

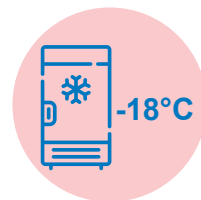
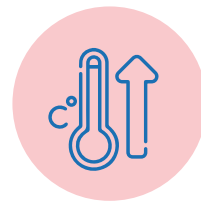
# 批發層面製造的 冰凍甜點

給食物業的食物安全指引



# 本指引中心

- 冰凍甜點屬高風險食物，因為在食用前沒有經過額外的熱處理殺滅致病菌，而且食物本身亦有利微生物滋生。
- 巴士德消毒法是通過熱處理減少冰凍甜點微生物數量的一個控制重點。
- 把冰凍甜點貯存在攝氏零下 18 度也屬控制重點。儲存溫度不當，會導致冰凍甜點的微生物質素未如理想。
- 在經巴士德消毒的冰凍甜點加入受微生物污染的配料（例如堅果、水果、果汁和調味料），可能會令產品受微生物污染。使用經熱處理的配料或再次對加入配料的冰凍甜點進行熱處理，便可解決問題。
- 所有設備和用具均須定期清潔和消毒妥當，食物從業員應時刻保持良好的個人和環境衛生。



# 引言及適用範圍

根據《冰凍甜點規例》(第 132AC 章)，冰凍甜點是指任何通常以冰凍或冷藏狀態出售供人食用的甜點。雪糕、意大利雪糕、雪葩和冰凍乳酪是其中一些例子。這些產品可以是在製造廠配製後在零售地點以勺子售賣，或是以原廠盛杯及包裝物料盛載。

冰凍甜點屬高風險食物，因為食用前沒有再烹煮或加熱以消除致病菌，而且營養成分豐富，酸鹼值接近中性，是有利微生物滋生的環境。微生物污染可以透過不同的人為和環境因素，在生產線任何階段產生。熱處理不足、貯存溫度不當，以及在熱處理後加入受污染的配料，都會導致產品的細菌含量超標。出售微生物數量超出法定上限的冰凍甜點，或會引致食源性疾病和遭檢控。

根據《冰凍甜點規例》(第 132AC 章)，

*任何人不得售賣、要約出售或為出售而展示每克含有多於 50 000 個細菌的冰凍甜點或每克含有多於 100 個大腸菌群的冰凍甜點。*

本指引是為在批發層面製造雪糕及其他類似冰凍甜點的食物業經營者而編製，旨在協助他們在營運時採取食物安全措施，為零售商提供安全的冰凍甜點。

本指引並非法律文件，使用與否純屬自願。指引審視了一些有關「良好衛生規範」的重要指標，並建議食物業經營者向消費者提供安全食物應考慮的最佳做法。本指引特別加入「食物安全重點控制」系統的概念，明確指出不同的控制重點，讓食物業界預防和糾正可能出現的食物安全危害，而無須過分依賴檢測製成品。

## 在銷售點配製供即時食用的冰凍甜點

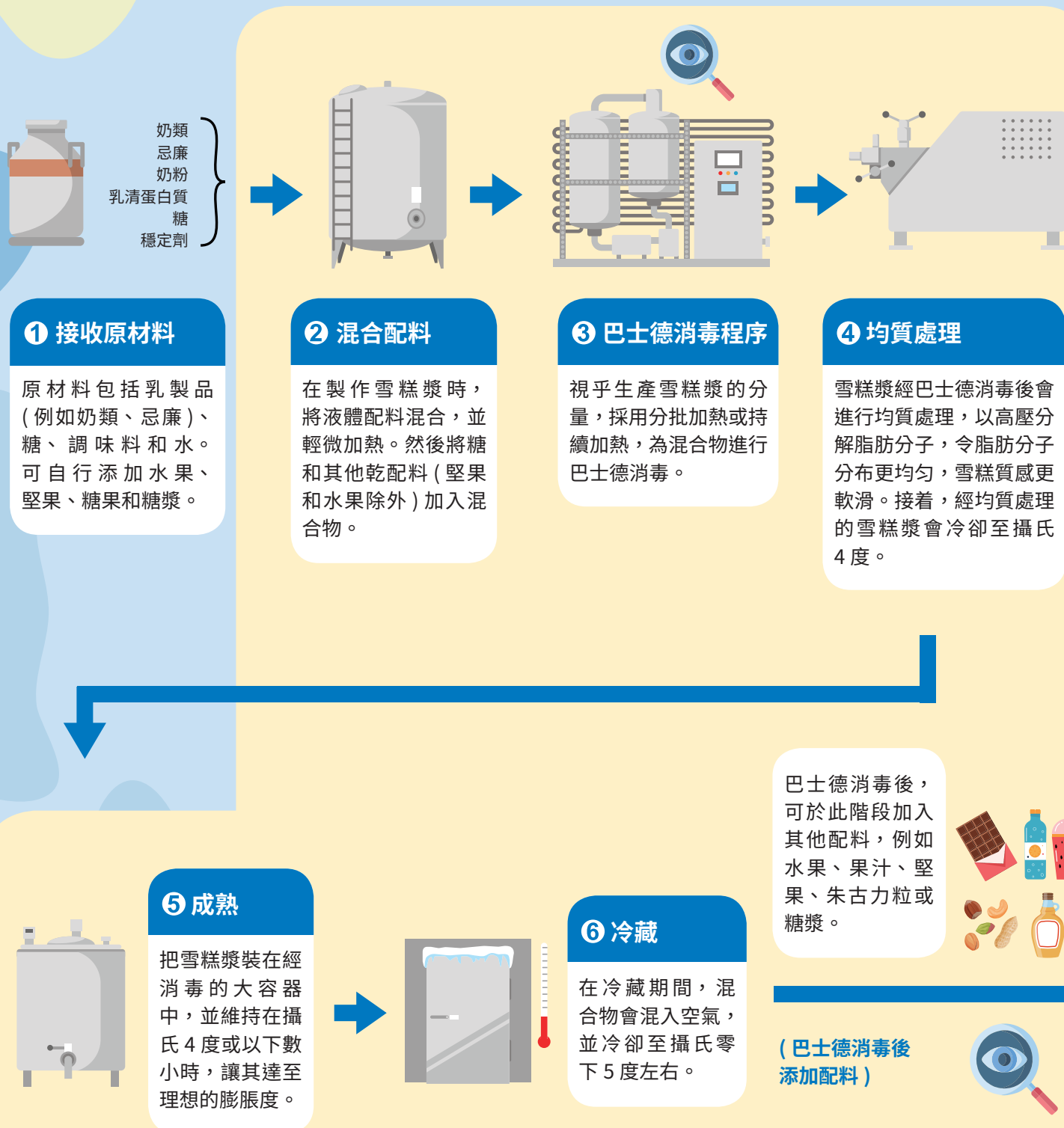


食物安全中心認為批發與銷售點製造冰凍甜點的食物安全危害有所不同，後者主要涉及人手處理半製成品和製成品不當。因此，配製和銷售冰凍甜點的零售商應參閱《在零售點配製即時食用的冰凍甜點 — 給食物業的食物安全指引》。



# 雪糕及其他冰凍甜點的一般生產程序

根據冰凍甜點的類型及配方和生產規模，冰凍甜點的生產程序包括以下步驟：



步驟 ②至⑥ 是冰凍甜點的一般製作程序。某些製作冰凍甜點的機器可操作多於一個步驟。

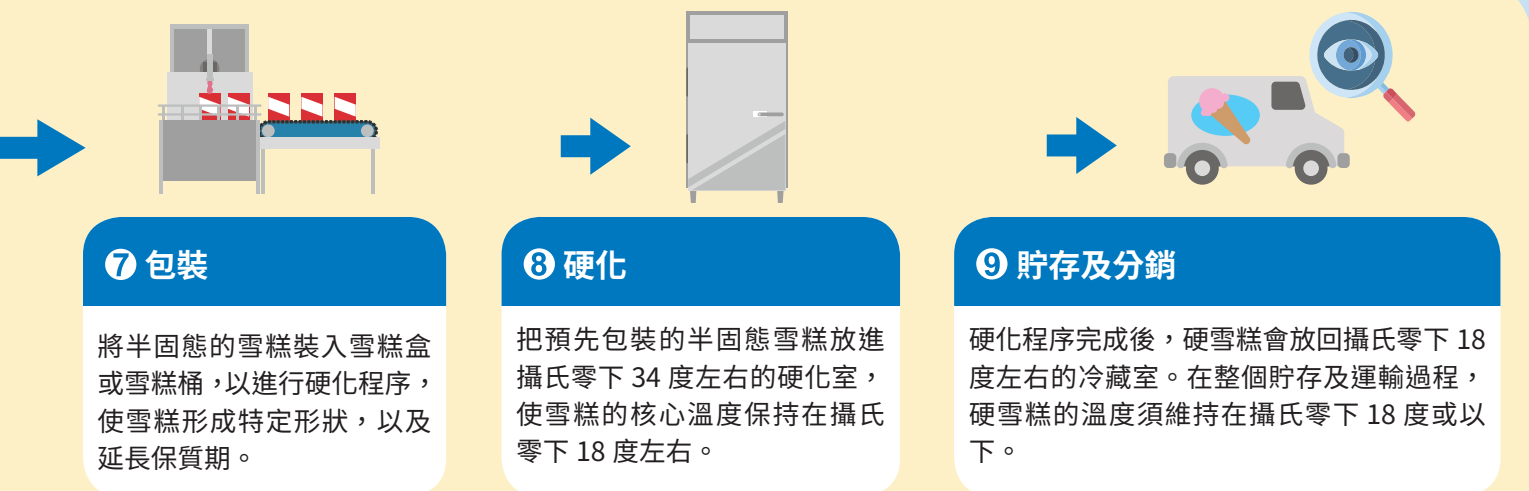


**控制重點**是可予以監控的必要步驟，可防止或消除食物安全危害，或把危害減低至可接受的程度。冰凍甜點的製作過程有至少兩個控制重點：

- 為消除冰凍甜點中的微生物危害，**必須進行熱處理**，一般常用的是巴士德消毒法。熱處理包括將冰凍甜點的配料按指定的時間和溫度加熱，以殺滅致病和令食物腐壞的微生物。
- 製成品應貯存在**攝氏零下 18 度**，以抑制微生物滋生。此控制重點在冰凍甜點的貯存、運輸及分銷過程中尤為重要。
- 經熱處理的冰凍甜點或會因添加額外的配料而受污染。該些配料應是經過巴士德消毒的產品（例如果汁）或於使用前自行加熱。榨汁前應徹底清洗新鮮蔬果。

控制重點及其控制措施按順序歸納如下：

控制重點	危害	控制措施	監察程序	矯正措施	確認程序
① 巴士德消毒法	致病微生物尚存	把冰凍甜點混合物熱處理一段時間 <i>(參閱第 7 頁建議的認可監控標準)</i>	量度溫度／時間	若混合物未達第 7 頁所列的認可監控標準，須再次進行巴士德消毒	覆檢記錄
② 巴士德消毒後添加配料 (如適用)	再次污染	使用經巴士德消毒的配料；或配料在使用前先行熱處理 <i>(參閱第 7 頁建議的認可監控標準)</i>	量度溫度／時間	丟棄製成品或再次進行巴士德消毒	覆檢記錄
③ 貯存	微生物滋生	把冰凍甜點製成品貯存在攝氏零下 18 度或以下	量度溫度	丟棄已溶掉的製成品	覆檢記錄



# 在製造廠製造冰凍甜點的食物安全措施

## 採購和接收原材料

### 1

#### 採購

- 向可靠的認可供應商採購原材料。
- 如冰凍甜點經巴士德消毒後才加入食材 (例如蔬果汁)，宜選用經巴士德消毒的產品 (如適用)。



#### 收貨

- 在接收原材料和文件之前，先作檢查，以確保：
  - 所有原材料的包裝均完好無缺，並未超過「此日期或之前食用」或「此日期前最佳」的日期；
  - 原材料沒有受污染或破損的痕跡；
  - 冷凍食材運抵時保存在**攝氏 4 度或以下**，冷藏食材運抵時保存在**攝氏零下 18 度或以下**；
  - 沒有跡象顯示原材料曾於不當溫度下存放 (例如有異常數量的大粒冰晶)；以及
  - 粉狀的原材料沒有大量結成塊狀。
- 保存原材料的文件 (例如供應商資料、收貨日期、數量等)，以便追溯來源。





## 貯存

- 在適當溫度下貯存食材：
  - 冷藏類：**攝氏零下 18 度或以下**
  - 冷凍類：**攝氏 4 度或以下**
  - 可室溫貯存的食物 (例如堅果、粉狀食材)：置於陰涼乾爽的地方，最好是在攝氏 10 至 21 度及相對濕度 50% 至 60% 的環境下。
- 每天用溫度計量度雪櫃及冷藏設備的溫度兩次，並備存記錄。



有關減低花生和其他堅果受黃曲霉毒素污染的措施，請參閱「預防及減少花生受黃曲霉毒素污染的業界指引」。



## 2

## 製作



### 混合原材料

- 按照「先入先出」的原則，在食用期限前使用原材料。
- 混合原材料時，使用乾爽清潔的設備及用具。
- 混合物不得在沒有冷存的情況下存放超過 1 小時，否則便應丟棄。
- 食物處理人員須經常保持良好個人衛生，尤其是以人手混合食材時。

# 食物安全措施

## 巴士德消毒程序

- 法例規定，所有冰凍甜點必須經過巴士德消毒，並須使用食物環境衛生署批准的熱處理機。
- 只有經過培訓的人員才可使用熱處理機。
- 應在監察系統內記錄巴士德消毒程序的溫度和時間。

## 控制重點 (CCP) ①



## 控制重點 (CCP) ②

法例規定，混合物須按照以下方法加熱 (巴士德消毒)：



溫度	時間
不低於攝氏 66 度	不少於 30 分鐘
或	
不低於攝氏 71 度	不少於 10 分鐘
或	
不低於攝氏 79 度	不少於 15 秒

- 混合物經熱處理後，溫度應於 **1 小時 30 分鐘內降至攝氏 4 度**。

## 進行巴士德消毒後加入食材 (如適用)

- 混合物經熱處理後，如加入堅果、水果、蔬果汁、糖漿、染色料和調味料等食材，則應：
  - 使用經**巴士德消毒**的產品 (如適用)；或
  - 對食材進行**熱處理**後才使用。



如欲在混合物內加入自新鮮蔬果榨取的蔬果汁，尤其是在巴士德消毒後，便應：

- 將蔬果徹底清洗及去皮 (如適用)，然後才榨汁；
- 加入果膠酶去除果肉 (如有需要)；
- 對蔬果汁進行充分熱處理，例如加熱至攝氏 70 度並保持 1 分鐘，或加熱至攝氏 85 度並保持約 16 秒；
- 將蔬果汁的溫度在 2 小時或更短時間內降至攝氏 20 度，並在 4 小時或更短時間內完全降至攝氏 4 度或以下；以及
- 將已冷卻的蔬果汁存放雪櫃備用，雪櫃溫度須保持攝氏 4 度。



# 3

## 包裝



- 單次使用的冰凍甜點容器及其他可能直接接觸冰凍甜點的用具，應存放在有蓋容器或密封膠袋內。如有需要，應在使用前消毒。
- 盛載供散裝售賣的冰凍甜點的循環再用容器，每次使用前均應徹底清洗和消毒。
- 確保所有預先包裝冰凍甜點的食物標籤上清楚顯示所有規定的產品資料。

### 控制重點 (CCP) ③



# 4

## 貯存和分銷



- 將製成品存放在乾淨的有蓋容器內，並保持在適當溫度：
  - 冷藏類：攝氏零下 18 度或以下
  - 冷凍類：攝氏 0 至 4 度。
- 每天檢查雪櫃、冷藏設備、送貨車輛上的冷存設備的溫度兩次，並備存記錄。
- 採用「先入先出」的原則，以免冰凍甜點存放太長時間，影響新鮮口感及食用安全。

# 食物安全措施

## 環境衛生

### 5

- 定期給雪櫃及冷藏設備除霜，以保持正確溫度。
- 按照製造商的指示，定期使用食用級別消毒劑清潔和消毒雪櫃及冷藏設備，並妥為記錄清潔時間。
- 所有接觸食物的用具和設備（例如過濾網、攪拌盆和攪拌器）在使用前後均須按照製造商的建議徹底清潔和消毒。
- 更換損壞和出現裂縫的用具和機器零件。
- 所有工作平面應不透水。所有用具應易於清潔並遠離地面。
- 按需要清潔頂部裝置，並防止冷凝水滴到產品上。
- 使用有蓋垃圾桶，並定期清倒和消毒。

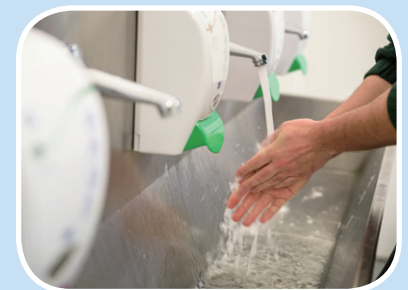


某些冰凍甜點產品會摻入空氣，以期在冷凍過程中產生理想的膨脹度。此等空氣必須屬高質量和經過濾的。

## 個人衛生

### 6

- 經常奉行良好的個人衛生習慣，在每次人手處理程序前用溫肥皂水洗擦和徹底清洗雙手 20 秒。
- 處理食物時應佩戴手套，並使用清潔和經消毒的用具。手套要經常更換，用後即棄，切勿重用。
- 如有外露傷口，應用防水膠布或手套覆蓋。
- 上班前穿着清潔的制服和圍裙，並視乎情況戴上帽子或髮網等載髮罩。
- 食物從業員如患上或懷疑患上傳染病並出現腹瀉、嘔吐、發燒、喉痛或腹痛等徵狀，應暫停工作。



## 「食物安全重點控制」計劃



- 建立和維持「食物安全重點控制」食物安全計劃，確保管制措施能有效執行。
  - 在監控控制重點的認可監控標準及採取的任何矯正行動時備存記錄，並審視監控數據以確保所有控制重點均受控制。
  - 定期向食物從業員提供有關設備操作和衛生規範的培訓。
  - 仔細預算製作時間，接受訂單時應量力而為，切勿超過生產線所能負荷的上限。
- 冰凍甜點製造商須遵守《冰凍甜點規例》(第 132AC 章) 有關製造冰凍甜點的各項規定。
  - 製訂「食物安全重點控制」計劃是持之以恆的過程。產品成分或製造過程有任何更改，都可能帶來新的危害。「食物安全重點控制」計劃應按需要檢討和更新。

## 提供致敏物資訊



- 法例規定食物業界在製備預先包裝食物時，須提供有關食物中所含致敏物的準確資訊。
- 冰凍甜點中常見的食物致敏物包括但不限於：奶類、大豆、花生、堅果、麩質及蛋類。
- 如生產預先包裝的冰凍甜點，食物業界可以各種方式在包裝上提供致敏物資訊。



本中心的標籤指引詳細說明了有關致敏物資訊的標籤規定，詳情請掃描二維碼。



