

公共及預防衛生

確保食物安全

以HACCP方式撰寫自己的 食物安全計劃

食品服務從業員指南

ENSURING FOOD SAFETY

**Writing your own food safety plan
the HACCP Way**



**BRITISH
COLUMBIA**

Ministry of Health and
Ministry Responsible for Seniors

目錄

A. 引言.....	3
B. 定義.....	4
C. 食物中毒 — 問與答.....	6
D. “十大”導致食物中毒的食物處理習慣.....	8
E. 訂立自己的食物安全計劃.....	9

附錄

1. “十大”須知：預防問題的守則	14
2. 含危險性的食物.....	24
3. 危險區：冷卻時間與溫度.....	25
4. 安全煮食時間與溫度.....	26
5. 燒牛肉和鹹牛肉的安全烹調時間.....	27
6. a) 炆牛肉食譜.....	28
b) 附食物安全計劃的炆牛肉食譜.....	29
c) 附食物安全計劃的炆牛肉食譜流程表.....	30
d) 用作訂立食物安全計劃的空白流程表.....	31
食物安全記錄.....	32

A. 引言

食物安全不會偶然出現，要準備安全的食物，在整個食物準備過程中便必須遵守某些步驟和程序。你必須想想和注意如何準備食物，以確保食物安全。這是制訂自己的食物安全計劃的基礎。

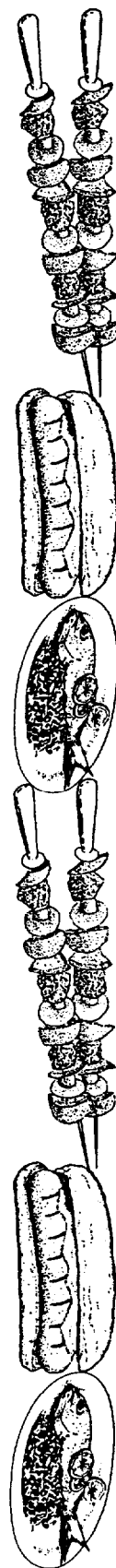
一個採用"HACCP"方法的基本食物安全計劃。HACCP代表“危害分析與重點控制”(Hazard Analysis - Critical Control Points)。HACCP由美國國家航空和航天局訂出，旨在確保太空船上的食物可安全食用。但這並非是個複雜的過程，它只意味先要認識在準備菜單上的菜餚時所採取的不同步驟，然後留心可能引致食物污染的來源和尋找方法去控制這些來源。一個良好的食物安全計劃，將保證各樣可能令人不適的事情受到控制。

撰寫本手冊的目的是要幫助閣下為自己的業務設計一套食物安全計劃。閣下和職員應該抽時間閱讀這本手冊。唯有每位員工知道自己在計劃中的角色和盡力去實行它，食物安全計劃才會成功。

閣下的食物安全計劃不會取代食物安全訓練。食物安全訓練課程只給你安全處理食品的基本方法。食物安全計劃利用這知識去制訂一套計劃，在問題發生之前去預防它們。若閣下只參加過基本的食物安全課程，可能也想參加食物安全進階課程。這是個較深入的食物安全課程，內容包括HACCP原則，並協助學員訂定自己的食物安全計劃。

由於食肆行業各有不同，閣下的食物安全計劃可能與鄰近食店訂定的計劃有所不同，這是意料中事。因此，閣下應該視這手冊為一個起點，它會為你提供制定自己的食物安全計劃所需的基本資料，但要按顧客需要把手冊內的資料修改，以“配合”自己的業務。

閱讀過本手冊之後，若閣下未能確定如何制訂自己的食物安全計劃，請致電所屬地區的衛生當局的环境衛生主任。環境衛生主任對於利用HACCP方法去制訂食物安全計劃具備豐富經驗，他們可為閣下提供更多具體運作的資料，協助制訂自己一套計劃。你的環境衛生主任樂意與你合作，確保你做得對。

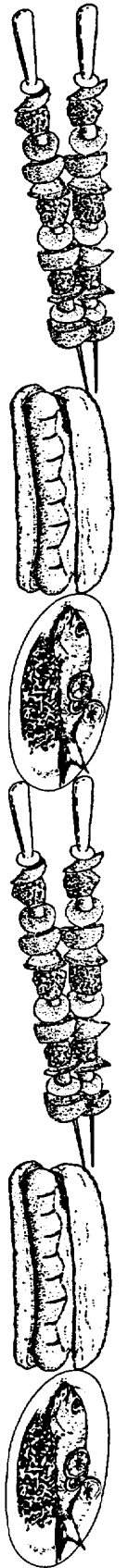




B. 定義

- 冷卻..... 意指在兩小時或以內把食物的溫度從攝氏60°C（華氏140°F）降至攝氏20°C（華氏70°F），然後在四小時或以內從攝氏20°C（華氏70°F）降至攝氏4°C（華氏40°F）。
- 冷凍棒..... 可重覆使用、空心、塑膠製造、可密封的容器。
（冷凍棒）..... 注滿水、密封然後冷藏結冰。結冰後可放於流質食物中，有助迅速冷卻食物。
- 控制重點..... 請參閱重點。
- 重點準則..... 在每個重點用作制止危害發生的標準或程序。
- 重點..... 在食物製作過程中採取可控制危害的步驟，不受控制便可能引致不能接受的健康危機。
- 危險區..... 溫度介乎攝氏60°C（華氏140°F）和攝氏4°C（華氏40°F）之間，病原菌可在含危險性的食物中滋生。
- 指套..... 細小的塑膠或橡膠管，在套上手指後會在傷口或痛處形成防水的保護層。
- 手套..... 塑膠、乳膠或橡膠手套，在處理食物時戴上，避免直接用手接觸食物。
- 保熱..... 指保持食物在攝氏60°C（華氏140°F）或以上，在此溫度，病原菌便無法滋生。
- 中心溫度..... 用溫度計探測食物中心的溫度，若果是整隻家禽或大塊肉，應在最厚肉的地方量度溫度，避免溫度計接觸到骨頭。
- 病原菌..... 一種細菌或病毒，進食後可能引致生病。
- PHF(s)..... 指含危險性的食物 (Potentially Hazardous Foods)。

- 含危險性的食物..... 讓病原菌繁殖或生存的食物，或可能受到病原菌污染的食物。
- 家禽..... 指所有非野生雀鳥（雞、鴨、鵝、珠雞、雉、鴿、火雞等等）。
- 產品..... 菜單上所有東西。
- 即食..... 任何無須烹調或進一步加工便可進食的食物，以及預算這樣供人食用的食物。
- 消毒..... 指在清潔的食物接觸面上（如砧板、廚房的工作桌面等等）加熱或使用化學劑，以消滅大部份病原菌。
- 淺鍋..... 通常不超過四吋深的大金屬鍋，用作冷卻食物。
- 生病工人..... 任何處理食物的工人出現以下一種或多種與經食物傳播的疾病相關的病徵：喉嚨痛和發燒、腹瀉、發燒、嘔吐或黃疸病（皮膚帶黃）；或者帶膿的傷口未癒合和流膿。
- “極度”危險區..... 溫度介乎攝氏20°C（華氏70°F）和攝氏49°C（華氏120°F），在此溫度範圍之內，病原菌迅速滋生。
- 溫度壞習慣..... 指烹調後沒迅速把含危險性的食物冷卻的習慣（參閱冷卻一節），這亦指把含危險性的食物貯存在攝氏4°C（華氏40°F）和攝氏60°C（華氏140°F）之間。





C. 食物中毒 — 問與答

我從沒有令任何人生過病，為甚麼我要採用別的方法？

食物通常是偶然令人生病，沒有人想製造不安全的食物，但卑詩省每年因為進食不安全食物而生病的人數以千計。其中大部份人出現一至兩天嘔吐和腹瀉後痊癒。不幸地，另一些人會出現較嚴重的併發症，例如腎衰竭、永久性心臟受損、關節炎甚至死亡。食物中毒是非常嚴重的事情，尤其對於食品服務從業員而言，一次食物中毒事件可能令你和你的業務因為口碑欠佳、損失顧客和法律訴訟而付出代價。

食物中毒在哪裡發生？

許多食物中毒事件源於食品服務店舖，例如餐館、酒席承辦商和公共機構（如醫院）。以下部份將解釋不同的製作步驟如何可以引致食物中毒，以及閣下可採取些甚麼措施去控制這些步驟，以確保經營過程不會引起食物中毒事件。

甚麼引致食物中毒？

大部份食物中毒事件由某些產生稱為病源菌的微生物所引起，通常需要兩個條件才能令人生病：

- 1) 食物中出現至少一種病源菌，以及
- 2) 當食物的溫度介乎攝氏4°C（華氏40°F）和攝氏60°C（華氏140°F）之間的危險區（參閱附錄三），有時間讓病源菌滋長。當食物貯存於危險區的時候，大部份病源菌會迅速增加，所以把食物存放在危險區是危險的，令人生病的機會大為增加。

某些食物是否有較大機會引起食物中毒？

是的，大部份病源菌需要含豐富蛋白質的食物來源才能迅速滋長，因此，大部份食物中毒事件由含豐富蛋白質的食物如肉類、奶類和含有蛋的菜餚引起。不過，若果處理不當，即使低蛋白質的食物如煮熟的蔬菜、澱粉質食物（飯、粉麵）和其他食物有時也可以引致食物中毒。所有引起食物中毒的食品稱為含危險性的食物，有關含危險性食物的進一步資料，請參閱附錄二。

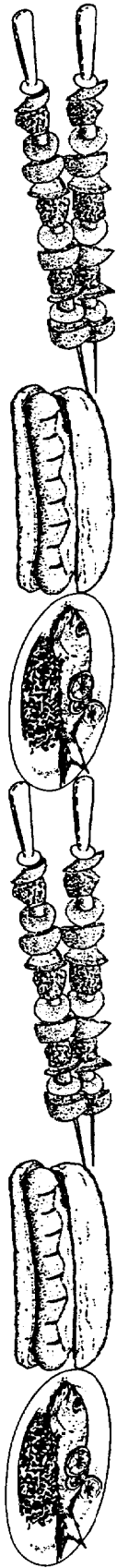
有關食物中毒的謬誤與真相

不正確

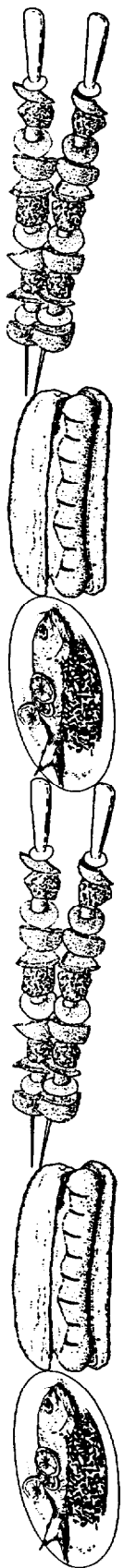
1. 有足夠病原菌令人生病的食物無論外觀、氣味和味道都變壞。
2. 真正新鮮的食物不可能使人生病。
3. 只有不潔的廚房才會令人生病。
4. 適當烹調過的食物決不可能引起食物中毒。

事實

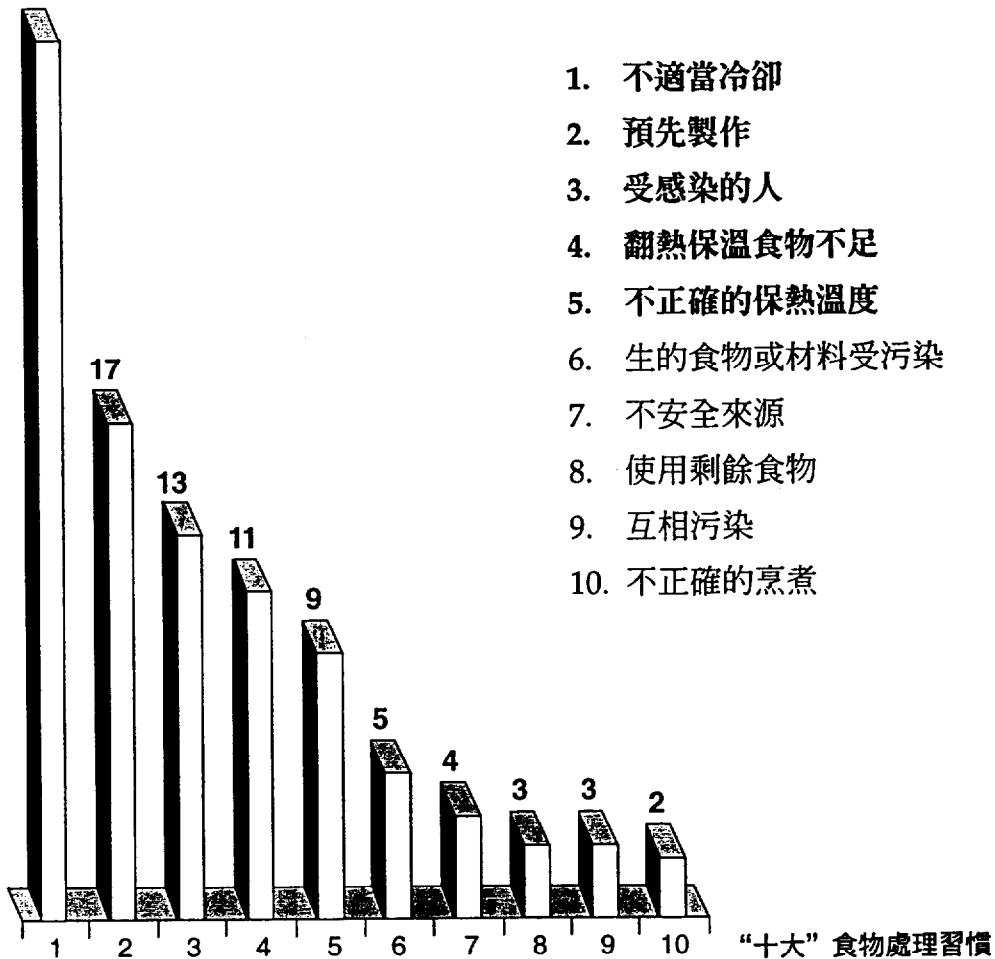
1. 有足夠病原菌令人生病的食物無論外觀、氣味和味道都可能保持良好。
2. 若果處理不當，真正新鮮的食物也可引致食物中毒。
3. 即使廚房清潔也可能令人生病。
4. 即使食物經過適當烹調，也可能引起食物中毒。



D. 引起食物中毒的“十大”食物處理習慣*



30 引起食物中毒的百分率 (%)



1. 不適當冷卻
2. 預先製作
3. 受感染的人
4. 翻熱保溫食物不足
5. 不正確的保熱溫度
6. 生的食物或材料受污染
7. 不安全來源
8. 使用剩餘食物
9. 互相污染
10. 不正確的烹煮

幾乎所有在食肆中發生的食物中毒事件皆由這“十大”食物處理習慣引起，由前五大習慣引起的食物中毒事件佔百分之八十。

若閣下能夠在經營中戒掉這些習慣，便可將引起食物中毒的機會減低至接近零，可以肯定自己為顧客提供的食物是安全的。詳情請參閱附錄一——十大須知：預防問題的守則。

*Frank, Bryan 醫生，Journal of Food Protection，一九八八年

E. 訂立自己的食物安全計劃

你是否真的毫無疑問想知道自己為顧客提供的食物是安全的？如果答案是肯定的，唯一能夠肯定的途徑是為自己的業務訂出食物安全計劃。

下列是訂立食物安全計劃必須遵守的七個基本步驟。

步驟 1：尋找出食物安全的危害

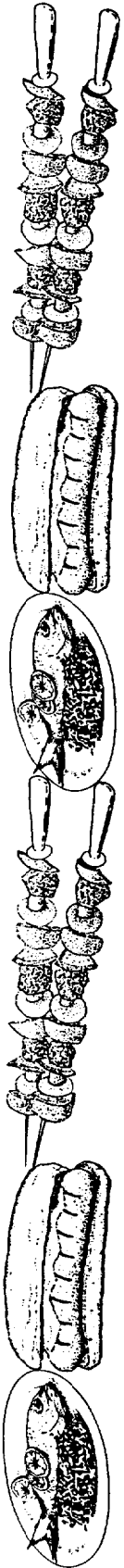
- 看看自己的菜單，找出菜單上屬於含危險性的食品，或者有一種或以上含危險性的食品作材料。（請參閱附錄二，該部份會解釋哪些屬於含危險性的食品以及哪些屬於不含危險性的食物。）
- 仔細想想菜單上每一種食品從最初購買材料到供應顧客作食物期間所經過的步驟。
- 為了簡化這步驟，請使用自己的菜譜或為菜單上每道菜製作一個流程表。
- 返回本手冊的D部份 — 十大食物處理習慣的清單。自問菜單上每道菜有否以上述任何一種方法處理：



O.K. — Here's the plan. Joe — you have two hours to attack the gravy. Bert — you infiltrate the seafood chowder — our intelligence says it's being held below 60°C. Reg — you trip the chef when he comes through the door...

- 食物是否曾經處於危險區？是否經過烹調然後冷卻、保熱、翻熱等等？請緊記，大部份食物中毒事件與食物在加熱後被冷卻時經過危險區有關。
- 食物是否經過工人多次處理 — 是否可能受到生病的工人污染？
- 經煮熟的食物會否可能受生的食物或不潔的用具污染？





- 如以上任何問題的答案是肯定的，菜單上的食品便有食物安全危害，必須加以控制。
- 要認識如何尋找出食物安全危害，請參閱附錄六(A)部份 – 焗牛肉菜譜。焗牛肉是一種含危險性的食物，這道菜的主要危害是：
 - 病原菌藏在未經烹調的焗牛肉，以及
 - 病原菌藏在已經煮熟的焗牛肉之中，在烹調過程中未被消滅，或者在煮熟後意外進入食物之中，若果經煮熟的焗牛肉的溫度不適當，病原菌便有機會滋生。

步驟 2：找出在何處和何時需要對菜單上每道菜的危害加以控制

- 在步驟1找到了菜單上某種食品必須加以控制的食物安全危害。
- 現在必須找出食物製作過程中最能控制這些危害的步驟—這些關鍵步驟亦稱為重點控制。
- 重點即「殺菌步驟」，細菌在烹調過程中被消滅或受到「控制」，以防止或減慢它們滋長的速度（例如透過正確保熱或快速冷卻）。
- 烹調、冷卻、保熱和翻熱都必然是重點。
- 即食品如三文治、沙律等，所有用手接觸食物的都屬於重點。
- 在食譜或流程表上以劃線方法或利用螢光筆去突出重點。
- 請參閱焗牛肉食譜（附錄六(A)），該版本的食譜註明重點。

步驟 3：訂定重點準則或程序去控制危害

- 尋找出食物安全危害，以及從哪裏去控制危害（重點）。
- 現在必須訂出在每個重點控制危害的準則或程序，這包括找出烹調的指定溫度／時間、把食物冷卻最多需要多少時間、用作保熱的最低溫度等等。請參閱附錄六(B)的例子，該例子顯出重點和重點準則。同時請參閱附錄三、四、五關於烹調和冷卻食物的標準。



Anybody else think a critical control point is when the customer is adding the tip...?

- 閣下可以把大部份列舉的控制程序或準則直接加進自己的菜譜之中。
- 在附錄六(B)的焗牛肉菜譜中，烹調溫度和時間、保熱溫度、冷卻溫度和時間以及翻熱溫度和時間（重點）這幾方面的準則，均直接寫進菜譜中。
- 再看附錄一「防止問題」一部份，了解如何為自己找到的重點訂出重點準則和控制措施。

步驟 4：檢查重點準則

- 現在為每個重點訂出重點準則。
- 要確保遵從自己所訂出的限度，便要經常作出檢查。
- 那些牽涉溫度的重點，需要量度食物內部實際的溫度（無論在烹調、冷卻還是保溫時）。
- 那些牽涉由工人負責的重點，首先需要給他們訓練，以確保工人知道如何把工作辦妥，然後定期進行監督，以確保他們做得正確。
- 確保業務裏每個人都知道自己有責任去檢查重點準則，把這項工作列入職務說明之內。

步驟 5：訂定程序去處理控制問題

- 工人亦必須知道，一旦有某個過程或步驟未能符合重點準則時要怎麼辦，以及可以採取甚麼改正行動。
- 未能符合重點準則便會引起問題，必須有一套計劃以防未能符合重點準則，這些程序稱為改正行動。





- 讓我們再以焗牛肉菜譜為例，但翻到附六(C)看看菜譜流程表的例子，其中包括一旦未能符合重點準則時採取的改正行動。在大部份情況下，改正行動是常識而已，可輕易加進菜譜或流程表中。
- 改正行動的例子可包括：
 - 拒絕無法接受的產品（盛載產品的容器破損等）
 - 把冷藏庫恆溫器的溫度調低，確保溫度恰當
 - 重新烹調或翻熱食物，以確保溫度恰當（只許一次）
 - 更改處理食物的步驟
 - 把食物拋棄
- 一旦發現問題，便要立即糾正！！！！
- 如有懷疑，便把食物拋棄！！！！

步驟 6：保持正確記錄，經常進行檢討以確保控制措施有效運作。

- 現在不能符合重點準則，閣下和工人正採取改正措施。
- 為確保控制措施有效，必須把進行的檢查和採取過的改正措施記錄下來。
- 要迅速知道控制措施是否有效，工人是否適當處理食物，便要定期檢討這些記錄。
- 若果記錄顯示出問題，便要立即解決。



Our restaurant has an excellent record-keeping system ... over there's a complete collection of dinner music and here's a copy of Frankie Laine singing 'Oh How Lovely Cooks the Meat'.

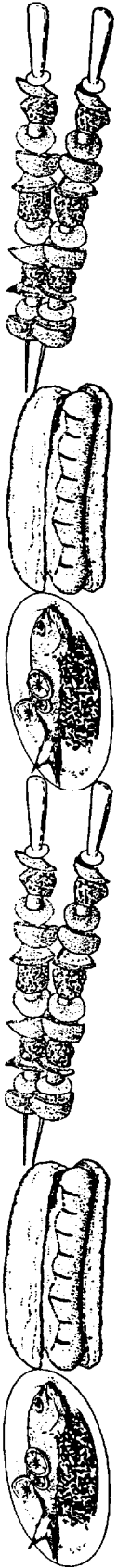
步驟 7：檢驗食物安全計劃以確保計劃有效

- 應該至少每年檢驗食物安全計劃一次，以確保計劃有效運作和完善。
- 向環境衛生檢查員核實自己的計劃是否適當。
- 可以向自己發問以下問題：
 - 是否有新的食品或菜式提供？
 - 是否更改過一些食品的菜譜？
 - 是否更改過食品製作的步驟？
- 如這些問題的答案是肯定的，閣下可能需要調整自己的食物安全計劃。



I asked her what she'd recommend and she said the restaurant down the street with the Foodsafe Excellence Certificate ...





附錄一： 「十大」須知： 預防問題的守則

這部份解釋在 D 部份所列出的「十大」食物處理習慣。

1. 不正確冷卻

許多人認為，只要適當煮熟食物，所有引致疾病的生物（病源菌）已被消滅，這並不正確。一些病源菌可形成禦熱芽胞，這些芽胞可在烹調溫度中生存。當食物開始冷卻和進入了危險區時（參閱附錄三），芽胞便開始生長和繁殖。若果食物處於危險區太久，病源菌的數目便會增加至食物令人生病的水平。所以熟食的溫度

必須在兩小時以內從攝氏60°C（華氏140°F）冷凍至攝氏20°C（華氏70°F），並於四小時以內從攝氏20°C（華氏70°F）冷凍至攝氏4°C（華氏40°F）。

即使存放在現代的大型冷藏庫內，大塊的肉和整隻家禽也不會適當地冷卻下來。大鍋（四公升或以上）的湯、炆燉的食物、調味肉汁等等，可花上一天甚至更長時間才降至攝氏4°C（華氏40°F）。不過，視乎要冷卻那種食物，可以利用以下一種或多種方法迅速冷卻這類食物：



It says: Cool foods quickly in an ice bath...

預防問題...

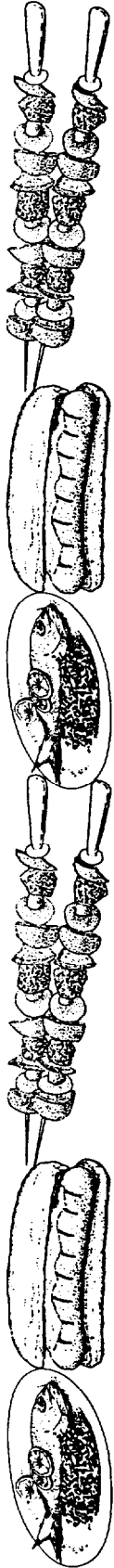
- a) 把食物放在淺鍋裏（食物的深度不超過兩吋），然後把淺鍋放進冷藏庫。在冷卻食物時，不要把淺鍋密封，這只會把熱力困在鍋裏。
- b) 在冷卻步驟期間，不要把冷藏淺鍋疊起來。這樣會妨礙冷空氣接觸到食物，違背了使用淺鍋盛載食物的目的。你可能需要為冷藏庫加添架子。
- c) 把大塊的肉或整隻家禽切得較小塊或較薄，然後放進淺鍋裏冷卻。
- d) 使用冷凍棒把食物迅速冷卻。
- e) 使用快速冷卻設備，例如有金屬架和空氣流通的大型冷藏庫。家庭式電冰箱或滑門電冰箱冷卻食物的功能不夠理想。
- f) 把容器放在冰水盆，然後攪拌容器內的食物。
- g) 使用散熱快的容器，例如不銹鋼或鋁，塑膠散熱不佳。
- h) 使用冰塊作材料（例如燉燉的食物或湯）。
- i) 把大鍋煮熟的甜品（例如蛋漿）分成供食用的分量然後冷卻。

2. 預先製造

預先製作是許多食物中毒事件的原因，這通常是因為冷卻程序不當。在供應前很久預備的食物，許多時處於危險區內太長時間。食物通常：

- 處於室溫中太長時間，或
- 沒有正確煮熟或翻熱（至足夠的高溫），或
- 沒有適當冷卻，或
- 食物進出危險區的次數太多（例如烹調、保熱、冷卻、翻熱、保熱、冷卻、再加熱等等），或
- 以上各項的混合。





另一問題是冷卻後的熟食中可存在的病源菌，在足夠時間下仍可在冷藏的溫度中生長。雖然這些病源菌滋長緩慢，但最終可以達到令人生病的數目。因此，在供應前許多天準備的食物，即使期間一直存放在冷藏庫內，仍然可能令人生病。

預防問題...

- a) 所有食物盡量在同一天使用，以及盡量在最接近供應的時候準備。
- b) 為避免預先準備好的食物受到外來污染，在適當冷卻後要蓋好。
- c) 只可將剩餘食物翻熱一次，要把翻熱後尚未吃完的食物拋棄。
- d) 製作好的食物存放在冷藏庫超過二十四小時，便要註明製作日期和供應限期。一般而言，應該把製作好三天內尚未吃完的含危險性食物拋棄。
- e) 如必須預先準備食物，請確保適當把這些食物冷凍和冷藏。

3. 受感染的人

許多人身體表面或體內某處地方帶有病源菌而不自知，例如腸道、鼻孔、雙手、口腔和其他溫暖、濕潤的地方。帶有病源菌的人通常沒有表面病徵，但出現病徵（腹瀉、發燒、嘔吐、黃疸、喉嚨痛及發燒、手部感染等）的人很大機會把病源菌傳到食物中。

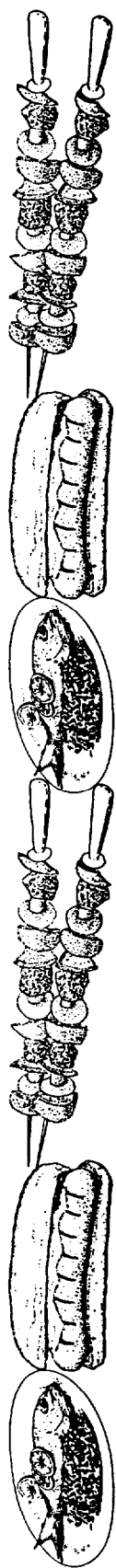


一些病原菌較嚴重（例如沙門氏菌、大腸桿菌、彎曲形菌）。即使只有少數存在，都可以令人病重。處理食物的人若帶有這類病原菌，很容易把病菌傳到食物之中，通常是透過雙手。即食的食品格外危險，這類食品在製成後不會再進一步烹調，因此沾在食物上的病原菌不會透過烹調被消滅或受到控制。

預防問題...

- a) 確保所有處理食物的人在進行任何可能令雙手不潔的事情後洗手，（例如使用洗手間、進食、處理生的肉類、擤鼻涕、抽煙等等）。
- b) 食物處理者雙手或手臂有腫痛、燙傷、損傷等受感染的傷口時，除非正確把傷口覆蓋（例如防水膠布再蓋上膠手套或指套），否則不能處理食物或食具。
- c) 當使用手套或指套時，處理食物的人洗手的次數仍須像冇戴上手套或指套時一樣。同時，手套或指套如有玷污、破損便必須更換，或至少每日更換一次。
- d) 處理食物的人出現病徵，便不可處理食具或食物，把他們送回家。
- e) 盡量避免直接用手接觸食物 - 尤其即食食物（例如使用器具，塑膠或橡膠手套）。





4. 保熱時翻熱不足

許多餐館預先準備菜單上其中一些菜餚，或在翌日使用存放在保熱器皿內的剩餘食物。在這兩種情況下，食物待冷卻貯存和翻熱期間經過危險區。在供應前保熱的食物特別容易感染病原菌。除了兩度經過危險區之外，即使放在正常運作的保熱器皿之內，食物的溫度也接近那些讓病原菌滋生的溫度。

迅速把食物加熱至攝氏74°C（華氏165°F）或以上，並維持至少十五秒，然後把食物放進保熱器皿之內，這樣會消滅所有在“冷卻”和加熱步驟期間可能滋生的病原菌。

預防問題...

- a) 不要使用保熱器皿進行食物加熱，這類器皿並非這樣使用——它們所需的時間太長。應該使用快速加熱法（爐灶、焗爐、微波爐等等），再把加熱後的食物轉到保熱器皿中。
- b) 如使用直接的熱力（如爐灶、焗爐等等），加熱的食物必須在兩小時之內達到攝氏74°C（華氏165°F）或以上至少達十五秒。常備溫度計去探測食物的溫度。
- c) 如使用微波爐，在翻熱期間至少轉動或攪拌食物一次，因為微波的熱力不平均。同樣，食物必須加熱到至少攝氏74°C（華氏165°F）。把加熱後的食物蓋好兩分鐘，然後加進保熱容器之內。在微波爐裏進行翻熱的食物發出的劈啪聲和爆裂聲並不代表食物是熱的。

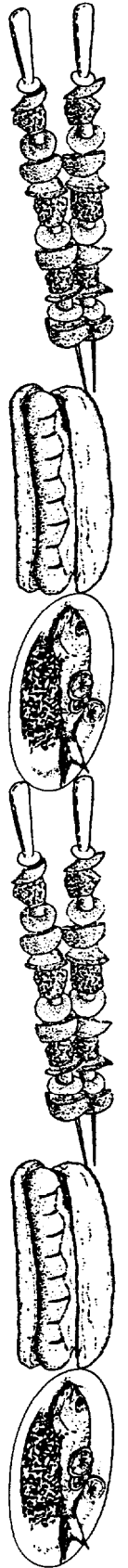
5. 不正確保熱

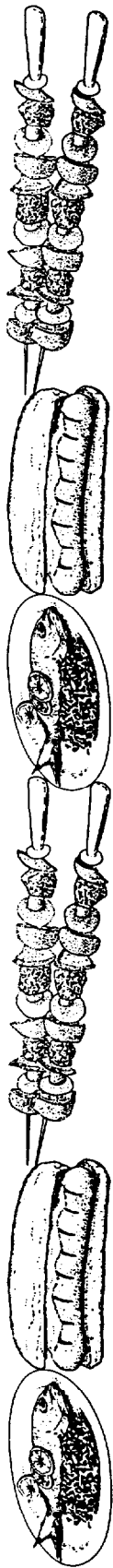
保熱器皿是用作把煮熟的食物保持在攝氏60°C（華氏140°F）或熱些。在此溫度或以上，病原菌不會生長。

不過，錯誤使用保熱器皿可導致食物保持在“極度”危險區—介乎攝氏20°C（華氏70°F）和攝氏49°C（華氏120°F）之間，病原菌的數目在此溫度範圍內增加得非常快速。

預防問題...

- a) 確保保熱器皿正常運作（例如發熱線沒有損壞；蒸汽桌內的水位不太低；正確調定恆溫器讓食物保持在攝氏60°C（華氏140°F）或以上等等。每天以溫度計作檢查。
- b) 已經達到攝氏74°C（華氏165°F）的食物才可放進保熱器皿之內。
- c) 在放入熱的食物前，預先把保熱器皿熱至攝氏60°C（華氏140°F）或以上。
- d) 不要使用保熱器皿去翻熱食物，這類器皿並非用作或可以用作迅速加熱。
- e) 在午膳或晚餐的繁忙時間過後，不要把保熱器皿的熱力關閉然後讓器皿內的食物冷卻下來，這是非常危險的。這不能使食物冷卻下來，反而處於“極度危險區”的熱度，讓病原菌迅速滋生。在膳食時間過後，應該把保熱器皿內的食物取出來，然後立即把食物冷卻。





6. 生的食物或材料有污染

我們知道許多未經烹調的食物通常含有病源菌，某些食物通常生吃。雖然一些人認為這些生吃的食物“有益”，但事實是供應或進食生吃食品總是危險的。例子包括：

- 連殼生蠔
- 在某些菜譜中採用生雞蛋（例如凱撒沙律、用生蛋製造的蛋奶酒）
- 顧客要求的半熟漢堡牛肉
- 壽司／刺身
- 韃靼牛排

這類食物已經造成許多食物中毒事件，總要記住不可能單憑外表、味道和氣味去辨別食物是否含有病源菌。

預防問題...

- a) 所有食物或材料要從認可供應商處購買。
- b) 若能找得到，請向有訂定食物安全計劃的供應商購買食物和材料。
- c) 如有可能，應該使用加工或經殺菌消毒的代用品（例如經消毒的流質雞蛋）
- d) 不要向高危顧客供應這類食物（例如高齡人士、幼童、健康欠佳者、住醫院或療養院的人士）。

7. 不安全來源

來自認可來源的食物出現病源菌含量或其他形式污染的機會較低，認可來源是指那些獲政府食物檢查員進行過衛生和安全檢查的供應商。來自不可靠或聲譽欠佳的來源的食物雖然較便宜，但可能有高含量的病源菌和引起許多食物中毒事件。無信譽的供應商（非法出售）通常不理會出售的食物是否安全，認可供應商則注重安全！同時，許多無信譽的供應商循非法途徑取得產品（例如封閉的海產漁場、偷來的牛隻、偷獵的野生動物和魚類），他們通常也沒有設備去適當處理、貯存和運輸食物。

尤其令人關注的是來自非認可來源的海鮮，特別是貝類。來自非認可來源的海鮮若果採自封閉的地區，可能受到病原菌或毒素嚴重污染。

預防問題...

只向認可來源購買食物和材料，如不肯定供應商是否已獲認可，請聯絡所屬地區的環境衛檢查員。他或她可代閣下找出來。不要爲了節省數塊錢而冒著引起食物中毒事件的危險—請緊記，聲譽悠關。

8. 使用剩餘食物

由於不適當冷卻和翻熱（“熱的”剩餘食物），使用剩餘食物引起許多食物中毒事件。供應熱的剩餘食物兩度經過危險區— 在初時冷卻熱烘烘的食物時以及翻熱的時候。那些無須翻熱才供應或用作其他食物材料的剩餘食物（如三文治餡），在冷卻時經過危險區，然後在製作和分配時，通常又一次長時間處於危險區之內。除非食物迅速冷卻然後迅速加熱（如熟食）或保冷直至供應（冷食），否則處於危險區的時間便累積起來。

剩餘食物貯藏在冷藏庫時，可能出現另一污染來源。不適當貯藏的剩餘食物可能意外受到生的食物污染（即是從架上格的食物滴下來的血水）。

預防問題...

- a) 剩餘食物只進行一次翻熱，把已經翻熱一次的剩餘食物拋棄。
- b) 切勿把剩餘食物與新鮮食物混合一起。
- c) 在處理剩餘食物時，確保依從正確的冷卻和翻熱程序。這些都是重點。
- d) 在沒有蓋上的器皿內冷卻剩餘食物時要與生食物分開，待冷卻後把食物蓋好。





9. 互相污染

可以預料某些食物含有病源菌－尤其像生的肉、家禽和海鮮，把這些食物帶進廚房時必須極度小心。當一些可以令人生病的東西（病源菌或化學劑）意外進入本來沒有這種東西的食物時，便可能引起互相污染。例如這可以包括來自生的肉類的病源菌進入熟食肉類等即食食物裏。這亦可包括堅果（一些人對堅果非常敏感）進入一般不會有堅果的食物中（例如蕃茄汁）。



Don't cut salad greens on the same board as chicken. Here - use this wooden tray...

預防問題...

- 要使用不同的砧板、清潔布、刀子／食具、洗滌盆、工作間等等去處理生的和即食的食品，否則每次使用時都要用清潔劑清洗和用漂白水消毒。
- 使用不同地方去貯存生的食物和即食食品。必須把即食食品存放在不同的架上，並要存放在生的食物之上。把乾食品放在濕的食物之上。
- 在每天開始時先處理即食食品－然後才處理生的食物。
- 處理過生的食物後必須徹底洗手，然後才可幹其他事情。
- 抹布或清潔布在不使用的時候要置於一盆有漂白溶液的水中（每加侖水放入一安士或兩湯匙漂白劑）。
- 不要用手去處理經煮熟或即食食物，要使用清潔的食具。

10. 烹調不足

適當煮熟食物是確保閣下的經營不會引起食物中毒事件的最佳方法之一，正確烹煮食物可殺死所有病源菌（芽孢除外）或至少把病源菌的數目減至不能令人生病的水平。

烹調不足通常是意外造成：烹調仍未解凍的家禽或肉類；使用烹調“冇餡的”家禽所採用的時間和溫度，去調烹“有餡的”家禽；或任用無經驗的廚子。

預防問題...

- a) 不要單靠煮食時間，要檢查烹調中的食物內部的溫度。請參閱附錄四和附錄五中不同食物的烹調溫度和時間。
- b) 如烹調大塊的肉和大量的食物，需要檢查數處的溫度。
- c) 在烹調未完全解凍的食物時要格外小心，沒有適當煮熟的食物可能有“凍點”，需要增加正常烹調時間。
- d) 在烤或炒肉類時，需要煮至流出的肉汁是清的，煮熟的魚是會脫落的。
- e) 製作漢堡牛肉要薄片而不是厚厚的。





附錄二： 含危險性的食物(PHFS)

含危險性的食物是那些被視為容易變壞的食物，若放在室溫之中，它們會腐爛或“變壞”。含危險性食物是指食物或食物的成份有助引致疾病的細菌（稱為病原菌）滋長或生存，或指可能受到病原菌污染的食物。一般而言，下列食品均是含危險性的食物，如果它是：

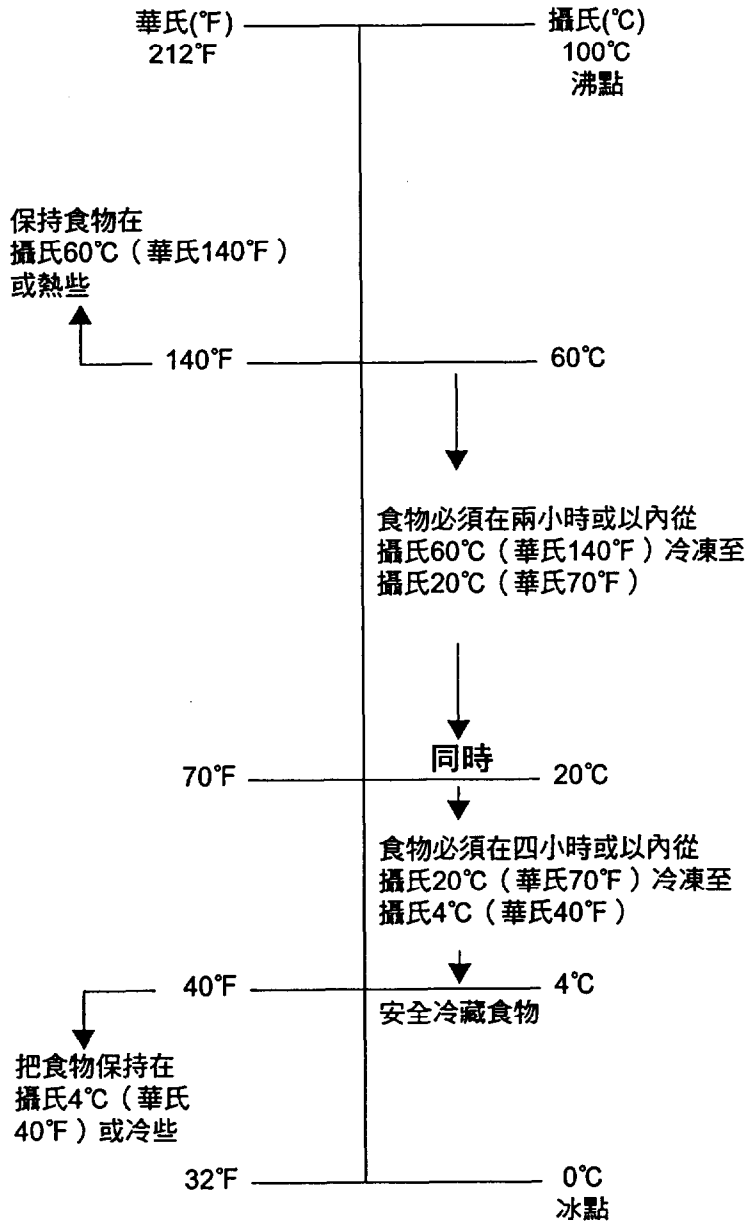
- 1) 動物來源的食品，如肉類、奶類、蛋、魚類、海產、家禽（或任何含有這些產品的食物）。
- 2) 經加熱處理或烹調的植物來源食品（如蔬菜、豆類、水果等）。
- 3) 任何生的幼苗（豆、苜蓿、蘿蔔等）。
- 4) 任何經煮熟的澱粉質食物（飯、粉麵等）。
- 5) 各類的大豆蛋白質（豆奶、豆腐等）。

例子：

含危險性的食物	非含危險性的食物
雞、牛肉、豬肉和其他肉類 含肉、芝士或奶油的酥皮糕點 煮熟的飯 經炒過的洋蔥 開了的罐頭肉、蔬菜等等 豆腐 咖啡奶油 油浸的生蒜頭 新鮮或煮熟的雞蛋 肉汁 加了水的乾湯料	牛肉乾 麵飽 生的白米 生洋蔥 未開的罐頭肉類、蔬菜等 （只要沒有註明“保持冷藏”） 生的乾豆 食油 新鮮蒜頭 蛋粉 麵粉 乾湯料

附錄三：

“危險區”： 冷卻時間和溫度



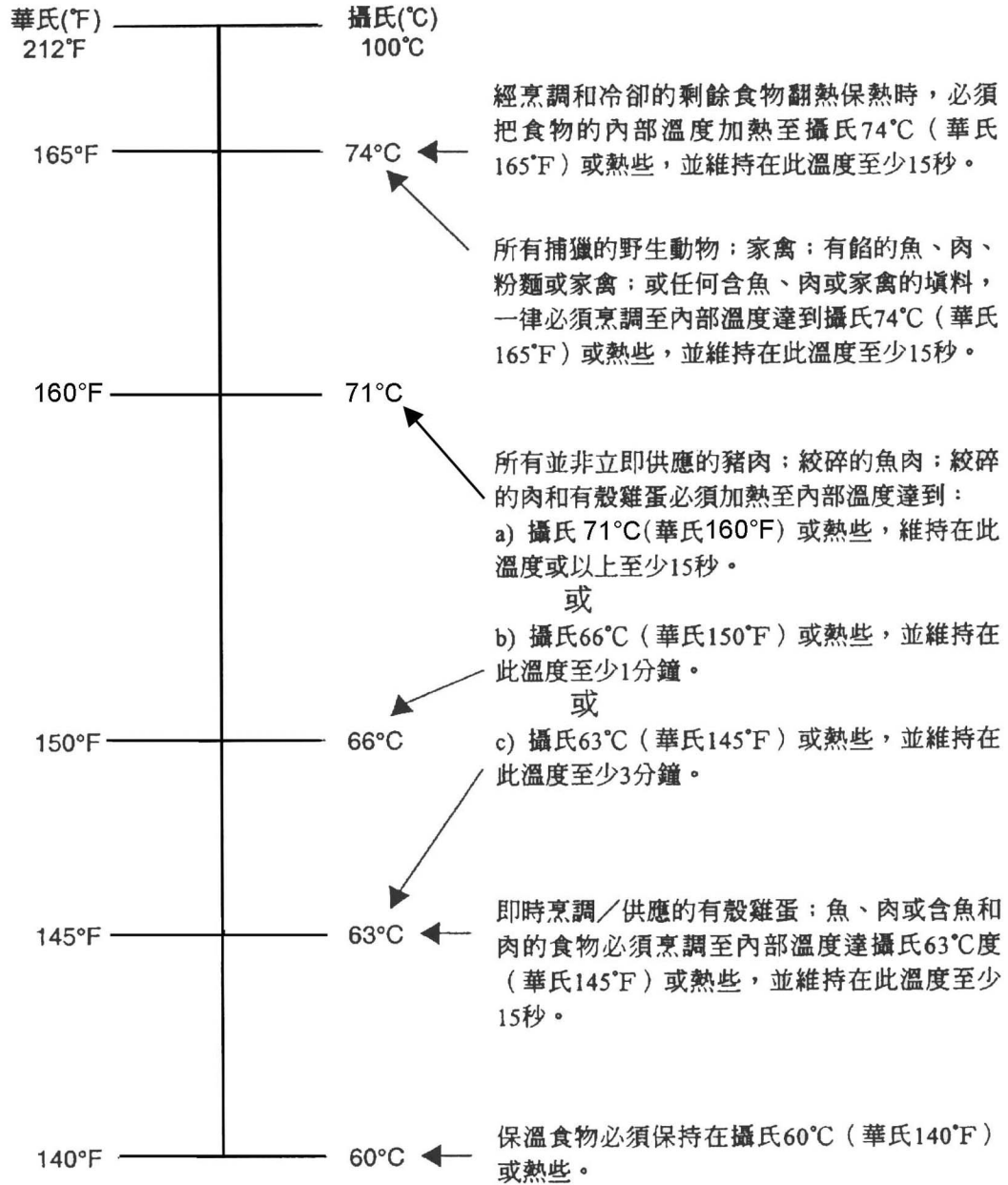
危險區

食物必不可以逗留在攝氏60°C (華氏140°F) 與攝氏4°C (華氏40°F) 之間超過六小時





附錄四： 安全烹調、翻熱時間 和溫度



微波爐：

在微波爐調烹或翻熱的食物必須：

- 在蓋好的器皿內進行烹調／翻熱；
- 在烹調／翻熱時至少轉動或攪拌一次；
- 烹調之後，先待食物蓋上兩分鐘然後才供應。

附錄五：

安全的烹調時間和中心溫度 只限於燒牛肉和鹹牛肉

肉類的溫度不低於		肉類必須放在焗爐內至少 維持時間
華氏°F	攝氏°C	
130	54	121 分鐘
132	56	77 分鐘
134	57	47 分鐘
136	58	32 分鐘
138	59	19 分鐘
140	60	12 分鐘
142	61	8 分鐘
144	62	5 分鐘
145	63	3 分鐘

舉例：

如燒牛肉或鹹牛肉的最高的中心溫度只有攝氏56°C（華氏132°F），有關牛肉便必須要保持在於此溫度至少77分鐘，以消滅潛在的病源菌。當量度中心溫度時，確保把溫度計的末端插進肉的中央，但不要近骨。





附錄六 (A)：炆牛肉食譜 (辨別重點)

材料	重量和分量
炆牛肉 (烹調之前)	2.5公斤
炆牛肉湯底、牛肉清湯、牛肉汁	每款1罐
蔬菜 (冷藏)	2包
調味料	1小包
水	5公升

製作

1. 把牛肉湯底、牛肉清湯和牛肉汁倒進湯鍋內，加入水和調味料，並以金屬攪拌器攪動，直至所有調味料溶化。

烹調

2. 預先加熱爐灶，開始加熱炆牛肉的配料。
3. 破開凝聚在一起的冷藏蔬菜，加進炆牛肉的配料中，以長柄調羹攪拌。

- 重點： 4. 加入經煮熟的炆牛肉然後攪拌。
用文火燉30分鐘

上菜和保熱

5. 立即上菜，或

- 重點： 6. 以保熱器皿盛載炆牛肉。

冷卻

- 重點： 7. 把剩餘的放進鍋裏蓋好，然後放入冷藏庫。

翻熱

- 重點： 8. 翻熱炆牛肉，直至冒出蒸汽。

衛生須知：

在處理食物前、處理生食物後和任何可能令雙手污染的事情後洗手。在使用前後把所有用具和器皿清洗、過水和消毒。

附錄六 (B)：炆牛肉食譜附食物安全計劃

(重點及有關如何控制危害的詳細資料)

材料

炆牛肉 (烹調之前)
炆牛肉湯底、牛肉清湯、牛肉汁
蔬菜 (冷藏)
調味料
水

重量和分量

2.5公斤
每款1罐
2包
1小包
5公升

製作

1. 把牛肉湯底、牛肉清湯和牛肉汁倒進湯鍋內，加入水和調味料，並以金屬攪拌器攪動，直至所有調味料溶化。

烹調

2. 預熱爐灶，開始加熱炆牛肉的配料。
3. 破開凝聚在一起的冷藏蔬菜，加進炆牛肉的配料中，以長柄調羹攪拌。

- 重點：** 4. 加入經煮熟的炆牛肉然後攪拌。繼續加熱炆牛肉直至達到攝氏74°C (華氏165°F) 或以上至少15秒。用文火燉30分鐘。

上菜和保熱器皿

5. 立即上菜，或

- 重點：** 6. 把炆牛肉放進保熱器內，保持在攝氏60°C (華氏140°F) 或熱些，盡量把炆牛肉蓋好。不要把新舊產品混合。

冷卻

- 重點：** 7. 在淺鍋裏進行冷卻，牛肉的深度不超過 2 吋。溫度必須在兩小時內降至攝氏20°C (華氏70°F)，然後在四小時內 (合計六小時) 降至攝氏4°C (華氏40°F)。經常攪拌。
8. 把炆牛肉蓋好，貯存在攝氏 4°C (華氏40°F) 或以下的冷藏庫內。

翻熱

- 重點：** 9. 在兩小時之內把炆牛肉翻熱至攝氏74°C (華氏165°F) 或熱些至少十五秒，只可翻熱一次。

衛生須知：

以清潔和經過消毒的溫度計量度所有溫度。在處理食物前、處理生食物後和任何有可能污染雙手的活動後洗手。在使用前後把所有用具清洗、過水和消毒。若果製作過程受到阻延或中斷，把所有材料放回冷藏庫。





附錄六 (C)

附食物安全計劃的焗牛肉食譜流程表

步驟	食物安全危害	重點	重點準則	監察重點	改正行動
接收	污染 病原菌滋生	不是	含危險性的食物必須放在攝氏4°C (華氏40°F) 以下	檢查溫度，以肉眼檢查	如高於攝氏4°C度 (華氏40°F) 或看見污染，要拒絕接受貨品
冷藏	病原菌滋生	不是	保持在攝氏4°C (華氏40°F) 以下	每四小時檢查食物和氣溫	調低冷藏庫的溫度
製作	污染	不是	使用清潔用具	在使用前確保所有用具和攪拌鍋清潔	如有任何用具或鍋不清潔，要通知洗碟工人
烹調	病原菌生存	是	加熱至攝氏74°C (華氏165°F) 以上，維持15分鐘	在上菜/保熱前，先檢查食物溫度 (用經消毒的溫度計)	繼續加熱至攝氏74°C (華氏165°F) 以上，維持15分鐘
保熱	病原菌滋長	是	最低溫度攝氏60°C度 (華氏140°F)	每兩小時檢查保熱容器內的食物溫度 (用經消毒的溫度計)	如焗牛肉在兩小時以內低於攝氏60°C (華氏140°F)，翻熱至攝氏74°C度 (華氏165°F)；如超過兩小時便要拋棄
冷卻	病原菌滋長	是	在2小時內從攝氏60°C (華氏140°F) 冷卻至攝氏20°C (華氏70°F)，然後在4小時內從攝氏20°C (華氏70°F) 降至攝氏4°C (華氏40°F)	檢查冷卻的焗牛肉的溫度 (用經消毒的溫度計)	如時間/溫度不符標準便要把牛肉拋棄
翻熱	病原菌生存	是	翻熱至攝氏74°C (華氏165°F) 或熱些至少15秒，加熱必須在2小時內完成。	每小時檢查加熱的焗牛肉的溫度 (用經消毒的溫度計)。	如不符合時間/溫度標準，把焗牛肉拋棄。

附錄六 (D)

食物安全計劃

_____ 流程表

步驟	食物安全危害	重點	重點準則	監察重點	改正措施



食物安全筆記

