

提升餐飲業防疫及 防治食品中毒案例分析

111年



衛生福利部
食品藥物管理署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

大綱

01

提升餐飲業防疫管理

02

餐飲業製程危害點分析

03

常見的病因物質與食品中毒案例分析

2-1 食品中毒介紹、病毒性食品中毒

2-2 細菌性食品中毒

2-3 天然毒素或化學物質中毒食品中毒

第 1 小節

提升餐飲業防疫管理

.....



衛 生 福 利 部
食 品 藥 物 管 理 署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

餐飲業防疫管理措施

餐飲業提供內用服務，應依中央流行疫情指揮中心之防疫相關規定辦理，必遵守下列規範：

1 從業人員 健康管理

- 每日量體溫及監測健康
- 疑似COVID-19症狀，依指揮中心規範辦理



2 從業人員 衛生行為

- 防疫教育訓練
- 戴口罩、勤洗手



3 環境 清潔消毒

- 定期環境清消
- 每日廁所清消



4 顧客 用餐管理

- 顧客衛生防護措施
- 自助餐應有適當阻隔





從業人員健康管理

- 餐飲從業人員**每日量測體溫**及**監測健康狀況**。
- 餐飲從業人員出現發燒或其他**疑似 COVID-19 症狀**，應依嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心之相關防疫規定辦理。

人員健康關懷表 (範例)

日期：111 年 4 月 1 日

序號	姓名	體溫(°C)	是否有以下症狀	備註
1.	王小名	36.2	☐ 頭痛、 ☐ 發燒、 ☐ 流鼻水、 ☐ 喉嚨痛 ☐ 失去味覺、 ☐ 肌肉痠痛、 ☐ 咳嗽、 ☒ 無	
2.	陳阿花	36.7	☐ 頭痛、 ☐ 發燒、 ☐ 流鼻水、 ☐ 喉嚨痛 ☐ 失去味覺、 ☐ 肌肉痠痛、 ☐ 咳嗽、 ☒ 無	
3.	吳阿梅	36.1	☐ 頭痛、 ☐ 發燒、 ☐ 流鼻水、 ☐ 喉嚨痛 ☐ 失去味覺、 ☐ 肌肉痠痛、 ☐ 咳嗽、 ☒ 無	
4.			☐ 頭痛、 ☐ 發燒、 ☐ 流鼻水、 ☐ 喉嚨痛 ☐ 失去味覺、 ☐ 肌肉痠痛、 ☐ 咳嗽、 ☐ 無	
5.			☐ 頭痛、 ☐ 發燒、 ☐ 流鼻水、 ☐ 喉嚨痛 ☐ 失去味覺、 ☐ 肌肉痠痛、 ☐ 咳嗽、 ☐ 無	



餐飲從業人員衛生行為

- 餐飲從業人員應**佩戴口罩**及**勤洗手**，並加強**防疫教育訓練**。
- 人員用餐環境須**維持良好通風**。

口罩應罩住口鼻



配戴口罩



勤洗手



手部消毒



餐飲場所環境清潔消毒

- **定期**清潔及消毒環境，並確實**記錄**執行情形。
- 每日落實**廁所**衛生清潔及消毒。

常接觸到的地方

有哪些地方是需要清潔消毒的呢？



扶手



廁所



餐桌、椅



門把



收銀台



顧客用餐管理

1.

低於37.5℃



餐飲業者

2.



消費者

- 入口處**量體溫**，**噴酒精**、提供乾洗手液或洗手設備。
- 維持用餐環境良好**通風**。
- **自助餐**型態之餐廳，應有適當**阻隔**。

- 發燒或有上呼吸道症狀之顧客，禁止進入。
- 配合**量測體溫**及**消毒**。
- 除飲食外，應佩戴口罩。
- **不得**逐桌敬茶敬酒。

自助餐加罩



業者要提醒消費者注意
消費者要落實配合規定

餐飲業防疫指引



提供餐飲業者參考之防疫措施，可依餐飲場所個別狀況實施



人員 健康管理

- 人員造冊
- 分流上班
- 健康監測計畫
- 體溫量測
- 臺灣社交距離 App



人員 衛生行為

- 外場人員口罩加面罩；內場人員口罩加帽子
- 口罩不可重複使用
- 充足的清潔及消毒設備
- 用餐距離



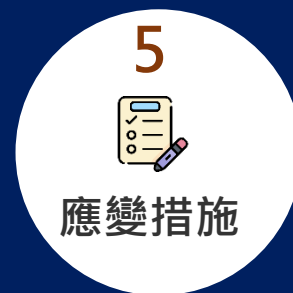
環境 清潔消毒

- 提升廁所清消頻率。
- 加強水龍頭開關、馬桶沖水開關及洗手乳壓取開關等之清潔消毒



顧客 用餐管理

- 保持 1.5 公尺間距或使用隔板
- 個人套餐或足夠公筷母匙
- 自助餐由服務人員夾取，如顧客自行取菜者，取菜前宜提供手部清潔措施。
- 避免點餐及收付款交叉污染



應變措施

- 場所出現 COVID-19 確診病例，一指揮中心防疫規定辦理。

餐飲從業人員健康管理

- 針對場所相關工作人員進行**造冊**(**記錄每日上班人員**)。
- 訂定健康監測計畫及有異常時之追蹤處理機制。
- 訂定餐飲從業人員**分流上班**計畫。
- **專人管理**場所內餐飲從業人員**健康監測**事宜，並列冊管理。
- 視需要，規劃辦理餐飲從業人員SARSCoV-2 抗原快篩或核酸檢測。
- 鼓勵餐飲從業人員等安裝「**臺灣社交距離App**」，以利個人相關接觸史之調查。

【人員健康監測】
記錄人員每日體溫、健康狀況
(是否有疑似COVID19感染症狀?)



ios下載



Android下載

餐飲從業人員衛生行為



- 外場人員佩戴**口罩**並宜佩戴面罩；內場人員則除口罩外配戴帽子。
- **拋棄式口罩**於每次使用後或有明顯髒污時妥善丟棄，**不可重複使用**。
- 得視需要戴手套，**不可以**戴手套取代手部清潔。
- 執行手部衛生時，搓洗雙手至少 20 秒。
- 提供充足的清潔及消毒用設備(洗手液、擦手紙等)。
- 餐飲從業人員用餐環境 { 同桌者採**梅花式**安排座位或使用隔板。
不同桌之人員間保持**1.5公尺**以上間距。

使用隔板、採獨立包廂或屏風間隔亦可

餐飲場所環境清潔消毒

- 視顧客使用情形提升廁所清消頻率。
- 加強水龍頭開關、馬桶沖水開關及洗手乳壓取開關等之清潔消毒。



還有哪些地方需清潔消毒？

建議每天消毒至少兩次，如顧客人數眾多，應提高消毒頻率



1. 門把、扶手消毒



2. 餐桌、椅清潔與消毒



3. 廁所清潔與消毒

水龍頭、馬桶
沖水握把、尿布台



4. 收銀台桌面及用具清消

顧客用餐管理建議

獨立包廂、屏風間隔亦可

- 顧客間用餐建議保持**1.5公尺**以上之距離或使用隔板。
- 供應餐點以**個人套餐**為優先，並提供**多元點餐方式**。
- 用餐之**人流管制**措施，進行顧客分流。

線上點餐

自助餐型態

1. 建議由服務人員夾取提供。
2. 由顧客自行夾菜者，應提供**手部清潔措施**(如：酒精)。
3. 每桌提供**專用**取菜夾及餐盤，減少夾取時共用餐具之機會。

桌菜型態

1. 宜由服務人員分菜後再上菜。
2. 提供足夠數量**公筷母匙**，減少夾取時共用餐具之機會。



常見疑問



隔板使用之大小及材質是否有規定？

無強制規範隔板高度、寬度或材質，使用隔板區隔座位時，應依供餐桌子長寬及椅子高度，設置**足以阻隔**鄰座用餐顧客飛沫及防止交叉污染之隔板。

所使用之隔板材質，要
能夠**方便清潔及消毒**



顧客付款方式建議

- 建議使用非現金支付收費方式



行動支付



卡式支付

- 使用現金支付之建議措施

- ✓ 收取及找還顧客現金時皆放於**指定處**，避免直接以手接取。
- ✓ 在每位顧客結賬前後以酒精擦拭桌面。
- ✓ 若人力許可，建議由**專人**處理收款找零，宜與外場人員區分。



餐飲場所出現確診者之應變措施(1/3)

餐飲場所出現確診者要怎麼辦呢？



- ✓ 將餐飲場所場內所有相關活動人員**造冊**，並向該類人員宣導配合疫情調查。
- ✓ 依指揮中心相關防疫規定辦理。

常見疑問



「餐飲業防疫管理措施」與「餐飲業防疫指引」兩者之差別為何？兩者都要符合嗎？

餐飲業防疫管理措施

依傳染病防治法第37條第1項第6款及第37條第3項公告規定應遵守之防疫項目，屬**強制規範**，**餐飲業者皆須符合才可以提供內用服務**。

餐飲業防疫指引

提供餐飲業者**參考**之防疫措施，可依餐飲場所個別狀況實施，以強化防疫管理措施。



第 2 小節

餐飲業製程危害點分析

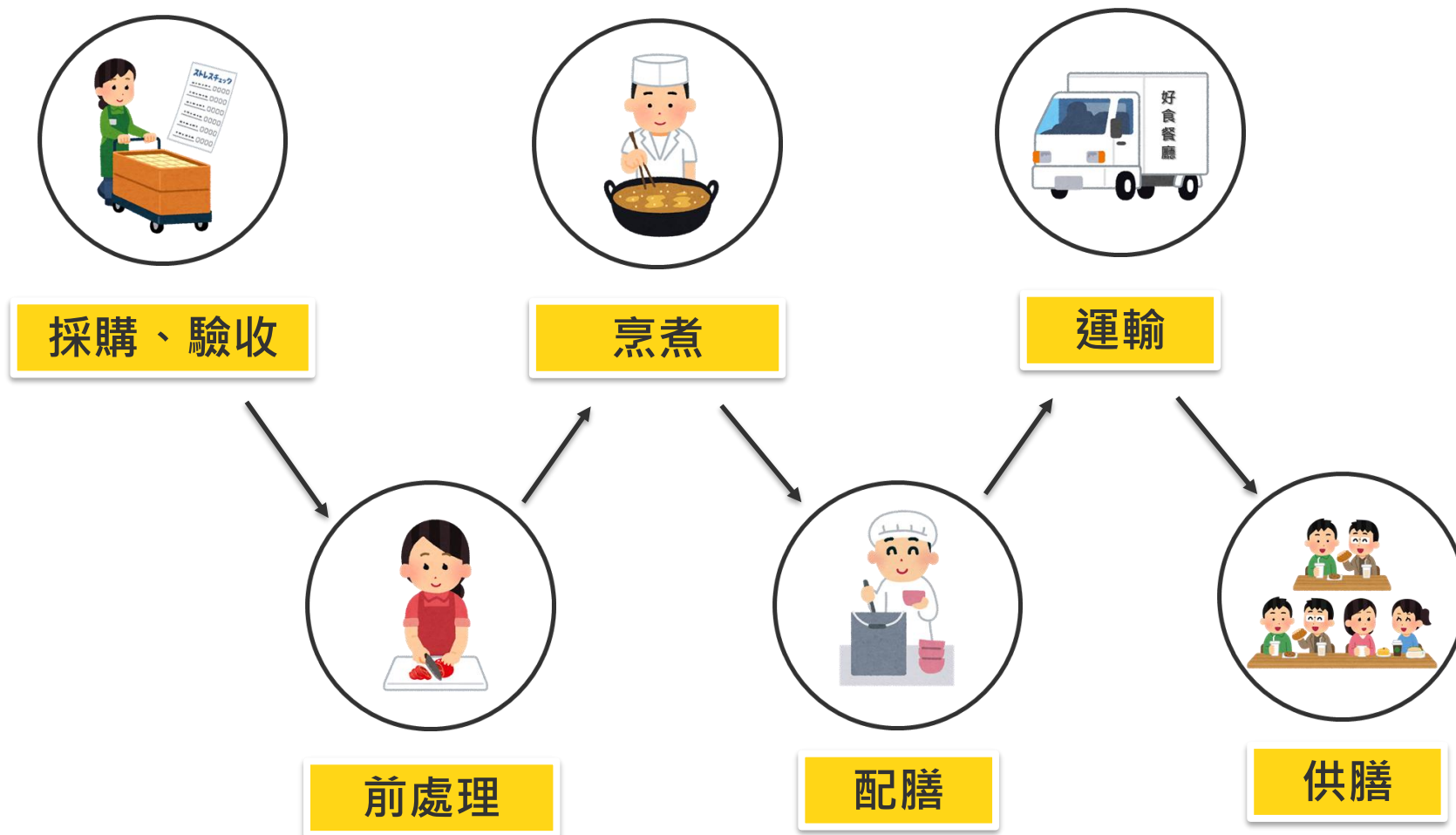
.....



衛 生 福 利 部
食 品 藥 物 管 理 署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

餐食製備流程



採購、驗收

前處理

烹煮

配膳

運輸

供膳

製備流程風險分析-採購、驗收

◆ 食材不符合驗收標準

- 食材溫度
- 包裝完整性(是否有破損、病媒痕跡)
- 有效日期
- 產品品質(質地、異味)

◆ 冷藏/凍之食材**未儘速**存放於冷藏/凍庫中

食材溫度管控不良，可能造成食品品質劣化



微生物增殖或產生有毒物質（如水產品未妥善低溫保存，產生組織胺），易引發食品中毒

製備流程風險分析-前處理

採購、驗收

前處理

烹煮

配膳

運輸

供膳

◆ 處理生熟食的器具應區別且清潔

處理尚未清洗、
未烹調之食材
(生牛肉)

人員手部未清潔

器具共用

處理後續不再加
熱的食材
(沙拉)

可能引起食物中毒

生鮮食材本身既存的微生物，雖然可經清洗或烹調而可去除，但經交叉污染，即可能轉移至供應的餐點，引起食物中毒。

製備流程風險分析-烹煮

採購、驗收

前處理

烹煮

配膳

運輸

供膳

◆ 餐點**加熱不完全**

烹調食物時，應符合清潔、新鮮、迅速、加熱與冷藏之原則

加熱不完全使殘存的病原性微生物增殖或產毒後，易引起食品中毒。

◆ 外購菜餚或預拌食材，未再加熱即供餐

外購菜餚或預拌食材在廚房調理過程仍可能遭污染，而病原性微生物則可能隨時間增殖或產毒，引起食品中毒。

澈底加熱為殺滅病原性微生物之**重要手段**

製備流程風險分析-配膳暫存

採購、驗收

前處理

烹煮

配膳

運輸

供膳

◆ 人員手部清潔不足

◆ 烹調後餐點於暫存時，未加蓋保存

餐點可能遭外部污染，病原性微生物可能隨時間增殖或產毒，而引起食品中毒。

◆ 烹調後餐點儲存溫度不當

產孢子病原性微生物之孢子萌發、孳生產毒



確實覆蓋

7~60°C 之間稱為是食品之「危險溫度帶」，許多病原菌在此段溫度間，可快速生長繁殖或產生毒素。

製備流程風險分析-運輸、供膳

採購、驗收

前處理

烹煮

配膳

運輸

供膳

◆ 運輸車之空間不潔

餐點可能遭外部污染，病原性微生物可能隨時間增殖或產毒，而引起食品中毒。

◆ 運輸、供膳過程未妥善控制溫度或時間

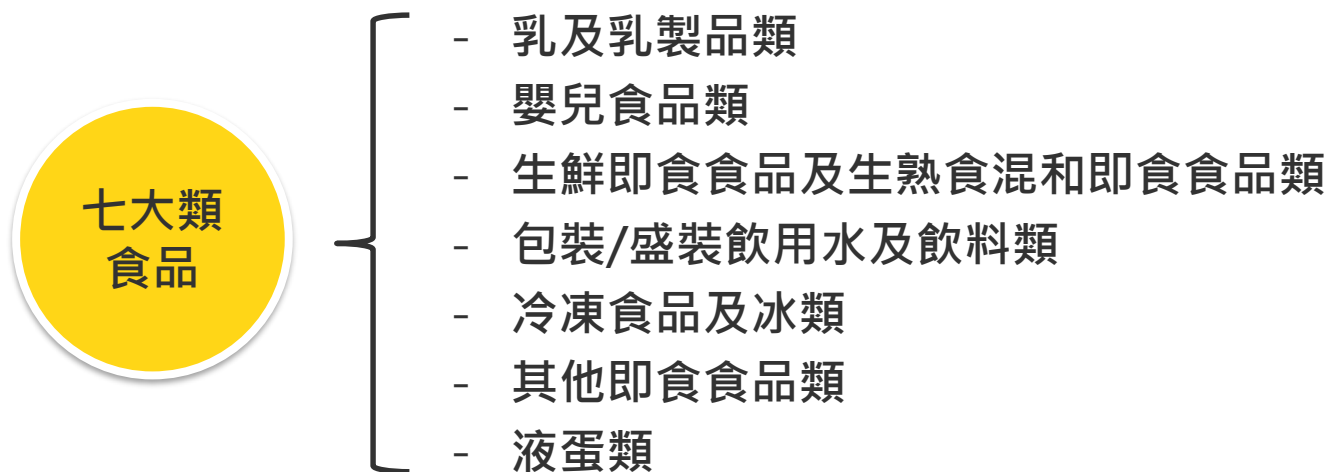
1. 產孢性病原性微生物之孢子萌發、孳生產毒
2. 病原性微生物增殖產毒，引發食品中毒



熟食製品自產出至食用(含運輸過程)常溫保存
不超過4小時或溫度應保持在60°C以上

食品中微生物衛生標準 (110年7月1日起實施)

- ◆ 依據風險，針對各類食品提供衛生機關例行性稽查檢驗或食品業者自主品管之**抽驗項目**及**評定標準**。
- ◆ 參採國際管理趨勢，將部分食品類別之規定納入採樣計畫、**增訂部分指標性病原菌**，使有關例行性監測或品管結果更具**風險代表性**。



生鮮即食食品之食品中微生物衛生標準

◆ 例如：生菜沙拉、生魚片等

3. 生鮮即食食品 ⁵ 及生熟食混和即食食品類 ⁶		
食品品項	微生物及其毒素、代謝產物	限量
3.1 生鮮即食水產品 3.2 混和生鮮即食水產品之生熟食混和即食食品	沙門氏菌	陰性
	腸炎弧菌	100 MPN/g
	單核球增多性李斯特菌	陰性
3.3 生鮮即食蔬果 3.4 混和生鮮即食蔬果之生熟食混和即食食品	大腸桿菌	10 MPN/g
	大腸桿菌O157:H7 ⁷	陰性
	沙門氏菌	陰性
3.5 供即食之未全熟蛋及含有未全熟蛋之即食食品	單核球增多性李斯特菌	陰性
	沙門氏菌	陰性

第 3-1 小節

常見的病因物質與食品中毒案例分析

.....
(食品中毒介紹、病毒性食品中毒)



衛 生 福 利 部
食 品 藥 物 管 理 署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

食品中毒定義

- ◆ 二人或二人以上攝取相同的食品而發生相似的症狀，稱為一件食品中毒案件。
- ◆ 因肉毒桿菌毒素而引起中毒症狀且自人體檢體檢驗出肉毒桿菌毒素，或由可疑的食品檢體檢測到相同類型的致病菌或毒素，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)，即使只有一人，也視為一件食品中毒案件。
- ◆ 經流行病學調查推論為攝食食品所造成，也視為一件食品中毒案件。



二人或二人以上



相同食品



相似症狀



檢體有同類
病因物質

何謂病因物質與原因食品

- ◆ 病因物質：係指引起疾病發生的**原因**，例如：沙門氏桿菌
- ◆ 原因食品：係指引起疾病之**媒介食品**，例如：生蛋拌飯



109年食品中毒案件「攝食場所」統計

◆ 「供膳之營業場所」案件數及患者數最多

攝食場所	案件數	患者數	死亡數
自宅	69	204	0
供膳之營業場所	313	2,197	0
學校	68	1,785	0
辦公場所	19	343	0
醫療場所	1	6	0
運輸工具	0	0	0
部隊	8	114	0
野外	2	6	0
攤販	17	45	0
外燴	2	28	0
監獄	4	74	0
其他 ¹	13	158	0
總計 ²	506	4,920	0

109年食品中毒案件「原因食品」統計

◆ 除原因食品不明者外，以「**盒餐類**」及「**複合調理食品**」案件數最多。

原因食品		案件數	患者數	死者數
原因食品判明合計 ¹		37	948	0
水產	小計	4	18	0
	貝類	0	0	0
	魚類	2	14	0
	河豚	2	4	0
	其他	0	0	0
水產加工品		0	0	0
肉類及其加工品		1	5	0
蛋類及其加工品		0	0	0
乳類及其加工品		1	2	0
穀類及其加工品		0	0	0
蔬果及其加工品	小計	5	22	0
	萵類	2	9	0
	其他 ²	3	13	0
糕餅、糖果類		2	151	0
盒餐類		19	272	0
複合調理食品		5	444	0
其他食品 ³		1	43	0
原因食品不明合計		469	3,972	0
總計		506	4,920	0

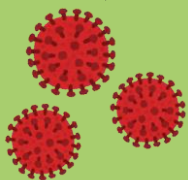
109年食品中毒案件「病因物質」統計



病因物質		案件數	患者數	死者數
病因物質判明合計 ¹		202	2,987	0
細菌	小計 ²	80	1,464	0
	腸炎弧菌	18	188	0
	沙門氏桿菌	26	484	0
	病原性大腸桿菌	1	2	0
	金黃色葡萄球菌	17	391	0
	仙人掌桿菌	22	561	0
	肉毒桿菌	1	1	0
	其他	0	0	0
化學物質	小計	0	0	0
	農藥	0	0	0
	重金屬	0	0	0
	其他	0	0	0
	其他	0	0	0
天然毒	小計	10	41	0
	植物性	4	13	0
	麻痺性貝毒	0	0	0
	河豚毒	2	4	0
	組織胺	4	24	0
	黴菌毒素	0	0	0
	其他	0	0	0
	其他	0	0	0
病毒	小計	122	1,622	0
	諾羅病毒	121	1,618	0
	輪狀病毒	1	4	0
病因物質不明合計		304	1,933	0
總計		506	4,920	0

常見病因物質的種類

病毒



攝食含有病毒的食品，引發腸胃炎等症狀，
例：諾羅病毒、A型肝炎病毒

細菌



1. 感染型，例：沙門氏桿菌、腸炎弧菌、李斯特菌、產氣莢膜桿菌
2. 中間型，例：仙人掌桿菌、病原性大腸桿菌
3. 毒素型，例：肉毒桿菌、金黃色葡萄球菌

天然毒素或化學物質中毒

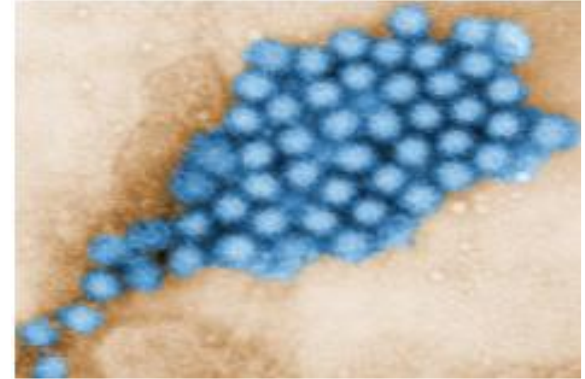


1. 動物性毒素，例：組織胺、河豚毒素、蟾蜍毒素
2. 有毒植物性毒素，例：姑婆芋、有毒蕈類
3. 食品添加物不當使用，例：過氧化氫、亞硝酸鹽
4. 其他化學物質，例：農藥、殺蟲劑

諾羅病毒

特性

- ◆ 傳播力非常快速廣泛，**少量**病毒顆粒(1~10顆)即可致病。
- ◆ 主要流行季節為**11月至隔年3月**間。
- ◆ 屬於**杯狀病毒**(caliciviridae)。



污染途徑

- ◆ 主要透過**糞口傳染**，接觸到病患的嘔吐物或排泄物後，未澈底消毒又觸碰食品，使食品受到污染。
- ◆ **人口密集**之場所易發生這類食品中毒事件。
- ◆ 食用受諾羅病毒污染的水源或生食受污染水域的貝類產品。
- ◆ 易受污染的食品：**即食食品**、沙拉、冰品、生鮮魚貝類。

諾羅病毒-國內食品中毒案例

事件發生

衛生局接獲通報，某學校學生分別食用某團膳業者提供之午餐後，有學生傳出疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：652人
- 中毒人數：210人
- 潛伏期：38小時
- 症狀：噁心、嘔吐

判定結果

- ◆ 攝食場所：學校
- ◆ 原因食品：複合調理食品
- ◆ 人體檢體：部分患者及廚工糞便檢體檢出諾羅病毒陽性
- ◆ 病因物質：諾羅病毒



推測造成此次中毒原因可能為備料、分裝不慎導致

諾羅病毒-國內食品中毒案例

事件發生

民眾食用某業者自助餐後，出現疑似食品中毒症狀就醫。

- 攝食人數：730人
- 中毒人數：422人
- 潛伏期：4~40小時
- 症狀：噁心、嘔吐、腹痛、發燒、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：供膳之營業場所
- ◆ 原因食品：複合調理食品
- ◆ 人體檢體：部分患者及廚工糞便檢體檢出諾羅病毒陽性
- ◆ 病因物質：諾羅病毒



經流行病學調查，推測此案件中有多項自助餐菜色在製備過程或環境受到污染，而造成食品中毒

諾羅病毒-國外食品中毒案例

2017年日本

某工廠因**製作海苔之員工**感染諾羅病毒，間接污染海苔，廚工使用受污染之海苔製作餐點，導致約1000名學生出現發燒、嘔吐、腹瀉等症狀。

2016年西班牙

西班牙**飲用水遭諾羅病毒污染**，4146人在辦公室喝了遭污染的飲用水後，出現噁心、嘔吐與發燒等症狀，有6人必須留院治療。

2013年丹麥

丹麥知名米其林二星餐廳，有63名顧客用餐後出現上吐下瀉現象，部份員工也有疑似食品中毒症狀，經調查感染源是**廚房員工**。

諾羅病毒

防治方法

如廁後、進食前、
製備食物前

- ◆ 養成良好的個人和食品衛生習慣、**勤洗手**。
- ◆ 飲水要先煮沸再飲用，勿生飲山泉水。
- ◆ 食物清洗乾淨並**澈底煮熟**，**不生食**。
- ◆ **注意餐飲環境衛生**，必要時可用漂白水消毒。
- ◆ 患者痊癒後為預防將疾病傳染給他人，應於症狀解除**至少48小時後**才可上班。

因為諾羅病毒一般在急性
腹瀉停止之後**48小時內依
舊有傳染性**



酒精或乾洗手液無法殺滅諾羅病毒
須確實用**肥皂洗手**

漂白水配置

- ◆ 為預防諾羅病毒傳播，就病患可能污染的環境或器物，可用**漂白水**擦拭表面**消毒**。

- ◆ 漂白水的配置：

環境消毒建議使用1,000 ppm的漂白水

- 比例：
漂白水：清水=1：100
- 舉例：
20cc漂白水配上1公升的清水

嘔吐物及排泄物建議使用5,000 ppm漂白水

- 比例：
漂白水：清水=1：10
- 舉例：
100cc漂白水配上1公升的清水

市售漂白水大約
50,000~60,000 ppm
經適當稀釋後可做消毒用

稀釋的漂白水**應當天配製**
並**標示日期名稱**，未使用的部分在**24小時**後應丟棄



衛生福利部
食品藥物管理署
Taiwan Food and Drug Administration

第 3-2 小節

常見的病因物質與食品中毒案例分析

.....
(細菌性食品中毒)



衛 生 福 利 部
食 品 藥 物 管 理 署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

常見病因物質的種類

病毒



攝食含有病毒的食品，引發腸胃炎等症狀，
例：諾羅病毒、A型肝炎病毒

細菌



1. **感染型**，例：沙門氏桿菌、腸炎弧菌、李斯特菌、產氣莢膜桿菌
2. **中間型**，例：仙人掌桿菌、病原性大腸桿菌
3. **毒素型**，例：肉毒桿菌、金黃色葡萄球菌

天然毒素或化學物質中毒



1. **動物性毒素**，例：組織胺、河豚毒素、蟾蜍毒素
2. **有毒植物性毒素**，例：姑婆芋、有毒蕈類
3. **食品添加物不當使用**，例：過氧化氫、亞硝酸鹽
4. **其他化學物質**，例：農藥、殺蟲劑

沙門氏桿菌

特性

- ◆ 廣泛存在於禽畜類腸道中。
- ◆ 可經由人、貓、狗、蟑螂、老鼠等途徑污染食品或水源。
- ◆ **耐熱性低**，煮沸5分鐘即可將其殺死。



污染途徑

- ◆ 主要為食入被動物接觸或糞便污染的食品或水，如雞蛋、禽畜肉等。
- ◆ 食入未煮熟的食品，如使用**生蛋製作未經高溫烘焙**的產品。
- ◆ 生食與熟食**交叉污染**。

美乃滋、提拉米蘇、慕斯蛋糕等

沙門氏桿菌-國內食品中毒案例

事件發生

某學校學生食用食品工廠供應之午餐後，出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：891人
- 中毒人數：130人
- 潛伏期：1~34小時
- 症狀：噁心、嘔吐、發燒、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：學校
- ◆ 原因食品：糕餅、複合調理食品
- ◆ 人體檢體：患者糞便檢體檢出沙門氏桿菌陽性
- ◆ 食品檢體：泡芙檢出沙門氏桿菌陽性、食餘檢體檢出仙人掌桿菌陽性
- ◆ 病因物質：沙門氏桿菌、仙人掌桿菌

沙門氏桿菌-國內食品中毒案例

事件發生

民眾食用某餐廳提供之餐點後，出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：49人
- 中毒人數：43人
- 潛伏期：5~34小時
- 症狀：嘔吐、水樣下痢、發燒、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：供膳之營業場所
- ◆ 原因食品：鳳梨奶酪
- ◆ 檢體：食餘檢體及人體檢體皆檢出沙門氏桿菌
- ◆ 病因物質：沙門氏桿菌



推測本案為餐點製作過程未澈底加熱或於冷卻時遭交叉污染，導致食品中毒

沙門氏桿菌

防治方法

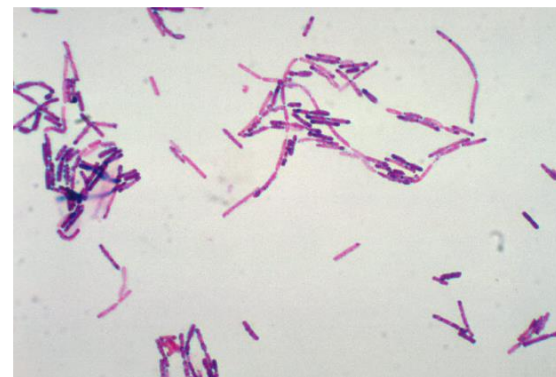
- ◆ 注意**手部清潔**及消毒。
- ◆ 避免交叉污染。
- ◆ 食品應**充分加熱**，菌體不耐熱，60°C加熱20分鐘即被殺滅。
- ◆ 生魚片等生食食品應低溫保存，並避免污染
- ◆ 留意**病媒防治**，應有防止病媒侵入之措施。
- ◆ 製作未經高溫加熱之食品，應選用**衛生品質良好之液蛋或殺菌液蛋**。
- ◆ 罹患傷寒或為無症狀帶菌者，在未確定痊癒前不得從事餐飲工作。

不得將狗、貓等動物
帶進調理場所

仙人掌桿菌

特性

- ◆ 在環境中分布廣泛，存於土壤、水及空氣。
- ◆ 此菌會產生耐熱孢子，可耐至100℃、加熱30分鐘。
- ◆ 菌體本身不耐熱，加熱80℃、20分鐘即死滅。



污染途徑

- ◆ 該菌易由灰塵及病媒傳播而污染食品。
- ◆ 受污染的食品保存溫度不當時，可能導致孢子萌發、細菌增殖而產生毒素。
- ◆ 易受污染的食品：
 - (1) 嘔吐型：米飯、澱粉類製品
 - (2) 腹瀉型：香腸、濃湯、醬汁、果醬、沙拉

仙人掌桿菌-食品中毒案例

事件發生

某學校學生食用食品工廠供應之盒餐後，出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：230人
- 中毒人數：28人
- 潛伏期：0.5~10.5小時
- 症狀：腹痛、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：學校
- ◆ 原因食品：盒餐
- ◆ 檢體：食餘檢體檢出仙人掌桿菌
- ◆ 病因物質：仙人掌桿菌

應保溫在60°C以上
或儘速食用完畢



判定可能為米飯於烹煮後放置在室溫下過久，導致仙人掌桿菌增殖、產毒，引起食品中毒

仙人掌桿菌

防治方法

保溫在60°C以上
或冷藏7°C以下

- ◆ 食品烹調後應**儘速食用**。如未能馬上食用，應視食品特性熱存或冷藏。
- ◆ 食品需**澈底加熱**再享用。
- ◆ 外購可即時食用的熟食，最好先充分復熱後再食用。
- ◆ 環境應**定期打掃消毒**，防止食品受到灰塵及病媒等污染。
- ◆ 避免交叉污染。

食品熱藏及復熱注意事項

- ◆ 熱食的安全熱藏溫度應控制於 **60°C 以上**。
- ◆ 熱食必須在 **4 小時** 之內售出或供應，否則應丟棄。
- ◆ 須貼上標籤顯示其必須丟棄的時間。
- ◆ 復熱：須充分加熱，且在 2 小時內加熱至中心溫度達 70°C 以上。
- ◆ 復熱以 **1 次** 為限。

貼上標示以顯示
須丟棄的時間

覆蓋以避免外部污染



品名：養生湯 (熱藏60°C以上)

製作(復熱)時間:

2/14 (一) 13 : 00

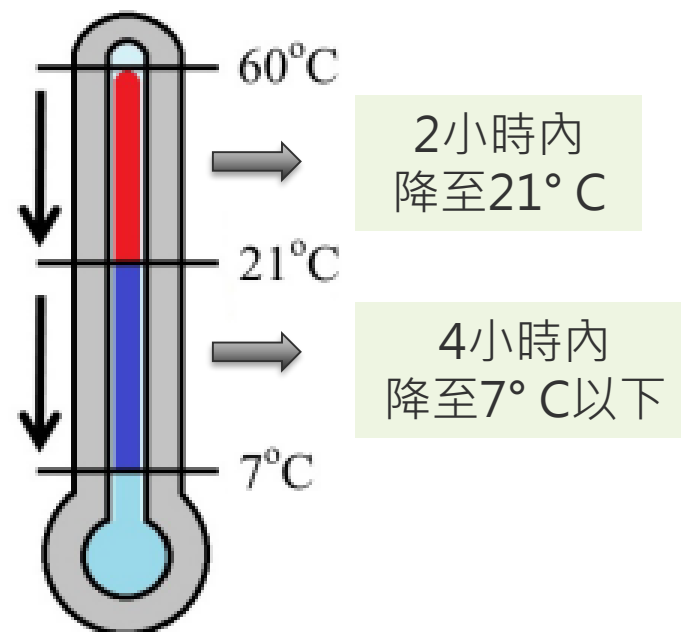
應棄時間:

2/14 (一) 17 : 00

食品冷卻注意事項

- ◆ 當食品經加熱烹調後，如需冷卻應注意溫度及時間。
- ◆ 全程冷卻時間不宜超過6小時，在冷卻過程中亦必須隨時監測溫度。
- ◆ 建議放入急速冷卻設備中冷卻。

還可以怎麼做呢？



腸炎弧菌



特性

- ◆ 常存於**溫暖的沿海地區**，因此冬天少發生中毒事件。
- ◆ **嗜鹽**性，於2~5%氯化鈉溶液中生長情形良好。
- ◆ 菌體不具耐熱性。
- ◆ **繁殖速度快**，短時間即可達到可致病程度。

污染途徑

- ◆ 可透過菜刀、砧板、抹布、容器具、人員操作不當等造成**交叉污染**，進而引起中毒。
- ◆ 海鮮產品遭腸炎弧菌污染，並**未澈底加熱**即食用。
- ◆ 生存在溫暖海水或海底淤泥中，因此**生鮮海產**容易遭受污染。

腸炎弧菌-食品中毒案例

事件發生

某公司員工食用某自助餐供應之便當後，出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：54人
- 中毒人數：52人
- 潛伏期：0.5~36小時
- 症狀：頭痛、嘔吐、腹痛、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：辦公場所
- ◆ 原因食品：不明
- ◆ 檢體：人體檢體檢出腸炎弧菌
- ◆ 病因物質：腸炎弧菌



推測可能為生熟食交叉污染或未徹底加熱，導致食品中毒



生熟食混放

腸炎弧菌

防治方法

- ◆ 腸炎弧菌嗜鹽，生鮮魚貝類可用**自來水**充分清洗去除此菌。
- ◆ 避免生食、食用前充分**加熱**、**煮熟**。
- ◆ 腸炎弧菌也對低溫極敏感，可用**低溫冷藏**方法抑制其繁殖。
- ◆ 生、熟食分區存放，並遵守「**熟食在上**、**生食在下**」儲放的原則。
- ◆ 生熟食所使用之容器、刀具、砧板等應確實分開，避免交叉污染。



顏色區分

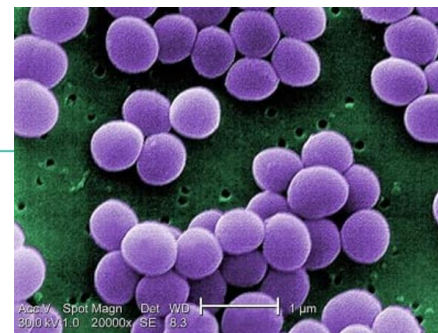
清洗食材順序

- ◆ 不同類食品（蔬果、肉品、魚貝類等）可透過**專用清洗槽**分開處理，並充分清洗以避免交叉污染。
- ◆ 若只有一個清洗槽或工作檯時，**應分時段處理**各類生鮮食品，處理完畢後應清洗及消毒水槽後，再處理另一類食品。



金黃色葡萄球菌

特性



- ◆ 常存於人體的皮膚、鼻腔、咽喉及毛髮等黏膜與糞便中，尤其是化膿的傷口。
- ◆ 產生對**熱穩定**且對腸道內**酵素**有**抵抗力**的**腸毒素**。
- ◆ 可在6.5-45℃繁殖，最適生長溫度為35~37℃。

污染途徑

- ◆ 生熟食交叉污染。
- ◆ 餐飲從業人員**手部化膿傷口**未包紮，進而污染食品。
- ◆ 食用未經殺菌的乳製品。

污染後，放置在適合產毒的溫度下，經過足夠的潛伏期即可能造成食品中毒

牛隻發生乳腺炎，導致乳製品受污染

金黃色葡萄球菌-食品中毒案例

事件發生

民眾食用便當店供應之餐點後，出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：115人
- 中毒人數：10人
- 潛伏期：1~48小時
- 症狀：頭痛、發燒、腹痛、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：辦公場所
- ◆ 原因食品：盒餐
- ◆ 檢體：食餘檢體檢出金黃色葡萄球菌
- ◆ 病因物質：金黃色葡萄球菌



推測可能為**餐飲從業人員**在製作餐點時有疏忽而污染食品，導致食品中毒

金黃色葡萄球菌

防治方法

- ◆ 調理食品時應佩戴帽子及口罩，著完整服裝，注意手部清潔及消毒。
- ◆ 手部有傷口者，**不可**直接或間接從事食品調理製備的工作，**應完整包紮並戴手套**。
- ◆ 避免交叉污染。
- ◆ 妥善貯存食品。
 - ✓ 冷藏之食品應儲放在**7°C**以下
 - ✓ 冷凍之食品應儲放在**-18 °C**以下

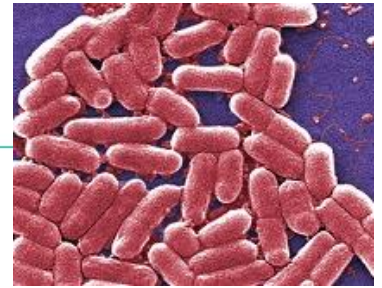


口罩同時
罩住口鼻

頭髮不得
露出帽子外



病原性大腸桿菌



特性

- ◆ 大腸桿菌為人類及其他溫血動物腸道中之正常菌種；會引起下痢、腹痛等症狀之菌種稱之為病原性大腸桿菌。
- ◆ 食品一旦出現大腸桿菌，就意味著食品直接或間接的被糞便污染。
- ◆ 菌體本身不耐熱。
- ◆ 人畜共通菌，主要存在於牛、羊的腸道與排泄物內。

污染途徑

- ◆ 食入受牲畜排泄物污染的食品而感染，如食用生牛奶、生牛肉、未澈底加熱之牛肉(特別是絞肉)。
- ◆ 飲用受污染之水源(如未經消毒之飲用水)。
- ◆ 人員製備食品時未注意操作衛生，交叉污染食品。

病原性大腸桿菌-國外食品中毒案例

美國

1982年美國首例病原性大腸桿菌O157：H7 感染事件為奧立岡及密西根州發生**食用未煮熟之漢堡牛肉**，引起47人中毒。

日本

2012年日本北海道爆發嚴重食品中毒事件，上百位民眾疑似食用遭腸道出血性大腸桿菌O157型污染的**醃白菜**後發病，並已有7人死亡。

德國

2011年德國曾發生有5病例確定受到腸道出血性大腸桿菌O104型感染，3名死亡，而且持續有疑似病例通報。依據德國當地衛生單位報告，初步懷疑可能是**蔬果**受到污染所致。

病原性大腸桿菌

防治方法

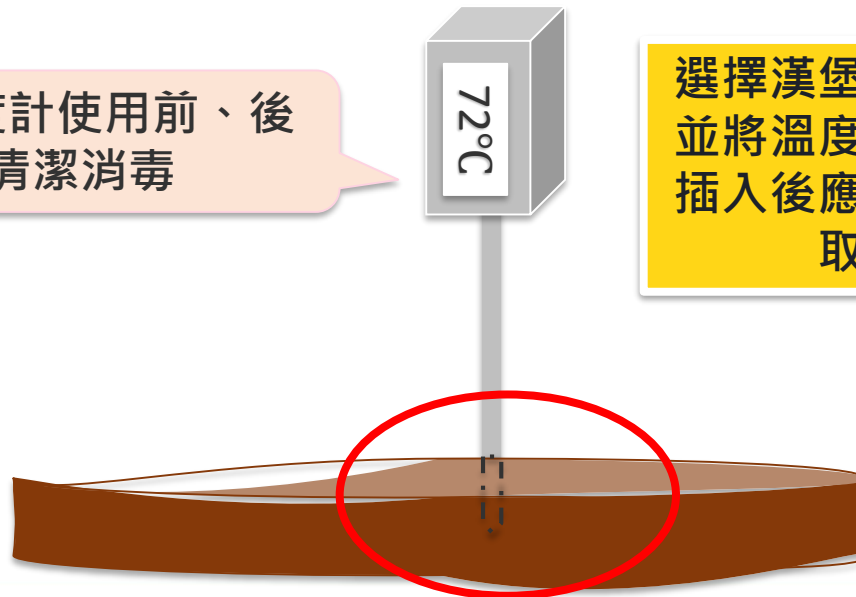
- ◆ 菌體不耐熱，故食品**充分加熱**即可避免食品中毒發生。
- ◆ 飲用水、食品直接接觸及清洗食品設備與用具之用水及冰塊，**應符合飲用水水質標準**。
- ◆ 注意個人衛生及保持環境清潔。
- ◆ 避免交叉污染。

探針式溫度計使用前、後
皆應清潔消毒

72°C

選擇漢堡排厚度**最厚**的地方
並將溫度計插入中心測量，
插入後應等數值穩定後才讀
取溫度並記錄

漢堡排



李斯特菌



特性

- ◆ 對環境適應性強，廣泛存於自然界中，常發現於土壤、腐生植物和許多哺乳動物的糞便中。
- ◆ 具有耐鹽性，於**低溫**下仍可生長繁殖。
- ◆ 對於孕婦、老人、小孩或免疫力較弱之患者具潛在致死之風險。
- ◆ 懷孕期間感染可能導致流產或死胎、早產或新出生嬰兒受感染。

污染途徑

- ◆ 生、熟食共用容器具造成的**交叉污染**。
- ◆ 易受污染之食品：**不再加熱即食**的生菜沙拉、生肉、水果及未經適當殺菌的乳製品及冰淇淋等。

李斯特菌-國外食品中毒案例

澳洲

澳洲有大批哈密瓜受到李斯特菌污染，切開哈密瓜時，**果皮外的李斯特菌接觸到內部的果肉**，吃下肚後引發中毒，造成至少15人感染，其中有3人死亡。

南非

南非某食品廠製造的加工肉品「polony肉腸」受到李斯特菌感染，民眾食用後因而中毒，累積近千人感染，並造成180人死亡。

李斯特菌

防治方法

- ◆ 注意個人及飲食衛生。
- ◆ 澈底洗淨及煮熟食物。
- ◆ 不進食未經殺菌處理的牛奶及乳製品。
- ◆ 避免交叉污染。
- ◆ 不觸碰流產之動物屍體。
- ◆ 食材要新鮮，不生食損傷的蔬果，水果切開及產品製備後應儘早食用。



水果應澈底刷洗乾淨後再分切食用，
因其生長或採收時可能接觸土壤而受到污染。

產氣莢膜桿菌



特性

- ◆ 經常在人及動物的腸道中發現，廣泛存於自然界中。
- ◆ 具有耐熱性的孢子，且增殖快速、可能產生毒素。

污染途徑

- ◆ 食用未澈底煮熟的食品。
- ◆ 餐點製備後於室溫下貯存過久或冷卻時間過長。
- ◆ 易受感染之食品包括肉類（禽肉及牛肉）及含肉類產品（如燉菜及肉汁）等。

產氣莢膜桿菌-食品中毒案例

事件發生

衛生局接獲通報，3所學校學生分別食用某團膳業者提供之午餐後，學生陸續出現疑似食品中毒症狀。

- 攝食人數：1641人
- 中毒人數：162人
- 潛伏期：6小時
- 症狀：腹痛、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：學校
- ◆ 原因食品：不明
- ◆ 檢體：人體檢體檢出產氣莢膜桿菌
- ◆ 病因物質：產氣莢膜桿菌



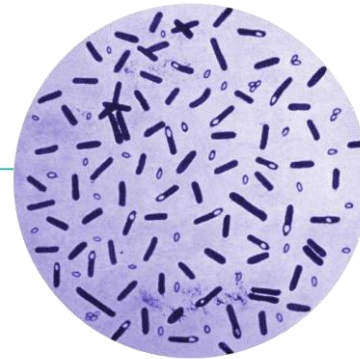
推測可能為烹調溫度不足及無控制保存溫度及時間而造成

產氣莢膜桿菌

防治方法

- ◆ 餐點於食用前應**澈底加熱**再享用。
- ◆ 食品製備完畢後（特別是肉類產品），應貯存高於60°C或放置7°C以下環境，並儘快食用完畢。
- ◆ 大份量的餐點，分成小份再冰起來，避免降溫過慢使細菌生長。
- ◆ 處理生、熟食之器具或盛裝容器等應分開，避免交叉污染。

肉毒桿菌



特性

- ◆ 廣泛分布於自然界，如土壤、湖水、河水及動物的排泄物內。
- ◆ 僅能在**無氧及低酸**的食品(如自行醃製的食品)生存。
- ◆ 具**耐熱性芽孢**且會產生**不耐熱之毒素**。
- ◆ 中毒死亡率占所有細菌性食品中毒的第一位。

污染途徑

- ◆ 引起肉毒桿菌毒素中毒有 4 種型式：**食因型**、**腸道型**、創傷型及其他型。

肉毒桿菌中毒的 4 種型式

種類	感染途徑
食因型肉毒桿菌中毒	攝食受肉毒桿菌、其芽孢或毒素污染之食品，常見原因食品：低酸性罐頭食品、香腸、火腿、真空包裝食品
腸道型肉毒桿菌中毒 (嬰兒肉毒桿菌症)	一歲以下嬰兒免疫系統及腸道菌叢未發展完善，若食用蜂蜜，其中可能含有肉毒桿菌孢子，易於腸道(缺氧環境)萌發生長並產毒素。
創傷型肉毒桿菌中毒	傷口處遭受細砂、泥土之污染，在無氧環境下增殖並產生毒素
其他型肉毒桿菌中毒	使用於美容或醫療用途，若使用來源不明的肉毒桿菌，易有發生中毒風險

低酸性罐頭食品：指其內容物之pH值>4.6且水活性> 0.85，並包裝於密封容器，於包裝前或包裝後施行商業滅菌處理保存者。

肉毒桿菌-食品中毒案例

事件發生

一名4個月大的嬰兒，於家中進食後出現身體不適的症狀而就醫。

- 攝食人數：1人
- 中毒人數：1人
- 潛伏期：25.5小時
- 症狀：便秘、缺乏胃口、麻痺、呼吸困難

判定結果

- ◆ 原因食品：不明
- ◆ 檢體：人體檢體檢出肉毒桿菌B型
- ◆ 病因物質：肉毒桿菌

製作嬰兒的根莖類副食品要將食材**洗淨削皮並澈底加熱**



肉毒桿菌

防治方法

- ◆ 1歲以下嬰兒應避免餵食蜂蜜。
- ◆ 毒素不耐熱，因此食品在食用前應**充分加熱**。
- ◆ 罐頭食品若有**膨罐**情形或開封後有**異味**，**切勿食用**。
- ◆ 盡量避免自製罐頭、醃肉、醬菜等，如要製作須配合降低pH值、提高鹽度、降低水活性、降低溫度等方法，並於**食用前充分加熱**。
- ◆ 未經殺菌之真空包裝食品應**低溫保存**。

預防病毒性及細菌性食品中毒之要點

1 注意個人衛生習慣

- 如廁後、製備食物前後、進食前應進行**手部清潔消毒**。
- 若有手部有膿瘡或有身體不適應避免接觸食品的工作。

2 食物澈底煮熟

- 大部分中毒菌不耐熱，因此將食物**澈底煮熟**，中心溫度達**70°C以上**，能避免食品中毒。
- 避免生食。

3 選用新鮮的食材

- 向信譽佳的供應商採購**新鮮食材**。
- 建立食材進貨驗收標準，控管食品原料之品質。
- 食材澈底清潔，去除表面泥沙、灰塵及農藥。

4 避免交叉污染

- **生、熟食**之刀具、砧板等器具及抹布應**分開**使用。
- 生、熟食在冰箱中的擺放應有所區隔，依照熟食在上、生食在下的原則。

5 留意食品的儲存

- 烹調後的食品應**儘快食用完畢**。
- 若沒有食用完，應**冷藏**(7°C以下)或**熱藏**(60°C以上)保存。
- 避免食品在危險溫度帶的時間太長。

6 環境衛生

- 防止病媒入侵。
- 定期打掃，維持場所之清潔。
- 使用乾淨的水源。

第 3-3 小節

常見的病因物質與食品中毒案例分析

.....
(天然毒素或化學物質中毒食品中毒)



衛 生 福 利 部
食 品 藥 物 管 理 署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

常見病因物質的種類

病毒



攝食含有病毒的食品，引發腸胃炎等症狀，
例：諾羅病毒、A型肝炎病毒

細菌



1. 感染型，例：沙門氏桿菌、腸炎弧菌、李斯特菌、
產氣莢膜桿菌
2. 中間型，例：仙人掌桿菌、病原性大腸桿菌
3. 毒素型，例：肉毒桿菌、金黃色葡萄球菌

天然毒素或 化學物質中毒



1. 動物性毒素，例：組織胺、河豚毒素、蟾蜍毒素
2. 有毒植物性毒素，例：姑婆芋、有毒蕈類
3. 食品添加物不當使用，例：過氧化氫、亞硝酸鹽
4. 其他化學物質，例：農藥、殺蟲劑

組織胺



特性

- ◆ 常發生於**已腐敗**的鯖魚、鯖魚、鰹魚、秋刀魚等鯖科魚類，又稱為鯖科魚類中毒症。
- ◆ **組織胺對熱安定**，一旦產生便無法以加熱方式去除。
- ◆ 魚肉中的**組織胺含量分布不均**，故有些病患雖食用量少，卻有中毒症狀明顯之情況。

污染途徑

發生在腐敗初期，
較難由外觀或氣味辨別

- ◆ 鯖科魚類的游離組胺酸含量較高，一旦鮮度保持不良，受到中溫菌作用，便將組胺酸(histidine)轉變為組織胺(histamine)。

組織胺-食品中毒案例

事件發生

民眾於食用某餐廳供應之土魷魚羹後，出現頭暈、頭痛及出疹的情形。

- 攝食人數：4人
- 中毒人數：2人
- 潛伏期：1.5小時
- 症狀：頭暈、頭痛、發疹

判定結果

- ◆ 原因食品：水產加工品
- ◆ 檢體：食品檢體檢出組織胺含量2978ppm
- ◆ 病因物質：組織胺



推測因業者未妥善選擇食材進貨來源或保存不當而造成

組織胺

防治方法

- ◆ 建立魚類冷藏/凍之產銷制度，以符合飲用水標準之清水清洗魚貨。
- ◆ 魚貨拍賣及販賣場所**保持清潔**，並注重魚類之**保鮮**。
- ◆ 烹調時應先去除內臟。
- ◆ 建立**原材料驗收作業**及追溯追蹤制度，保留進貨資料及供應商資料，驗收**不合格者應明確標示**，以免誤用。
- ◆ 為防止細菌孳長，應採用**長時間、高溫**之烹調法。

冷藏或冷凍



魚體解凍到烹煮前勿超過2小時

河豚毒



特性

- ◆ 屬於暖水性魚類，分布於**溫帶、亞熱帶和熱帶海域**。
- ◆ 因種類、地域及季節不同而有毒性強弱之分，其中卵巢、肝臟含有劇毒，腸、皮膚含有強毒，亦有肉中含毒者。
- ◆ 其毒素屬**神經毒素**。
- ◆ **毒素耐熱**，於加工過程及貯存階段皆不易被破壞分解。

發生原因

如蝦虎、貝類、螺類

- ◆ 國內案件大多為不明瞭吃到的是河豚，或吃到**非河豚但含有河豚毒素之水產品**進而中毒。
- ◆ 食用到河豚有毒部位，或調理者**處理不慎**，導致內臟毒素污染。

河豚毒-食品中毒案例

事件發生

民眾食用餐廳供應之餐點後，出現疑似食品中毒症狀就醫。

- 攝食人數：2人
- 中毒人數：2人
- 潛伏期：5~11小時
- 症狀：嘔吐、四肢麻痺

判定結果

- ◆ 攝食場所：供膳之營業場所
- ◆ 原因食品：水產品
- ◆ 檢體：食品檢體檢出河豚毒陽性
- ◆ 病因物質：河豚毒



推測本案因業者未妥善選擇食材進貨或製作餐點時操作不當而導致之食品中毒案件。

河豚毒

預防方法

- ◆ 避免食用河豚。
- ◆ 避免食用來路不明，或未有完整包裝標示之水產品及加工水產品（如魚鬆、香魚片等）。



吃河豚、風險大-臺灣常見
有毒河豚（鮎）圖鑑手冊

野生不明動植物
「不採不食」！

綠褶菇 vs 雞肉絲菇

綠褶菇不可食用



菌傘中央無凸起，常佈有褐色塊狀鱗片



菌褶一開始為白色，之後逐漸轉為黃綠色



無假根



菌柄上有菌環

注意！

菌傘

菌褶

假根

菌柄

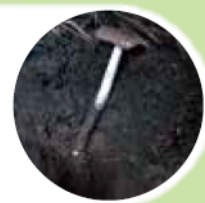
雞肉絲菇可食用



菌傘中央有一堅硬凸起 (肚臍凸)，無褐色塊狀鱗片



通常為白色



有延伸至
底下白蟻窩的假根



無菌環

綠褶菇-食品中毒案例

事件發生

民眾疑似**自行採摘**路邊野菇烹煮食後，出現身體不適症狀。

- 攝食人數：5人
- 中毒人數：5人
- 潛伏期：2~3小時
- 症狀：噁心、發燒、腹瀉

判定結果

- ◆ 攝食場所：自宅
- ◆ 原因食品：綠褶菇
- ◆ 檢體：野菇經檢驗為綠褶菇
- ◆ 病因物質：天然毒素

野生不明動植物「**不採不食**」！



野生不明動植物
「不採不食」！

芋頭vs姑婆芋

芋頭可食用

芋頭葉因為葉表有
細毛，色澤較白霧



色澤

潑水會成珠狀
葉面不會弄濕



葉面

一端較尖的盾形



葉裂

無明顯葉脈



葉脈

未有果實



果實

姑婆芋不可食用

姑婆芋葉面有蠟
質，具光澤感



水滴在姑婆芋葉表會散開



通常裂得較深的愛心形



顯而易見



會結紅色漿果



姑婆芋-食品中毒案例

事件發生

民眾食用餐廳外帶之荷葉粉蒸排骨之荷葉，出現疑似食品中毒的症狀。

- 攝食人數：1人
- 中毒人數：1人
- 潛伏期：數分鐘
- 症狀：喉嚨痛、胸悶

判定結果

- ◆ 攝食場所：自宅
- ◆ 原因食品：姑婆芋
- ◆ 檢體：食餘檢體荷葉經鑑定為姑婆芋葉
- ◆ 病因物質：天然毒素

姑婆芋**全株有毒**，除了不得入菜，也不可以當作食品裝飾或盛裝！



謝謝聆聽



衛生福利部
食品藥物管理署
Taiwan Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>