

風險評估研究

第 70 號報告書

微生物危害評估

非熱食雞肉食品的微生物質素

香港特別行政區政府

食物環境衛生署

食物安全中心

2023 年 9 月

本報告書由香港特別行政區政府食物環境衛生署食物安全中心發表。未經食物安全中心書面許可，不得翻印、審訂或摘錄或於其他刊物或研究著作轉載本報告書的全部或部分研究資料。若轉載本報告書其他部分的內容，須註明出處。

通訊處：

香港金鐘道 66 號  
金鐘道政府合署 43 樓  
食物環境衛生署  
食物安全中心  
風險評估組

電子郵件：[enquiries@fehd.gov.hk](mailto:enquiries@fehd.gov.hk)

## 目錄

	<u>頁數</u>
摘要	2
目的	5
背景	5
研究範圍	6
研究方法	6
結果	10
討論	11
結論及建議	14
參考資料	15

風險評估研究

第 70 號報告書

非熱食雞肉食品的微生物質素

## 摘要

雞肉是很多本地非熱食即食食品的常見配料，而近年有相當多店鋪賣外賣手撕雞和切雞。配製非熱食雞肉食品的過程由於有未完全煮熟的潛在風險並涉及人手配製程序，因而或會招致較高的微生物風險。為保持肉質鮮嫩，雞隻或只烹煮至剛熟，而烹煮時若溫度控制不足，未必能殺死所有常見於雞隻屠體的致病菌(例如沙門氏菌類)。煮熟的雞隻或要再經人手處理，以配製成各種非熱食食品，如食物處理人員不遵守良好衛生規範，食物煮熟後或會受致病菌(例如金黃葡萄球菌)污染。再者，這些食品在奉客前通常需經冷卻，如貯存期間的溫度控制不當，便可能會令致病菌滋長，故此有需要研究這些本地市場有售的食品的潛在風險。

食物安全中心(食安中心)為此進行研究，以評估這些在本地市場有售的食品(尤其是以烹煮後可能須以人手處理的雞肉作配料的食品)的微生物質素。

## 研究方法

在 2022 年 9 月至 11 月期間，食安中心從本港不同區域的外賣店或攤檔和食肆收集了 100 個非熱食雞肉食品樣本。這次研究根據《食品微生物含量指引》訂明的準則，評估非熱食雞肉食品樣本的微生物質素。相關的微生物含量準則有(a)需氧菌落計數(一項質素指標)、(b)大腸桿菌(一種衛生指示微生物)，以及(c)指定食源性致病菌。

## 結果和討論

這次研究顯示，非熱食雞肉食品的微生物質素整體令人滿意。全部樣本在致病菌(即沙門氏菌屬、李斯特菌和金黃葡萄球菌)方面，均符合微生物含量方面的食物安全準則。雖然這次研究沒有發現任何樣本屬不滿意水平，但研究人員在到訪一些出售這些食品的商戶時，發現有需要加強食物處理人員對某些食物配製程序的食物安全管制意識。

非熱食食品的雞肉配料可以生雞肉(冰鮮或冷藏)或可供即時食用的雞配製。生雞肉的解凍、烹煮和冷卻程序必須控制得宜。冷藏肉類如在烹煮前未經徹底解凍，食物內部或會因未有煮至熟透而無法消滅致病菌。為保持肉質鮮嫩，雞肉或會在非加熱狀態下在開水中浸煮，但通常都沒有監測中心溫度以確保徹底煮熟。解凍不全，加上烹煮溫度過低(配製大量食材時

可能出現這種情況)，讓致病菌(如有)得以存活。假如沒有妥善控制冷卻時間和溫度，細菌便有可能繁殖，進一步增加食物中毒的風險。食物業商戶必須遵守解凍、烹煮和冷卻程序方面的相關衛生規範。

全部雞肉樣本都是即場手撕或斬切，零售店如何處理烹煮後可供即時食用的雞肉，對有關食品的微生物質素影響很大。除保持良好個人衛生外，配製和陳列可供即時食用的雞肉的地方亦須每天清潔。為盡量減少交叉污染，應使用不同的用具處理生的食物和即食食品(包括配製好的雞肉)。配製和貯存可供即時食用的雞與處理生的食物(包括把冷藏肉類解凍)的地方應盡可能分隔開。如要用同一個雪櫃貯存可供即時食用的雞和生的食物，應先蓋好有關食物，然後分別放在雪櫃的上格和下格。

經手撕或斬切的雞肉食品通常放在室溫下出售，有必要採取時間控制措施，確保食物安全。有潛在危害的即食食品可在室溫下存放不多於四小時(即“四小時原則”)。可供即時食用的雞肉及其他容易變壞配料(例如青瓜絲)凡在攝氏 4 度至 60 度的溫度範圍內撕碎或以其他方式處理，有關時間均須計算在內。雞肉產品在有溫度控制下(即不高於攝氏四度)，則可貯存或陳列較長時間。在這情況下，食品在放入雪櫃前的配製時間以兩小時為限，從雪櫃取出後最多兩小時內可不受溫度控制，合計以四小時為限。

## 結論

這次研究顯示，非熱食食品中的雞肉的微生物質素整體令人滿意。全部樣本在致病菌及衛生指示微生物(即大腸桿菌)方面，均符合《食品微生物含量指引》就微生物含量訂明的食物安全準則。

由於非熱食雞肉烹煮後須經過處理，而且可能會存放在室溫下一段時間，因此屬於有潛在危害的食物。為確保食物安全，應採取適當的時間和溫度控制措施，還應遵守良好的個人和環境衛生守則，以盡量減少交叉污染和細菌滋生。此外，食物業商戶有責任為員工持續提供足夠的食物安全 / 衛生培訓，並向消費者提供正確和適當的產品資料，以便他們以安全的方式處理非熱食雞肉食品。

以下向公眾和業界提供一些處理非熱食雞肉食品的安全建議。

## 給業界的建議

食物業應時刻遵守“良好衛生規範”，以防食物受污染。食物業商戶亦有責任為員工(即在其業務中處理食物的人員)持續提供足夠的食物安全 / 衛

生培訓。此外，業界應確立預防性的食物安全管理系統(例如“食物安全重點控制”系統)，確保設有有效的監管措施，盡量避免食品在製作過程中受到污染。食安中心發出了《需烹煮後處理的雞肉菜餚(水煮雞和手撕雞適用)——給食物業的食物安全指引》，該指引可透過以下連結查閱：

[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/food\\_leg/files/Guidelines\\_Poached\\_Chicken\\_Trade\\_c.pdf](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/food_leg/files/Guidelines_Poached_Chicken_Trade_c.pdf)

### 給市民的建議

- 購買可供即時食用的非熱食雞肉食品後應盡早食用。
- 如非立即食用，可供即時食用的非熱食雞肉食品應以攝氏四度或以下冷藏。

## 非熱食雞肉食品的微生物質素

---

### 目的

這次研究旨在評估可能須以人手處理的非熱食雞肉食品的微生物質素。

### 背景

2. 雞肉是很多本地非熱食即食食品的常見配料，而近年有相當多店鋪售賣外賣手撕雞和切雞。就這些非熱食食品而言，本港據報曾發生食物中毒事故，亦曾有樣本驗出過量致病菌<sup>1,2,3</sup>，故此有需要研究這些本地市場有售的食品的潛在風險。

3. 配製非熱食雞肉食品的過程或會招致較高的微生物風險。有些食物處理人員烹煮雞肉時，會把雞肉浸在開水(即煮滾後移離熱源的水)中一段時間，這是令雞肉肉質保持鮮嫩多汁的一般慣常做法。烹煮時若溫度控制不足，未必能殺死所有常見於雞隻屠體的致病菌(例如沙門氏菌類)，尤其若全雞以這種方式烹煮至剛熟時。從美國的例證可見，食物處理不當和食物未經徹底煮熟是與家禽相關的食物中毒事故的最常見成因，而沙門氏菌是其中最常見的致病菌<sup>4</sup>。

4. 食物處理人員有時會徒手處理大量熟雞肉，例如以人手撕碎雞肉，或在配製冷盤時把手撕雞肉與其他配料混合。如食物處理人員不遵守良好衛生規範，食物煮熟後或會受致病菌(例如金黃葡萄球菌)污染。在本港，11%的葡萄球菌食物中毒事故據報與雞肉有關，而食物處理人員衛生欠佳往往是這些食物中毒事故的成因之一<sup>5</sup>。

5. 雞肉食品未必是熱食，當中的雞肉(全部或部分)通常煮熟後會先冷卻，然後才奉客。這些食品可能會冷藏或在室溫下存放，如貯存期間的溫度控制不當，便可能會令致病菌滋長。此外，這些食品或會在售予顧客前一刻才加入醬汁或其他生的配料。假如食品在奉客前沒有再經加熱處理，交叉感染所產生的細菌便會滋生。進食前沒有立即翻熱的中式冷盤(通常以生的蔬菜和熟的肉配製)，亦是受李斯特菌污染的高風險食物<sup>6</sup>。

6. 本港曾發生涉及非熱食雞肉食品的食物中毒事故，而食物監測計劃亦曾有非熱食雞肉食品樣本屬不滿意水平的報告<sup>7,8</sup>。考慮到這些潛在

風險，我們進行了這項研究，以評估這些在本地市場有售的食品的微生物質素。

## 研究範圍

7. 這項研究針對非熱食食品中的雞肉，包括手撕雞、切雞、手撕雞菜式和手撕雞沙律。這些食品在烹煮後可能須以人手處理雞肉配料。

## 研究方法

### 抽樣工作

8. 在 2022 年 9 月至 11 月期間，食物安全中心(食安中心)從本港不同區域的各類處所收集了 100 個非熱食雞肉食品樣本(表 1)。

**表 1：非熱食雞肉食品樣本分布情況**

區域	抽取樣本數目		各區域的 總數
	外賣店鋪 或攤檔	食肆	
香港島	10	21	<b>31</b>
九龍	12	26	<b>38</b>
新界	17	14	<b>31</b>
總數	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

9. 我們收集了各類雞肉食品，以涵蓋以不同方法處理或加工的雞肉配料(表 2)。在收集所得的 100 個樣本中，手撕雞和切雞各佔 40 個，手撕雞菜式佔 15 個，其餘 5 個樣本則為手撕雞沙律。這次研究沒有收集熱食，而所採集的樣本則保持在低溫或室溫下。對於以雞肉作為其中一種配料或作為配菜的菜式，我們盡可能只抽取其中的雞肉配料送交化驗。這次研究所選取的樣本類別由於可能須以人手處理和在奉客前先冷卻，故被視為微生物風險偏高。

表 2：各類樣本分布情況

類別	總數
手撕雞	40
切雞	40
手撕雞菜式	15
手撕雞沙律	5
總數	100

10. 食安中心的衛生督察負責採集樣本，把目標樣本保持在低溫或室溫下，而且沒有收集熟食。對於以非熟食雞肉作為配菜的食品，我們只檢測其中的非熟食雞肉，並盡可能避免生的配料(除非該些配料已預先混合雞肉)，以便採用需氧菌落計數作為評估雞肉質素的準則。取樣準則如下：

- (i) 應從每個區域的不同地區收集樣本；
- (ii) 每個取樣點只採集一個樣本；以及
- (iii) 不可從同一品牌 / 零售連鎖店收集超過兩個樣本。

### 化驗分析

11. 樣本採集後，即時保存在攝氏 0 度至 4 度，並在四小時內送交衛生署衛生防護中心公共衛生化驗服務處。樣本的需氧菌落計數、大腸桿菌含量、在 25 克樣本內是否驗出沙門氏菌屬、金黃葡萄球菌和其他凝固酶陽性葡萄球菌含量，以及李斯特菌含量用於反映雞肉樣本的微生物質素。

12. 化驗人員採用生物梅里埃 TEMPO 需氧菌計數工具點算樣本的需氧菌落計數，並以美國公職分析化學工作者協會的公定分析方法 991.14(1998 年 3 月修訂版)(快速檢驗片測試法)計算大腸桿菌含量。至於金黃葡萄球菌含量，則按照加拿大渥太華保健產品和食品司(2004)制訂的 MFLP-21 方法點算。此外，化驗人員根據英國衛生防護局出版的國家標準方法 F13 第一版檢測樣本是否含有沙門氏菌屬，另按照 ISO 11290-2:2017(E)點算李斯特菌含量<sup>9</sup>。

### 化驗結果分析

13. 食安中心的風險評估組分析非熟食雞肉食品樣本的微生物含量化驗結果，並根據中心的《食品微生物含量指引》(《指引》)<sup>10</sup> 所載的準則評估有關結果。《指引》訂明的相關準則載列於表 3 和表 4。此外，食安中心亦到訪所售食品的樣本微生物質素各異的選定店鋪(三間的樣本質

素尚可，另外三間的樣本質素屬滿意水平)，以問卷形式訪問食物處理人員，以了解他們處理食品和配製非熱食雞肉食品的方法。

### 質素及衛生情況 — 需氧菌落計數和大腸桿菌

14. 需氧菌落計數是指食品中細菌的總數。食品的需氧菌落計數水平，取決於製作過程中的加工方法和加工時間，以及製成後處理和貯存食品的方法<sup>11</sup>。食品溫度控制不當，細菌數目會隨時間大幅增加。因此，需氧菌落計數能凸顯食品製成後在貯存和處理方面的潛在問題，提供線索，及早發現問題並知所解決。值得留意的是，需氧菌落計數是質素指標而非安全指標<sup>10</sup>。由於雞肉食品的微生物質素是這次的研究對象，所以我們盡可能避開生的配料，以便測定雞肉食品樣本的需氧菌落計數。

15. 《指引》把即食食品<sup>i</sup>分為 14 個類別，原因是某些因素，例如原材料的種類和食品加工的性質，可能會影響在出售地點的食品的需氧菌落計數。舉例來說，加熱過程(例如烹煮)會使食品的需氧菌落計數減少。另一方面，由於生的配料(例如新鮮蔬菜)含有自然菌羣，所以含這類配料的食品，需氧菌落計數遠比其他食品為高。食品加熱後再處理，例如切片、分成多份和包裝，或令需氧菌落計數增多。不過，只要遵循良好衛生規範，應可把需氧菌落計數減至最低。

16. 就這次研究而言，我們把雞肉食品樣本按配料和加工性質，歸入《指引》訂明的類別 5(表 3)。非熱食雞肉食品的配料在出售前不會烹煮，且在製作過程中可能會再經處理(例如切片、撕碎或與其他配料混和)，所以與熱食雞肉食品相比，需氧菌落計數理應較高。至於拌和生的蔬菜(例如青瓜絲和沙律菜)的雞肉配料則歸入類別 12，原因是生的蔬菜通常帶有菌羣，細菌含量可能很高，所以需氧菌落計數多數偏高。

17. 大腸桿菌是存在於人類胃腸道的細菌，常用作糞便污染指示微生物，以反映食品衛生質素。製作食品時，加熱過程會把大腸桿菌殺死，而適當的清潔程序應可輕易把器具和物品表面的大腸桿菌除去。如果食物含有大腸桿菌，即表示該食物直接或間接受到糞便污染。食物含有大量大腸桿菌，則顯示在處理食物時普遍忽視清潔衛生，而且沒有妥為貯存食物<sup>10</sup>。

---

<sup>i</sup> “即食食品”是指生產商或製造商提供的供人直接食用的食品。消費者無須以烹煮或其他處理方法消除這些食品上值得關注的微生物或把有關微生物含量減少至可接受水平。

表 3. 這次研究採用的需氧菌落計數和大腸桿菌含量準則

《指引》訂明的食物類別	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
<b>需氧菌落計數[攝氏 30 度 / 48 小時]</b>			
5. 經烹煮並冷凍，在出售或進食前經若干處理程序的食物	$<10^5$	$10^5 - <10^7$	$\geq 10^7$
12. 新鮮水果和蔬菜、含生的蔬菜的食品	不適用	不適用	不適用
<b>衛生指示微生物</b>			
大腸桿菌	$<20$	$20 - \leq 10^2$	$>10^2$

附註：

- 需氧菌落計數下標示的食物類別編號直接沿用食安中心《指引》中的食物類別編號。
- 需氧菌落計數的檢測限值為每克樣本 100 個菌落形成單位，大腸桿菌含量的檢測限值則為每克樣本 10 個菌落形成單位。

#### 微生物含量安全水平 — 致病菌

18. 沙門氏菌屬、李斯特菌和金黃葡萄球菌都是致病菌，曾在本地及海外引起多宗食物中毒事故，這次研究以三者的含量來評估雞肉食品的安全水平。

19. 沙門氏菌可在各種各樣的食物中找到，其中包括雞肉、牛肉、豬肉和蛋類，而雞肉是其中一個主要來源。在美國，食品雜貨店所售的雞肉食品，估計每 25 包就有一包受沙門氏菌污染<sup>12</sup>。李斯特菌普遍存在於環境中，能在低至攝氏零度的溫度下生存和繁殖，但以正常烹煮溫度即可輕易殺死。這種細菌污染熟食後會在食物中滋生，導致疾病傳播<sup>10</sup>。經烹煮的雞肉食品或會在處理過程中受李斯特菌污染，而隨後的貯存過程可令這種細菌繁殖。金黃葡萄球菌是本港常見引致食物中毒的微生物之一。最常見的食物污染途徑是食物處理人員用手接觸食物，特別是在烹煮之後。食物一旦受金黃葡萄球菌污染，而又長時間在沒有冷藏的情況下貯存，金黃葡萄球菌便會大量滋生，產生腸毒素。雖然其他凝固酶陽性葡萄球菌(如中間葡萄球菌)也可令食物產生葡萄球菌腸毒素，但金黃葡萄球菌是最常引致食源性疾病的凝固酶陽性葡萄球菌<sup>10</sup>。

20. 這次研究按《指引》的致病菌準則檢測樣本的微生物含量安全水平(表 4)<sup>10</sup>。

表 4. 《指引》訂明的致病菌準則

準則	檢測結果 (每克樣本的菌落形成單位，除非另有註明)		
	滿意	尚可	不滿意： 可能危害健康及 / 或不宜供人食用
沙門氏菌屬	在 25 克樣本中 沒有檢出	不適用	在 25 克樣本中檢出
李斯特菌 ● 其他即食食品	< 10	10 - ≤ 100	> 100
金黃葡萄球菌及其他 凝固酶陽性葡萄 球菌	< 20	20 - ≤ 10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>4</sup>

備註：一般而言，“滿意”的限值亦即個別致病菌的檢測限值。

備註：金黃葡萄球菌及其他凝固酶陽性葡萄球菌測試的檢測限值為每克樣本 10 個菌落形成單位。

## 結果

### 指定食源性致病菌

21. 全部樣本的沙門氏菌屬、李斯特菌和金黃葡萄球菌含量都沒有超出可能危害健康的水平(表 4)。

### 質素及衛生指標－需氧菌落計數和大腸桿菌含量

22. 這次研究抽取了 100 個非熱食雞肉樣本，歸入類別 5 和類別 12 的樣本數目分別為 95 個和 5 個。在類別 5 的 95 個樣本中，沒有樣本的質素屬不滿意水平，有三個樣本質素尚可(需氧菌落計數分別為每克樣本  $1.3 \times 10^6$  個菌落形成單位、每克樣本  $2.4 \times 10^5$  個菌落形成單位和每克樣本  $1.7 \times 10^5$  個菌落形成單位)(表 5)。全部三個樣本都是手撕雞樣本。

23. 至於類別 12 的五個樣本，全部含生的配料(例如生菜、番茄和青瓜等新鮮蔬菜)，而這類配料有自然菌羣，本身的需氧菌落計數可以很高。因此，有關需氧菌落計數的準則不適用於這些樣本。

表 5. 需氧菌落計數檢測結果 (適用樣本數目=95 個)

	微生物檢測結果(每克樣本的菌落形成單位)					
	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> -<10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup> -<10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> -<10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup> -<10 <sup>7</sup>	≥10 <sup>7</sup>
微生物質素 (食物類別 5)	滿意			尚可		不滿意
經烹煮並冷凍，在出售或進食前經若干處理程序的食物	83	8	1	2	1	0

24. 在衛生質素方面，有 99 個樣本的大腸桿菌含量少於每克樣本 20 個菌落形成單位，屬滿意水平(表 3)。其餘一個樣本的大腸桿菌含量為每克樣本 30 個菌落形成單位，屬尚可水平，需氧菌落計數準則方面的檢測結果亦為尚可。

### 雞肉配製方法

25. 我們到訪一些出售非熟食雞肉食品的商戶時留意到，雖然全部雞肉都是即場手撕或斬切，但部分雞肉是以運送至零售店的可供即時食用的雞配製，有部分則以生雞肉(冰鮮或冷藏)配製，並即場烹煮。

26. 在收集樣本時，有 25 個樣本(25%)以冷藏方式保存，其餘則在室溫下存放。

### 討論

27. 這次研究顯示，非熟食雞肉的微生物質素整體令人滿意。全部樣本在致病菌及衛生指示微生物(即大腸桿菌)方面，均符合《指引》就微生物含量訂明的食物安全準則。

28. 至於需氧菌落計數方面，有三個手撕雞樣本質素尚可，其中一個亦驗出含量屬尚可水平的大腸桿菌。需氧菌落計數增加，可能是食物處理不當所致，例如未經徹底煮熟、雞肉配料在烹煮後存放欠佳及 / 或長時間在室溫下存放。大腸桿菌是反映食物直接或間接受到糞便污染的指標。大腸桿菌含量屬尚可水平，表示可能須檢討所有衛生程序(包括個人和環境衛生)。為改善食品的微生物質素，食安中心已提醒有關商戶在處理即食配料時遵從良好衛生規範，以防交叉污染和細菌滋生。食安中心其後到有關店鋪抽取跟進樣本化驗，需氧菌落計數和大腸桿菌的檢測結果令人滿

意。雖然這次研究沒有發現任何樣本屬不滿意水平，但考慮到這些食品可能存在微生物風險，仍有需要建議商戶遵從良好衛生規範。

29. 我們到訪一些出售非熱食雞肉食品的商戶時留意到，非熱食食品的雞肉配料可以生雞肉(冰鮮或冷藏)或可供即時食用的全雞配製。

30. 在零售店內以生雞肉配製雞肉配料，解凍、烹煮和冷卻程序必須控制得宜。冷藏雞或雞肉在烹煮前應徹底解凍，否則食物可能出現外熟內生的情況，無法消滅致病菌<sup>13, 14</sup>。對於食物業較大批的食材，可放在雪櫃(攝氏四度)或利用流動的清水來解凍。後者所需時間較短，但肉類解凍後必須立即烹煮。烹煮方面，為保持肉質鮮嫩，雞隻或雞肉或會在非加熱狀態下在開水中浸煮而沒有監測中心溫度。解凍不全，加上烹煮溫度過低(配製大量食材時可能出現這種情況)，讓致病菌(如有)得以存活<sup>14</sup>。在烹煮後，非熱食食品中的雞肉奉客前先冷卻，可能是為了迎合消費者的口味。假如沒有妥善控制冷卻時間和溫度，細菌便有可能繁殖，進一步增加食物中毒的風險。

31. 全雞通常在零售店內撕碎或斬切，奉客前不會再進行熱處理。因此，零售店如何處理雞肉，對有關食品的微生物質素影響很大。在這次研究中，有一個樣本驗出含量屬尚可水平的大腸桿菌(反映食物直接或間接受到糞便污染的指示微生物)，表示可能出現交叉污染<sup>10</sup>。雖然含菌量未達令人擔憂的水平，但商戶可能需要檢視其在處理和貯存食物方面的清潔狀況。妥善分隔生熟食物和經常清潔雪櫃這兩個因素已獲確定能減低中式冷盤導致李斯特菌病的風險<sup>6</sup>；這兩個因素也該適用於非熱食雞肉食品。就出售這些食品的零售店而言，除保持良好個人衛生外，配製和陳列可供即時食用的雞肉的地方亦須每天清潔。應使用不同的用具處理生的食物和即食食品(包括配製好的雞肉)。配製和貯存可供即時食用的雞與處理生的食物(包括把冷藏肉類解凍)的地方應盡可能分隔開。如要用同一個雪櫃貯存可供即時食用的雞和生的食物，應先蓋好有關食物，然後分別放在雪櫃的上格和下格。

32. 經手撕或斬切的雞肉食品通常放在室溫下出售，有必要採取時間控制措施，確保食物安全。根據食物環境衛生署(食環署)的《食物衛生守則》，有潛在危害的即食食品可在室溫下陳列或存放不多於四小時(即“四小時原則”)。商戶如選擇在室溫下出售或陳列非熱食雞肉，便應限制配製好的雞肉及其他有潛在危害的配料置於危險溫度範圍的時間。一如上文所述，配製好的雞肉可處於危險溫度範圍的總時限為四小時。因此，可供即時食用的雞肉及其他容易變壞配料(例如青瓜絲)凡在攝氏 4 度至 60 度

的溫度範圍內撕碎或以其他方式處理，有關時間均須計算在內。再者，如商戶的貯存和陳列空間有限，只應配製適量的雞肉產品，以便可在時限內售出。商戶亦可記錄按照時間及溫度規定處理熟雞的情況，以免雞肉產品置於室溫下過久。

33. 雞肉產品在有溫度控制下(即不高於攝氏四度)，則可貯存或陳列較長時間。在這情況下，食品在放入雪櫃前的配製時間以兩小時為限，從雪櫃取出後最多兩小時內可不受溫度控制，合計以四小時為限。此外，假如雞肉產品加入了生的蔬菜等高風險配料，則應盡可能存放在雪櫃內待售。

34. 手撕雞肉菜式通常會在配製雞肉時或售予顧客前一刻才加入醬汁或調料醬。商戶可選用在室溫下出售的包裝醬汁或調料醬，但食物處理人員須查看關於開封後如何貯存的製造商說明。醬汁或調料醬的包裝一經開封，通常需要貯存在攝氏四度或以下。

35. 雞肉食品在製作過程中的任何階段都可能受到污染，而採取措施預防該等污染是適用於配製非熱食雞肉食品的良好衛生規範的一部分。雖然這次研究收集所得樣本的微生物質素屬滿意水平，但食物業商戶仍須預防雞肉食品的潛在危害。在配製食品的最後階段(主要在徹底烹煮、預防交叉污染和貯存三方面)貫徹落實良好衛生規範，可減輕食源性疾病方面的負擔<sup>15</sup>。食物業商戶須持續提供培訓，確保食物處理及相關人員充分了解良好衛生規範。

## 局限

36. 這次研究只收集了 100 個樣本，並只針對雞肉配料。由於市面上非熱食雞肉食品種類繁多而化驗室資源卻有限，這次研究只能涵蓋部分種類。最終製成品的微生物質素或會受食品的其他配料所影響。

37. 所收集的樣本只按照配料和衛生督察獲得的資料分類。值得留意的是，不同食物製造商的食物生產過程、配料和貯存狀況等方面或有差異。

## 結論及建議

38. 這次研究顯示，非熱食食品中的雞肉的微生物質素整體令人滿意。全部樣本在致病菌及衛生指示微生物(即大腸桿菌)方面，均符合《指引》就的微生物含量訂明的食物安全準則。

39. 由於非熱食雞肉烹煮後須經過處理，而且可能會存放在室溫下一段時間，因此屬於有潛在危害的食物。為確保食物安全，應採取適當的時間和溫度控制措施，還應遵守良好的個人和環境衛生守則，以盡量減少交叉污染和細菌滋生。此外，食物業商戶有責任為員工持續提供足夠的食物安全 / 衛生培訓，並向消費者提供正確和適當的產品資料，以便他們以安全的方式處理非熱食雞肉食品。

40. 以下向業界和市民提供一些處理非熱食雞肉食品的安全建議：

### 給業界的建議

食物業應時刻遵守良好衛生規範，妥善貯存食物，尤其是即食食品，以防食物受污染。食物業商戶亦有責任為員工(即在其業務中處理食物的人員)提供持續和足夠的食物安全 / 衛生培訓。此外，業界應確立預防性的食物安全管理系統(例如“食物安全重點控制”系統)，確保設有有效的監管措施，盡量避免食品在製作過程中受到污染。食安中心發出了《需烹煮後處理的雞肉菜餚(水煮雞和手撕雞適用)——給食物業的食物安全指引》，該指引可透過以下連結查閱：

[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/food\\_leg/files/Guidelines\\_Poached\\_Chicken\\_Trade\\_c.pdf](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/food_leg/files/Guidelines_Poached_Chicken_Trade_c.pdf)

### 給市民的建議

- 購買可供即時食用的非熱食雞肉食品後應盡早食用。
- 如非立即食用，應把可供即時食用的非熱食雞肉食品冷藏，並保持在攝氏四度或以下。

## 參考資料

- <sup>1</sup> 食安中心，2021年。《新聞稿：食物安全中心在醉雞樣本檢出沙門氏菌》。2021年8月18日。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/press/20210818\\_8844.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/press/20210818_8844.html) [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>2</sup> 食安中心，2021年。《新聞稿：食安中心在切雞飯樣本檢出過量凝固酶陽性葡萄球菌》。2021年6月29日。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/press/20210629\\_8766.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/press/20210629_8766.html) [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>3</sup> 劉志強，2012年。《二零一一年有關食肆及食物業的食物中毒事件回顧》。《食物安全焦點(2012年4月第69期)－焦點個案》。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/multimedia/multimedia\\_pub/multimedia\\_pub\\_fsf\\_69\\_01.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf_69_01.html) [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>4</sup> Chai S.J., Cole D., Nisler A., and B.E. Mahon, 2017. Poultry: the most common food in outbreaks with known pathogens, United States, 1998-2012. *Epidemiol Infect.* 145(2):316-325. 網址：  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27780481/> [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>5</sup> 衛生防護中心，2011年。《回顧香港葡萄球菌引致食物中毒的情況》(只備英文本)。網址：  
[https://www.chp.gov.hk/files/pdf/review\\_of\\_staphylococcal\\_food\\_poisoning\\_in\\_hong\\_kong\\_r.pdf](https://www.chp.gov.hk/files/pdf/review_of_staphylococcal_food_poisoning_in_hong_kong_r.pdf) [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>6</sup> Niu Y.L., Wang T.Y., Zhang X.A., Guo Y.C., Zhang Y.W., Wang C., Wu Y.B., Jiang J.R., and X.C., Ma, 2022. Risk factors for sporadic listeriosis in Beijing, China: A matched case-control study. *Epidemiol Infect.* 21;150:1-21. 網址：  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8931803/> [引用日期：2023年8月17日]
- <sup>7</sup> 食安中心，2021年。《新聞稿：食安中心在切雞飯樣本檢出過量凝固酶陽性葡萄球菌》。網址：

[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/press/20210629\\_8766.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/press/20210629_8766.html) [引用日期：  
2023年8月17日]

<sup>8</sup> 劉志強，2012年。《二零一一年有關食肆及食物業的食物中毒事件回顧》。《食物安全焦點(2012年4月第69期)－焦點個案》。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/multimedia/multimedia\\_pub/multimedia\\_pub\\_fsf\\_69\\_01.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf_69_01.html) [引用日期：2023年8月17日]

<sup>9</sup> 衛生防護中心，2021年。《實驗室標本送檢指引：3. 公共衛生》(2021年8月更新)(只備英文本)。網址：  
<https://www.chp.gov.hk/tc/healthprofessionals/30/index.html#PHL> [引用日期：2023年8月17日]

<sup>10</sup> 食安中心，2014年。《食品微生物含量指引》。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/food\\_leg/files/food\\_leg\\_Microbiological\\_Guidelines\\_for\\_Food\\_c.pdf](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/food_leg/files/food_leg_Microbiological_Guidelines_for_Food_c.pdf) [引用日期：2023年8月17日]

<sup>11</sup> Health Protection Agency, 2009. Guidelines for Assessing the Microbiological Safety of Ready-to-Eat Foods. London: Health Protection Agency. 網址：  
[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/363146/Guidelines\\_for\\_assessing\\_the\\_microbiological\\_safety\\_of\\_ready-to-eat\\_foods\\_on\\_the\\_market.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/363146/Guidelines_for_assessing_the_microbiological_safety_of_ready-to-eat_foods_on_the_market.pdf) [引用日期：2023年8月17日]

<sup>12</sup> US CDC, 2022. *Salmonella* and Food. 網址：  
<https://www.cdc.gov/foodsafety/communication/salmonella-food.html> [引用日期：2023年8月17日]

<sup>13</sup> 食安中心，2022年。《安樂查飯－解凍》。網址：  
[https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/trade\\_zone/safe\\_kitchen/defrosting.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/trade_zone/safe_kitchen/defrosting.html) [引用日期：2023年8月17日]

<sup>14</sup> Oppegard S.J., Bethke A.R., Davy B.A., Johnson A.E., Daniel J.L., and S.E. Holmes, 2022. Notes from the Field: Outbreak of *Salmonella* Enteritidis at a Correctional Facility Using Mechanically Separated Chicken - Nebraska, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 15;71(28):908-909. 網址：

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35834419/> [引用日期:2023年8月17日]

<sup>15</sup> Augustin J.C., Kooh P., Bayeux T., Guillier L., Meyer T., Jourdan-Da Silva N., Villena I., Sanaa M., Cerf O., On Behalf Of The Anses Working Group On Consumer Information On Foodborne Biological Risks, 2020. Contribution of Foods and Poor Food-Handling Practices to the Burden of Foodborne Infectious Diseases in France. *Foods.* 11;9(11):1644. 網址：

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33187291/> [引用日期:2023年8月17日]