

疑似食品中毒事件處理及採樣 操作手冊

113年6月

目錄

| | 頁碼 |
|---|-----|
| 壹、疑似食品中毒事件處理原則 | 2 |
| 一、食品中毒定義及法規規範..... | 3 |
| 二、通報與調查..... | 3 |
| 三、採樣分工原則..... | 4 |
| 四、檢驗分工原則..... | 5 |
| 五、地方衛生局處置作業原則..... | 5 |
| 六、個案死亡處理原則..... | 7 |
| 七、查處結果報告..... | 7 |
| 附件一、食品中毒病因物質及原因食品判明標準..... | 8 |
| 附件二、食品中毒事件處理流程圖..... | 12 |
| 附件三、重要疫情或群聚事件請求衛生福利部疾病管制署流 病調查支援申請單 | 13 |
| 附件四、疑似肉毒桿菌中毒案件處理原則..... | 15 |
| 貳、疑似食品中毒採樣操作 | 28 |
| 一、食品中毒採樣一覽表 | 29 |
| 二、檢體採集、保存、包裝及運送..... | 31 |
| 三、採樣應注意事項 | 36 |
| 四、採樣器材 | 39 |
| 附表一、食品、食品添加物、食品器具、容器或包裝及食品 用洗潔劑之檢驗項目、檢體類別及建議檢體數量.. | 42 |
| 附表二、食品中毒事件調查簡速報告單及個案訪問表 | 45 |
| 附表三、檢驗檢體送驗單 | 478 |
| 參、參考資料..... | 49 |

壹、疑似食品中毒事件處理原則

疑似食品中毒事件處理原則

一、食品中毒定義及法規規範

(一)食品中毒事件之定義如下：

1. 二名或二名以上攝取相同食品而發生相似症狀，為一件食品中毒事件。經流行病學調查推論為攝食食品所造成者，亦同。
2. 因肉毒桿菌毒素而引起中毒症狀且自人體檢體檢出肉毒桿菌毒素，或由嫌疑食品檢體與人體檢體檢出相同類型之致病菌或毒素，或因攝食食品造成急性食品中毒(如化學物質或天然毒素中毒等)者，不論有症狀人數多寡，亦視為一件食品中毒事件。

(二)有關食品中毒病因物質及原因食品判明標準可參考附件一。

(三)為執行食品安全衛生管理法第六條第一項規定，蒐集並受理疑似食品中毒事件之通報，各級主管機關應依本手冊附件二處理流程辦理疑似食品中毒事件之通報、調查、採樣、檢驗、處理及報告。

二、通報與調查

(一)發生疑似食品中毒事件，醫療機構應依食品安全衛生管理法第六條規定於二十四小時內向當地主管機關報告。

(二)當地衛生局於接到疑似食品中毒事件通報後，應即派員調查食品中毒發生經過，追查可疑食品來源及其貯藏、製程處理、烹調方法及運輸條件，並至產品通路管理資訊系統(PMDS)填寫「食品中毒事件調查簡速報告單」，傳送予相關衛生局及衛生福利部食品藥物管理署(下稱食藥署)(註一)，並依後續調查結果，即時至PMDS更新相關資訊。

1. 食品(藥)科(處、課)或稽查科負責可疑食品來源及其製造場

所之調查處理，包括食品製造與供應場所環境之稽查輔導、食品製程、製造環境等。

2. 主辦及協辦之地方政府衛生局分工原則如下：

(1) 有下列情況者，應為主辦地方政府衛生局：

- i. 涉嫌食品之食品供應者所在之縣市。
- ii. 可能涉嫌之食品供應者不只一處，則以最早出現症狀之就醫個案症狀發生前共同用餐場所之食品供應者所在之縣市。

(2) 其它與案件相關之縣市為協辦地方政府衛生局。

3. 疑似食品中毒事件符合「患者死亡或需進入加護病房急治療者」、「收到院方的病危通知」、「中毒人數達 50 人或以上者」、「食品中毒事件有持續擴散之虞」、「社會大眾關注事件」、「病因物質特殊者(如肉毒桿菌、麻痺性貝類毒素等)」或「其他特殊因素」等原則，得填寫支援申請單(附件三)向衛生福利部疾病管制署(下稱疾管署)申請啟動流行病學調查，食藥署得派員參與調查。肉毒桿菌中毒通報案件，應依「疑似肉毒桿菌中毒案件處理原則」(附件四)處理。

4. 肉毒桿菌中毒等我國公告之法定傳染病，請依傳染病防治法及傳染病病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項規定，至疾管署「傳染病通報系統」通報個案資料。

三、採樣分工原則

疑似食品中毒事件相關檢體之採樣分工原則如下：

- (一) 食品檢體(食餘、嫌疑食品等)及環境檢體(刀具、砧板、飲用水、洗滌水等)：由衛生局食品(藥)科(處、課)或稽查科主辦。
- (二) 人體檢體包括患者糞便及廚工檢體(糞便、手部傷口等)：由

衛生局疾管科(處、課)主辦；疑似食品中毒事件有人體檢體送驗需求時，需由衛生局疾管科(處、課)至疾管署「傳染病通報系統」之「群聚事件」項下通報腹瀉群聚事件及填入「食品中毒調查速報單號」，並依傳染病檢體採檢手冊規定採檢送驗。

四、檢驗分工原則

疑似食品中毒事件相關檢體之檢驗分工原則如下：

- (一)由衛生局檢驗單位(或食藥署認可檢驗機構)進行食品及環境檢體檢驗。
- (二)由疾管署(或其認可檢驗機構)進行人體檢體檢驗。
- (三)衛生局檢驗單位因設備不足無法檢驗或有傳染性疾病之嫌疑時，且食藥署認可檢驗機構亦無法檢驗時，應儘速聯繫中央主管機關溝通協調相關檢驗事宜，並檢同「食品中毒事件調查簡速報告單」及相關檢體，以適當方法逕送中央主管機關檢驗。
- (四)如需送中央主管機關，衛生單位應於檢體送驗時，提供最新之「食品中毒事件調查簡速報告單」資訊，俾利前置作業之準備，且依案情所為特殊項目之檢驗，必要時，得洽請相關檢驗機構或學術研究單位支援。

五、地方衛生局處置作業原則

疑似食品中毒事件經調查、採樣及檢驗後，地方政府衛生局應予適當處理：

- (一)涉嫌重大之產品須採取必要之預警或控管措施，並立即將詳細資料轉陳食藥署或有關單位(如疾管署)協助處理。
- (二)對於各該食品業者，得命其限期改善或派送相關食品從業人員至各級主管機關認可之機關(構)，接受至少四小時之食

品中毒防治衛生講習；調查期間，並得命其暫停作業、停止販賣及進行消毒，並封存該產品。

- (三)經衛生局進行稽查結果，食品業者之從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制度，未符合食品之良好衛生規範準則，經命其限期改正，屆期不改正者，依食品安全衛生管理法第四十四條進行裁處。
- (四)涉嫌食品經檢驗確認有毒或含有害人體健康之物質或異物，或染有病原性生物，或經流行病學調查認定屬造成食品中毒之病因，依食品安全衛生管理法第四十四條進行裁處，涉嫌食品應予沒入銷毀。命限期回收銷毀產品或為其他必要之處置後，食品業者應依所定期限將處理過程、結果及改善情形等資料，報直轄市、縣（市）主管機關備查。
- (五)致危害人體健康者，應檢具案件完整之調查報告(包括檢驗結果、流行病學調查結果及其它相關資料)，移送司法機關。
- (六)學校、機關、團體自辦團體膳食不論自辦或委辦，因其關係眾多食用者之飲食衛生及身體健康，故均應妥善管理。食品安全衛生管理法之規範對象，包括所有行為人，並不限於食品業者，故自辦團體膳食者，亦應遵守該規定。
- (七)食品中毒事件若未進行病原性生物之檢驗或經檢驗而未能檢驗出病原性生物時，仍可依患者之訪談紀錄及合格醫師之診斷，就具體事件應用流行病學之科學原理進行研判，結果明顯與某食品有因果關係且涉有嫌疑時，即應移送司法機關。
- (八)涉及農畜禽水產品等生鮮原料引起之食品中毒事件，儘速聯繫有關單位或食藥署，協調農業主管機關決定因應措施。處理原則如下：
 1. 請農業主管機關將可能涉案之農畜禽水產品於上市前封存或移動管制，暫停販賣、陳列，會同農業單位調查生產過

程是否違法使用農藥、動物用藥，並請農業主管機關暫停農畜禽水產品採收、屠宰等作業。

2. 檢驗結果若確定係造成中毒之原因食品，將涉案之農畜禽水產品會同縣市農業單位銷毀，並迅速告知農業主管機關，除非危險因素解除，否則應請農業主管機關禁止該生產農戶產品之上市。

六、個案死亡處理原則

疑似攝食食品造成個案死亡之案件，處理原則如下：

- (一)經查確為食品中毒致死，由衛生局進行相關食品之調查、採樣、封存、消毒、追蹤及檢驗。
- (二)不明原因及惡意下毒致人體產生危害或死亡之案件，屬司法案件，相關檢體由司法體系檢驗系統進行檢驗。如司法機關委託衛生局進行檢驗，可視本身檢驗能力考慮是否接受，如司法機關委託代轉，應婉拒並請其逕洽中央主管機關，以免耽誤時效及發生檢驗項目因設備不足無法代驗之困擾。

七、查處結果報告

- (一)地方政府衛生局應將疑似食品中毒事件調查過程、檢驗資料及處理結果報告中央主管機關：

1. 傳染病：由疾管科(處、課)彙整陳報。
2. 食品中毒：由食品(藥)科(處、課)或稽查科彙整陳報。

- (一)食品中毒案件由食藥署進行資料彙整及統計。
- (二)倘經研判為法定傳染病相關食品中毒事件，由食藥署與疾管署依分工發布新聞稿。

註一：衛生局疾管科(處、課)調查「法定傳染病群聚」或「腹瀉群聚事件」時，如經調查相關事跡疑因食品引起者，應依第二點第二款處置。

附件一、食品中毒病因物質及原因食品判明標準

一、細菌性食品中毒

| 病因物質 | 潛伏期 | 臨床症狀 | 判明標準 (Confirmation) | |
|---|------------------------|-----------------------------|---|----------------|
| | | | 病因物質 | 原因食品 |
| 腸炎弧菌 (<i>Vibrio parahaemolyticus</i>) | 4~30 小時 | 下痢、腹痛、腹部痙攣、噁心、頭痛、發寒、發燒 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出此菌株；或自可疑食物檢體中檢出此菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 沙門氏桿菌 (<i>Salmonella</i> spp.) | 6 小時~10 天，一般多為 6~48 小時 | 噁心、下痢、頭痛、腹痛、發熱、發寒、食慾不振、全身無力 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株；或自可疑食物檢體中分離出此菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 大腸桿菌 (<i>Escherichia coli</i>) | | | | |
| 腸出血性大腸桿菌 (Enterohemorrhagic <i>E. coli</i> O157:H7 and others; EHEC) | 1~10 天，通常 3~4 天 | 出血性下痢、嚴重之腹部痙攣、腹痛 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體分離出此菌；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 腸毒素型大腸桿菌 (Enterotoxigenic <i>E. coli</i> ; ETEC) | 6~48 小時 | 下痢、腹部痙攣、噁心，偶有嘔吐或發燒 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型，並可產生毒素之菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 腸病原性大腸桿菌 (Enteropathogenic <i>E. coli</i> ; EPEC) | 視病患而定 | 下痢、發燒、腹部痙攣 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 腸侵襲性大腸桿菌 (Enteroinvasive <i>E. coli</i> ; EIEC) | 視病患而定 | 下痢（偶爾伴隨出血）、發燒、腹部痙攣 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 仙人掌桿菌 (<i>Bacillus cereus</i>) 嘔吐型毒素 | 1~6 小時 | 噁心、嘔吐、偶有下痢 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出此菌；或自每克可疑食物檢體中檢出之菌落數達 10^5 CFU。以樣本處理得當為前提。 | 自可疑食物檢體中分離此菌。 |
| 仙人掌桿菌 (<i>Bacillus cereus</i>) 腹瀉型毒素 | 6~24 小時 | 腹部痙攣、水樣下痢、嘔吐 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出此菌；或自每克可疑食物檢體中檢出之菌落數達 10^5 CFU。以樣本處理得當為前提。 | 自可疑食物檢體中分離此菌。 |
| 曲狀桿菌 (<i>Campylobacter jejuni/coli</i>) | 2~10 天，一般為 2~5 天 | 腹部痙攣、下痢（常伴隨出血）、發燒、頭痛 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出此菌；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |

| 病因物質 | 潛伏期 | 臨床症狀 | 判明標準 (Confirmation) | |
|---|------------------------|---|--|---|
| | | | 病因物質 | 原因食品 |
| 金黃色葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>) | 30 分鐘至 8 小時，一般為 2~4 小時 | 噁心、嘔吐、下痢、腹痛、腹部痙攣、頭痛，糞便中有黏液 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同之菌株；或自可疑食物檢體中檢出腸毒素之存在；或自每克可疑食物檢體中檢出之菌落數達 10^5 CFU。 | 自可疑食物檢體中檢出毒素之存在；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 肉毒桿菌 (<i>Clostridium botulinum</i>) | 2 小時至 8 天，通常為 12~48 小時 | 症狀依嚴重性不同，一般為複視、視覺模糊，麻痺，以及延髓之狀。 | 自血清、糞便、胃內容物或可疑食物中，檢出肉毒桿菌毒素之存在；或自糞便、腸道中分離出此菌。 | 可疑食物中，檢測出肉毒桿菌毒素之存在。 |
| 霍亂弧菌 (<i>Vibrio cholerae</i>) O1 或 O139 型 (產毒型) | 1~5 天 | 水樣下痢，常伴隨嘔吐，及產生脫水現象 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出產毒之菌株；或自可疑食物檢體中檢出具有產毒能力之菌株。 | 自可疑食物檢體中檢出具有產毒能力之菌株。 |
| 霍亂弧菌 (<i>Vibrio cholerae</i>) 非 O1 或 O139 型 (非產毒型) | 1~5 天 | 水樣下痢、腹部痙攣、發燒、嘔吐 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株。 | 自可疑食物檢體中分離出相同血清型之菌株。 |
| 產氣莢膜桿菌 (<i>Clostridium perfringens</i>) | 6~24 小時 | 腹部痙攣、下痢；罕見嘔吐與發燒。症狀多可於 24 小時內自行恢復 | 自兩名或兩名以上病患之糞便中檢出毒素；或自其每克糞便檢體中檢出之菌落數達 10^6 CFU；或自每克可疑食物檢體中檢出之菌落數達 10^5 CFU。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| A 群鏈球菌屬 (<i>Streptococcus</i> , group A) | 1~4 天 | 發燒、咽喉疼痛、猩紅熱、上呼吸道感染 | 自兩名或兩名以上病患之喉嚨拭子檢體中分離出此菌株；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 志賀氏桿菌 (<i>Shigella</i> spp.) | 12 小時至 6 天，通常 2~4 天 | 出血性下痢、常伴隨發燒與腹痛 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 耶辛尼氏腸炎桿菌 (<i>Yersinia enterocolitica</i>) | 1~10 天，通常為 4~6 天 | 下痢、嚴重腹痛 | 自兩名或兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株；或自可疑食物檢體中分離出菌。 | 自可疑食物檢體中分離出此菌。 |
| 唐菖蒲伯克氏菌椰毒病原型 (<i>Burkholderia gladioli</i> pathovar <i>cocovenenans</i>) | 1~10 小時 | 噁心、嘔吐、腹瀉或水瀉、全身無力，嚴重出現少尿、血尿、黃疸、意識不清、抽搐、休克、死亡 | 自血清、糞便、尿液、胃內容物或可疑食物檢體中，分離出此菌或檢出邦克列酸(Bongkreic Acid)毒素。 | 可疑食物中，檢測出邦克列酸(Bongkreic Acid)毒素；或自可疑食物檢體中分離出此菌。 |

二、天然毒食品中毒

| 病因物質 | 潛伏期 | 臨床症狀 | 判明標準 (Confirmation) | |
|---|-------------------------|---|---|---|
| | | | 病因物質 | 原因食品 |
| 麻痺性貝毒 (Paralytic or neurotoxic shellfish poison) | 30 分鐘~3 小時 | 口、唇、舌、臉發麻、身體、四肢漸呈麻痺、虛弱、頭痛、眩暈、嘔吐、呼吸困難 | 自可疑軟體動物生長之水中檢出大量有毒之渦鞭毛藻類；或自可疑軟體動物中檢出 saxitoxin；或曾經攝食來自紅潮地區之軟體物。 | 軟體動物 |
| 熱帶性海魚毒 (Ciguatoxin) | 1~48 小時，通常為 2~8 小時 | 先出現腸胃道症狀，緊接著有神經性症狀，冷熱感覺異常 | 自可疑魚類及其他水產品中檢出 ciguatoxin 毒素；或曾經攝食發生過熱帶性海魚毒中毒之魚種而有臨床症狀。 | 自可疑魚類及其他水產品中檢出 ciguatoxin 毒素；或曾經發生過熱帶性海魚毒中毒之魚種。 |
| 河豚毒 (Puffer fish, tetrodotoxin) | 10 分鐘~3 小時，通常為 10~45 分鐘 | 唇舌發麻、手脚發麻、有漂浮感、眩暈、嚴重時則可能導致複視、發聲困難 | 自可疑魚類及其他水產品中檢出 tetrodotoxin 毒素；或曾經攝食河豚魚類而有臨床症狀。 | 自可疑魚類及其他水產品中檢出 tetrodotoxin 毒素；或河豚魚類。 |
| 組織胺毒素 (Scombroid toxin, histamine) | 1 分鐘~3 小時，通常小於 1 小時 | 顏面發紅、全身發熱、起紅疹、腸胃道症狀、頭暈、頭痛 | 流行病學調查結果或病患曾食用與組織胺中毒有關的腐敗魚類，如鯖魚科的鯖魚、鯖魚、鰹魚等和非鯖魚科的鬼頭刀、秋刀魚、沙丁魚等。 | 自每克可疑食物檢體中檢出組織胺含量大於 0.5 mg。 |
| 菇類毒素 (Mushroom toxins) | 2 小時 | 嘔吐、腹瀉 | 自嫌疑菇類中檢出含有毒物質；或曾經攝食有毒菇類。 | 嫌疑菇類中檢出含有毒物質；或有毒菇類。 |
| 植物毒素 (Plant toxins) | 2~24 小時 | 視植物而定，姑婆芋常見為唇腫、喉嚨疼痛等；大花曼陀羅常見為產生幻覺、心悸頭暈等 | 自嫌疑植物中檢出含有毒物質；或曾經攝食有毒植物。 | 嫌疑植物中檢出含有毒物質；或有毒植物。 |

三、化學性食品中毒

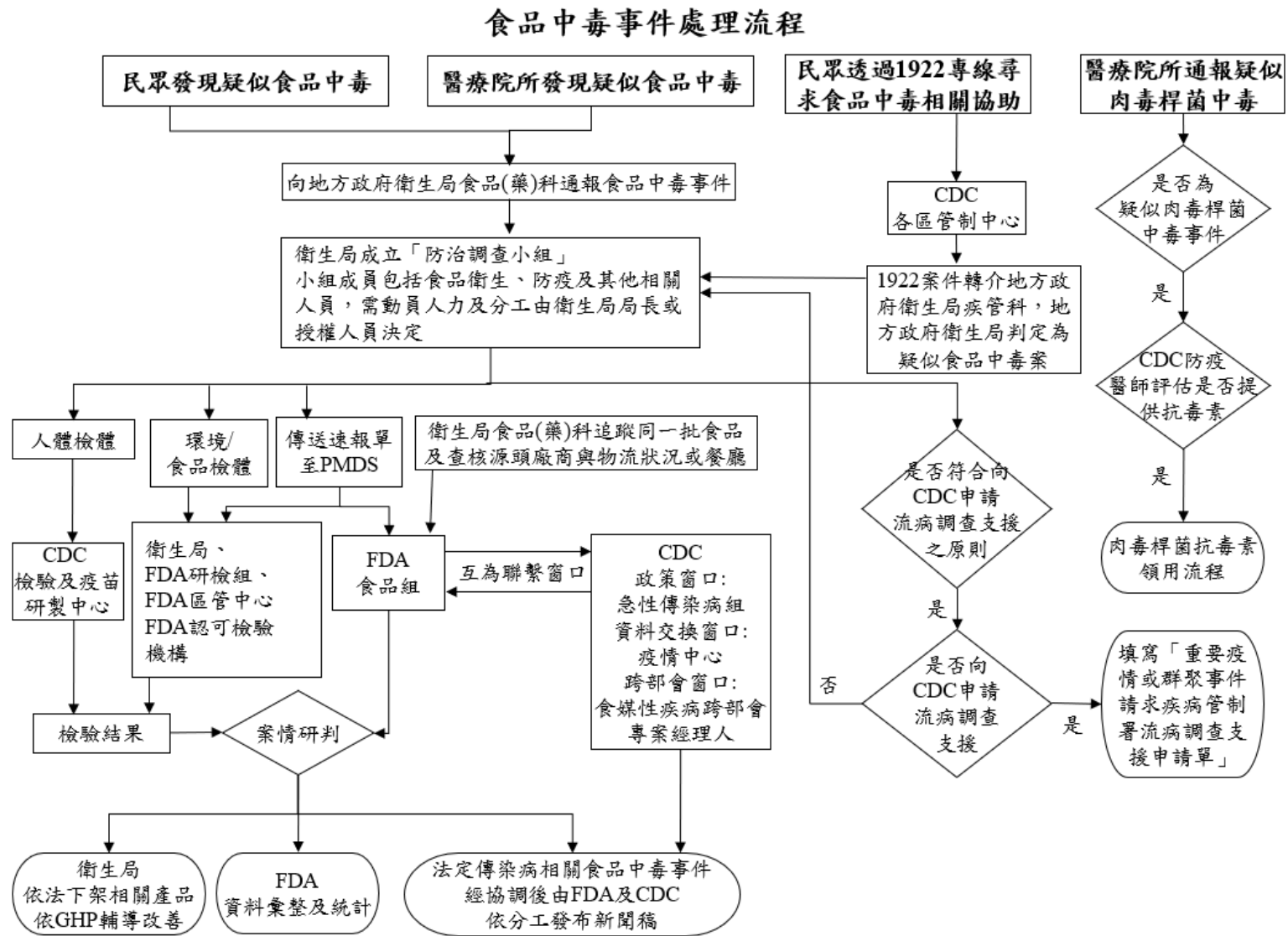
| 病因物質 | 潛伏期 | 臨床症狀 | 判明標準 (Confirmation) | |
|---|-------------------------------|------|---|---|
| | | | 病因物質 | 原因食品 |
| 重金屬 (Heavy metals) (如: 鎘、鎘、銅、 鐵、錫、鋅) | 5 分鐘~8 小時，通 常小於 1 小時 | 嘔吐 | 自可疑食餘檢體中檢出高濃 度之重金屬；或高酸性食品 曾經貯存於金屬容器或輸送 管路中。 | 自可疑食餘檢體 中檢出高濃度重 金屬離子；或高 酸性食品曾經貯 存於金屬容器或 輸送管路中。 |
| 其他化學性毒素 | | | 自可疑食餘檢體中檢出高濃 度化學性物質；或曾經食用 環境中受嫌疑化學性物質污 染之食品。 | 自可疑食餘檢體 中檢出高濃度化 學性物質；或曾 經食用環境中受 嫌疑化學性物質 污染之食品。 |

四、病毒性食品中毒

| 病因物質 | 潛伏期 | 臨床症狀 | 判明標準 (Confirmation) | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|---|
| | | | 病因物質 | 原因食品 |
| 諾羅病毒 (Norovirus) | 12~48 小 時，中位 數33 小時 | 嘔吐、噁心、 腹瀉、腹部絞 痛、輕微發燒 | 自兩名或兩名以上病患之糞 便中檢出諾羅病毒。 | 自可疑食餘檢體 中檢出諾羅病毒。 (目前僅能就貝 類、飲用水及蔬果 進行檢驗) |
| 輪狀病毒 (Rotavirus) | 12~48 小 時 | 嘔吐、噁心、 腹瀉、腹部絞 痛、輕微發燒 | 自兩名或兩名以上病患之糞 便中檢出輪狀病毒。 | 自可疑食餘檢體 中檢出輪狀病毒。 (目前僅能就貝 類、飲用水及蔬果 進行檢驗) |
| A 型肝炎病毒 (Hepatitis A) | 15~50 天，中位 數28 天 | 發燒、倦怠、 食慾不振、嘔 吐、腹部不適 等 | 自兩名或兩名以上病患之血 清中檢出 A 型肝炎 IgM 抗 體(IgManti-HAV) | 自可疑食餘檢體 中檢出 A 型肝炎 病毒。 (目前僅能就貝 類、飲用水及蔬果 進行檢驗) |

註：此判明標準係參考美國CDC食源性疾病爆發的病因確認指南(Guide to Confirming an Etiology in Foodborne Disease Outbreak)，其中唐菖蒲伯克氏菌椰毒病原型為民國113年由食藥署依實際案例及文獻訂定。

附件二、食品中毒事件處理流程圖



註：FDA：衛生福利部食品藥物管理署、CDC：衛生福利部疾病管制署、GHP：食品良好衛生規範準則、PMDS：產品通路管理資訊系統

附件三、重要疫情或群聚事件請求衛生福利部疾病管制署流病調查支援申請單

重要疫情或群聚事件請求疾病管制署流病調查支援申請單

| | | | |
|-----------------------|---|------|--|
| 申請機關 | | 申請日期 | |
| 案由 (群聚事件或 案件編號) | | | |
| 狀況描述 | | | |
| 申請支援目的 | | | |
| 檢附文件 | <input type="checkbox"/> 初步疫調報告 <input type="checkbox"/> 疑似食品中毒事件個案清單列表； <input type="checkbox"/> 食品中毒事件調查簡速報告單 <input type="checkbox"/> 其他： | | |
| 支援地點 | | | |
| 聯絡人 | | 聯絡電話 | |
| 電子郵件信箱 | | 手機 | |

承辦人員： 承辦科（課）： 縣市主管機關首長：

備註一：本申請單如由非主管機關首長代為決行，請決行人自行呈報直屬上級長官，奉核後申請單請 email 至 fetp@cdc.gov.tw 提出申請。

備註二：如為疑似食品中毒事件，請衛生局副知 FDA 區管中心及 FDA 食品組，另需同時檢附「疑似食品中毒事件個案清單列表」及食品中毒事件調查簡速報告單等相關文件 email 至 fetp@cdc.gov.tw。

重要疫情或群聚事件請求疾病管制署流病調查支援審查表

| | |
|--------------------|---|
| 疾管署預防醫學辦公室 審查意見 | <input type="checkbox"/> 同意支援： <input type="checkbox"/> 不同意支援，理由： 承辦人： 小組長： 執行秘書： |
|--------------------|---|

附件四、疑似肉毒桿菌中毒案件處理原則

肉毒桿菌生長環境特殊，與一般病原菌有很大的差異，因此發生疑似肉毒桿菌中毒案件時，應依據疫調結果，針對個案單獨攝食之食品進行採樣，若為肉毒桿菌易生長之高風險食品（如低酸性罐頭、真空包裝、調氣包裝等無氧狀態之食品），應優先送驗，案件處理原則如下（處理流程如圖一）：

一、地方政府衛生局立即調查個案發病前五日內之飲食史及旅遊史（填報如肉毒桿菌中毒問卷調查表）。

二、人體檢體採樣與檢驗：由地方政府衛生局進行個案檢體採樣，並依傳染病檢體採檢手冊規定採檢送驗。

三、食品檢體採樣與檢驗：

（一）由地方政府衛生局食品（藥）科（處、課）進行食餘檢體或嫌疑食品採樣。

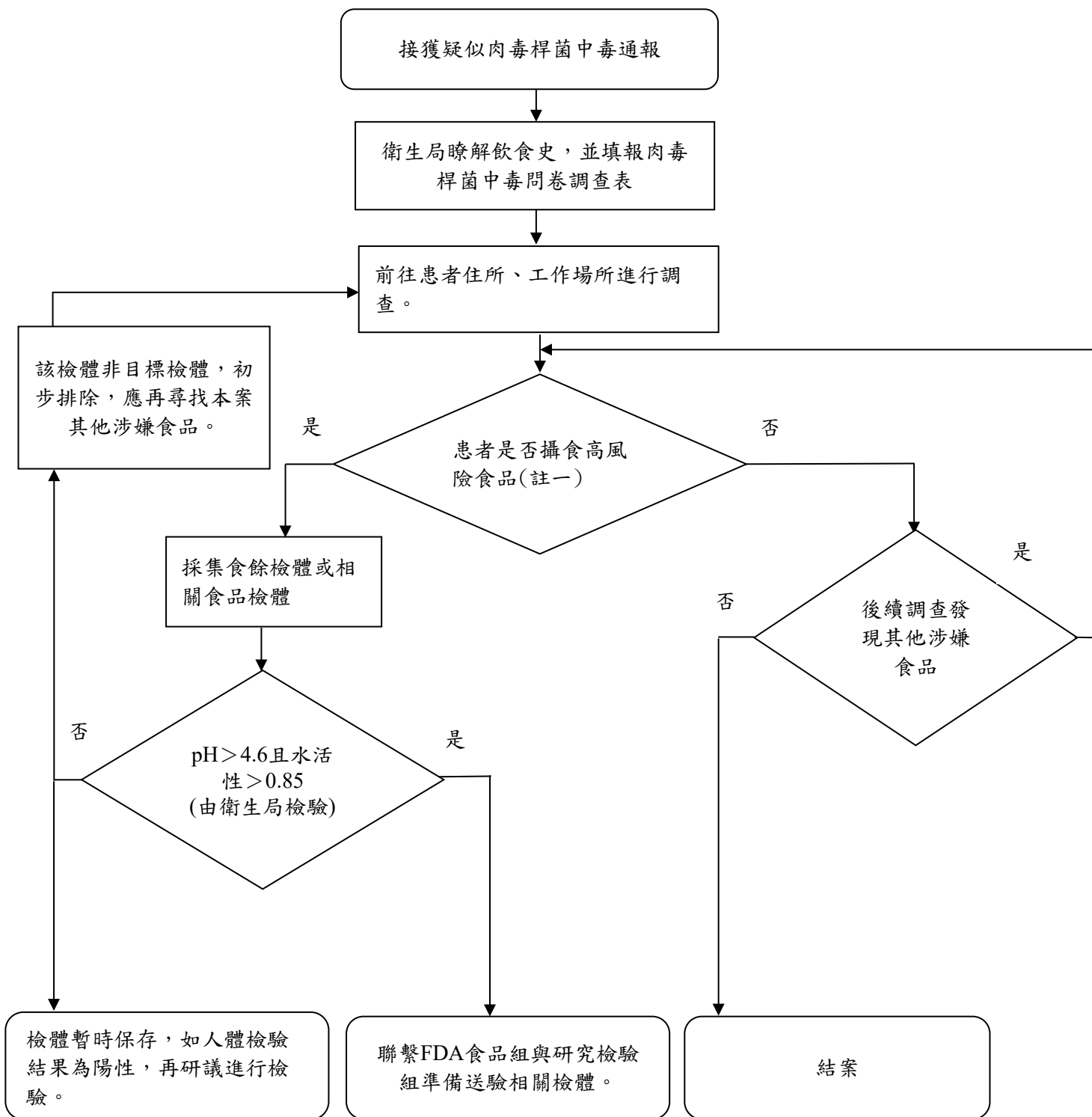
（二）依據「疑似肉毒桿菌中毒處理流程及檢體採檢原則」進行篩檢。

（三）採樣檢體中若有高風險食品，應儘速檢同食品中毒事件調查簡速報告單，送中央主管機關檢驗。高風險食品包括：

1. 低酸性罐頭食品（係指其內容物 pH 值大於 4.6 且水活性大於 0.85 之罐頭食品，如鮪魚罐、肉醬罐、花生罐、麵筋罐等）。
2. 真空包裝食品（係指脫氣密封於密閉容器內之食品，如真空包裝豆干、滷素肚、素肉等）。
3. 調氣包裝食品（係指降低氧氣濃度密封於密閉容器內之食品，如調氣包裝豆干、滷素肚、素肉等）。
4. 醃漬類食品（係指添加精鹽、砂糖、味精、酸味料、調味料等醃漬而成之食品，如醃漬蚵、泡菜、醬瓜

等)。

- (四) 當人體檢體檢驗結果確認為肉毒桿菌中毒，採檢之所有食品檢體均須檢同食品中毒事件調查簡速報告單，送中央主管機關檢驗。



註一：高風險食品如

1. 低酸性罐頭(如鮪魚罐、肉醬罐、花生罐、麵筋罐等)
2. 真空包裝(如真空包裝豆干、滷素肚、素肉)
3. 填氣包裝(如填氣包裝豆干、滷味)
4. (自行)醃漬類(如自行醃漬蚵、泡菜、醬瓜等)

圖一、食藥署肉毒桿菌中毒案件採檢送驗原則

病患過去五日內之飲食狀況：

(有勾選請至附件填寫種類)

| | |
|---|------------|
| <p>發病日當天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | <p>共食者</p> |
| <p>發病日前一天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |
| <p>發病日前兩天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類 <input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |
| <p>發病日前三天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類 <input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |
| <p>發病日前四天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |
| <p>發病日前五天之早餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> <p>中餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>晚餐：<input type="checkbox"/>罐頭類 <input type="checkbox"/>醃製類<input type="checkbox"/>魚、肉類 <input type="checkbox"/>水產品加工類<input type="checkbox"/>蜂蜜 <input type="checkbox"/>真空包裝製品 <input type="checkbox"/>其他：</p> | |
|---|--|

回溯潛伏期發病經過之臨床症狀：

(由訪視人員詢問，如無法回答，可由醫療人員依病歷代答)

| |
|--|
| 呼吸困難 (difficult breathing) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 呼吸衰竭 (respiratory failure) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 言語障礙 (language barriers) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 複視 (diplopia) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 眼瞼下垂 (droopy lids) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 嚥下困難 (dysphagia) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 吞嚥困難 (difficult swallowing) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 噁心 (nausea) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 嘔吐 (vomitting) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 食慾不振 (poor appetite) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |
| 疲倦 (malaise) |
| <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 時間自__年__月__日__時到__年__月__日__時 |

外出旅遊：

| |
|---|
| <p>近期是否有外出郊遊？</p> <p><input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 旅遊地點/國家： 旅行社：</p> <p>可疑食物地點：</p> <p>購買食物地點：</p> <p>日期：</p> <p>人數：</p> <p>是否出現共同或類似症狀者？</p> <p><input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是</p> <p>人數：</p> <p>何種類似症狀：</p> <p>有症狀者資料：</p> <p>姓名： 電話：</p> <p>是否就醫：<input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 就醫日期：</p> <p>住址：</p> |
|---|

飲食習慣：

| | |
|--|---|
| <p>近一個月內是否有食用生食？</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是：</p> <p>最近一次生食時間：</p> <p>生食頻率：</p> | |
| <p>生食種類：</p> <p><input type="checkbox"/>蔬果類</p> <p><input type="checkbox"/>禽肉與生蛋</p> <p><input type="checkbox"/>畜肉與生乳</p> <p><input type="checkbox"/>野生動物肉</p> <p><input type="checkbox"/>海鮮</p> | <p>生食品名：</p> <p>食物來源：</p> <p>取得食物至食用之時間間隔：</p> <p>食物保存方法：</p> |
| <p>是否曾自行服用藥物？</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是 藥名： 廠牌： 服用次數：</p> <p>藥品來源：</p> <p>是否曾自行服用健康食品？(如海豹油等)</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是 藥名： 廠牌： 服用次數：</p> <p>藥品來源：</p> | |
| <p>吃東西前是否有洗手的習慣(手上有土或其他骯髒物時)</p> <p><input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 是否會用肥皂液：</p> | |

附件：(如有食用以下一樣者，請稽查人員抽食餘檢體送驗)

□罐頭類

1. 罐頭種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 罐頭種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 罐頭種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

□醃製類

1. 醃製類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 醃製類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 醃製類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

□魚、肉類

1. 魚、肉類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 魚、肉類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 魚、肉類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

□水產品加工類

1. 水產品加工類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 水產品加工類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 水產品加工類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

□煉製品類

1. 煉製品類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 煉製品類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 煉製品類種類： 廠牌：
何時吃： 在哪吃：
有無加熱： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

□蜂蜜

1. 蜂蜜種類： 來源(購買或自己製作)：
廠牌： 在哪吃：
何時吃： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

2. 蜂蜜種類： 來源(購買或自己製作)：
廠牌： 在哪吃：
何時吃： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

3. 蜂蜜種類： 來源(購買或自己製作)：
廠牌： 在哪吃：
何時吃： 共食者：
食用中有無異味或包裝有無異常：

總整：

請訪查人員依訪談內容製作本表格後，一併回傳。

| | 姓名 | 身分 | 症狀開始日 | 病程 | 就醫史 | 抗毒素 (Antitoxin) | 現況 | 共同旅遊史 | 共同食物 |
|------|----|----|-------|----|-----|--------------------|----|-------|------|
| 病患一 | | | | | | | | | |
| 病患二 | | | | | | | | | |
| 病患三 | | | | | | | | | |
| 病患四 | | | | | | | | | |
| 病患五 | | | | | | | | | |
| 病患六 | | | | | | | | | |
| 病患六 | | | | | | | | | |
| 病患六 | | | | | | | | | |
| 以此類推 | | | | | | | | | |

貳、疑似食品中毒採樣操作

- (1) 食品檢體：包括嫌疑食品或剩餘食品。若無法得到嫌疑食品或剩餘食品時，以食品容器或包裝者，則採取同一批（或同一製造日期、或同一有效日期）之產品。
 - (2) 器皿檢體：砧板、刀具、鍋子、餐具、容器、器具、包裝材料塗抹物檢體等。
 - (3) 環境檢體：飲水、清洗用水、養殖魚池水及其他環境塗抹物檢體等。
 - (4) 其他。
2. 檢體數量不足，應取全量；對有完整包裝者，以最小包裝為一單位。
 3. 同一批號或同一製造日期、或同一有效日期，視為同一檢體；對無標示者，以同一生產地(相同製造業者)代表同一檢體。
 4. 採樣者及提供檢體者應於檢體送驗單上簽名。

二、檢體採集、保存、包裝及運送

(一) 微生物性

| 檢體 | 採集及保存 | 包裝及運送 |
|---|--|---|
| 固狀食品或二種以上之混合食品 | 1. 若為小包裝之固狀食品，不須拆封，直接運回實驗室。 | 標示清楚，置於冷藏檢體運送箱中(內放冷藏劑，不可使用乾冰冷凍)，儘速運送至實驗室。 |
| | 2. 以無菌解剖刀或其它器具，將食品切成小塊，戴上無菌手套或以無菌袋內面翻出取檢體，至少取 200 g 放入無菌袋或已滅菌廣口瓶中冷藏。 | 同上 |
| | 3. 若檢體無法於短時間內送達實驗室，則須添加等量甘油鹽緩衝液。 | 以乾冰冷凍運送。 |
| 液狀食品或飲料 | 採樣前先攪拌混合，再依下列方式擇一使用： | |
| | 1. 若為小包裝之液狀食品或飲料，不須拆封，直接運回實驗室。 | 食品檢體標示清楚，置於冷藏檢體運送箱中，儘速運送至實驗室。 |
| | 2. 直接倒入或以無菌杓子至少取 200 mL 至無菌容器中冷藏。 | 同上 |
| 3. 將長的無菌金屬或塑膠管伸入液中，開口用手指捏住後移入無菌袋或已滅菌廣口瓶中。 | 同上 | |

| | | |
|---------|--|---|
| | 4. 若檢體無法於短時間內送達實驗室，將檢液與等量雙倍甘油鹽緩衝液混合。 | 以乾冰冷凍運送。 |
| 冷凍食品 | 依下列方法擇一使用： | |
| | 1. 若為小包裝之冷凍食品，不需解凍或拆封，直接運回實驗室。 | 應繼續保持冷凍狀態，並標示清楚。 |
| | 2. 使用滅菌過鑽孔器由檢體的一邊通過中心至另一邊，依此重覆取樣至檢體量達 200 g 以上。 | 同上 |
| | 3. 以已滅菌或消毒之槌子、鑿刀等器具弄成碎片收集至少 200 g，放入無菌容器中。 | 同上 |
| | 4. 切下或鋸下至少 200 g 的冷凍肉或水產品。 | 同上 |
| | 5. 戴上無菌手套或以無菌袋內面翻出取檢體，至少 200 g。 | 同上 |
| 生畜肉或生禽肉 | 依下列方法擇一使用： | |
| | 1. 以無菌解剖刀將將屠體、肉塊等切成小單位，戴上無菌手套或以無菌袋內面翻出取檢體，放入無菌袋中，再加入 100-300 mL 之適量緩衝液，振盪混合，取出檢體，封緊無菌袋口。 | 同固體或液狀食品之方法，若已收集緩衝液時，應儘速送驗。以低溫冷藏運送，若該檢體原為冷凍保存，則採冷凍運送。 |

| | | |
|---------|---|-----------------------------------|
| | <p>2. 用已浸過磷酸鹽緩衝液或 0.1%蛋白胨液之棉花棒擦拭檢體表面（塗抹面積約 50 cm²），將棉花棒之頭部置入無菌袋或 Cary-Blair 運送培養基中，以無菌操作折（剪）斷塗抹物木柄。</p> | 同上 |
| | <p>3. 取部份檢體之肉塊、表皮等，戴上無菌手套或以無菌袋內面翻出取檢體，至少 200 g 放入無菌袋或無菌廣口瓶中。</p> | 同上 |
| 乾燥或脫水食品 | <p>儘量靠中心點取樣，依下列方法擇一使用：</p> | <p>檢體應裝於可防濕之密閉容器中，儘速送驗（不需冷藏）。</p> |
| | <p>1. 以無菌藥匙或杓子去除檢體表層後，更換新的無菌藥匙、杓子、壓舌板等用具，至少取樣 200 g，放入無菌袋或已滅菌廣口瓶中。</p> <p>2. 以已滅菌或消毒之中空管由檢體之斜上方經過中心點穿過至下方，緊握該管頂部，將管內檢體移入無菌容器中，在不同部位重覆數次直到取達 200 g 以上，亦可使用已滅菌之藥匙、壓舌板等採樣器具進行採樣。</p> | |
| 罐頭食品 | <p>若為已開封罐頭，則放入適當無菌容器中。</p> | 標示清楚。 |

| | | |
|---------|---|---------------|
| 剩餘食品 | <p>必要時先以已滅菌或消毒之解剖刀切成小單位再以無菌藥匙，壓舌板等用具，至少取樣 200 g，放入無菌袋或無菌廣口瓶中。</p> | 儘速送驗。 |
| 環境及器皿檢體 | <p>用已浸過滅菌磷酸鹽緩衝液或 0.1% 蛋白胨液之棉花棒，擦拭器材表面或環境表面（塗抹面積約 50 cm²），將棉花棒之頭部置入無菌袋或適合運送之培養基(如 Cary-Blair 運送培養基等商品)運送培養基中，以無菌操作折（剪）斷塗抹物木柄。</p> | 儘速送驗。 |
| 水檢體 | <p>水(地下水、井水、水塔水、廚房用水)，具生飲可能性或廚工污染可能性之水檢體為主，不建議直接取自來水、煮沸水、逆滲透或處理過之乾淨水源。 採樣量：一公升以上。</p> | 標示清楚，密封，儘速送驗。 |

(二) 化學性

1. 有關檢驗項目及檢體需要量可參考附表一「食品、食品添加物、食品器具、容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗項目、檢體類別及建議檢體數量」。
2. 化學性檢驗之檢體採集、保存、包裝及運送，可參考微生物性方法，惟需注意下列各項：
 - (1) 所有步驟皆應避免可能改變或影響分析結果之檢體污染或損毀，所有檢體須分開採樣。
 - (2) 檢體保存所使用之檢體容器應避免含干擾檢測標的之物質，且依需要採避光處理。
 - (3) 容器必須密封，避免檢體送驗時被任意開啟。
 - (4) 為預防滲漏及損壞，檢體應儘快送至實驗室。
 - (5) 運送時，應避免檢體腐敗；新鮮檢體應保持低溫，冷凍檢體應維持冷凍狀態。
 - (6) 檢體若需同時進行微生物性及化學性檢驗，則檢體之包裝及運送條件需符合兩者之需求。

三、採樣應注意事項

(一) 採樣前

1. 檢體如係供化學分析者，採樣器具應清潔、乾燥；若係供微生物檢驗者，抽樣器具應清潔及滅菌；皆不得使檢體沾染異物。
2. 食品中毒案為不可預期之突發事件，因此應將採集器具事先備妥於備用狀態，以供緊急使用。

(二) 採樣時

1. 微生物檢驗之採樣應以無菌方式操作採樣，避免二次污染，採取後迅速冷藏（冷凍檢體則維持冷凍狀態）。
2. 為求採樣代表性，應取不同部位之檢體（如：微生物分佈不一定均勻）。
3. 檢體若數量不足時，應全部採集；如有外包裝，則應一併送驗。
4. 抽取散裝之檢體時，採樣容器應避免含干擾檢測標的之物質，如欲分析殺菌劑或重金屬時，不要裝入塑膠容器中，避免塑膠容器的物質溶出而影響檢驗結果。
5. 檢測標的若具光敏感特性，應用可避光之容器盛裝檢體。
6. 檢體加以密封且標示要正確、清楚：勿因潮濕或摩擦等原因而脫落。
7. 填妥食品中毒事件調查簡速報告單及檢體送驗單。
8. 食品中毒案應考慮採樣現場、食品檢體種類、中毒症狀等情況以及抽樣目的，研判可能發生之中毒原因，以供

檢驗單位參考。

9. 食品中毒案若無剩餘檢體時，可採集相關之可疑食品、原料或相同來源之食品。
10. 肉毒桿菌毒素毒性劇烈、致死率高，採樣時應謹慎操作，使用過之器材及廢棄物，應立即以高壓滅菌釜滅菌。

(三) 採樣後

1. 視檢體性質決定要冷凍、冷藏或常溫運送。檢體若需同時進行微生物性及化學性檢驗，則檢體運送條件需符合兩者之需求。
2. 冷藏運送一般保持在 0-5°C。
3. 某些常溫販售之食品（如：新鮮蔬果）應冷藏運送，儘量使微生物菌叢及其他特性保持在消費者購買時之狀態。
4. 非冷凍檢體，若採冷凍運送可能造成部分微生物傷害而影響檢驗結果。
5. 勿使冷凍檢體在運送時解凍。若冷凍樣本已解凍，勿重覆冷凍，且在檢體到達適當溫度時立即檢驗，通常為 0-7°C。
6. 檢體若需隔夜運送，乾冰與檢體比例至少需達 1:1，長時間運送或溫度較高時應增加乾冰量。
7. 採樣完成後，檢體要分開包裝並標示清楚，避免混淆，應當場編號，確認密封完整後再置於檢體運送箱內。
8. 將「食品中毒事件調查簡速報告單及個案訪問表(附表

二)」及「檢體送驗單(附表三)」相關資訊確實鍵入 PMDS，若有紙本，請先以夾鏈袋密封，再置於檢體運送箱內。

9. 為嚴防容器破損，封緘受損，凡易破檢體四周應再填塞緩衝材料後運送。
10. 食品中毒案採樣完成後，應立即將食品中毒事件調查簡速報告單以電話、傳真、電郵或其他等任一方式與檢驗單位聯繫並告知檢體數量、檢體種類、中毒症狀、潛伏期、中毒人數等相關資料以利檢驗工作之進行。
11. 採樣人員可視情況親自將檢體送達檢驗單位，採用郵寄者，應在寄出後，立即電話、傳真、電郵或其他等任一方式與收受單位有關人員聯繫確認。

四、採樣器材

| | |
|-----------------------|--|
| 採樣器具 ^(1,2) | |
| 檢體容器 | 無菌袋 (10×20 cm)、附蓋之廣口瓶 (容量 0.3~1.5 L)、鋁箔紙。 |
| 採樣用具 | 藥匙、杓子、壓舌板、解剖刀、鑷子、鑽孔器、開罐器、鑿刀、金屬或塑膠管 (直徑 1.25~2.5 cm, 長 30~60 cm)、採樣管、槌子、鋸子、滴管、剪刀、棉花、無菌塑膠手套。 |
| 收集檢體器具 | 甘油鹽緩衝液、Cary-Blair 運送培養基、已滅菌 0.1%蛋白胨液或磷酸鹽緩衝液 ⁽³⁾ (取 5 mL 裝於螺蓋試管中)、無菌棉花棒 (拭子)。 |
| 運送設備 | |
| 檢體運送 | 檢體運送箱、緩衝填塞材料。 |
| 冷藏或冷凍劑 | 冰塊、冰寶、乾冰。 |
| 輔助設備 | |
| | 油性奇異筆、標籤、膠帶、封緘袋、封條、手電筒、火柴或打火機、溫度記錄裝置、試管架、pH 測定儀 (試紙)、食品中毒事件調查簡速報告單、檢體送驗單等相關表單、採樣箱。 |
| 衣物 (視需要) | 口罩、工作衣帽、靴子。 |
| 消毒方式 | |
| 消毒滅菌器材 | 95%酒精、酒精燈、70~75%酒精。 |
| 濕熱滅菌法 | 以高壓滅菌釜 121°C, 滅菌 15 分鐘以上。 |
| 乾熱滅菌法 | 烘箱溫度 170 ± 10°C 以上, 至少 2 小時。 |
| 蒸氣法 | 100°C 蒸氣處理 1 小時。 |

註：

- (1) 本表係供參考，可視實際需求自行增減。
- (2) 微生物之採樣須以無菌採樣器具進行，並確保採樣器具隨時備妥，採樣箱內無菌器具及緩衝液培養基，須定期更新。
- (3) 食品中毒採樣，每次至少需備有 15 個無菌袋或廣口瓶、15 支藥匙、6 個收集檢體容器、溫度記錄裝置、部份輔助設備；同時無菌採樣器具應事先組合完成，以備緊急採樣使用。
- (4) 緩衝液及培養基：可使用目前已商品化之產品，自行配製方式如下：

i. 甘油鹽緩衝液：

將氯化鈉 4.2 g 溶於蒸餾水中，使體積成為 900 mL，加入試藥級甘油 100 mL、無水磷酸氫二鉀 12.4 g 及無水磷酸二氫鉀 4 g。調整 pH 值至 7.2。以 121°C 滅菌 15 分鐘。配製雙倍甘油鹽緩衝液時，將甘油增至 200 mL，蒸餾水減至 800 mL。

ii. 磷酸鹽緩衝液：

取磷酸二氫鉀 34 g，溶於蒸餾水 500 mL，以 1 N 氫氧化鈉溶液調整 pH 值至 7.2，再加蒸餾水使成 1000 mL，以 121°C 滅菌 15 分鐘，作為原液，冷藏備用。使用時，取原液 1.25 mL，加蒸餾水使成 1000 mL，分裝於容器，以 121°C 滅菌 15 分鐘。

iii. 0.1% 蛋白胨液：

取蛋白胨 1 g，溶於蒸餾水 1000 mL，分裝於容器，以 121°C 滅菌 15 分鐘，最終 pH 值為 7.0 ± 0.2 。

iv. Cary-Blair 運送培養基：

取巯基乙酸鈉(Sodium thioglycolate) 1.5 g、磷酸氫二鈉 (Disodium hydrogen phosphate) 1.1 g、氯化鈉 5 g及洋菜5 g，加入蒸餾水991 mL後加熱溶解，冷卻至50°C，加入1%氯化鈣溶液9 mL，調整pH值至8.4，分注於附有螺旋蓋之試管，立刻於蒸汽中加熱15分鐘，冷卻後旋緊試管蓋。

附表一、食品、食品添加物、食品器具、容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗項目、檢體類別及建議檢體數量

| 檢驗項目 | | 檢體類別 | 建議檢體數量 ^{#1} | | |
|---------|--|--|----------------------|--------------------------|----------|
| 大類 | 小類 | | | | |
| 農藥 | — | 一般食品 | 150 g | | |
| 動物用藥 | — | 一般食品(可食部位) | 150 g | | |
| 污染物質及毒素 | 重金屬 | 飲用水或冰塊 | 150 g | | |
| | | 除飲用水或冰塊外之其他食品 | 30 g | | |
| | 真菌毒素 | 橘黴素 | 一般食品 | 30 g | |
| | | 黃麴毒素B ₁ 、B ₂ 、G ₁ 及G ₂ | 穀類、果乾類及其製品 | 600 g | |
| | | | 除穀類、果乾類及其製品外之其他食品 | 300 g | |
| | | 黃麴毒素M ₁ | 液狀乳及嬰幼兒配方食品 | 300 g | |
| | | | 除液狀乳及嬰幼兒配方食品外之其他食品 | 100 g | |
| | | 赭麴毒素A | 穀類及幾丁聚醣 | 300 g | |
| | | | 除穀類及幾丁聚醣外之其他食品 | 150 g | |
| | | 脫氧雪腐鏟刀菌烯醇 | 一般食品 | 100 g | |
| | 玉米赤黴毒素 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 棒麴毒素 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 伏馬毒素B ₁ 及伏馬毒素B ₂ | 一般食品 | 150 g | | |
| | 單氯丙二醇(酯)及縮水甘油脂肪酸酯 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 多環芳香族碳氫化合物 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 植物毒素 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 海洋毒素 | 一般食品 | 100 g | | |
| | 脫鎂葉綠酸鹽 | 一般食品 | 30 g | | |
| | 揮發性鹽基態氮 | 一般食品 | 30 g | | |
| | 組織胺 | 一般食品 | 30 g | | |
| | 戴奧辛及多氯聯苯 | 一般食品 | 300 g | | |
| | 總氫氰酸 | 木薯粉及即食木薯片 | 50 g | | |
| | 放射性核種 | 固態或半固態食品 | 600 g | | |
| | | 液態食品 | 1000 g | | |
| | 食品器具容器包裝 | 食品器具容器包裝衛生標準規定之檢驗項目 | 材質鑑別、材質試驗與溶出試驗 | 單層薄膜、薄板類製品、積層塑膠薄膜及淋膜紙類製品 | 1000平方公分 |
| | | | | 橡膠類、厚塑膠及單層塑膠類製品 | 30 g |

| | | | | |
|-------------|---------------------------------|----------|------------------------|---------|
| | | | 小於100 mL 容器類 | 20件 |
| | | | 大於100 mL 容器類 | 10件 |
| | | 耐熱性試驗 | 保鮮膜及1 mm以下薄膜類塑膠製品 | 300平方公分 |
| | | | 除保鮮膜及1 mm以下薄膜類外之一般塑膠器具 | 6件 |
| 免洗筷 | 免洗筷衛生標準 規定之檢驗項目 | 過氧化氫 | 免洗筷(雙) | 12雙 |
| | | 二氧化硫 | | 30雙 |
| | | 聯苯 | | 6雙 |
| 食品用洗潔劑 | 食品用洗潔劑衛生標準規定之檢驗項目 | 固態食品用洗潔劑 | 100 g | |
| | | 液態食品用洗潔劑 | 100 mL | |
| 標示 | 熱量、蛋白質、脂肪(含飽和脂肪及反式脂肪)、碳水化合物、糖及鈉 | 固態或半固態食品 | 435 g | |
| | | 液態食品 | 850 g | |
| | 蛋白質 | 固態或半固態食品 | 35 g | |
| | | 液態食品 | 200 g | |
| | 水分 | 一般食品 | 100 g | |
| | 脂肪 | 固態或半固態食品 | 100 g | |
| | | 液態食品 | 350 g | |
| | 飽和脂肪、反式脂肪 | 固態或半固態食品 | 100 g | |
| | | 液態食品 | 350 g | |
| | | 油脂 | 10 g | |
| | 糖 | 一般食品 | 20 g | |
| | 鈉 | 一般食品 | 30 g | |
| | | 固態或半固態食品 | 20 g | |
| | 咖啡因 | 液態食品 | 100 mL | |
| 固態或半固態食品 | | 100 g | | |
| 其他營養素(以單項計) | 液態食品 | 150 g | | |
| | 固態或半固態食品 | 100 g | | |
| 食品中之食品添加物 | 防腐劑 | 一般食品 | 200 g | |
| | | 一般食品 | 300 g | |
| | 漂白劑 | 固態或半固態食品 | 100 g | |
| | | 液態食品 | 200 g | |

| | | | |
|----------------------|--------------|-------------|---------------------------|
| | 著色劑 | 固態食品 | 100 g |
| | | 液態食品 | 50 g |
| | 甜味劑 | 一般食品 | 50 g |
| | 保色劑 | 一般食品 | 120 g |
| 食品添加物 | 食品添加物規格檢驗 | 固態或液態 | 200 g |
| | | 氣態 | 40 L以上之氣瓶2瓶 ^{註2} |
| 食品中微生物 ^{註3} | 沙門氏桿菌 | 一般食品 | 40 g (mL) |
| | 大腸桿菌O157: H7 | 一般食品 | 40 g (mL) |
| | 金黃色葡萄球菌毒素 | 一般食品 | 40 g (mL) |
| | 單核球增多性李斯特菌 | 一般食品 | 40 g (mL) |
| | 腸炎弧菌 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 腸桿菌科 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 總生菌數 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 大腸桿菌 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 大腸桿菌群 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 金黃色葡萄球菌 | 一般食品 | 75 g (mL) |
| | 阪崎腸桿菌(屬) | 一般食品 | 500 g (mL) |
| | 大腸桿菌群 | 包裝飲用水及盛裝飲用水 | 300 mL |
| | 糞便性鏈球菌 | 包裝飲用水及盛裝飲用水 | 300 mL |
| | 綠膿桿菌 | 包裝飲用水及盛裝飲用水 | 300 mL |

註：

1. 如單一檢體需同時檢驗多個檢驗項目，送驗單位可自行依相對應之建議檢體數量進行加總。但檢體取得於實務上有困難或檢體無適當方式可資保存者，送驗單位得視實際情況，參考對應之檢驗方法酌予調整，並載明理由。
2. 食品添加物規格檢驗-氣體(二氧化碳、一氧化二氮及氮氣)之檢品，需儲存於未開封鋼瓶中液相及氣相之檢品，且檢品鋼瓶接有鋼瓶閥、釋壓安全裝置及適當之管線，以避免檢品遭受污染或洩漏。
3. 建議檢體數量之估算以最新版之檢驗方法為準。總生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群及金黃色葡萄球菌之檢驗得共用檢體。

附表二、食品中毒事件調查簡速報告單及個案訪問表
範例

○○○衛生局食品中毒事件調查簡速報告單
第○報

案件編號：

一、攝食時間： (請以0-23時表示)

二、發病時間：

三、攝食地點：

四、發病地點：

五、食品供應廠商名稱及地址：

食品供應商：

食品供應商地址：

六、就診醫院名稱(住院人數/就診人數)：

七、攝食人數： 中毒人數： 就醫人數： 死

亡人數：

八、主要症狀：

九、潛伏期：

十、案情簡述：

十一、患者可能攝食之涉嫌食品：

十二、檢體抽樣送檢情形：

◎食品檢體：

◎患者人體檢體：

◎工作人員檢體：

◎環境檢體：

十三、推測中毒原因：

十四、肇事場所處置：

十五、涉嫌食品處理：

十六、涉嫌食品之前處理：

填寫單位／人：

單位主管：

決行：

附表三、檢驗檢體送驗單

| | | | | | |
|--|------|------|----------|------|--------|
| ○○○衛生局檢驗檢體送驗單 | | | | | |
| 採樣日期 | | | | | |
| 抽驗原因或目的 | | | | | |
| 檢驗項目 | | | | | 共計送驗件數 |
| 檢體編號 | 檢體名稱 | 抽驗地點 | 製造(進口)廠商 | 容器包裝 | 備註 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| <p>茲檢送上列物品請予檢驗並將結果見覆以憑辦理。</p> <p>此致</p> <p style="text-align: right;">啟</p> <p>採樣人員：</p> <p>提供檢體者：</p> | | | | | |

註：本檢驗檢體送驗單僅為樣張形式可以同質性文件取代

參、參考資料

1. 衛生福利部食品藥物管理署。2024。食品、藥品、化粧品及醫療器材檢體送驗注意事項。
2. 衛生福利部疾病管制署。2024。傳染病檢體採檢手冊。
3. 衛生福利部食品藥物管理署。2018。赴美國參加 2018 年國際新興傳染病會議 (International Conference on (International Conference on Emerging Infectious Diseases , ICEID) 出國報告，22-23。
4. 楊振昌、李凱如。2024。罕見且致命的食物污染毒素：米酵菌酸。衛生福利部暨臺北榮總臨床毒藥物諮詢中心網站。[<https://wd.vghtpe.gov.tw/CT/Fpage.action?fid=17134>]
5. Centers for Disease Control and Prevention. Guide to Confirming an Etiology in Foodborne Disease Outbreak. [https://www.cdc.gov/foodsafety/outbreaks/investigating-outbreaks/confirming_diagnosis.html]
6. Downes, F. P., & Ito, K. 2001. Chapter 2: Sampling plans, sample collection, shipment, and preparation for analysis. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods* (4th ed.). American Public Health Association.
7. Han, D., Chen, J., Chen, W., & Wang, Y. 2023. Bongkrekic acid and *Burkholderia gladioli* pathovar *cocovenenans*: Formidable Foe and Ascending Threat to Food Safety. *Foods* (Basel, Switzerland), 12(21), 3926.doi:10.3390/foods12213926.
8. Singapore Government Agency Website. Bongkrekic Acid: Safety of Fermented Corn and Coconut Products. [<https://www.sfa.gov.sg/food-information/risk-at-a-glance/bongkrekic-acid-safety-of-fermented-corn-and-coconut-products>]
9. The Commission of the European Communities. 2007. Commission regulation (EC) No 333/2007 of 28 March 2007 laying down the methods of sampling and analysis for the official control of the levels of lead, cadmium, mercury, inorganic tin, 3-MCPD and benzo(a)pyrene in foodstuffs.
10. U. S. Food and Drug Administration. 2009. Chapter 4. Sampling. In *Investigations Operations Manual 2009*. [<http://www.fda.gov/downloads/ICECI/Inspections/IOM/UCM12>]

3507.pdf]

11. Zanotti, C., Munari, S., Brescia, G., & Barion, U. 2019. *Burkholderia gladioli* sinonasal infection. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases, *136*(1), 55–56.