

# 保質期長冷藏食品 的李斯特菌潛在風險

2014年9月17日

# 李斯特菌病

- 一種由李斯特菌引起的疾病，主要經由食物傳播
  - 大部分身體健康的人：很少會出現病徵，或只出現類似感冒症狀
  - 孕婦：可能引致流產、死胎或初生嬰兒敗血病和腦膜炎
  - 長者和免疫力較弱的人：敗血病和腦膜炎
- 本港李斯特菌病的呈報個案近年有上升趨勢



# 李斯特菌

- 在環境中無處不在
  - 含有少量李斯特菌的食物（例如每克食物含少於100個菌落形成單位）對消費者構成的風險極微
- 正常的烹煮溫度可消滅李斯特菌，而且該菌不能在冷凝溫度下生長
- 但與其他引致食物中毒的細菌不同的是，李斯特菌在低至零度的冷藏溫度下仍可緩慢地生長



# 保質期較長的冷藏食品

- 保質期較長（超過五天）的冷藏（不包括冷凝）即食食品是感染李斯特菌病的高風險食物
  - 例如芝士（乳酪）、煙燻海產、加工肉類和沙律等



- 食物長期存放在雪櫃，有機會令李期特菌有充裕的時間來繁殖，繼而在保質期內含量超逾每克食物100個菌落形成單位

# 保質期較長的冷藏食品

- 李斯特菌在即食食品中的生長可通過多種方法來控制
  - 配方，例如酸鹼值、水活性
  - 基本清潔和消毒程序
  - 溫度
  - 保質期等
- 一些保質期較長的冷藏食品可能已應用這些方法來控制李斯特菌的生長

# 高風險食物的研究

- 目的：評估保質期長的預先包裝冷藏食品在保質期屆滿時的微生物質素，尤其是李斯特菌的含量
- 抽樣日期： 2013年9月中至2014年2月
- 100個即食食品樣本(芝士、煙燻海產、加工肉類和沙律)

# 化驗分析

- 樣本存放在全程監察的化驗室雪櫃內(溫度為攝氏 $4\pm 3$ 度)，直至可進行檢測，即存放至樣本保質期屆滿前的一星期內
- 食物安全 (如“不滿意”，可能危害健康及 / 或不宜供人食用)
  - 李斯特菌含量
- 衛生質素
  - 需氧菌落計數 及 大腸桿菌含量
  - 是次研究採用的檢測單位為菌落形成單位或最大可能數

# 需氧菌落計數

- 食品中的細菌總數，包括天然存在的細菌和受污染後滋生的細菌
- 需氧菌落計數是質素而非安全的指標
  - 高需氧菌落計數並非表示食物會對公眾健康構成即時風險，但可反映食物的衛生情況欠佳，須予改善

# 大腸桿菌

- 常用的替代指標，用以反映食物的衛生質素
- 顯示食物直接或間接受到糞便污染
- 食物含大量大腸桿菌即顯示在處理食物時普遍忽視清潔衛生，而且沒有把食物妥為貯存

# 數據分析

- 檢測結果大致與於二零一四年八月生效的《食品微生物含量指引》中的相關準則作比較
  - 以生乳製成的芝士中的大腸桿菌含量及樣本中的李斯特菌含量：  
基於研究目的參考其他準則

---

# 研究結果

# 本研究採納的李斯特菌含量準則

- 研究目的是評估李斯特菌會否在保質期屆滿時在樣本中大量繁殖，因此測試每個樣本在保質期屆滿時的李斯特菌含量
  - 如樣本中的李斯特菌含量超過每克100個菌落形成單位，其微生物質素即屬“不滿意：可能損害健康及／或不宜供人食用”

# 檢測結果 - 李斯特菌含量

---

- 全部共100個樣本的李斯特菌含量均少於每克20個菌落形成單位

# 本研究採納的需氧菌落計數準則

食物類別	微生物質素 檢測結果 (每克樣本的菌落形成單位)		
	滿意	尚可	不滿意
需氧菌落計數 (攝氏30度 / 48小時)			
8：須冷藏且保質期長的食品 煙燻海產及加工肉類的樣本	$<10^6$	$10^6 - <10^8$	$\geq 10^8$
12：新鮮水果和蔬菜、含有生的蔬菜的食品 沙律樣本	不適用		
13：發酵、醃製和乾製的肉類、發酵蔬菜、成熟芝士 芝士樣本	不適用		

# 檢測結果 - 需氧菌落計數(I)

- 48/56 (86%)的樣本在保質期屆滿時的需氧菌落計數少於每克 $10^8$ 個菌落形成單位
- 1個煙燻海產樣本和7個加工肉類樣本的需氧菌落計數由每克 $1.7 \times 10^8$ 個至每克 $3.9 \times 10^8$ 個菌落形成單位不等

	微生物檢測結果 (每克樣本的菌落形成單位)		
	滿意	尚可	不滿意
	$<10^6$	$10^6 - <10^8$	$\geq 10^8$
煙燻海產 (n=28)	16	11	1
加工肉類 (n=28)	17	4	7

# 檢測結果 - 需氧菌落計數 (II)

---

- 預計樣本在保質期屆滿時的需氧菌落計數接近“尚可”的上限
- 有關樣本含大量需氧菌落計數顯示這些食物可能在製成後受到污染，例如切片時及／或貯存時間、溫度或設備不當，以致細菌滋生

# 本研究採納的大桿桿菌含量準則

	微生物質素 檢測結果 (每克樣本的菌落形成單位)		
	滿意	尚可	不滿意
埃希氏大腸桿菌#	<20	20 - $\leq 10^2$	$> 10^2$

- 針對一般即食食品的大腸桿菌準則不適用於以生乳製成的芝士；生乳可能含有少量大腸桿菌
- 英國衛生防護局調查 (2012) 建議為市面上生乳製成的芝士訂立微生物準則，建議限值為每克少於100個
- # 就本研究而言，以生乳／未經巴士德消毒的奶類製成的芝士的大腸桿菌含量如每克超過100個菌落形成單位，即屬微生物質素不滿意

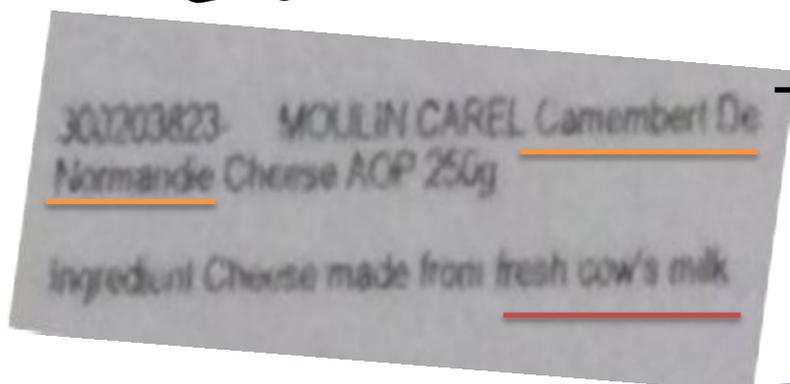
# 檢測結果 - 大腸桿菌含量 (I)

- 除了3個卡門貝爾芝士樣本外，其他所有樣本(97個)的大腸桿菌含量均少於每克20個菌落形成單位或最大可能數
  - 有關樣本的大腸桿菌含量偏高，可能是由於使用了受大腸桿菌污染的生乳
- 其中一個樣本每克的大腸桿菌最大可能數是240

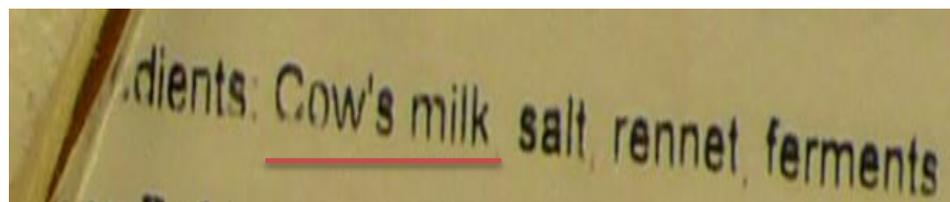
Ingredient Cheese made from raw cow's milk.

# 檢測結果 - 大腸桿菌含量(II)

- 其餘兩個樣本每克的大腸桿菌最大可能數超過1100



→ 歐盟：“Camembert de Normandie” 是一款用諾曼第乳牛的生乳製成的少鹽軟芝士



製造商網頁上所載資料：

Camembert made from raw cow's milk produced in a **small dairy**.

# 用生乳製成的芝士

- 生乳可能含有對消費者健康有害的致病菌；任何人不得售賣任何未經熱處理的奶類或奶類飲品以供人飲用（第132AQ章）
  - 並不適用於以生乳製成的芝士
- 在製造以生乳製成的卡門貝爾芝士的過程中沒有一個特定的工序足以消滅微生物
- 重要的是高危人士應避免進食以生乳製成的食品，並作出有依據的食物選擇



# 芝士的標籤

## (經巴士德消毒的奶類或生乳)

標籤上的資料	樣本數目
經巴士德消毒或微過濾處理的奶類	16
生乳或未經巴士德消毒的奶類	4
奶類	7
鮮奶	1
總數	28

《食物及藥物(成分組合及標籤)規例》(第132W章)：預先包裝食物須加上可閱的標記或標籤，用以表列食物的配料

# 跟進行動

- 微生物質素屬不滿意的樣本：
  - 衛生質素不滿意
- 這表示有需要改善食品生產和加工過程
- 中心已向有關方面發出衛生建議，並隨後再次抽取樣本化驗，以確定情況已有改善；中心隨後抽取的樣本，微生物質素令人滿意



# 研究的局限

- 本研究只針對數款保質期長的預先包裝冷藏食品，抽取了100個樣本
- 沒有涵蓋非預先包裝食物
- 樣本存放在全程監察的化驗室雪櫃內(溫度為攝氏 $4\pm 3$ 度)，或與家用雪櫃不同
- 化驗會在樣本保質期屆滿前的一星期內進行，而並非在剛剛屆滿當天

# 結論

- 所有樣本的李斯特菌含量均沒有超過限值
- 大部分樣本(89%)在保質期屆滿時的微生物質素屬於“滿意”或“尚可”
- 微生物質素屬於“不滿意”的樣本是由於需氧菌落計數或大腸桿菌含量超過限值（均為質素而非安全的指標）
  - 反映製造及處理食物的過程有待改善
  - 三個芝士樣本的大腸桿菌含量偏高：可能是由於使用了受大腸桿菌污染的生乳或未經巴士德消毒的奶類

# 給公眾的建議

- 仔細閱讀食物標籤，從而作出有依據的食物選擇
- 遵從製造商提供的貯存指示(例如“貯存於雪櫃內”)，及避免交叉污染
- 切勿進食過了食物標籤所示的“此日期或之前食用”日期的食物

# 給高風險人士(包括孕婦、長者和免疫力較弱的人)的建議

- 避免進食高風險食物，特別是保質期長的冷藏即食食品
- 小心選擇芝士
  - 硬芝士和特硬芝士一般可安全食用
  - 避免進食如菲達(Feta)、布里(Brie)、卡門貝爾(Camembert)、藍紋芝士(blue cheeses)(如丹麥藍芝士(Danish blue)、古岡左拉(Gorgonzola)和羅克福(Roquefort))等軟芝士
  - 至於其他種類的芝士，只選吃使用經巴士德消毒的奶類製成者
  - 如對食物有懷疑，切勿食用
- 食物要徹底煮熟和食物已煮熟後應立即進食

# 給業界的建議

- 在處理食物的所有程序中均保持良好的食物及個人衛生
- 在冷藏食品供應鏈的各個環節提供適當的冷藏環境(即攝氏4度或以下)
- 在食物標籤上提供充足資料，讓消費者作出有依據的食物選擇，例如標示芝士產品是使用生乳／未經巴士德消毒的奶類還是經巴士德消毒的奶類製成
- 確保食物標籤上所有資料均符合法例規定

# 更多資料

---

- 風險評估研究報告
  - [http://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/programme/programme\\_rafs/programme\\_rafs\\_fm\\_01.html](http://www.cfs.gov.hk/tc_chi/programme/programme_rafs/programme_rafs_fm_01.html)
- 食物安全資料：乳酪(芝士)製品中的李斯特菌 刊載於食物安全焦點
  - [http://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia\\_pub/files/FSF94\\_2014\\_05\\_21.pdf](http://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia_pub/files/FSF94_2014_05_21.pdf)



~謝謝~