

## 製作及處理食用冰的衛生指引

### 目的：

食用冰常用於製作凍飲、甜品或保存生鮮即食食品等用途。現時，本澳餐飲業所使用的食用冰主要由製冰廠供應，或由自設的製冰機製造而成。因此，如在製作、處理或運送食用冰過程中未符合衛生要求，便會增加食用冰受污染的風險，尤其是生物性的污染。本指引旨在提醒業界在製作和處理食用冰時應注意的食品衛生與安全事項。

### 適用範圍：

製作、處理及運送食用冰之生產經營場所，包括製冰廠、提供外賣、堂食의店舖及須使用食用冰的食品教學場所等。

### 定義：

1. 食用冰：在常壓環境下，將可直接飲用的液態水降至 0°C 後凝固而成的冰塊。而食用冰可供直接食用、配製食品等用途，本指引所指的冰塊泛指食用冰塊、冰粒和碎冰等。
2. 包裝食用冰：由製冰廠供應且已密封包裝的食用冰。

### 內容：

#### 1. 選購和使用包裝食用冰

##### 1) 選購

- 向信譽良好的供應商選購衛生和品質良好的包裝食用冰；
- 應按所需的用量購買食用冰。

##### 2) 接收

- 收貨時，核對來貨單據上的資料是否與所接收貨品一致，並保留進出貨紀錄或相關單據，以便需要時供權限部門追查貨源；
- 留意食用冰是否貯存於適當溫度下且狀況良好，包裝乾淨衛生、完整、沒有受到污染或損壞，並且沒有重新冷凍的痕跡；
- 如有需要，可要求供應商提供相關的文件，例如食用冰的衛生證明文件、化驗報告等。

##### 3) 貯存

- 應先以專用和乾淨的抹布清潔及抹乾食用冰包裝袋的表面，再獨立貯存在冷凍櫃內；
- 切勿將包裝食用冰置於地面；
- 定期檢查冷凍櫃溫度，確保食用冰貯存在適當溫度。

#### 4) 處理和使用

- 應注意所使用的用具
  - 應使用不易破損的用具（如不鏽鋼或不透明塑膠的冰鏟）拿取食用冰，不應使用已破損的用具；
  - 與食用冰直接接觸的用具（如冰鏟和冰桶），使用前後或在期間發現受到污染時，應徹底清潔和消毒；
  - 冰鏟應存放在獨立的清潔容器內；若放在冰桶時，其手柄不應觸及食用冰，以及其擺放位置亦應避免員工在拿起冰鏟時手部觸及食用冰；
  - 應經常將冰桶蓋好。
- 處理食用冰時，亦應注意
  - 應以清潔的用具打開包裝袋；
  - 將食用冰倒入冰桶時，須確保包裝袋的表面和雙手沒有接觸食用冰；
  - 食用冰如用作冷卻或保存其他食品或物品，便不應再次使用；
  - 工作完畢後，應將冰桶內剩餘的冰塊棄掉。

## 2. 製作食用冰

### 1) 水源和製冰機的設置

- 水源是直接影響所製造的食用冰的質量與安全，因此，製造食用冰的水源的水質應符合第 46/96/M 號法令《澳門供排水規章》附件一（供人耗用水之品質標準及規則）之相關規定；
- 應使用可直接飲用的水製造食用冰；
- 製冰機應設置在遠離有化學物品、蟲害藥餌及個人用品等潛在污染源頭的地方。

### 2) 製作和處理（處理的注意事項可參考本指引第 1 部分的第 4 點「處理和使用」）

- 適量製冰
    - 應按照需求製作合適分量的食用冰，以免剩量過多、存放太久而增加食用冰受污染的機會。
  - 保持製冰機清潔衛生
    - 應經常把製冰機的門或蓋蓋好；
    - 應定期清潔製冰機的貯冰槽和表面（尤其是門或蓋），防止細菌滋生；
    - 製冰機清潔前，從製冰機取出的冰塊應予棄掉，清潔完畢後，不應把冰塊放回製冰機內；
    - 製作食用冰的製冰機不應用作冷卻或保存其他食品或物品。
  - 維修及保養
    - 定期檢查和更換濾水器濾芯，以確保水質安全；
    - 應按照製造商的操作指示維修和保養製冰機；
    - 製冰機維修後，應確保製冰機的所有零件已被裝上，繼而進行徹底清潔和消毒，方可再次使用。
3. 包裝和運送包裝食用冰
- 1) 包裝
    - 應選用衛生安全的食品包裝材料將食用冰包裝保護；
    - 在衛生環境下包裝和貯存食用冰，以減低因包裝袋表面破損而令食用冰受到污染的機會。
  - 2) 運送
    - 運送包裝食用冰的車輛必須保持清潔衛生，並應設有冷凍裝置和溫度監控系統。
4. 食用冰的微生物含量準則（附件）
- 食用冰微生物含量應符合本署制定的《即食食品微生物含量指引》中相關的準則。
5. 個人衛生
- 處理食用冰前須徹底清潔和抹乾雙手；

- 應避免雙手和衣物直接接觸食用冰；
- 處理食用冰時，不應同時處理金錢及其他食材，以防止交叉污染；
- 應用防水敷料包紮好外露的傷口；
- 若身體出現流涕、咳嗽、腹瀉、嘔吐、發燒等病徵，應暫停處理食品。

## 附件

### 食用冰的微生物含量準則 (詳細內容請參考本澳《即食食品微生物含量指引》)

食用冰的微生物按照以下三個部分進行微生物含量評估

1. 需氧菌落計數：又稱總活菌數或標準平板計數，指在溫度適中的有氧環境下生長的細菌總數。需氧菌落計數是一種較常應用於反映食品微生物質量的檢測，但不能直接有助於即食食品的安全評估。(見表 1 和 2)
2. 衛生指示微生物：反映食品衛生情況的一種指標菌。包括埃希氏大腸桿菌、大腸菌群。(見表 1 和 2)
3. 致病性微生物：指可能會引致食物中毒的微生物，包括可在食品內釋出毒素的微生物，或使腸道受感染而令人發病的微生物。(見表 3)

表 1. 製冰廠的冰塊及零售點的包裝食用冰的需氧菌落計數和衛生指示微生物含量準則

指標	限值
需氧菌落計數	每毫升樣本少於500個菌落形成單位
埃希氏大腸桿菌	在 100 毫升樣本中沒有檢出
大腸菌群	在 100 毫升樣本中沒有檢出

表 2. 零售點的散裝食用冰的需氧菌落計數和衛生指示微生物含量準則

指標	限值
需氧菌落計數	每毫升樣本少於1,000個菌落形成單位
埃希氏大腸桿菌	在 100 毫升樣本中沒有檢出
大腸菌群	每 100 毫升樣本少於 100 個菌落形成單位

表 3. 所有食用冰的致病性微生物含量準則

致病性微生物	檢測結果（每克/毫升食品樣本的菌落形成單位）		
	滿意 <sup>a</sup>	尚可 <sup>b</sup>	不滿意（可能危害健康及/或不宜供人食用） <sup>c</sup>
彎曲菌屬（耐熱）	在25克/毫升樣本中沒有檢出	不適用	在25克/毫升樣本中檢出
O157型大腸桿菌（* 以及其他產志賀毒素大腸桿菌）	在25克/毫升樣本中沒有檢出	不適用	在25克/毫升樣本中檢出
沙門氏菌屬	在25克/毫升樣本中沒有檢出	不適用	在25克/毫升樣本中檢出
霍亂弧菌（O1群和O139群）	在25克/毫升樣本中沒有檢出	不適用	在25克/毫升樣本中檢出
單核細胞增生李斯特氏菌易於生長的即食食品	在25克/毫升樣本中沒有檢出	不適用	在25克/毫升樣本中檢出
副溶血性弧菌	<20	20-≤10 <sup>3</sup>	>10 <sup>3</sup>
金黃色葡萄球菌及其他凝固酶陽性葡萄球菌	<20	20-≤10 <sup>4</sup>	>10 <sup>4</sup>
產氣莢膜梭狀芽孢桿菌	<10	10-≤10 <sup>4</sup>	>10 <sup>4</sup>
蠟樣芽孢桿菌及其他致病性芽孢桿菌	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> -≤10 <sup>5</sup>	>10 <sup>5</sup>

\*當局在具備測試這個項目的能力後，採用作為準則。

註：

按檢測結果就滿意、尚可及不滿意三個級別，建議當局採取相應的行動措施（並非盡錄）：

a. **滿意**：無須採取行動。

- b. **尚可**：檢出致病性微生物含量越高顯示食用風險越高。應建議食品生產經營者查明其原因，並採取改善情況的適當措施。為核查相關情況可考慮重新抽取食品樣本用以調查。
- c. **不滿意**：應立即開展調查以查明微生物含量過高之原因；應指示食品生產經營者停止銷售有關食品，立即查明其原因，並採取改善情況的適當措施。為核查相關情況，應重新抽取食品樣本用以調查。此外，應考慮採取追查來源等其他執法行動。