息溝通的重要物質，如果被干擾，可能讓人在神經、生殖、免疫或生長發育上受到阻礙，可能影響生育能力及增加攝護腺癌、乳癌及子宮內膜異位等疾病發生的機率。

### 正常人體



↑外界環境改變，身體機能就必須做出調整，這時，內分泌細胞會開始分泌能傳達訊息的荷爾蒙，並經由血液循環系統傳送到全身，跟目標細胞溝通。

### 環境荷爾蒙入侵後



↑環境荷爾蒙會模仿人體的荷爾蒙，干擾內分泌系統向目標基因傳遞訊息。

## 符合檢驗，遠離塑化劑！

為了管控食品器具的衛生安全，塑膠食品器具都需要符合材質試驗及溶出試驗標準，才能供消費者選購。

溶出測試就是：將塑膠容器放入食品模擬液中，一段時間後，確定塑膠容器符合標準所定的溶出限量。

### ★食品模擬液：

水，4% 醋酸溶液、20% 乙醇溶液或正己烷。



如果是提供3歲以下嬰幼兒使用的食品器具，絕對不能添加DEHP、DNOP、DBP、BBP等四類鄰苯二甲酸酯類塑化劑。



塑膠餐具太可怕了，我們還是別買了！

可是我的拳拳超人餐盒……



塑膠食具並不可怕，學會看包裝上的標示，就能輕鬆挑出好食具。

剛剛老闆說這款很安全，阿媽你看看。

字這麼小，怎麼看？乾脆買那種便宜紙碗就好？



要選哪一款，得先想想環保食具的用途，要裝熱食？冰品？需要微波嗎？……

# 塑膠食品容器具安心選

## 學會看包裝標示

為了保障民眾的健康安全，政府規定市面上販售的容器或包裝，只要食品接觸面含有塑膠材質，都一定要清楚標示：品名、材質、耐熱溫度及重複性或一次使用等資訊。

如果同時是經公告指定、且為重複性使用的塑膠類產品，其主要本體的材質名稱及耐熱溫度，必須以印刷、打印或壓印方式，標示於最小販賣單位之主要本體上，不得僅以貼標、吊牌方式標示。



要仔細閱讀標示喔！

- ★註明其為供重複使用或供一次使用，或等同意義字樣。
- ★聚氯乙稀（PVC）或聚偏二氯乙烯（PVDC）塑膠應註明「勿與高油脂且高溫之食品直接接觸」，或等同意義之警語。



看來你們要找的是可以重複性使用，而且耐熱溫度範圍大一點的產品。

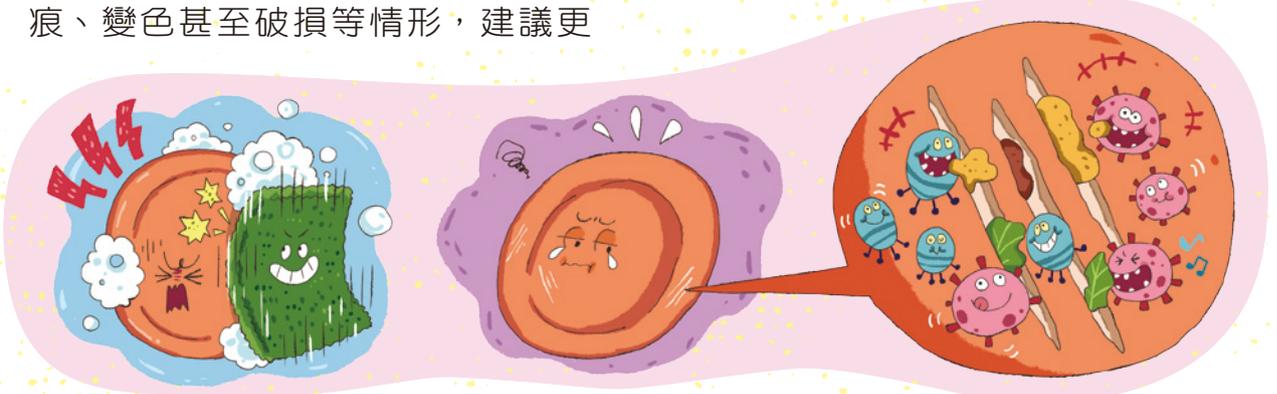


太好了！這個耐熱範圍可以從 -20 ~ 100 度耶！完全符合需求！

## 塑膠食品容器具可以重複使用嗎？

塑膠材質種類眾多，建議選購及使用塑膠類食品器具、食品容器或包裝產品時，謹記「看清標示，正確使用」原則。除了正確使用食品容器具，還要妥適清洗保養。對於可以重複性使用的器具，當材質有刮傷、裂痕、變色甚至破損等情形，建議更

換，因刮傷處容易卡住食物殘渣，提供細菌營養源，變成細菌繁殖的溫床。對於盛裝飲料和礦泉水的可回收寶特瓶，因為瓶口小，不易清洗，而且部分瓶子有許多凹槽，反而容易造成食物殘留，最好還是回收。



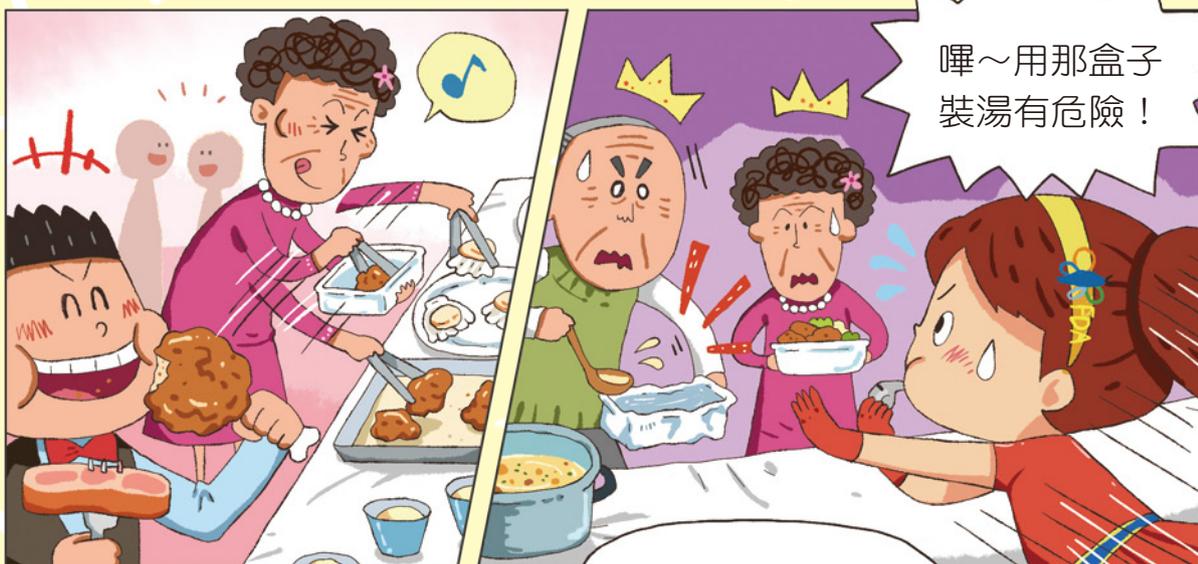
↑用力刷洗塑膠餐盒，很可能在表面上留下細小的刮痕。

↑刮痕內的食物殘留物更不容易清洗，會成為細菌的溫床。

# 正確使用食品容器具

終於到了耶誕餐會當天……

哇！好豐盛！



嘩～用那盒子裝湯有危險！

唉唷～小姐！別嚇到老人家！我這保鮮盒是耐熱的～



再好的塑膠，也要注意使用方式，如果變色、有刮痕，就容易滋生細菌，應更換。



## 定期更換塑膠容器

塑膠受到長時間光照及溫、溼度變化等環境影響，可能會有老化現象，從外觀顏色可以判斷，例如褪色、變色，最好不要使用，另外，一旦發現食品容器具出現刮傷、龜裂，就表示品質已經劣化，容易藏汙納垢，也建議更換喔！



## 耐熱塑膠容器可放在電鍋中加熱嗎？

許多耐熱的塑膠食品容器具，可盛裝熱呼呼的湯麵、剛炒好的炒飯，但如果放進電鍋中跟著食物蒸煮，卻

可能會出現軟化甚至變形的情況。這是因為水最高溫只能加熱到 100 °C，但是水蒸氣卻隨時都可能超越這個溫度，而電鍋是利用蒸氣加熱食品的裝置，加上電鍋的內層大多使用金屬材質，導熱相當快速，很容易讓鍋內的物品過度加熱，因此並不建議將塑膠容器放進電鍋裡加熱。



如果需要再次加熱塑膠容器裡的食物，一定要仔細閱讀容器上的標示資訊，依材質正確使用，避免過度加熱，或是將食物倒入金屬、陶瓷或玻璃材質的容器具後，再加熱食用。

↑耐熱的塑膠加熱過度，還是會破壞材質結構，影響使用安全性。

原來正確使用塑膠餐具有那麼多學問啊！

我以後一定會看清楚標示，小心使用耐熱塑膠容器～

感謝食安戰士守護大家的安全！

想知道更多「正確使用關塑膠食品容器具」的資訊嗎？快掃 QR Code，下載食品藥物管理署出版的「不可不問的塑膠類 200 問 - 食品器具容器包裝衛生安全與標示」手冊查看吧！



糖在哪裡？

中秋烤肉偵查隊，出動！

保護食品的添加物

塑化劑知多少



掃描 QR Code，  
聆聽完整音檔！



衛生福利部  
食品藥物管理署  
FDA Food and Drug Administration

食品偵查隊~  
這樣吃最對！

出版機關 衛生福利部食品藥物管理署  
地址 11561 臺北市南港區昆陽街 161-2 號  
網址 <http://www.fda.gov.tw>  
電話 02-2787-8000  
發行人 吳秀梅  
策畫審核 蔡淑貞、鄭維智、陳瑜綸、李婉嬪、郭淑如  
編輯企畫 康軒學習雜誌  
出版日期 109 年 12 月初版



版權所有 請勿侵害