

餐飲交叉污染防治



圖片來源：
臺北市食在安
心餐飲衛生管
理分級

輔仁大學食品科學系 & 餐旅管理系兼任講師
文長安

文長安簡介

- ❑ 1985年美國德州理工大學食品營養研究所餐飲組碩士
- ❑ 1990年營養師專技高考及特考及格
- ❑ 行政院衛生署食品衛生處、衛生福利部食品藥物管理署技正(未換離工作持續服務25年、2010年3月8日退休)
- ❑ 行政院衛生署食品衛生處第一位食品安全衛生特派員
- ❑ 2000年亞洲食品防恐曼谷會議，Chinese Taipei食品安全代表
- ❑ APEC第一級會議，Chinese Taipei食品安全代表
- ❑ 第一任食品GMP協會監事長
- ❑ 2003年SARS期間台澎金馬食品業、餐飲業防治工作負責人
- ❑ 中餐及西餐技術士技能檢定命題委員會共同召集人20年
- ❑ 景文科技大學餐飲系兼任講師5年
- ❑ 文化大學食品營養系兼任講師10年
- ❑ 輔仁大學食品科學所系兼任講師14年(現職)
- ❑ 輔仁大學餐旅系兼任講師34年(現職)
- ❑ 2013年12月11日獲台北市政府頒發優良消費者保護志工獎
- ❑ 2018年9月28日獲台灣餐飲聯盟頒發餐飲教育卓越獎
- ❑ 2023年迄今教育部國教署食藥類安全教育人才
- ❑ ericwen5538@gmail.com



111.7.20 玉山登頂

公職生涯著作

發行人：侯勝茂

撰 稿：文長安

發行所：行政院衛生署

印製者：行政院衛生署員工消費合作社

地 址：台北市愛國東路 100 號

電 話：(02)23210151

承印者：力久印刷攝影有限公司

地 址：台北市大南路 361 號 5 樓之 1

電 話：(02)2882-5158、2882-5159

中 華 民 國 九 十 五 年 九 月

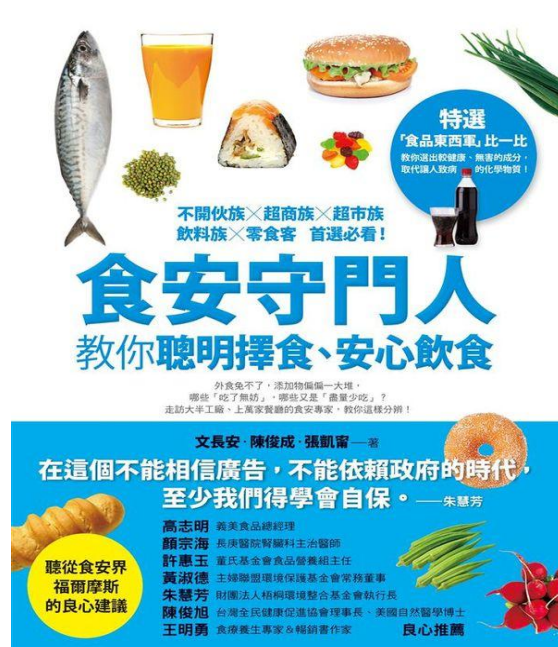
原版權屬行政院衛生署，是該署最暢銷的一本書，為衛生署員工福利主要來源。並由於衛生署已不存在，故版權回歸於我。

餐 飲 衛 生 手 冊

食品衛生管理叢書(四)



退休後著作



大學用書
四版

2026/8/3

考題

- (O) 1. 從業人員健檢合格後才可開始食品操作。
- (O) 2. 從業人員每天清洗更換工作服 & 更換外衣。
- (O) 3. 熟讀胖湯姆(FATTOM)是預防食品中毒的基本功。
- (O) 4. 餐飲操作一定要避免交叉污染。
- (O) 5. 熱食的溫度須維持在攝氏60度以上。

餐飲安全是餐廳第一要務

- 餐飲安全衛生操作務必建立正確SOP且必須貫徹實施，絕不可以有任何瑕疵發生。
- 大火快炒易引發火源，務必經常檢查內外場各項防火設施，確保無火災發生。
- 確保員工經常保持最佳精神及健康狀態，以避免任何可能的操作疏忽發生。

廚房的靈魂人物---廚師

優秀廚師須具備

• 廚師秉持四廚+美學、創意精神

1. 廚德：職業道德及倫理。
 2. 廚知：精進努力廚藝心。
 3. 廚藝：精湛的廚藝技術。
 4. 廚政：良好的廚房管理。
- 美學：料理的美學內涵。
 - 創意：創作與研發能力。

廚師極厭惡的事項 務必完全戒除

- 味覺為廚師的第二生命。
- 既為廚師→最重要的就是味覺。
- 凡會破壞味覺之物皆要戒絕。

檳榔

菸

化學
調味料

賭博

可淺嚐，不可酗酒



幾乎所有添加物均具防腐之效果

防腐劑

抗氧化劑

漂白劑

香料

保色劑

乳化劑

黏稠劑

殺菌劑

品質改良
劑

載體

調味劑

結著劑

pH調整劑

色素

甜味劑

焦糖色素

身為主廚，您的壞習慣都是您下屬廚師學習的目標

- 廚師的第二生命—味覺。
- 主廚如若《抽菸、酗酒、嚼檳榔、賭博》，依據經驗法則，這個廚房其他的廚師抽菸、酗酒、嚼檳榔的比率一定非常高。
- 當然，經常性的抽菸、酗酒、嚼檳榔，導致味覺細胞都被破壞了，依據經驗法則，這廚房廚師使用化學調味料及添加物的機率非常高。
- 廚師賭博比率過高的廚房，廚房的失竊率一定非常高，造成食材低劣。

主廚抽菸、酗酒、嚼檳榔者
其於烹飪時，使用化學調味料及添加物的機率非常高
就算是廚房操作衛生再差
要發生細菌性食品中毒很難
但，發生慢性食品中毒卻是很簡單之事

造成交叉污染最大原因----人





人

食品安全的守門者
健康身體從事餐飲

廚師--不僅僅要會烹飪 其他十八般武藝皆要會

- 舉凡「廚房設計施工、廚房人員管理、成本控制、菜單設計、採購、驗收、洗滌、貯存、切割、五味、五色、烹飪、簡易食品加工、調味、沾料配置、盤飾、上菜動線--」都是廚師要熟悉的範圍。
- 做個主廚還要會招牌菜設計變化、成本控制、人員管理、客訴。
- 現在的廚師更是需要走出廚房進行市場行銷。
 - 淡季及旺季行銷。
 - 網路行銷。
 - 無店面行銷
 - 無產品行銷。

現在報考中餐烹調已不須衛生講習 且有交叉汙染情事也大多不會扣41分出局

請問報檢中餐烹調乙級職類一般廚師是否要參加衛生講習？

發布單位 職類開發及基準科

發布日期 103-06-05

更新日期 103-06-05

檢核日期 113-04-18

點閱人氣 1271

現階段乙級中餐烹調職類者，報檢人應符合一般職類之資格外，不用再檢附各級衛生機關或其認可之機構所辦理之衛生講習至少16小時之累計時數卡，惟報檢人仍可自行決定是否參加衛生講習課程。

★導致廚師開始上工前，
良好衛生操作專業知能不足

檢定考試
變得鬆懈

切割(C)	1.洗滌妥當之食物，未分類置於盛物盤或容器內者。	20 分
	2. 切割生食食材，未依下列先後順序處理者： 乾貨→加工食品類（如沙拉筍、酸菜、罐頭食品…）→不須去皮的蔬果類→須去皮根莖類→蛋類	30 分
	3.切割按流程但因漏切某類食材欲更正時，向監評人員報告後，處理後續補救步驟（應將刀、砧板洗淨拭乾消毒後始更正切割）	15 分
	4.切割妥當之食材未分類置於盛物盤或容器內者（汙燙熟後不同類可併放）。	20 分
	5.每一類切割過程後及切割完成後未將砧板、刀及手徹底洗淨者。	20 分

現在抹布的規定極為寬鬆 有交叉污染也不會出局

一般規定	4.使用完抹布後	20 分
	5.測試中有吸菸、喝酒、嚼檳榔、嚼口香糖、飲食(飲水或試調味除外)或隨地吐痰等情形者。	41 分
	6.打噴嚏或擤鼻涕時，未轉身並以紙巾、手帕、或上臂衣袖覆蓋口鼻，或轉身掩口鼻，再將手洗淨消毒者。	41 分
	7.以衣物拭汗者。	20 分
	8.如廁時，著工作衣帽者僅須脫去圍裙、廚帽。	20 分
	9.未依規定使用正方毛巾、抹布者。	20 分

舊制之洗滌如有交叉污染之情事 即扣41分出局

項目	監評內容	說明	扣分標準
	2. 擦拭餐具有污染情事者。↵	↵	41 分↵
	3. 用以切割生熟食時，未以有效殺菌方法消毒刀、砧板及抹布者（例如熱水燙洗、化學法之消毒）。↵	↵	41 分↵
	4. 洗滌食材，未依下列先後處理順序者：↓ 乾貨→加工食品類（素）→加工食品類（葷）→蔬果類→牛羊肉→豬肉→雞鴨肉→蛋類→魚貝類（如工作場所有良好冷凍、冷藏設施，且洗滌時有良好之隔離措施者，可不受如上順序之限制）。↵	↵	41 分↵

舊制

洗滌(B)	1.洗滌餐器具時，未依下列先後處理順序者： 瓷碗盤> 配料碗盤盆> 鍋具> 烹調用具(菜鏟、炒杓、大漏杓、調味匙、筷)> 刀具(即菜刀，其他刀具使用前消毒即可)> 砧板> 抹布。	20 分
	2.餐器具未徹底洗淨或擦拭餐具有污染情事者。	41 分
	3.餐器具洗畢，未以有效殺菌方法消毒刀具、砧板及抹布者(例如熱水沸煮、化學法，本題庫選用酒精消毒)。	30 分
	4.洗滌食材，未依下列先後處理順序者： 乾貨(如:香菇、蝦米...) > 加工食品類(素,如沙拉筍、酸菜...) > 加工食品類(葷,如皮蛋、鹹蛋、生鹹鴨蛋、水發魷魚...) > 蔬果類(如:蒜頭、生薑...) > 牛羊肉 > 豬肉 > 雞鴨肉 > 蛋類 > 水產類。	30分
	5.將非屬食物類或烹調用具、容器置於工作檯上者(如:洗潔劑、衣物等，另酒精噴壺應置於熟食區層架)。	20 分
	6.食材未徹底洗淨者： (1)內臟未清除乾淨者 (2)鱗、鰓、腸泥殘留者 (3)魚鰓或魚鱗完全未去除者 (4)毛、根、皮、尾、老葉殘留者 (5)其他異物者。	20 分 20 分 41 分 30 分 30 分
	7.以鹽水洗滌海產類，致有腸炎弧菌滋生之虞者。	41 分
	8.將垃圾袋置於水槽內或食材洗滌後垃圾遺留在水槽內者。	20 分
	9.洗滌各類食材時，地上遺有前一類之食材殘渣或多量水漬者。	20 分

新制

這是《中、西餐烹調(葷)丙級衛生講習》未取消前 參試者規定必須上的課程



中州科技大學 中、西餐烹調(葷)丙級衛生講習課程

訓練期間 ／時間	102.12.15 (星期日) 8:00~16:30		訓練人數	50 人 (達 40 人以上開班)
上課地點	中州科技大學 踐初樓 1 樓卓越廳 (彰化縣員林鎮山腳路三段二巷 6 號)		上課時數	8 小時。
適合對象	1. 對中、西餐丙級證照考照有興趣者。 2. 欲培養第二專長者。			
師資介紹	彰化縣衛生局講師			
課程內容	上午	餐飲衛生法規		
		食品中毒概論		
	下午	膳食營養		
		中餐烹調技能檢定衛生操作須知		
報名時間	即日起至 102 年 12 月 11 日報名截止。 每週一~週五，上午 9 時~12 時，下午 1 時~4 時。(國定假日不受理報名)			

紮實的基
本功，這
課程對即
將進入餐
飲業的從
業人員助
益非常多

舊制戴戒指即扣41分出局

新制出現但書，等於沒有規定→手部汙染

點 名 過 程	1. 未摘除手錶者。↵	↵	21 分↵	↵
	2. 有化粧及佩戴任何飾物者（眼鏡除外）。↵	↵	41 分↵	↵
	3. 如廁時，著工作衣帽者（如依考生衛生操作原則進行者，可不受此限）。↵	↵	41 分↵	↵
	4. 除礦泉水、包裝飲用水或白開水外，有帶其他食物情事者。↵	↵	41 分↵	↵
	5. 手部有受傷，未經適當傷口包紮處理，且未全程配戴乳膠手套者。↵	↵	41 分↵	↵

舊制

項目	監評內容	扣分標準
	1.除不可拆除之手部飾品(如手鐲、戒指等)外，有手錶、化妝、佩戴飾物、蓄留指甲、塗抹指甲油等情事者。	41 分

新制



最新消息

🏠 首頁 > 訊息公告 > 最新消息

公告技術士技能檢定中（西）餐烹調職類丙、乙級申請檢定資格草案

發布日期 114-04-14

更新日期 114-04-15

點閱人氣 230

本草案詳如附件，如有修正意見，請填妥意見表並核章後於114年5月22日（星期四）前免備文逕傳送電子信箱：aj4354@wda.gov.tw或傳真：04-22592118 承辦人黃小姐收。

相關檔案

為提供使用者有文書軟體選擇的權利，本文件為ODF開放文件格式，建議您安裝免費開源軟體 (<http://zh-tw.libreoffice.org/download/libreoffice-still/>)或以您慣用的軟體開啟文件。

2026/8/3

wdasec.gov.tw

好消息是
技能檢定中心
似乎要恢復
衛生講習了

凡努力過的必會留下痕跡，凡流過汗的必能歡欣收割

序次	課程名稱	日期	講習時數	主（承）辦機構名稱及主管簽章	核備之衛生機關名稱及核備文號	核備之衛生機關主管（辦）人員簽章	備註
1	膳 食 營 養	95.12.05	2	臺南市衛生局章樂鈞	北市衛藥食字第09534723400號	技士范思美	丙級
2	中餐烹調技能檢定衛生操作須知	95.12.05	2	臺南市衛生局章樂鈞	北市衛藥食字第09534723400號	技士范思美	丙級
3	餐飲衛生法規	95.12.05	2	臺南市衛生局章樂鈞	北市衛藥食字第09534723400號	技士范思美	丙級
4	食品中毒概論	95.12.05	2	臺南市衛生局章樂鈞	北市衛藥食字第09534723400號	技士范思美	丙級
5	健康飲食製備		2				
6	食物烹飪原理		2				
7	食物製備與儲存		2				
8	廚房良好衛生規範 (G H P)		2				
9	餐飲衛生與食物中毒		2				

健康是您的權利，保健是您的責任

技術士技能檢定中（西）餐烹調職類丙、乙級申請檢定資格(草案)

- 一、年滿15歲或國民中學畢業者，且符合以下資格之一者，得參加中（西）餐烹調職類**丙級**技術士技能檢定：
 - （一）取得各級衛生主管機關或其認可之公會、工會、高級中等以上學校或其他餐飲相關機構辦理之衛生講習時數證明達8小時。
 - （二）現為或曾為高中（職）、大專校院學生，且取得食品衛生相關課程至少2學分以上，持就讀學校所開具之學分證明（成績單）。學分數與講習時數得相互採計，1學分等同講習時數4小時。
- 二、具技術士技能檢定及發證辦法第7條第1項所定資格之一，且符合以下資格之一者，得參加中（西）餐烹調職類**乙級**技術士技能檢定：
 - （一）取得各級衛生主管機關或其認可之公會、工會、高級中等以上學校或其他餐飲相關機構辦理之衛生講習時數證明達16小時。
 - （二）現為或曾為高中（職）、大專校院學生，且取得食品衛生相關課程至少4學分以上，持就讀學校所開具之學分證明（成績單）。學分數與講習時數得相互採計，1學分等同講習時數4小時。
- 三、前二點所稱各級衛生主管機關或其認可之公會、工會、高級中等以上學校或其他餐飲相關機構如下：
 - （一）勞動主管機關核准立案之合法訓練機關（構），且具食品、餐飲或營養等訓練職類。
 - （二）公私立大專校院，且設有食品、餐飲或營養等相關科系者。
 - （三）公私立高中（職），且設有食品、餐飲或營養等相關職科類者。
 - （四）登記在案之食品、餐飲等相關財（社）團法人。
 - （五）食品、餐飲等相關公（工）會。
- 四、第一點及第二點所稱相關課程如下：
 - （一）食品衛生安全：如食品衛生安全、餐飲衛生與安全管理、食品安全衛生法規等相關課程。
 - （二）食品中毒防治：如食品中毒防治、食品微生物等相關課程。
 - （三）食物製備及貯存：如食物製備原理等相關課程。



在職食品從業人員，除法令另有規定外，定期接受食品業者自行、衛生主管機關或其認可之機構辦理之食品安全、衛生及品質管理教育訓練，每年至少三小時，並作成紀錄

這法規告訴我們
外場人員及洗碗阿姨每年都需要衛生講習三小時
(業者可自辦)

這講習未登錄TFDA網站
這紀錄未來
可能爭議性會很多

除法令另有規定外

食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法 第6條
★技術證照人員從業期間，每年至少八小時應接受各級主管機關或其認可之衛生講習機關（構）辦理之衛生講習。
(業者不可自辦)

這是111年8月 00市持證廚師衛生講習結束後
許多廚師立即將上課講義丟到垃圾桶之情況
這種學習態度及精神，真是令人痛心啦！



新版之食品良好衛生規範準則(GHP) 將廚師證書制度形同廢除將是一重大餐飲安全致命傷

新版GHP有關廚師證書的規定

- 第三十四條
- 餐飲業烹調從業人員持有中餐烹調技術士證、西餐烹調技術士證或食物製備技術士證之比率及衛生講習辦法之規定。
- 前項食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法設置之中餐烹調技術士、西餐烹調技術士或食物製備技術士，**得向任一直轄市、縣(市)餐飲相關工會或公會，申請發給廚師證書，並得於全國各直轄市、縣(市)從事廚師業務。廚師證書有效期間為四年。**
- 前項工會或公會辦理廚師證書發證事宜，應接受直轄市、縣(市)主管機關督導。

舊版GHP有關廚師證書的規定

- 第二十四條 餐飲業烹調從業人員持有烹調技術證及烘焙業持有烘焙食品技術士證之比率，應符合食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法之規定。
- 前項持有烹調技術士證者，應加入執業所在地直轄市、縣(市)之餐飲相關公會或工會，並由直轄市、縣(市)主管機關委託其認可之公會或工會發給廚師證書。
- 前項公會或工會辦理廚師證書發證事宜，應接受直轄市、縣(市)主管機關督導；不遵從督導或違反委託相關約定者，直轄市、縣(市)主管機關得終止其委託。
- 廚師證書有效期間為四年，期滿得申請展延，每次展延四個月。申請展延者，應在會習，每屆展延前，應由各級主管機關或餐飲相關機構辦理之衛生講習，每屆展延前，應由各級主管機關或餐飲相關機構辦理之衛生講習，每屆展延前，應由各級主管機關或餐飲相關機構辦理之衛生講習。

法規改為《得》，且無展延規定
形同廚師證書制度已經廢除

醫療體系之證書管理

- 資格證書：考選部 or 勞動部檢試合格→發與證書。
- 執業證書：終生繼續教育→電腦登錄管理。

現在TFDA幾乎終止廚師證書管理
導致稽查員稽查時，廚師只要從後門離開廚房現場
稽查員即無法管理

食品安全管理

急性
食品中毒

並
重

慢性
食品中毒

民國70~85年間，我在衛生署負責餐飲業務時 食品中毒幾乎都在夏天發生

- 冬天鮮有食品中毒發生，∴冬天工作上也因此輕鬆不少。
- 可是，隨著氣候的變遷，食品中毒卻是一年四季天天可能發生。

地球環境破壞的結果

細菌 & 病毒為了自保→突變加速

以前不可能發生的食品中毒
現在都可能發生了
所以，我們不能再守舊
必須隨時保護環境
隨時增加自己的餐飲安全知能
以防範可能發生的食品中毒

以前衛生講習
餐飲業都是
派低階同仁參加
高階者常藉故
混水摸魚
或
提早離開
這觀念必須改改了

食物中毒頻傳「15天66件通報」較往年暴增？ 食藥署曝真實數據

三立新聞 2026/04/17 14:52 記者簡浩正／綜合報導

- 國內近期接連發生食品中毒事件，包括高雄春捲案逾百人受害、新北市連鎖便當店「清六食堂」稽查人雲林劍湖山逾70位師生上吐下瀉、桃園市上野烤肉飯、台灣戲曲學院食物中毒案件等，引發食安稽查人力不足疑慮，衛福部長石崇良表示會要求地方要配合增加相對人力，因應稽查人力需求外，食藥署也統計，今年4月至今食物中毒通報案件66件，較去年略增，經分析研判，這些中毒案件為個別業者疏失釀禍，非食安管理系統性問題。
- **食藥署統計，今年4月1日至15日食物中毒通報案件共66件，114同期50件；113年高達220件。**
- 食藥署食品組組長許朝凱受訪指出，近期各地陸續出現食物中毒案例，部分民眾擔心是否食安系統失靈，從整體數據來看雖略有增加，但未異常飆升，原因以沙門氏菌等細菌性中毒為多。
- 進一步觀察今年前3個月數據，1至3月分別為91、183、118件，顯示4月亦非高點。許朝凱說明，4月清明節後氣溫轉為高溫潮濕，加上連假聚餐、活動增加，若食物保存或人員操作不當，較容易發生食物中毒，導致案例看似集中。

許朝凱也提到，2024年曾出現全年通報1750件的高峰，這與邦克列酸中毒死亡事件有關，當時社會警覺性提高，也使通報件數顯著增加；相較下，去年通報為1212件，已呈現下降趨勢。

- 對於立委王正旭與公衛師公會、食品技師公會等，建議食藥署推動「食安簽證制度」，由公衛師或食品技師以第三方身分，進入食品營業場所查核，若認定食安無虞，則簽名作保一事。**許朝凱指出，若要推動簽證，須先釐清要簽哪個環節、負責範圍到哪裡，以及出問題時責任如何歸屬，故需審慎評估。**

廚房安全衛生第一步——先有個「乾」的地面-1

- 歸就國內廚房髒亂之源，莫過於地板的「濕與滑」。為什麼我們會強調這一點呢？現在就讓我們來分析「濕與滑」所造成的罪惡吧！
- 台灣地區處亞熱帶，夏天的氣溫常在攝氏卅度以上，相對濕度亦高於75%；在這麼高的溫度與濕度下生活，基本上是較容易煩躁不安的；一般說起來，攝氏廿度左右的氣溫和40%左右的相對濕度是最宜人的生活區間。廚房的爐灶為餐廳熱源所在，因而在用膳之時，所有爐灶全速運轉之際，自然提高了廚房的溫度，大約可達五度之多；由於廚房的高溫，亦同時加速了地板水份的蒸發，相對濕度的提高使得廚房生活的條件較室外來得更糟，也因此廚工的不安情緒會更加速提前到來。高溫使得廚工作汗流夾背，高濕更讓廚工皮膚的表面粘膩不勘；於是乎，廚工為了尋求自我解脫的方法，「抽香煙、嚼檳榔、大聲高歌、打赤膊等」乃形成了必然的步驟，這也對廚房衛生管理構成了莫大的隱憂。
- 一個餐廳食物中毒的發生，人為的因素遠比其它的因素來得重要得多，由於人為的疏忽，常常使得一件高高興興的聚餐，形成了痛苦哀號的場面。嚴格說來，廚工抽煙、嚼檳榔、打赤膊等動作並不是形成食物中毒的直接因素，亦或許與食物中毒根本無關；但它所帶來的副面影響，卻不是一、二句話就可以揮過的。通常這一類的廚工，他們的生活習慣不會很好，處世的態度亦不嚴謹，凡事馬馬虎虎，雜亂無章，他們認為廚房的髒亂只要屬於可以忍受程度就沒事，根本不會想到花時間認真的去整理，因而就埋下了食物中毒的因，使得顧客遭致生理及心理方面的莫大痛苦。譬如：抽煙的人，大部份的心思都擺在那一節燃燒的煙絲上，絕少的人會注意隨時清洗那已污染的雙手，因而藉著隻手而產生的二次污染就自然發生了。

廚房安全衛生第一步——先有個「乾」的地面-2

- 另外，滑濕的地皮會降低工作效率，廚工隨時都得提防可能滑倒的危險，因而走起路來戰戰兢兢，頗有如履薄冰的意味，這對廚工的安全形成了一大挑戰。以台灣地來說，目前團體膳食致力工作者大部份為五、六十歲的阿姨，若是不小心滑了一跤，其後果可真難以想像。
- 為什麼國內很多餐廳的廚房都是濕漉漉的呢？我們可以從兩方面來探討它的原因，一為地下水的使用，另一為廚房排水溝的設計。
- 首先談地下水的使用。在四十多年以前，凡是食品業者，只要合法申請地下水使用執照，政府大多會核准申請，但由於大量使用地下水的結果，使得台灣地區地層下陷，因而政府已停止了地下水使用執照的發放；由於地下水量大且不需錢，可以不停沖洗地面，而使得細菌毫無滯留的機會，因此過去的人只要地板一有些許髒就以大水沖洗，時間一久，漸漸地板朝濕的觀念就在餐飲業者無法取得大量的水源，清洗地板也因而由一髒就清轉為完工後再清，自然地，地皮的髒垢使得細菌有了滋生最好的機會。
- 其次為排水溝的設計不當：目前國內餐廳的排水溝大多屬“明溝”系統，明溝顧名思意是個可以看得到的水溝，其最大的優點是清洗方便，只要輕輕的將蓋頂掀開即可輕易的將廢棄物清除，由於明溝清洗上的方便，觸發人性上「隨手丟」的弱點，廚工只要一有廚餘或廢水等物質，就會不經思考的隨手往明溝丟棄，但是，並非個個廚工為籃球國手，在沒有準頭的情況下，廢水及廚餘就自然的到處流溢，再經過廚工步履的踐踏，使得廚房更是髒亂不堪，在此時，若有大量的地下水，髒的問題即可迎刃而解但不幸的是，昂貴的自來水使得廚工早就建立——「事後清洗」觀念，因而同流合污的結果，大伙兒就得沈浸在那又髒、又濕的生活環境裡，當然，廚工身體的健康也受到相當的威脅，這也是為什麼食品衛生管理法中明文規定廚工每年至少要做健康檢查，以保障消費者的飲食健康。

廚房安全衛生第一步——先有個「乾」的地面-3

- 反觀歐美的餐廳廚房，絕大部份為「乾」的地板，有了乾的地板，自然得就更接近「乾淨、清潔、衛生」的要求。因而，在此建議國內的餐飲業者於設計廚房的同時，應多加考慮各工作區水槽和工作檯面位置的相聯性，以及多加運用「暗溝」的優點，切不可給予廚工任何亂丟企圖的機會，若能多加善用「暗溝」，這對廚房的衛生改進無異的又向前邁進一大步。
- 一個良好的飲食環境，需要由消費者、業者和政府三方面共同來維持。餐飲安全衛生的第一道防線，應由消費或抵制；切不可抱著明知路邊攤又亂，卻仍然甘之如飴的觀念，一旦發生問題，卻又大力指責衛生機關。如果，無法以一般常識判斷時，那就是衛生機關的專業職責了。當然，角色扮演最重要的就是業者，業者必負起職業道德以為國民健康而努力的大任，切不可因蠅頭小利而天良盡失。也難有如此，我國的餐飲衛生才會擠入工業大國之列。

廚房相對濕度降低
食品中毒機率自然下降

您知道歷史上台灣最大的
食品中毒事件嗎？

- 84年10月13日(星期五)**，台北市關渡、桃源、文市、化明、德四所等起，高品司所
 北所象診的北美滿食公
 台三應現求模台日
 化供等其規在13
 文司吐。大生月
 、公嘔診生發10
 公品和求發內用。
 鄧食痛院能段食當
 、滿腹醫可時是便
 芝美、等地一皆或
 三用瀉民當同者餐
 市食腹佑測在害午
 北在生投推係受校
 新工發北而件其學
 員地及因事，的
 小公陸公峰中行供
 學司續祥。毒號應
- 該公司當日共計供應前述國小3,124份學校午餐，有1,706人出現不舒
 服的症狀，其中1,010人前往醫療診所就醫。
- (資料來源：行政院衛生署(現已更名為衛生福利部))-- 腸炎弧菌引起
 之最大規模集體食物中毒事件。

- 這一次中毒的原因主要為：
- 美滿公司當天供應便當的份數為3124份，菜單有荷包蛋，請問3124個荷包蛋怎麼煎？煎的時間要多久？
- 答案是：美滿公司當然不可能自己煎，該公司將此項採購包給了淡水魚販陳先生，陳先生又將此項工作包給了台北環南市場的黃小姐。
- 環南市場黃小姐攤位的隔壁是賣豬大腸的，豬大腸的操作場所依據經驗法則一定很濕，也連帶影響黃小姐的工作場所變得很濕。
- 黃小姐將煎好的蛋放入地上濕漉漉的紙箱，等待陳先生來取貨。
- 陳先生早上四點先到黃小姐處取貨，而後到環南市場買魚，買好的魚就放在荷包蛋的紙箱上，於是魚就開始滴水，魚的腸炎弧菌就污染了蛋。
- 大家都知道，蛋是生物價很高的食品，換句話說是個很營養的食品，當然被污染蛋上的腸炎弧菌會長得很快、很多，再加上濕濕紙箱高的水活性以及當天適合的溫度，就造成了一發不可收拾全國最大的腸炎弧菌食品中毒案件。

- ◎信不信由您：發生中毒那一天是13 號(星期五)。
- 卦象屬水、煞北→大凶。
- 發生食品中毒的學校及公司都位在北方。
-
- ◎也因為這一件中毒案，促成教育部訂定《學校餐廳廚房員生消費合作社衛生管理辦法》，並將學校午餐加速步伐改成《公辦公營》或《公辦民營》，亦催生學校衛生法於學校午餐設置營養師制度，同時也提升了我國學校餐飲衛生。
- ◎這一件食品中毒案發生後，也造成學校便當從此幾乎看不到荷包蛋這一道菜。

多次食品中毒所造成的戒慎恐懼 導致學校盒餐幾乎看不到這三道菜



荷包蛋

曾發生台灣最大的
食品中毒案。



魚貝類

75~99年間，魚貝類
所導致的腸炎弧菌
食品中毒，皆為名
列第一名的病原菌。



帶牙籤的海帶

曾導致學生身體嚴
重傷害。

食品中毒的狀況經常都是可以避免的

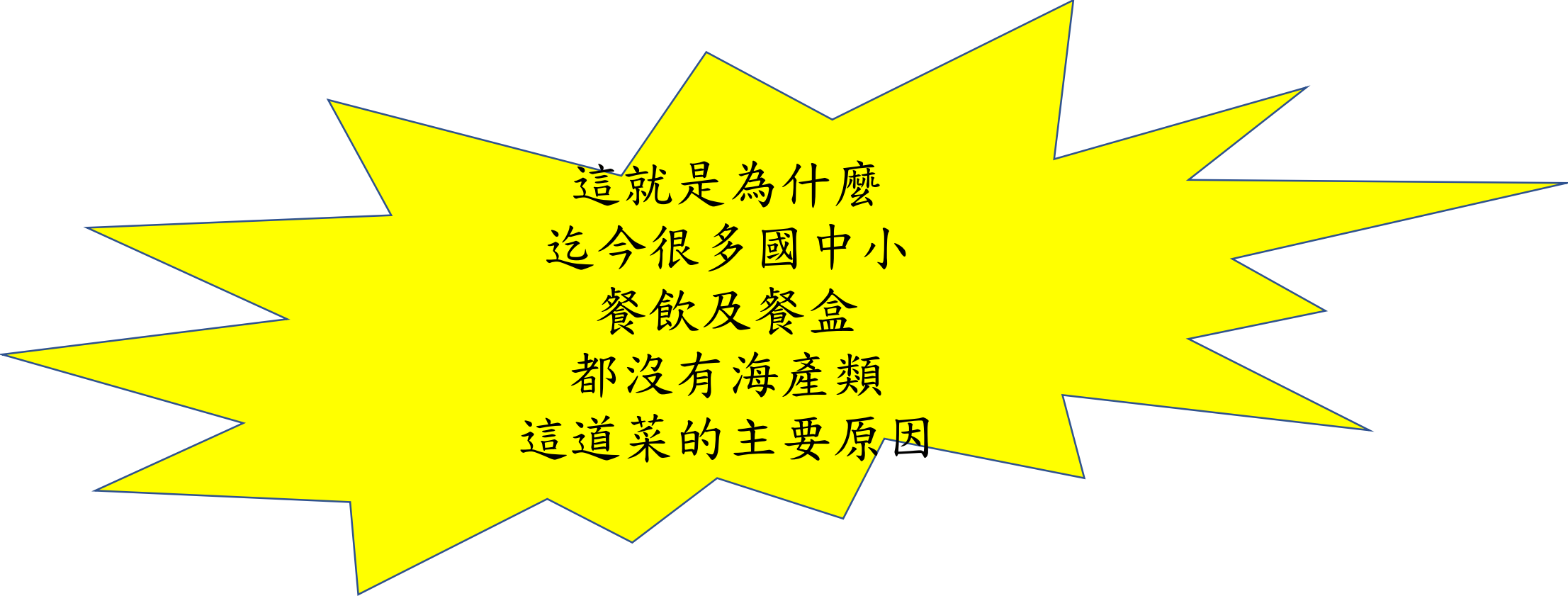
- 豐富的專業知識。
- 正確的廚房設計規劃。
- 完善的工作經驗。
- 良好的組織管理。
- 敏銳的危機意志。
- 善良的道德觀念。
- 經常請教專業專家學者。
- 不斷的加強自己專業知能。

98~113年細菌性食品中毒排行表

98~113年食品中毒病因物質判定-細菌類排名(中毒人數)

排名	第一名	第二名	第三名	第四名
98年	腸炎弧菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏桿菌	仙人掌桿菌
99年	腸炎弧菌	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	病原性大腸桿菌
100年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	腸炎弧菌	病原性大腸桿菌
101年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	腸炎弧菌	沙門氏桿菌
102年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏桿菌	病原性大腸桿菌
103年	沙門氏桿菌	仙人掌桿菌	腸炎弧菌	金黃色葡萄球菌
104年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏桿菌	腸炎弧菌
105年	仙人掌桿菌	沙門氏桿菌	腸炎弧菌	金黃色葡萄球菌
106年	仙人掌桿菌	病原性大腸桿菌	沙門氏桿菌	金黃色葡萄球菌
107年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	病原性大腸桿菌	沙門氏桿菌
108年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏桿菌	腸炎弧菌
109年	仙人掌桿菌	沙門氏桿菌	金黃色葡萄球菌	腸炎弧菌
110年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏桿菌	腸炎弧菌
111年	金黃色葡萄球菌	仙人掌桿菌	病原性大腸桿菌	腸炎弧菌
112年	沙門氏桿菌	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	腸炎弧菌
113年	仙人掌桿菌	金黃色葡萄球菌	沙門氏菌	腸炎弧菌

70年~99年 腸炎弧菌 都是排名第一的食品中毒病原菌



這就是為什麼
迄今很多國中小
餐飲及餐盒
都沒有海產類
這道菜的主要原因

從100年開始



仙人掌桿菌
經常是細菌性食品中毒第一名



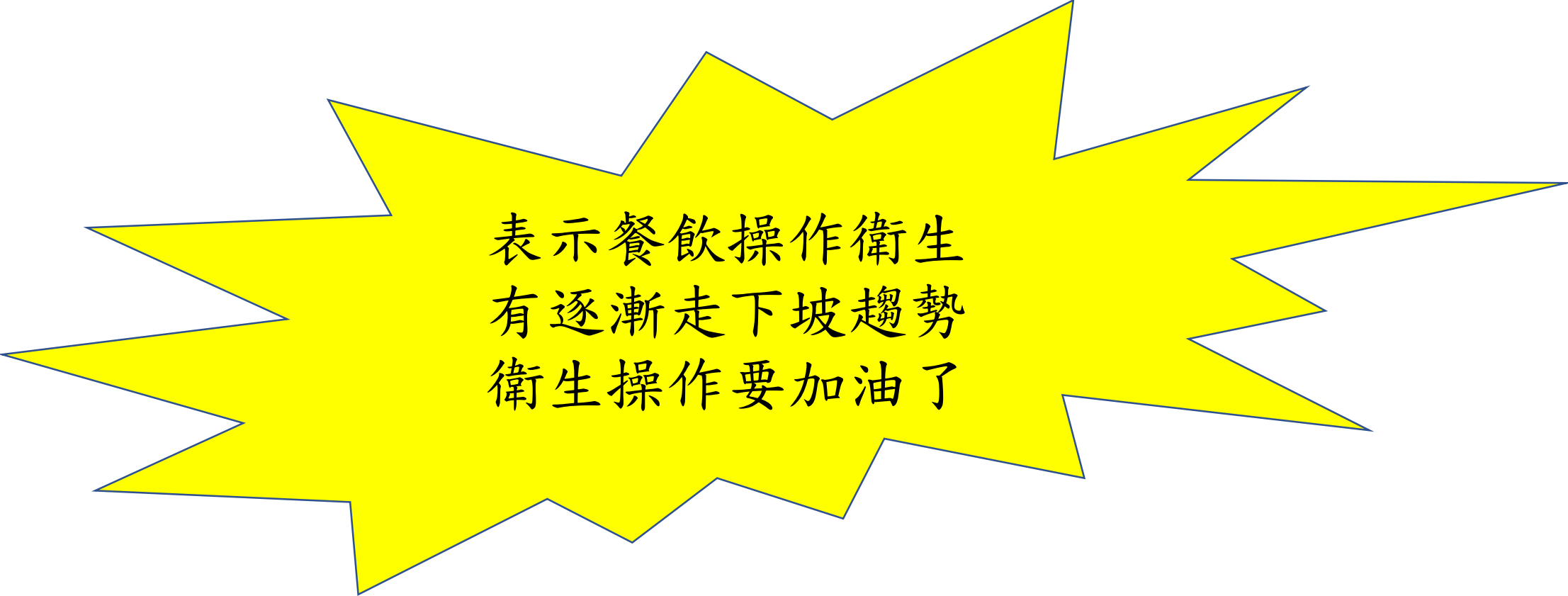
同時沙門氏桿菌食品中毒
亦有逐漸上升之趨勢

但是，111年《黃色葡萄球菌》排第一名



顯見操作衛生有下
降之趨勢

111年金黃色葡萄球菌變成第一名
113年金黃色葡萄球菌高居第二名



表示餐飲操作衛生
有逐漸走下坡趨勢
衛生操作要加油了

98年以前經常排列前二名的食品中毒病原菌

金黃色葡萄球菌與腸炎弧菌之比較表

	金黃色葡萄球菌	腸炎弧菌
英文名稱	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
外型	葡萄狀	弧狀
主要症狀	上吐	下瀉
潛伏期	短→→5分~3小時	長→→2小時~18小時
中毒分類	毒素型	感染型
發燒	無	有
來源	鼻涕、膿、痰、頭皮屑	近海汙染(海鮮魚貝類)
操作衛生	個人衛生不良	操作交叉汙染
嗜蛋白	嗜蛋白菌	嗜蛋白
特點	耐酸、耐鹼、耐熱	不耐酸、不耐鹼、不耐熱
預防方法	加強個人操作衛生	熟食→→避免生食
細菌分類	G(+)【革蘭氏陽性菌】	G(-)【革蘭氏性菌】

現在廚師戴戒指操作者仍是很多
這戒指幾乎很少洗過及消毒→金黃色葡萄球菌



食品良好衛生規範準則 規定廚師不得佩戴飾物

(五)於作業場所工作之人員，其手部應保持清潔；不得蓄留指甲、塗抹指甲油、指甲彩繪、使用指甲貼片或佩戴飾物，並不得使肌膚上之化粧品、藥品及其他物品污染產品。於進入作業場所前、如廁、吐痰、擤鼻涕或其他可能污染手部之行為後，立即洗淨再工作。

20年前由病毒發生的食品中毒不常見，現在卻很頻繁
過去我們說病原菌→現在TFDA已改稱為病原微生物



病毒 → 使人致病 → 產生食安問題



這是一杯優酪乳！
您想到了什麼嗎？

1. 它是酸的。
2. 它是益生菌。
3. 益生菌是好菌。

這告訴了我們

- ★好菌(益生菌)較喜歡酸的環境
- ★★壞菌(病原菌)較喜歡不酸的環境

病原菌喜歡生長的pH—皆在中性附近

編號	病原菌	嗜生長之pH	備註
1	腸炎弧菌	8.0~9.6	
2	金黃色葡萄球菌	6.5~7.5	
3	仙人掌桿菌	6.0~7.5	
4	病原性大腸桿菌	6.0~7.0	
5	沙門氏菌	6.5~7.5	
6	肉毒桿菌	6.0~7.5	
7	李斯特菌	6.0~9.6	李斯特菌在中性到微鹼性的環境中生長最好。
8	唐菖蒲伯克氏菌 (<i>Burkholderia gladioli</i> , 毒素型米酵菌)	6.0~8.5	如果脂肪的濃度大於20%，這種可怕的毒酸就會產生。很奇妙的是，只要脂肪濃度低於10%，這種酸就幾乎不會產生。
9	胃內細菌容易繁殖	pH6.0 至 7.5 時 較適合細菌生長	幽門桿菌雖然居於胃部，卻不耐酸，最適合的酸鹼範圍為pH5-7.5，範圍很小。

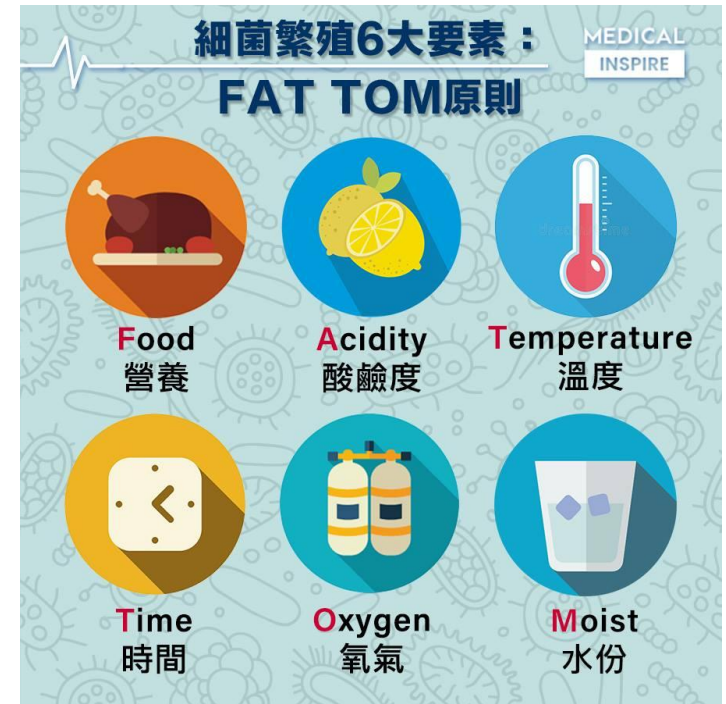
毒素型食物中毒的毒素熱安定性很高→很難以熱消除
∴一定要在病原菌的階段將其消滅

毒素名稱	熱安定性
<i>Bacillus cereus</i> 仙人掌桿菌嘔吐型毒素	121°C 仍然安定。
Bongkrekic Acid 邦克列酸毒素	脂質安定性, 非常耐熱, 據稱達 300°C 以上。
<i>Clostridium perfringens</i> 產氣莢膜桿菌腸毒素	熱安定。
肉毒桿菌毒素 <i>Clostridium botulinum</i>	毒素對熱敏感, 在 60°C 下 2 分鐘即破壞殆盡。
Shiga toxins <i>E. coli</i> O157:H7	熱安定, 鮮奶巴氏殺菌無法去除毒性, 100°C / 5 分鐘以上可去除毒性。
金黃色葡萄球菌腸毒素 <i>Staphylococcus aureus</i>	煮沸 30 分鐘, 121°C 加熱 28 分鐘仍然具有毒性殘留。

細菌生長的條件 --- 胖湯姆理論

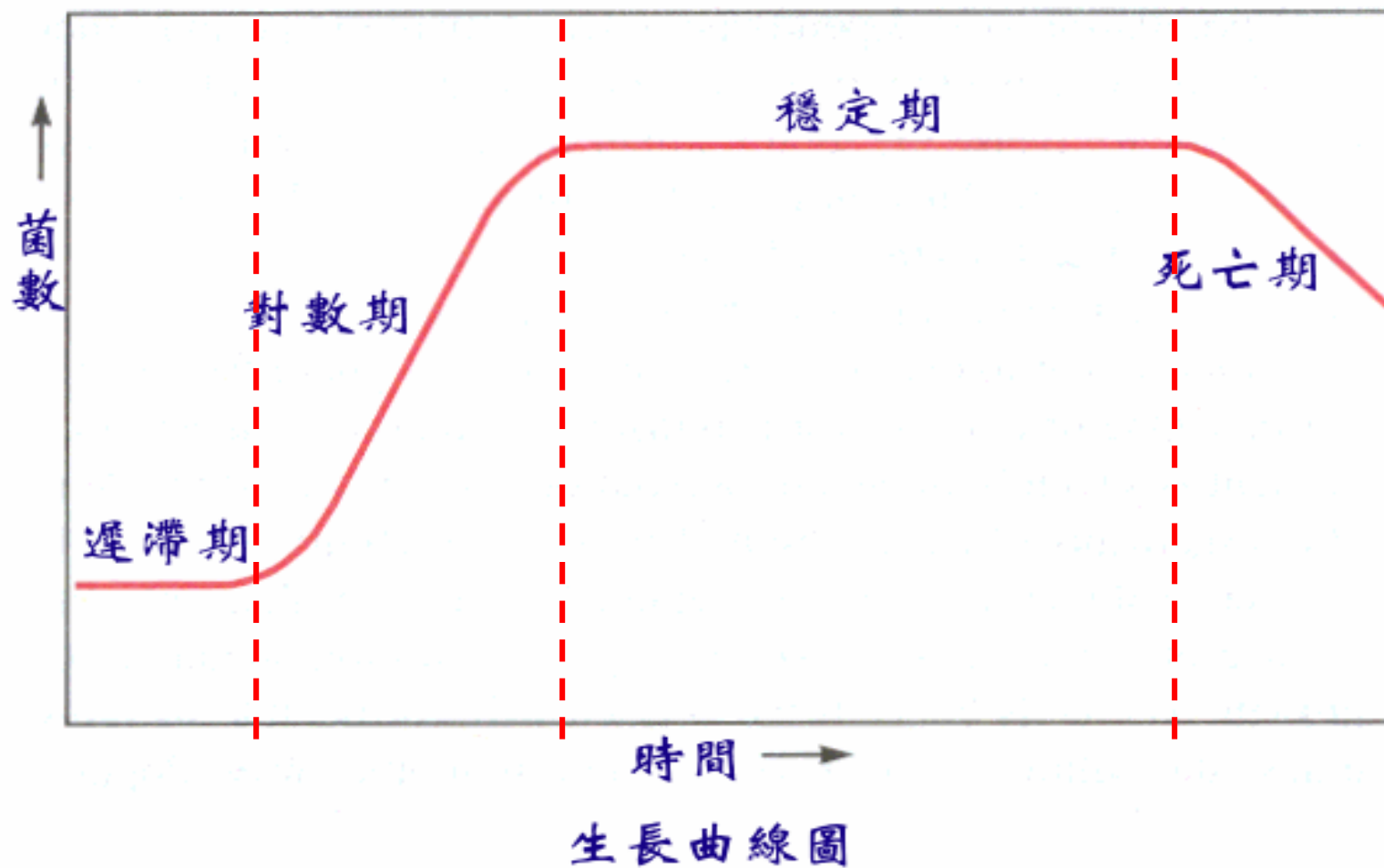
- Food (食物) : 高蛋白
- Acid (酸) : $\text{pH} > 4.6$
- Temperature (溫度) : $5 \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Time (時間) : > 4 小時
- Oxygen (氧氣)
- Moisture (水分) : $A_w > 0.85$

FAT TOM
胖湯姆



圖片來源：
Medical Inspire 醫·思維的
貼文

細菌生長曲線---計有四期

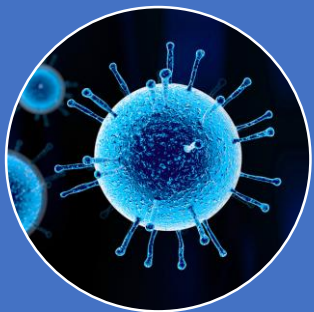


這十年來「病毒」在食品安全變得很熱門

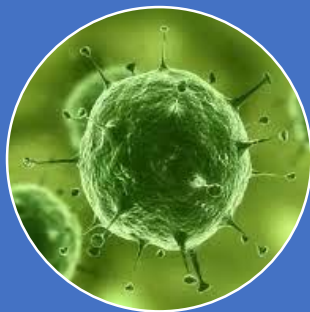
圖片來源: TFDA



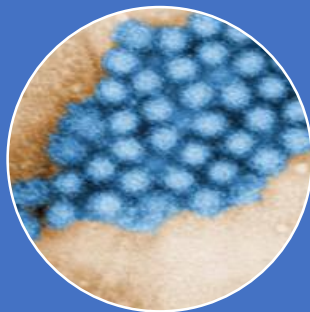
新冠
病毒



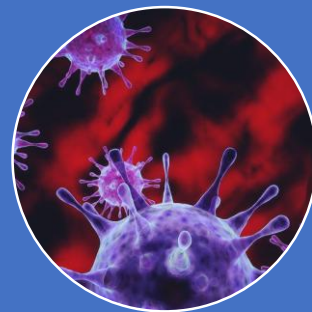
SARS
病毒



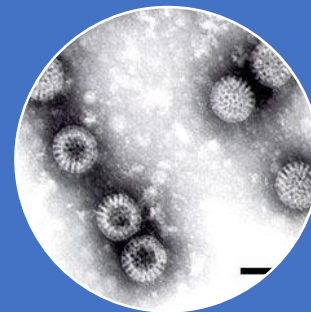
A肝
病毒



諾羅
病毒



沙波
病毒



輪狀
病毒



食品業只要有一人感染食品相關的病毒
那食品業可能有如下的壞命運

立即被依食安法第41條
可命暫停作業及停止販賣

TFDA 113年食品中毒案件 病因物質分類統計表

病因物質判明合計 ¹		777	5,580	10
細菌	小計 ²	261	2,412	6
	腸炎弧菌	55	388	0
	沙門氏桿菌	30	558	0
	病原性大腸桿菌	24	174	0
	金黃色葡萄球菌	90	827	0
	仙人掌桿菌	87	929	0
	肉毒桿菌	0	0	0
	其他 ³	2	39	6
化學物質	小計	1	12	4
	農藥	1	12	4
	重金屬	0	0	0
	其他	0	0	0
天然毒	小計	11	153	0
	植物性	6	129	0
	麻痺性貝毒	0	0	0
	河豚毒	3	5	0
	組織胺	2	19	0
	黴菌毒素	0	0	0
	其他	0	0	0
其他 病因物質	小計 ⁴	573	3,710	0
	諾羅病毒	562	3,634	0
	輪狀病毒	12	79	0
病因物質不明合計		973	3,465	0

¹ 病因物質判明合計，為扣除重複計數之值，細菌與病毒共同引起之案件共有 68 案，患者數共 580 人；細菌與天然毒共同引起之案件共有 1 案，患者數共 127 人。

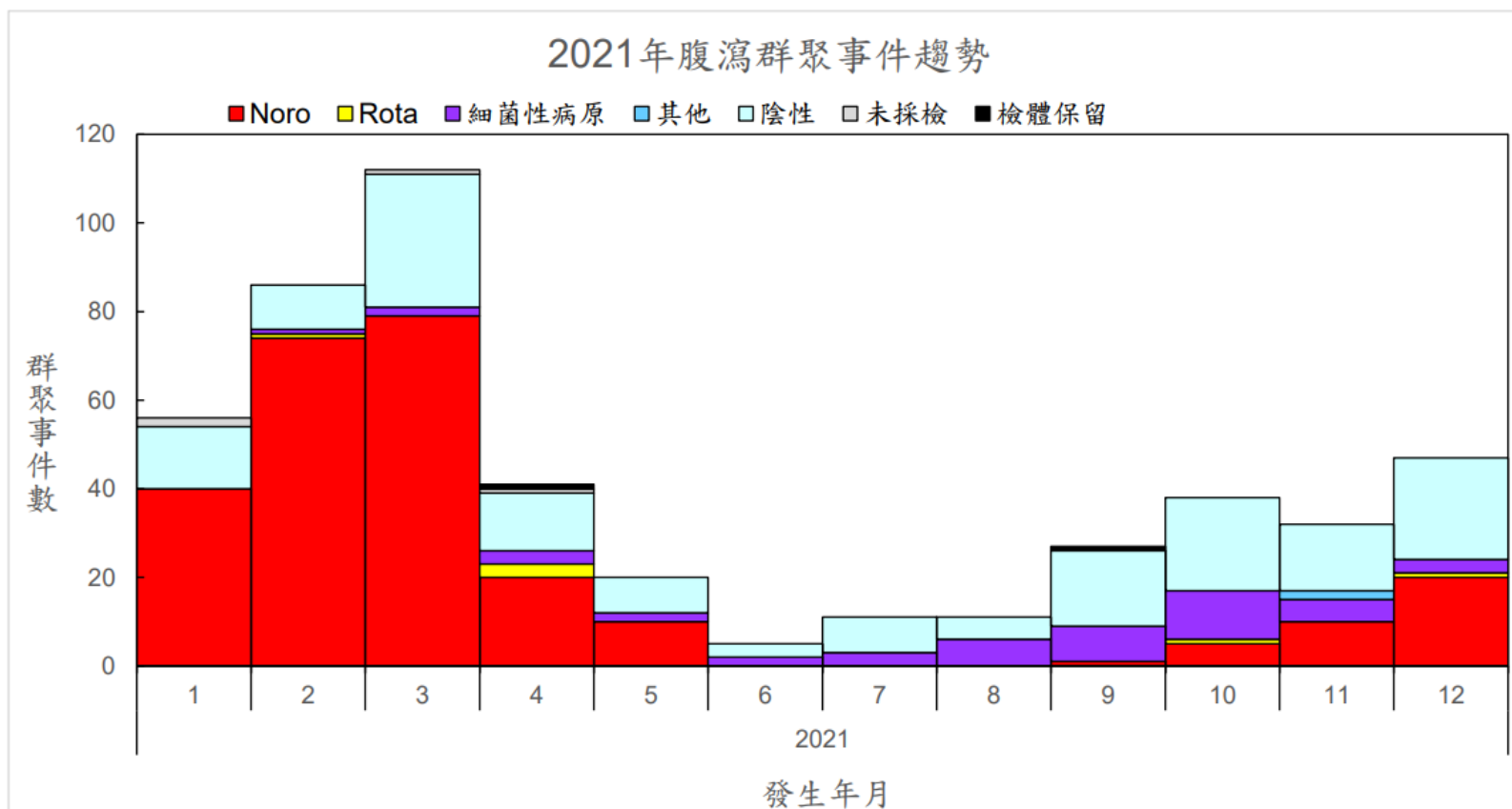
² 細菌之小計，為扣除重複計數之值，2 種細菌共同引起之案件共有 21 案，患者數共 405 人；3 種細菌共同引起之案件共有 3 案，患者數共 49 人。

³ 細菌之其他，包含霍亂弧菌 1 案，患者數 4 人；邦克列酸 1 案，患者數 35 人。

⁴ 病毒之小計，為扣除重複計數之值，2 種病毒共同引起之案件共有 1 案，患者數共 3 人。

諾羅病毒所造成的食品中毒主要在1~3月

資料來源：疾病管制署



發生諾羅病毒食品中毒 中毒人數已節節升高

- 113年諾羅病毒食品中毒人數為3,634人、輪狀病毒79人。
- 112年諾羅病毒食品中毒人數為1658人、輪狀病毒7人。
- 111年諾羅病毒食品中毒人數為1098人、輪狀病毒10人。
- 110年諾羅病毒食品中毒人數為2321人、輪狀病毒12人。
- 109年諾羅病毒食品中毒人數為1618人、輪狀病毒4人。
- 108年諾羅病毒食品中毒人數為2211人。
- 107年諾羅病毒食品中毒人數為1570人。
- 106年諾羅病毒食品中毒人數為1801人。
- 105年諾羅病毒食品中毒人數為1138人。
- 104年諾羅病毒食品中毒人數為1653人。
- 103年諾羅病毒食品中毒人數為218人。
- 102年諾羅病毒食品中毒人數為152人。
- 101年諾羅病毒食品中毒人數為1043人。
- 100年諾羅病毒食品中毒人數為898人。

(100年1 種細菌和諾羅病毒共同引起之案件有6 件，患者數883 人。 2 種細菌和諾羅病毒共同引起之案件有1 件，患者數15 人。)

賴清德參拜祀典武廟！主委身體不適當眾嘔吐 波及總統一身畫面曝

ETToday 2026.02.18



民眾提供

賴清德參拜祀典武廟！主委身體不適
當眾嘔吐 波及總統一身畫面曝

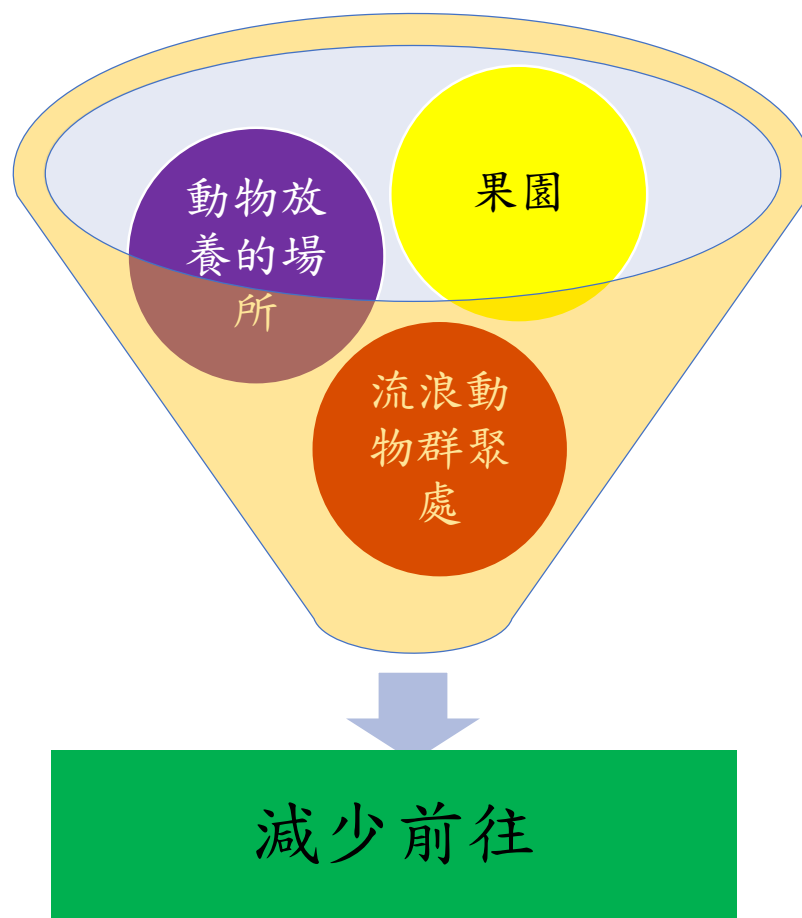
總統賴清德初二參拜祀典武廟，在立委陳亭妃致詞時，武廟主委林培火突然身體不適，舉起右手摀住嘴巴嘔吐，波及站在右邊的賴清德。林培火事後解釋因媳婦跟兒子得諾羅，自己可能也被感染，實在忍不住，吐一吐就好了。

與食品相關的病毒幾乎主要是糞口傳染
其次為飛沫傳染



個人操作衛生不佳

這告訴我們，病毒期間，不要去糞便太多的地方



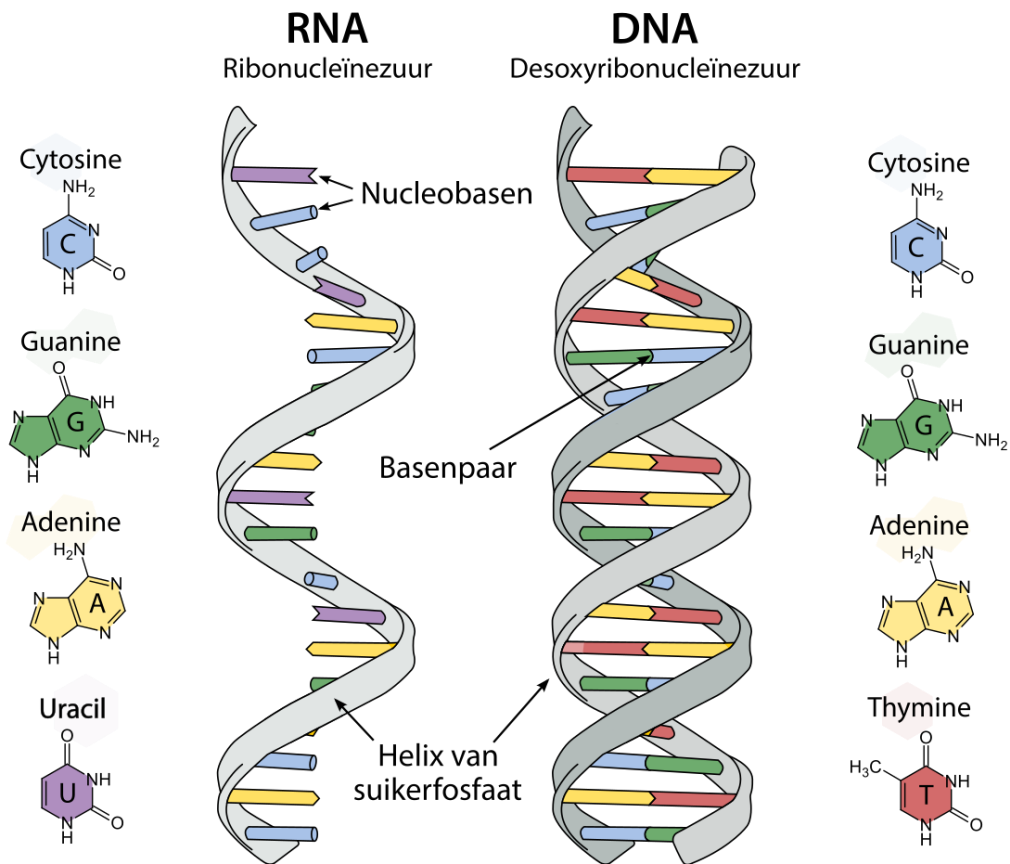
病毒的特性

- ❑ **病毒不具細胞的結構**：病毒不僅很小，且結構非常簡單，其遺傳物質(DNA或RNA)外面僅由蛋白質外殼(鞘)包圍著，複雜一點的病毒(如冠狀病毒)在蛋白質外殼外，還會再包上一層脂質外套膜。所以：
- ❑ **抗生素無法殺死病毒**，對抗病毒性疾病靠的是疫苗或支持性療法。這也是為什麼流感只能用打疫苗，或醫生開的支持性藥物(如咳嗽給止咳藥、發燒給退燒藥等)來處理。新冠病毒的處理方式也一樣，只是因為它是新興病毒，故目前沒有疫苗，而只能靠支持性療法支援病人來戰勝這個新病毒。
- ❑ **疫苗是利用人體免疫機制而製成的**，方法是將細菌、病毒等致病微生物經過殺滅(如不活化疫苗)，或弱化其毒性(如活性減毒疫苗)後，再將之打入人體內，因為敵人弱小所以我們免疫系統很輕易就可打贏對方而產生免疫力。
- ❑ **絕對寄生**：病毒不具完整細胞結構故無法自行繁殖，而須寄生在宿主上，利用宿主的細胞系統來複製、繁殖。亦即若非在活體體內，病毒的存活時間相當有限。
- ❑ **所以隔離是抑制病毒擴散最有效的方法**。因為病毒在活體外存活時間有限，所以只要讓病毒無法接觸宿主(隔離)，病毒最後就會死亡(不同病毒在活體外存活時間因環境不同而有所差異)。這也是為什麼當小朋友罹患流感或腸病毒時，學校會要求家長把小孩帶回家居家隔離，以及中國大陸會採封城的隔離方式來抑制新冠肺炎擴散的緣故。
- ❑ **對抗病毒性疾病最終靠的還是你自己的免疫力**。所以感染流感等病毒性疾病時，別忘了多休息、多喝水、多吃營養的食物，因為這些在感冒時醫生常見的叮嚀其實是有助身體提升免疫力的方法。

病毒有二種型態

RNA病毒& DNA病毒

- 與一般的細胞生物的遺傳物質為雙鏈DNA不同的是，病毒的遺傳物質（即病毒基因組）可以為DNA或RNA，可以為單鏈或雙鏈。
- 從目前已發現的病毒來看，更多的是RNA病毒；其中，植物病毒多為單鏈RNA病毒，而噬菌體多為雙鏈DNA病毒。不同病毒的遺傳物質中的基因結構也各不相同，它們之間的差異性比動物、植物或細菌中任何一個生物域內物種間的差異性都要大。
- RNA病毒
RNA病毒的複製過程比較獨特，由於其遺傳信息保存在RNA上，因此複製過程通常發生在<細胞質>中。RNA病毒是用它們自己的RNA複製酶來對基因組進行複製。
- DNA病毒
大多數DNA病毒基因組的複製發生在細胞核內。只要細胞表面有合適的受體，這些病毒就能夠通過胞吞或膜融合的方式進入細胞。多數DNA病毒完全依賴宿主細胞的DNA和RNA的合成工具以及RNA的加工工具。而病毒基因組必須穿過核膜來獲得對這些工具的控制。



防疫小百科 病毒變異株 (Variants)

RNA病毒 → 突變率高

單股分子
有誤差仍可複製

DNA病毒 → 突變率低

雙股分子
精準複製較穩定

**COVID-19、流感
屬於RNA病毒**

衛生福利部 廣告
使用藥品健康福利捐支持

資料來源：
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Verschillen_DNA_en_RNA.svg

常見的DNA病毒種類及其記憶法

◆DNA病毒比RNA病毒少，這裡可以“四杯現泡豆花乳”口訣幫忙記憶。

- 四 「噬菌體(baculovirus)是病毒的一種，專以細菌為宿主)」
- 杯 B型肝炎(hepadnavirus)
- 現 腺病毒(腺病毒科 (Adenoviridae) 是一種中型大小的病毒，約90-100nm大，是一種無外套膜的二十面體雙股DNA病毒，有核衣殼。人類的腺病毒 (HAd) 約有57種血清型，佔兒童5%到10%及大多數成年人的上呼吸道感染的成因。)
- 泡 皰疹
- 豆 牛痘 水痘(poxvirus)
- 花 天花
- 乳 乳突病毒(Human Papillomavirus, HPV→導致生殖器疣)

動物的非洲豬瘟
也是DNA病毒

人的B型肝炎之所以討厭，就在於它是DNA病毒

- 肝炎病毒分為A、B、C、D、E五種，其中除了B型肝炎是DNA病毒外，其他四種皆為RNA病毒。

肝炎病毒	A	B	C	D	E
基因類型	RNA	DNA	RNA	RNA	RNA
病毒科	微小核糖核酸病毒 (Picornaviridae)	肝病毒 (Hepadnaviridae)	黃病毒 (Flaviviridae)	類病毒 (viroidlike)： 靠 HBV 提供外殼(capsid)	杯狀病毒 (Calici)
傳播途徑	飲食或糞口 (fecal-oral)傳染	血液、垂直 (vertical)、性接觸 (sexual)或非經口 (parenteral)傳染	血液、垂直、 性接觸或非經 口傳染	血液、垂直、 性接觸或非經 口傳染	飲食或糞口 傳染
疾病類型	急性	急性和慢性	大多為慢性	急性或慢性	急性
潛伏期	2-6 週	3-5 個月	2-9 週	3-5 個月	4 週
診斷試驗	抗體	抗體、抗原	抗體、抗原	抗體	無
病毒釋出處 (時間)	糞便(2-3 週)	血液(3-4 週)	血液(3-4 週)	血液(3-4 週)	糞便(4 週)

資料來源：<https://case.ntu.edu.tw/blog/?p=35889>

一般說來

RNA病毒來的快，去的也快。

- 後遺症較小(新冠病毒侵犯肺，∴後遺症較大)

DNA病毒來的慢，去的也慢。

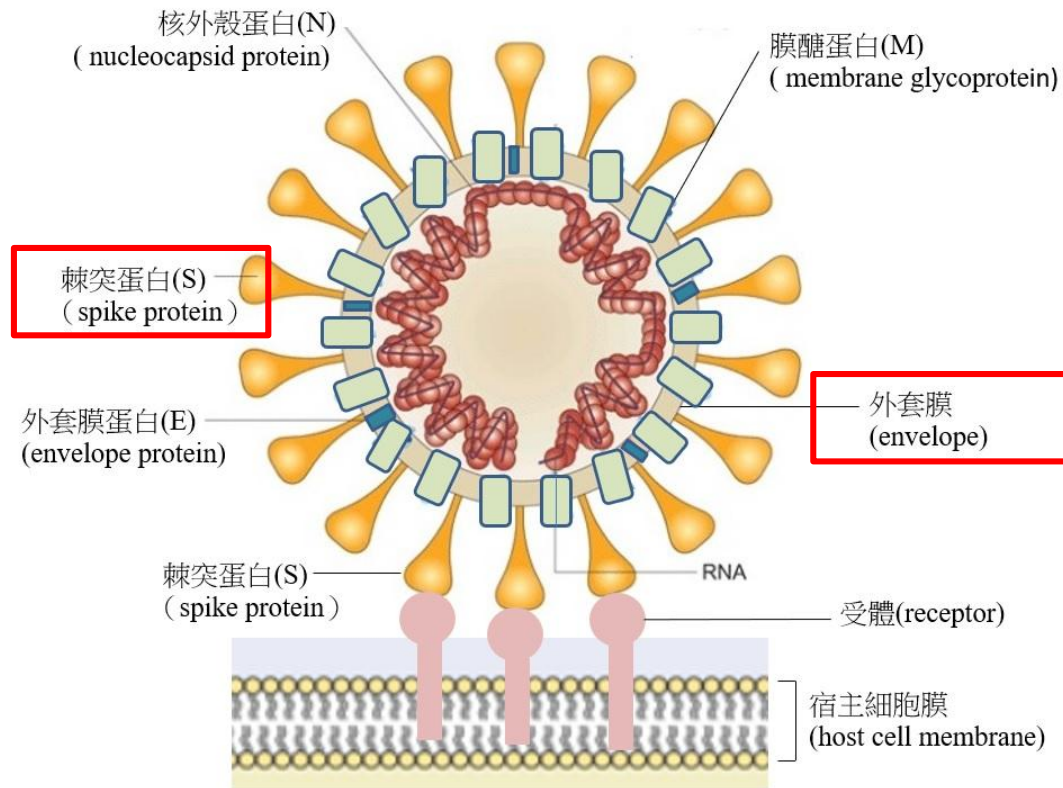
- 後遺症較大

有沒有發覺，新冠病毒(Covid-19) 長得很像一種水果---紅毛丹

圖片來源：TVBS新聞



病毒外層為Spike (棘突蛋白)& Envelope(外套膜) 只要破壞這二物質→病毒就會被消滅

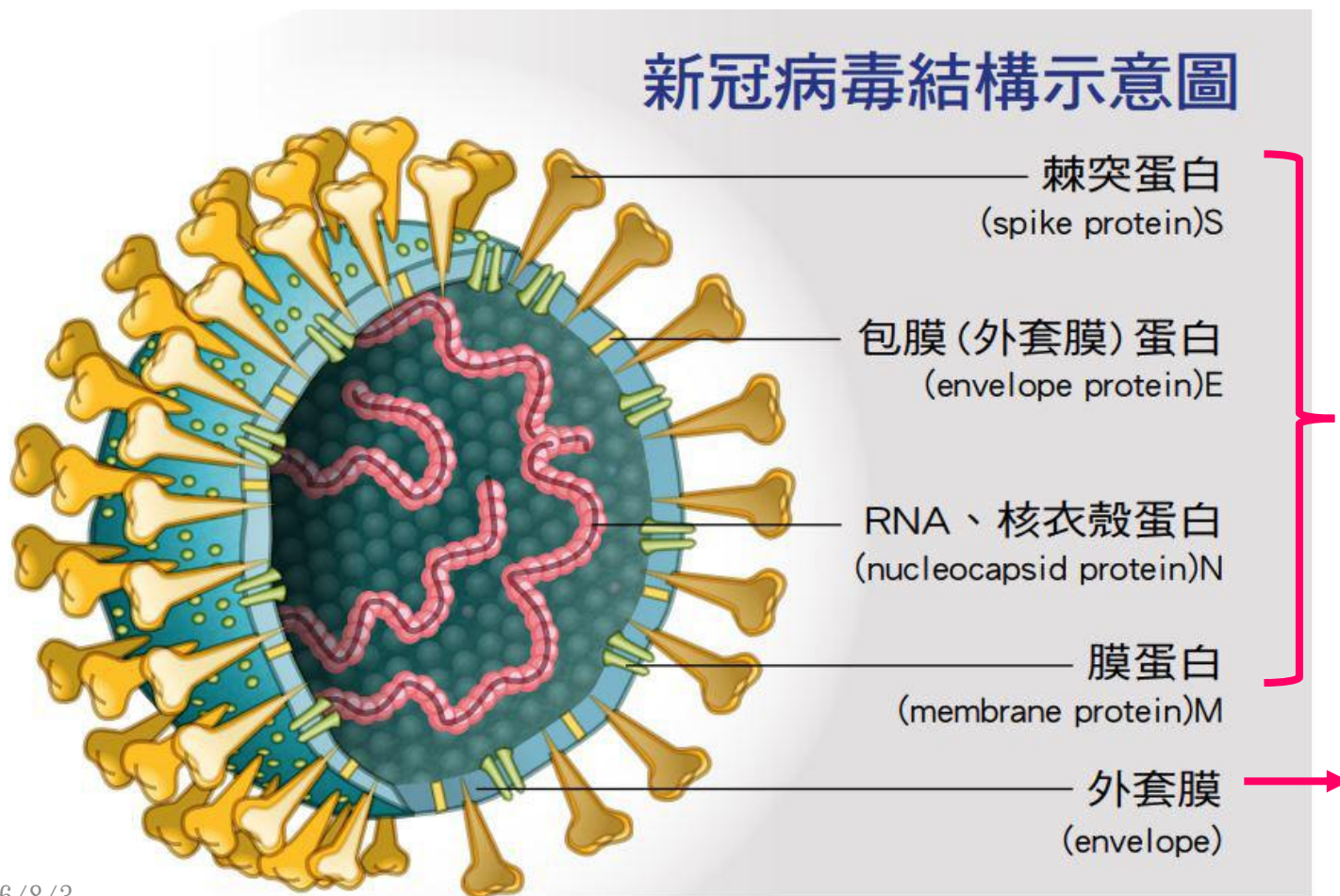


電子顯微鏡下，新型冠狀病毒外層有一層包膜（envelope），由磷脂（phospholipids）和蛋白質組成。

脂肪膜

新冠病毒最外為棘突蛋白(Spike Protein)

資料來源:財團法人肝病防治學術基金會



蛋白受熱變性
∴病毒很怕熱

脂肪乳化溶解變性
∴病毒很怕鹼
及界面活性劑

破壞蛋白最簡單的方法就是讓**蛋白變性**

溫度只要超過攝氏60度
蛋白就會產生變性

加熱過的食物→病毒就被破壞了

包膜（envelope）主成分為磷脂→脂肪族（phospholipids）
去除脂肪最好的物質就是

1. 鹼液（小蘇打、蘇打、氫氧化鈉）
2. 肥皂水（脂肪酸鈉）
3. 高濃度酒精（75%以上）
4. 介面活性劑→洗衣粉、沙拉脫、洗髮精、洗手乳
5. 酯類乳化劑（大部分為大分子的酯類物質→ex. 鐵罐裝之咖啡飲料）
6. 化學香料（大部分為小分子的酯類、酮類、醛類物質）

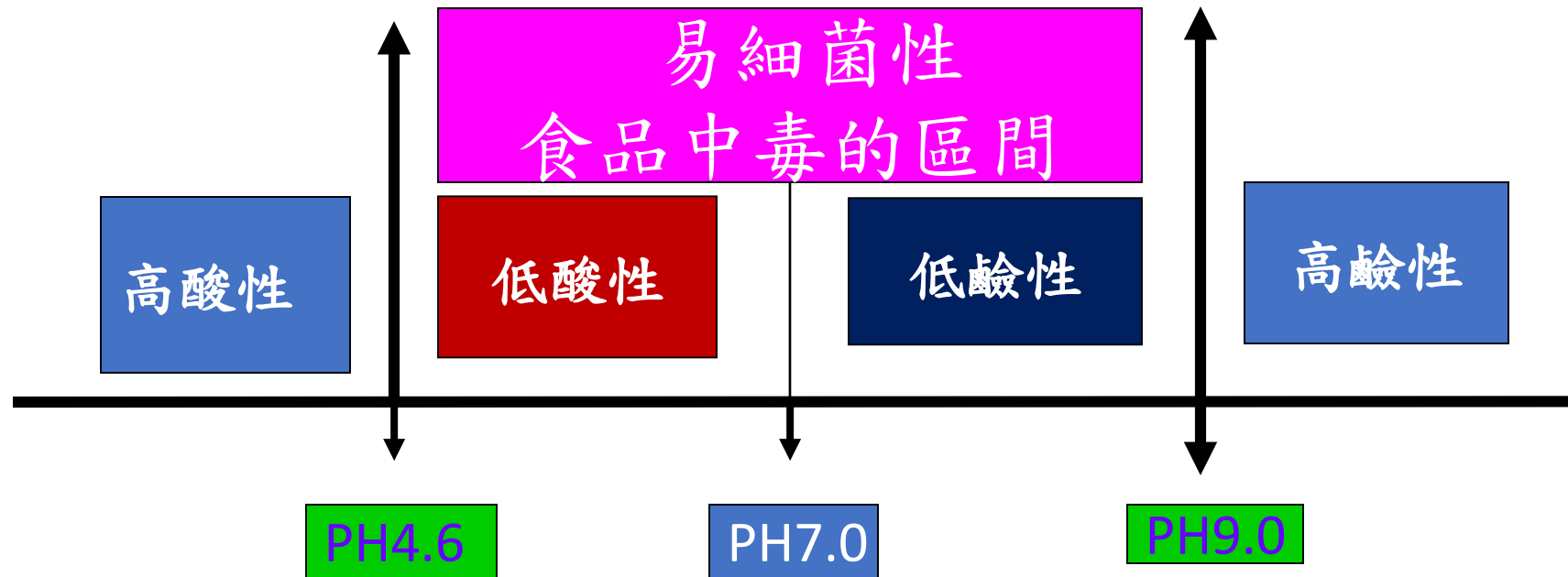
細菌與病毒之比較

	細菌	病毒
結構	複雜→較大	簡單→較小
生命	具細胞結構，是一個生命體	不具細胞結構，為一有機體
生存	可自行生存	不能自行生存 需要寄主寄生 離開寄主後，約15hrs死亡
抗生素	通常可將其殺死 但如產生抗藥性，那就慘了	不能將其殺死 需產生抗體以壓制病毒
pH值	酸可抑制大部分病原菌	鹼可抑制大部分病毒及黴菌
G(+)、G(-)	G(+)於不佳環境下可產生孢子， 以增加抗性。	
RNA病毒、DNA病毒		RNA病毒較易突變 DNA病毒不易突變

酸及鹼之比較

	酸	鹼
1.	去除無機物	去除有機物
2.	可抑制大部分細菌	可抑制大部分病毒及黴菌
3.	體液呈酸性→致病	正常體液pH = 7.32~7.34
4.	不易破壞水溶性維生素 →烹調常加有機酸	易破壞水溶性維生素 →烹調少用
5.	葉綠素怕酸	葉綠素在鹼性狀態下維持翠綠
6.	有機酸易被口感接受	味道不佳→不易被口感接受

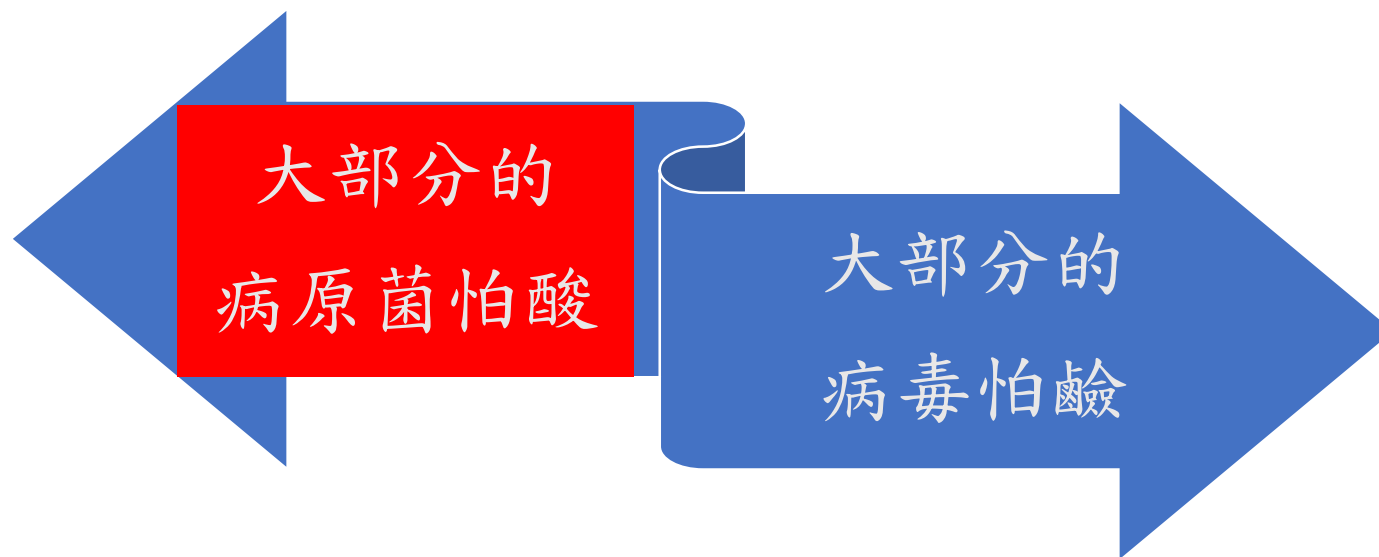
酸的理論



觀光飯店大多有設置游泳池
“Pool Side BBQ” 危害分析值很高



簡單的概念



您知道台灣單一
食品中毒死亡人
數最多的案嗎？

唐菖蒲伯克氏菌
邦克列酸

台灣死亡人數最多之食品中毒案 寶林茶室 A13 店廚房糝條常溫放置 63 小時



邦克列酸
汙染案



本圖片及下張資料來源
台北地方檢察署

粿條常溫放置63小時
這怪事怎會在餐飲業發生

天天天難
要想不中毒也難！

導致唐菖蒲伯克氏菌
產生毒素邦克列酸
造成6人死亡食品中毒案

唐菖蒲伯克氏菌 (*Burkholderia gladioli*) 如何進入我國？

唐菖蒲伯克氏菌
流行地區



來自熱帶
喜歡熱
不喜歡冷藏

病原菌
不喜歡酸



土壤、空氣傳播
(人類接觸不會致病)

污染脆弱植株
椰子、玉米
且該食品有質變情形
卻又將該食品
予以發酵加工



未在酸性條件及低溫保存
導致病原菌孳生

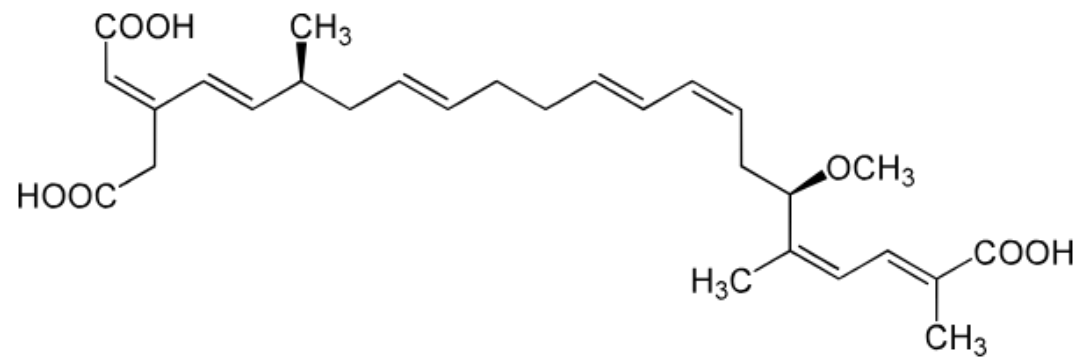
進口污染食品後
又不當衛生操作
交叉污染



唐菖蒲伯克氏菌在合適的環境下產生邦克列酸

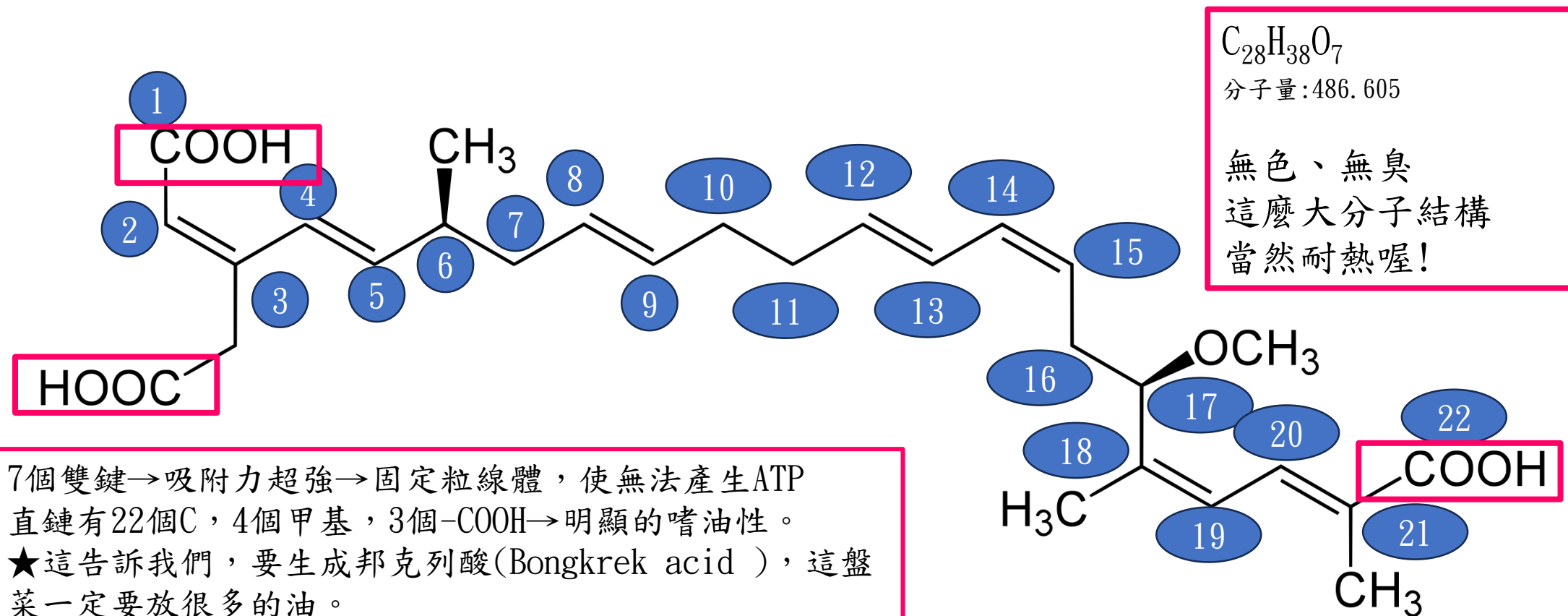
唐菖蒲伯克氏菌→母親

邦克列酸→孩子



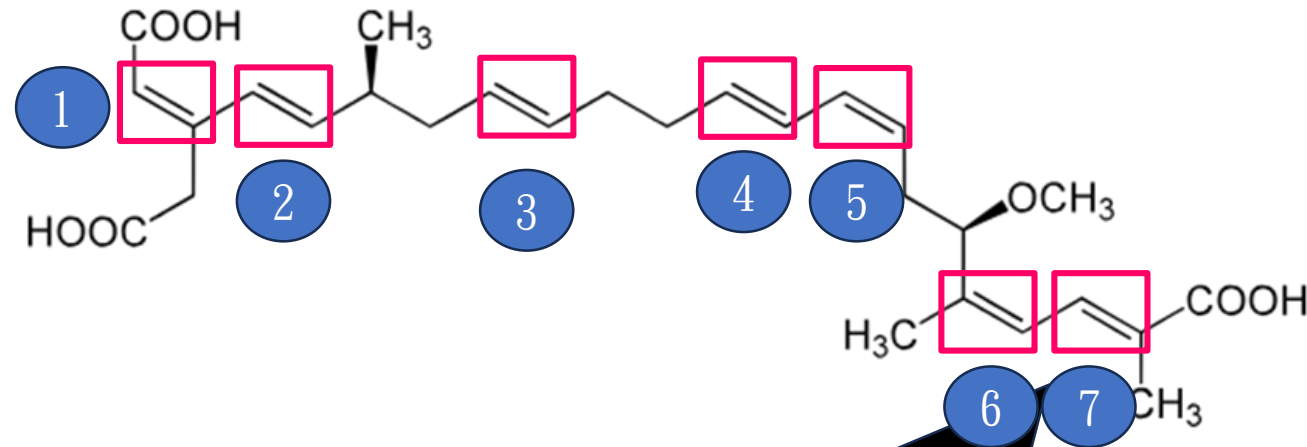
一般說來
媽媽單獨時所需的環境
與生孩子的環境可能相同，可能是不同的

邦克列酸(Bongkrek acid)主鏈為22碳的3個-COOH長鏈脂肪酸
這告訴我們邦克列酸就是《長鏈油脂》
→ ∴ 菜餚必須在高油情況下才會產生邦克列酸

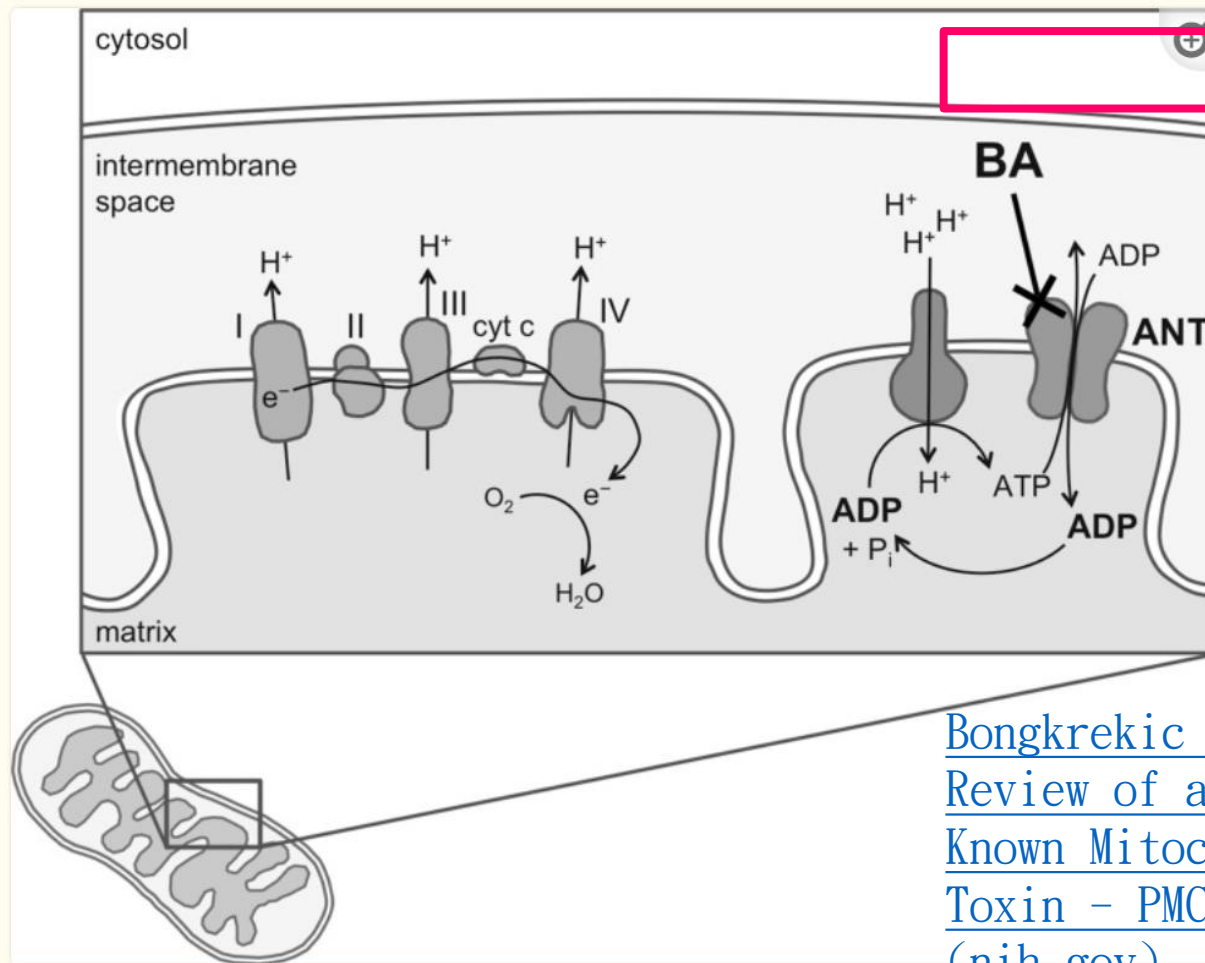


邦克列酸毒性為何這麼強？

有7個雙鍵→抓附能力超強，一抓住了就不放



邦克列酸有7個雙鍵
抓附能力超強，一抓住了就不放
導致能量生成的機制被徹底破壞
造成死亡



人要活，一定要有能量ATP
邦克列酸鎖死了
生成ATP的酵素--ANT
導致ATP無法生成及轉換
而造成死亡

[Bongkreikic Acid—a
Review of a Lesser-
Known Mitochondrial
Toxin - PMC
\(nih.gov\)](#)

Fig. 2

Illustration of Bongkreikic acid site of action showing inhibition of adenine nucleotide translocase in the mitochondrial matrix membrane

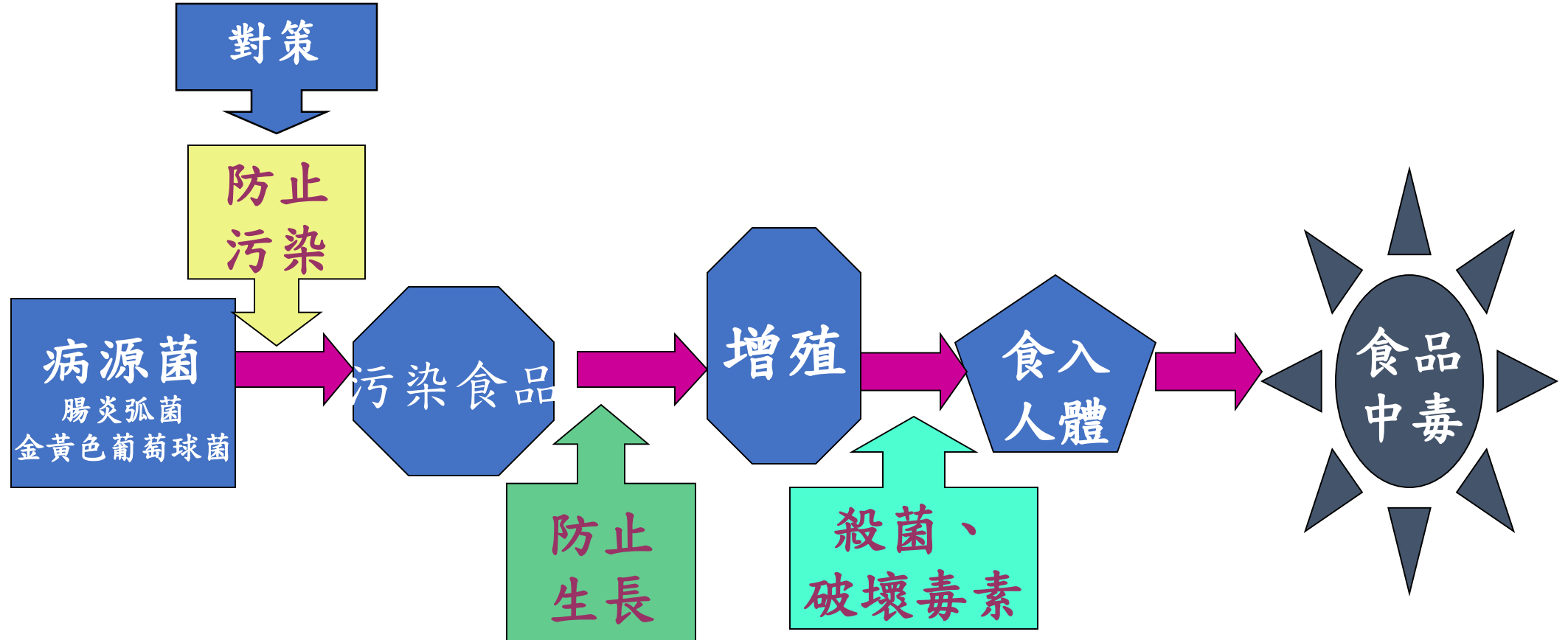
Optimal conditions for proliferation of *B. cocovenenans* and bongkreikic acid toxin production

唐菖蒲伯克氏菌增值和邦克列酸產生最佳條件

Factor		唐菖蒲伯克氏菌→媽媽 <i>B. cocovenenans</i>	邦克列酸→兒子 Bongkreikic acid
Temperature	溫度	30 – 37 °C 媽媽來自印尼，喜歡熱	22 – 30 °C 媽媽生兒子時，要開冷氣
pH	酸鹼度	>5.5	6.5 – 8.0
NaCl	食鹽量	<6 % 媽媽獨處時，喜歡重鹹	<1.5 – 2 % 媽媽生兒子時，要避開重鹹
Lipid type	油脂種類及量	Glycerol, oleic acid, coconut fat concentration <10 % 媽媽獨處時，不喜歡多油的菜	Glycerol, oleic acid, lauric acid, myristic acid, palmitic acid, coconut fat concentration 20 – 50 % 兒子的構造就是長鏈油脂， ∴一定要多油的菜餚， 才利邦克列酸生成

[Bongkreikic Acid—a Review of a Lesser-Known Mitochondrial Toxin – PMC \(nih.gov\)](#)

細菌性食品中毒



食品中毒最大原因---- 交叉污染（Cross-Contamination）

- 交叉污染（Cross-Contamination）是指**有害微生物、化學物質或異物**，透過直接或間接方式從一個物品或環境轉移到另一個物品上，導致污染的現象。
- 這在食品安全領域尤其重要，因為它是造成食物中毒的主要原因之一。



以前用的
二次汙染、交互汙染
現在已不用了

早期用詞有
交互汙染、交叉污染、二次污染

現在GHP用詞統一為
交叉污染

如何避免交互污染

- 依據廚房正確衛生操作守則，進行正確操作。
- 每做不同的下一個動作之前一定洗手。
- 食物依規定規定位，不可隨意放置。
- 隨時清洗消毒砧板、刀具及抹布。
- 生食之盤飾不可接觸熟食。
- 生熟時應避免交互污染。

供應衛生安全飲食不可忽略的十大步驟

- 第一步：冰箱冷藏室7°C以下，冷凍庫-18°C以下。
- 第二步：冷卻的熟食，或易腐敗的食物煮熟後，儘可能在二個小時之內放入冰箱中冷藏。
- 第三步：定期清洗，消毒廚房的抹布和刷洗海棉。
- 第四步：每次用完砧板一定須清潔劑和熱水清洗乾淨。
- 第五步：烹調肉類一定要完全煮熟，即中心部份完全無粉紅色現象，並確定不再有汁液存在。

供應衛生安全飲食不可忽略的十大步驟

- 第六步：不要供應生的或半生不熟的食品。
- 第七步：熱水、清潔劑或稀釋的漂白水溶液清潔廚房的調理檯面及與食品接器具和容器。
- 第八步：洗淨的餐具以烘(風)乾為佳，避免用毛巾擦乾，以免因手和毛巾造成再次污染。
- 第九步：處理生的牛(豬)肉、禽肉和水產之後，應立刻用肥皂和溫熱水把雙手洗乾淨。
- 第十步：利用冰箱或微乎其微波爐處理肉類、家禽類、和魚類的解凍工作最好，或者用冷水解凍但必須每30分鐘換一次水(也可用流水解凍)。

曾經好多次

- 這餐廳發生食品中毒。
- →衛生局予以停業輔導改善。
- →復業後又發生中毒。
- →衛生局再予以停業輔導。
- →復業後又發生中毒。
- →可是問題來了，隔幾天就是大的節日，餐廳訂桌全滿→縣市首長礙於壓力，必須立即予以該餐廳復業。
- →請問此時業者及衛生局該如何辦理？

食品中毒最常見原因為交叉污染

不是食品標示

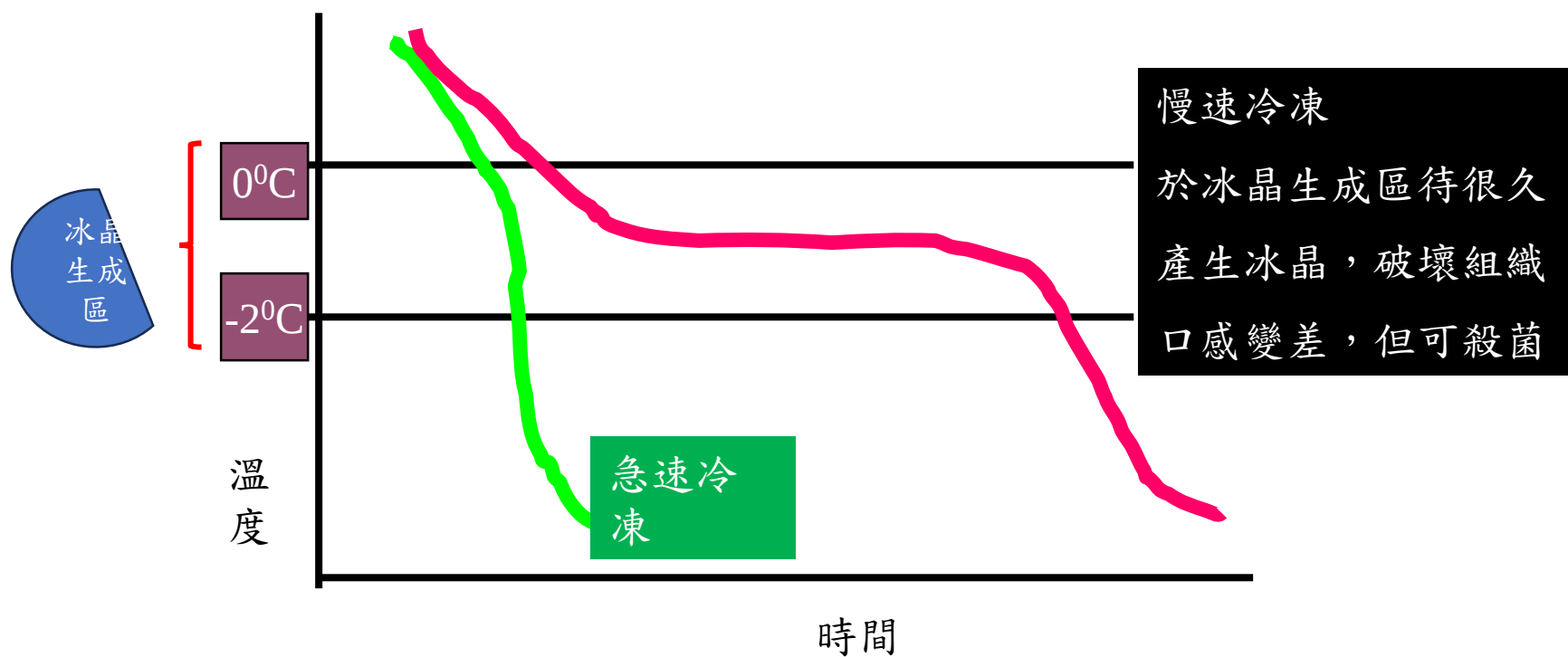
不是過期食品

不是冷凍溫度

業者及稽查員一定要查出造成交叉污染之原因

這告訴我們
稽查人員要有立即查出
發生食品中毒原因的功力

急速冷凍與慢速冷凍之不同處



急速冷凍 & 慢速冷凍

急速冷凍(可保鮮，但不能殺菌)

- 因為很快地通過 $0^{\circ}\text{C} \sim -2^{\circ}\text{C}$ →，不會有冰晶現象產生→食物的組織不易被破壞→可保持食物品質穩定新鮮。
- 如有病原菌在食物上，因無冰晶現象，凍後菌不生長。

慢速冷凍(不可保鮮，但可殺菌)

- 慢速通過 $0^{\circ}\text{C} \sim -2^{\circ}\text{C}$ →產生冰晶現象→體積變大→導致食物的組織易被破壞→食物口感變差。
- 病原菌亦會因冰晶現象，導致組織被膨脹冰晶破壞而死亡。
- 這告訴我們，慢速冷凍的食品，就算過期了，食品只是口感變差，但不会有食安問題。
- 但現行食安法規定，食品過期一窮必定廢棄，這法可轉予勝食贈送酌之要人性。

經常出現的交叉污染 殺魚與煮鵝肉之場所就在隔壁



藉由掙扎魚的噴水
使得腸炎弧菌
汙染已冷卻的鵝肉
(滷汁含5%鹽)



這類型的餐廳在台灣很多
操作務必注意交叉污染



廚房內養魚必是交叉污染之主要來源

- 廚房內養魚，這魚必是活魚。
- 活魚抓後必要敲昏，此時魚一定會掙扎。
- 魚掙扎時，其尾鰭一定會用力擺尾噴水，汙染各處→交叉污染。

廚房不可養魚
腸炎弧菌中毒主因

腸炎弧菌主要來自交叉污染及生食

常見的腸炎弧菌交叉污染

在廚房內擊昏活魚，造成魚掙扎噴水汙染鄰近食品。

（例如：旁邊剛好為煮鵝的鍋，或為冷盤區）

未包妥當之魚，放在冰箱上層滴水汙染。

操作生魚後，未將手徹底洗淨，又開始接觸熟食。

雞婆幫忙，造成交叉污染。

法國師傅很喜歡以鹽水洗滌海產 但這動作在台灣就是不可使用

法國水域乾淨
較無腸炎弧菌汙染

- 以鹽水洗滌海產，可藉鹽水的高張溶液，讓海產變得更Q。

台灣水域清潔堪慮
腸炎弧菌汙染情形嚴重

- 以鹽水洗滌海產，會使得嗜鹽的腸炎菌，越洗越多，而發生食品中毒。

正確洗法

- 以冰冷水震盪洗滌。
- 冰冷水可使海產較Q。
- 淡水及震盪洗滌可使腸炎無生長條件並剝落去除。

沙門氏桿菌主要來源—禽類的糞便

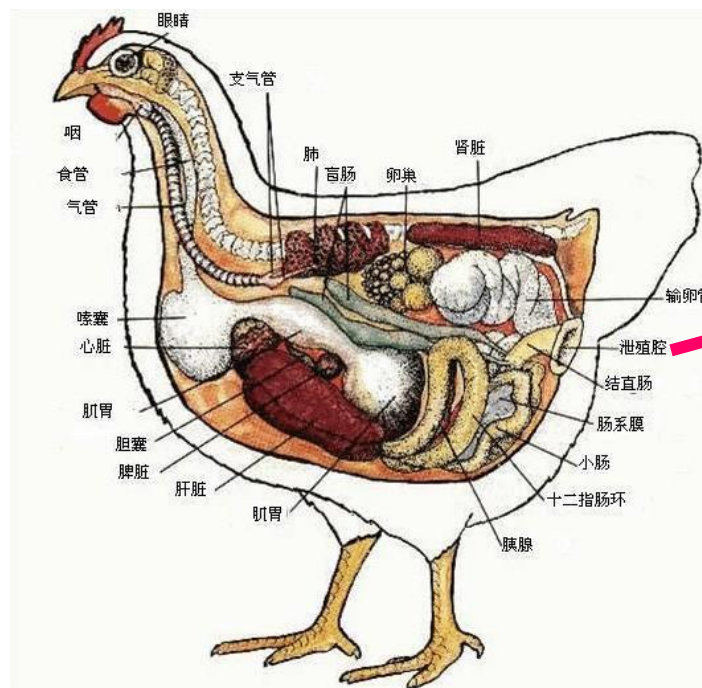
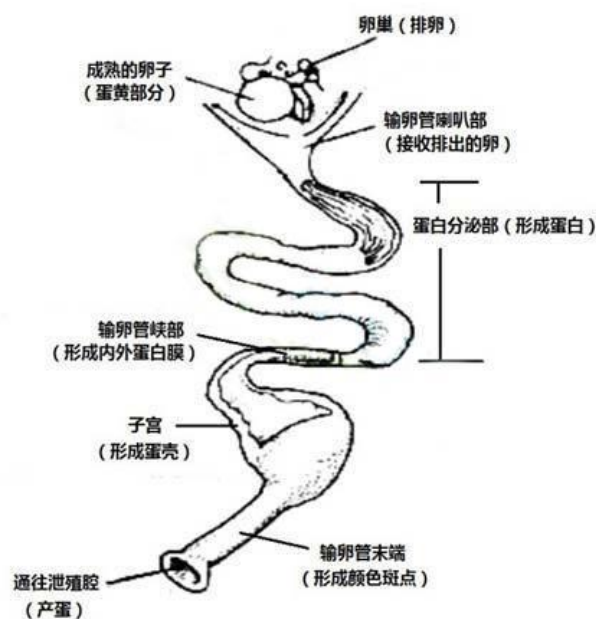
- 雞的洩殖腔主要有三個功能：排便、排尿及生蛋。
- 雞的糞便都帶有沙門氏菌，沙門氏菌對人類是病原菌，可是雞卻對沙門氏菌免疫。
- 也因此雞蛋常帶有沙門氏菌。
- 這也就是為什麼世界各國都要求「雞蛋一定要洗滌殺菌後」才可以上市販售的原因，以避免沙門氏菌的傳播。

肉、蛋
沙門氏菌



蛋是從雞、鴨的什麼部位出來的？

泄殖腔(Cloaca)



泄殖腔

雞鴨排尿、排糞及產卵的出口。

蛋經泄殖腔排出，有經糞便污染，這就是為什麼蛋一定要清洗才可上市販售的原因。

雞糞便內的沙門氏菌，對雞來說是原生菌，雞已免疫無害。
但這沙門氏菌對人來說卻是病原菌，並須去除。

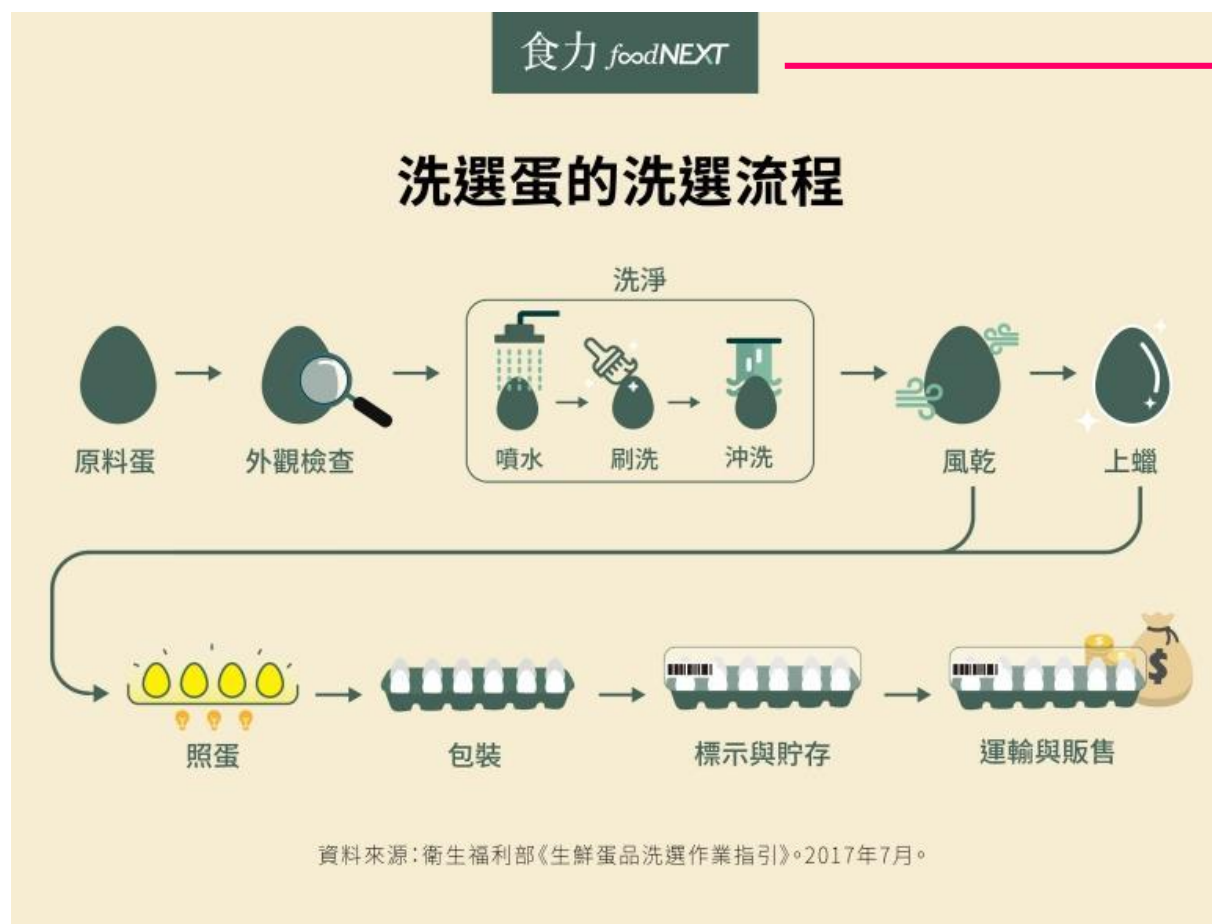
雜貨店販售的蛋，大多不是洗選蛋 常有糞便及雞毛附著於蛋上



高劑量的
沙門氏桿菌
附著
可能性頗高

洗選蛋有較低量的沙門氏菌

洗選蛋的洗選流程



圖片資料出處

部分早餐店為使用洗選蛋且未清洗，且常煎半生不熟，
建議請用洗選蛋，以免受到沙門氏菌汙染



高雄冰店食物中毒 受害者狂拉3天還吐血

2023.7.19 自由時報 [記者許麗娟／高雄報導]

- 高雄市六合路知名冰店爆發集體食物中毒，至今已有44人受害，其中有受害人在臉書提及，12日晚去吃冰，隔天一早吃芋頭粥後狂吐狂拉，甚至吐到後來都是血，原以為是芋頭粥害的，看新聞才知道問題出在冰店；至於最先檢舉的「吹哨者」黃小姐說，目前家人情況已好轉，後續會等大家都把病養好再考慮。高雄衛生局今（19）日說明，加護病房患童病況穩定，所有通報就醫個案症狀穩定緩解中。
- 不少12日吃了這家知名冰店的八寶冰的民眾發生食物中毒現象，連續上吐下瀉，據衛生局統計，已有44人因症就醫、17人住院，**並在八寶冰配料檢驗出沙門氏桿菌陽性、金黃色葡萄球菌、大腸桿菌、仙人掌桿菌，認為是廚房環境髒亂造成污染源引起。**
- 事件爆發後，不斷出現受害者，1名女網友就在臉書提及，她向1999舉報錯店家了，原以為是13日早上賣我的芋頭粥害的，現在才知道12日接近晚上去吃這家冰店，她兒子的料只有粉圓和愛玉，她的冰則是什麼料都來一點，結果兒子沒事，就以為是早上芋頭粥害我的，沒想到是冰。
- 女網友說，本來狂吐酸水，吐到後來都血，躺床上不自覺噴出大便，醒來衝廁所，整個房間地板床上廁所全是嘔吐物和糞便，高燒不退，全身發冷，1天拉吐數百次，分秒煎熬，痛苦了3天，整整瘦了6公斤。
- 而「吹哨者」黃小姐因1家11人12日吃冰後上吐下瀉，她在網路上發文後，讓整件事爆發開來，她也承受不少網友的攻擊和酸言酸語，黃小姐的小孩因拉肚子出現血便，今天她告訴本報記者，兒子因為食物中毒後狂拉肚子，腸子黏膜破損太嚴重而出現血便，現在醫生說要好好靜養讓他的腸子慢慢恢復，目前兒子還是會腹瀉，但也好轉了。

冰是素的，怎會檢出沙門氏菌？

沙門氏菌是
葷食菌

怎會在素食
檢出

可見交叉污
染有多嚴重



這一家冰店的結局
業者倒了
賠百萬
獲緩起訴

不需加熱即可食用的食品 ——拒絕使用

- 因為此類食品，極有可能在購入前就已經污染，尚未加熱即提供予消費者食用→食品中毒機會大增。
- 此類食品在餐飲業最常用的有——雞捲、煎蛋、三色蛋、雞心、豬肝……等。

常看到很多餐廳
沒時間製作小菜
而前往市場外購小菜
供應消費者食用
將餐廳的安全建構在他人不確定因素上

最新版食品安全衛生管理法

108年6月12日總統令修正公布

二版食品良好衛生規範準則

107年5月1日衛授食字第1071300487號令修正

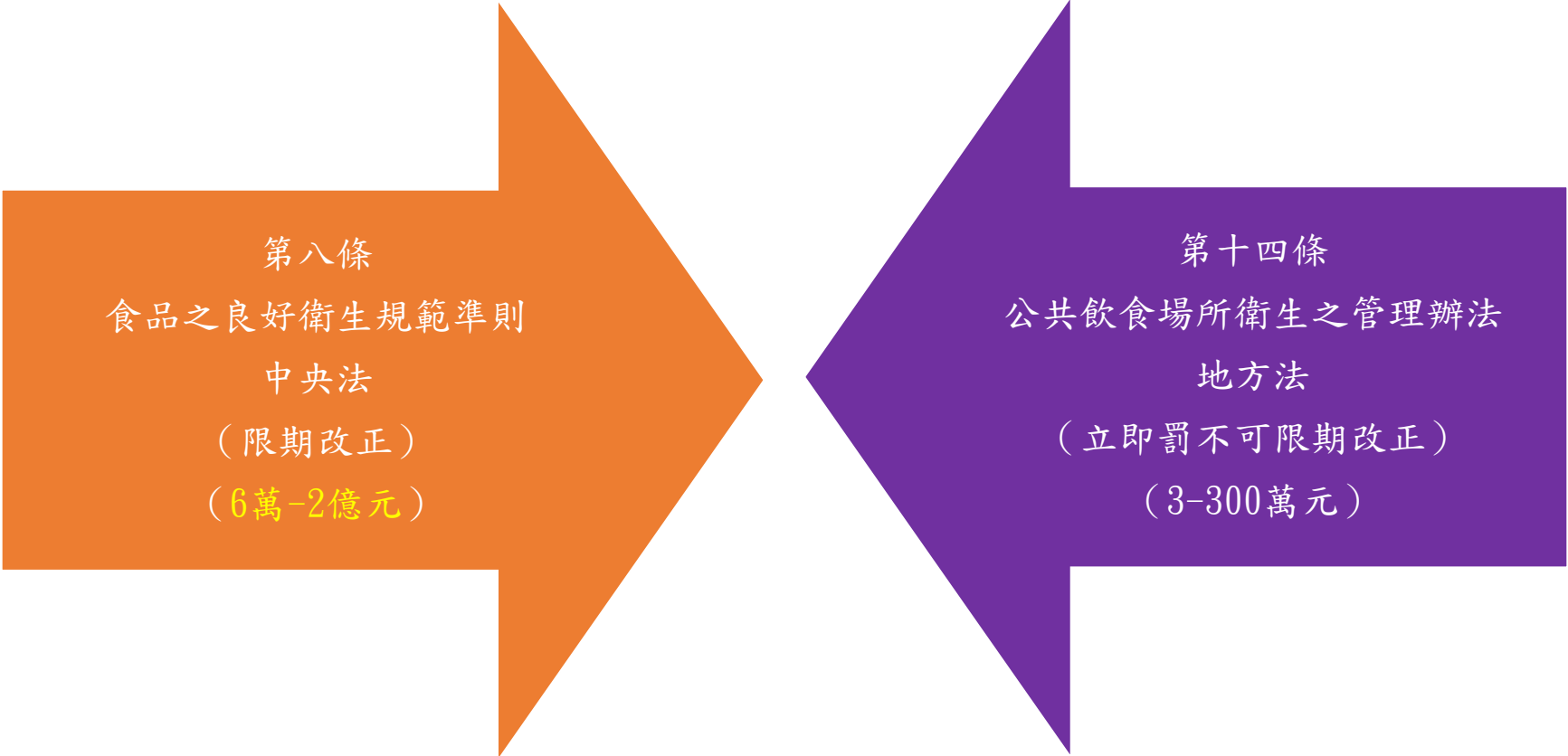
最新版(三版)食品良好衛生規範準則

114年6月4日衛授食字第1141300945號令修正

最新版食品安全衛生管理法施行細則

106年7月13日修正發布

餐飲業者衛生管理有兩條法條



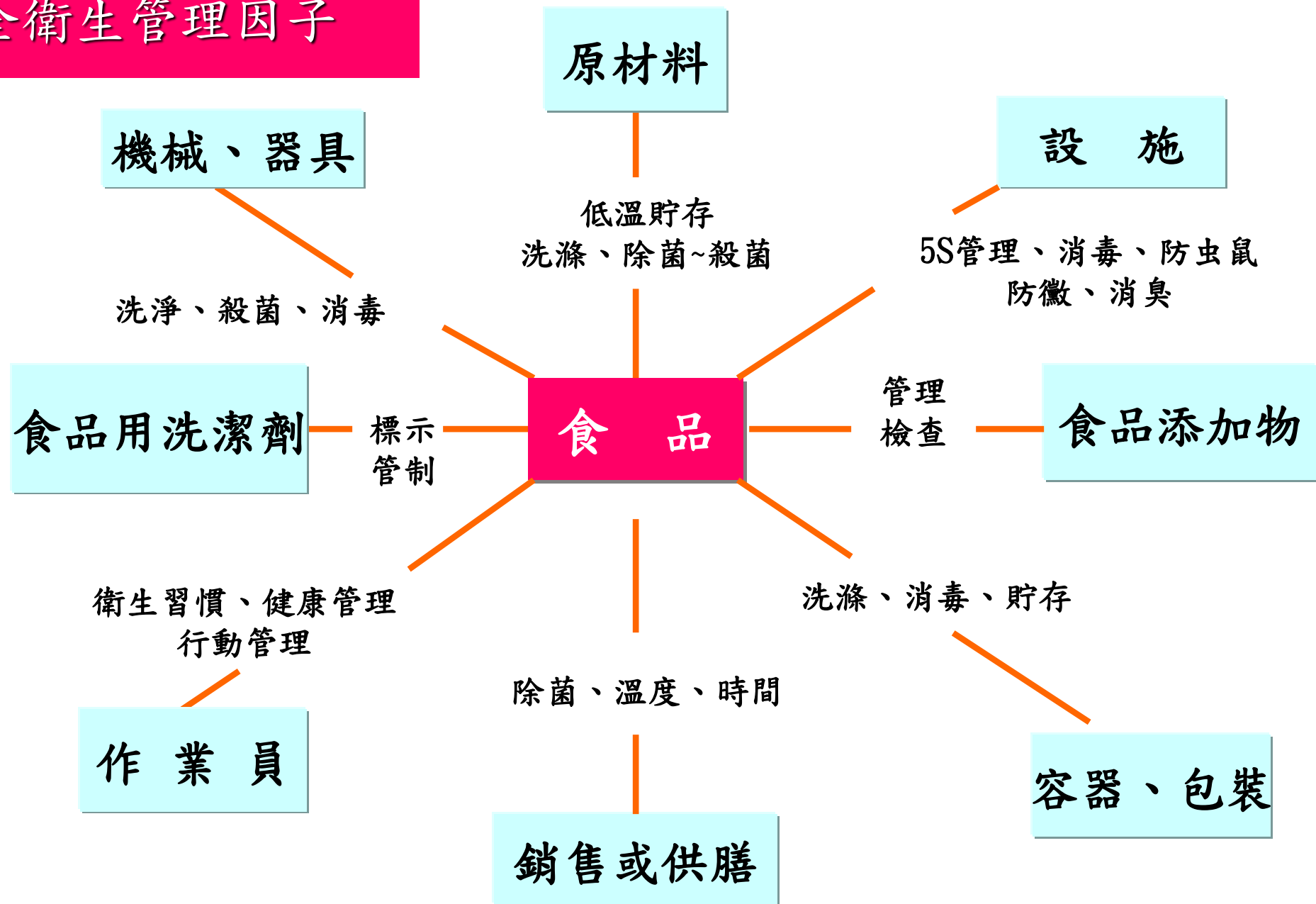
第八條
食品之良好衛生規範準則
中央法
(限期改正)
(6萬-2億元)

第十四條
公共飲食場所衛生之管理辦法
地方法
(立即罰不可限期改正)
(3-300萬元)

餐飲衛生管理重點



食品安全衛生管理因子



新版「食品良好衛生規範(GHP)準則」摘要說明-1



●維護民眾飲食安全及防治食品中毒

- 增訂調理即食食品，**手部不得同時或接續接觸金錢或其他有污染之虞物品**
- **餐飲業製備菜餚其貯存及供應應有時間及溫度管理之規定：**
 1. **室溫下不得存放二小時以上，熟食及易腐敗菜餚應及時冷藏**
 2. **熟食之熱藏溫度保持在攝氏六十度以上**



●修正食品從業人員管理

- **體檢刪除結核病檢查：**係透過空氣傳染，非屬透過食品污染之疾病。
- **教育訓練**(除法另有規定者除外)，可由業者自行或委託專業機構辦理：
 1. **新進食品從業人員**(含管理衛生人員)應經至少**三小時**訓練
 2. **從業期間每年至少三小時**教育訓練
- **作業場所工作新增應戴口罩**

新版「食品良好衛生規範(GHP)準則」摘要說明-2



●強化食品外送管理

食品物流業增訂「外送平台業者」提供食品外送服務，其外送員及外送食品過程應遵循之衛生管理規定



●製程及品質管理

修正製程及品質管制、檢驗與量測管制、文件與紀錄保存等規定
適用對象由「製造業」擴大為「所有食品業者」



●強化貯存運輸管理

增訂改變原設定倉儲、運輸條件者，應有合理原因及依據
抽測運輸車廂體內環境溫度



●強化食品添加物販售管理

增訂應專區、專人及專冊管理



新版「食品良好衛生規範(GHP)準則」摘要說明-3



●接軌國際

修正「低酸性及酸化罐頭食品製造業」為「熱殺菌密閉容器包裝低酸性食品及酸化食品製造業」



NEW

●新增管理業別

- 食品器具、食品容器或包裝製造業，由塑膠材質業者擴大管理至各類材質業者。
- 新增食品用洗潔劑製造業專章。

實施日期

- 特定業別規定依產業規模給予發布後緩衝期：
 1. **非塑膠類食品器具、食品容器或包裝製造業**：資本額3,000萬以上者，自本準則發布後**三年**施行
 2. **前述以外之非塑膠類製造業**，自本準則發布後**五年**施行
- 其餘規定，發布日即施行



GOOD!

Good
Hygiene
Practice



食品良好衛生規範準則有關 《交叉污染》的條文規定-1

- 第七條

- 七、有污染原材料、半成品或成品之虞之物品或包裝材料，設防止交叉污染之措施；其無從防止者，不得與原材料、半成品或成品一起貯存。

- 第八條

- 九、同時載運可能污染原材料、半成品或成品之其他物品者，設置防止交叉污染之措施；其未能防止交叉污染者，不得同時載運。

- 第十二條 食品製造業作業場所之配置及空間，應符合下列規定：

- 一、作業性質不同之場所，個別設置或有效區隔，並採取避免交叉污染之措施。

- 第二十六條

- 九、有污染原材料、半成品或成品之虞之物品或包裝材料，設防止交叉污染之措施；其無從防止者，不得與原材料、半成品或成品一起貯存。

食品良好衛生規範準則有關 《交叉污染》的條文規定-2

- 第三十二條
 - 四、製備流程，採取避免交叉污染措施。
- 第三十三條
 - 二、烹調食物時，符合新鮮、清潔、迅速、加熱及冷藏原則，並不得交叉污染。
- 第六條附件三修正規定
 - 七、製程應符合下列規定：
 - (一)製程規劃，符合衛生安全原則。
 - (二)所使用之設備、器具及容器，其操作、使用與維護，符合衛生安全原則。
 - (三)原材料、半成品及成品，於製程中不得與地面直接接觸。
 - (四)應有防止金屬或其他異物混入產品及交叉污染之措施。

美國式5S管理

1. Sanitation: 衛生落實化。
2. Simplification: 制度簡單化。
3. Specialization: 廚房專業化。
4. Standardization: 廚房標準化。
5. Supervision: 管理督導化。

日本式5S管理

認識 5S

什麼是5S？



- 5S是一種**管理**方法，是五個日文讀音和英文字首字母開頭為S的詞所組成。其可用於**物流管理**、**倉存管理**、**生產管理**、**電腦檔案**、**資料庫**和**個人物件分類**等。
- 5S是指：整理(Sort)、整頓(Set in order)、清掃(Shine)、規範(Standardize)、素養(Sustain)。

5S的含義

Sort



整理；日文讀音：SEIRI。

將工作場所任何東西區分為有必要的與不必要的，把他們明確且嚴格地區分開來；不必要的東西要儘快處理掉。

目的：
騰出空間
防止誤用

Set in order



整頓；日文讀音：SEITON。

需要的物品要能很快的拿到，不需要尋找，用後放回原處、明確數量、並進行有效地標識。

目的：
一目瞭然
整齊高效

Shine



清潔；日文讀音：SEISO。

將工作場所清掃乾淨，保持乾淨、亮麗的環境。

目的：
消除臟污
穩定品質

Standardize



規範；日文讀音：SEIKETSU。

將上面的3S做法制度化、規範化，貫徹執行並維持結果。

目的：
維持成果
落實規範

Sustain



素養；日文讀音：SHITSUKE。

成員養成良好習慣，文明的員工是文明管理的根本保證。

目的：
培養習慣
提高水準

NOT 0026



<https://ipedia.tw/eosh-notion-card/recognize-5s/>



餐飲中毒的主要原因

- 交叉污染。
- Time & Temperature(時間及溫度)【美國FDA 將Time/Temperature Control for Safety (TCS，安全時間/溫度控制) 食品列為極為重要管制項目。】。
- 使用質變食材。
- 不了解病原菌的特性及防治方法。→衛生講習必上課程。

111年與衛生操作不佳相關的金黃色葡萄球菌 已躍居食品中毒第一名的病原菌

排名	第一名	第二名	第三名	第四名
111年	金黃色葡萄球菌	仙人掌桿菌	病原性大腸桿菌	腸炎弧菌

資料來源：TFDA

常見交叉污染的情境

- 生熟食混用：例如用同一把刀切生肉後又切熟食，病原菌可能轉移到熟食上。
- 器具未清潔消毒：砧板、刀具、容器等若未妥善清洗，容易殘留污染物。
- 人員操作衛生不佳：食品處理人員若未洗手或穿戴清潔衣物，可能將病菌帶入食品。
- 環境污染：如工作區域不潔、垃圾未妥善處理、蟲鼠滋生等。
- 工作忙時，外場人員進來幫忙。

如何避免交互污染

基本原則

- 首先先設計規劃一個好廚房。→降低交叉污染的機會。
- 每做不同的下一個動作之前一定洗手。
- 食物及器具設備依規定定位，不可隨意放置。
- 隨時清洗消毒砧板、刀具及抹布。
- 生食之盤飾不可接觸熟食。
- 操作生熟時應避免交互污染。《把握(低汙染先操作、高汙染後操作；分時、分類、分段操作)之基本原則》

廚房最懼怕一病媒四處傳播

- 動物性病媒

- 老鼠
- 蟑螂
- 蒼蠅
- 蚊子

- 微生物病媒

- 細菌
- 病毒

主因
清潔度
不足

首先先規劃設計一個好廚房

- 廚房設備與空間之規劃。
- 驗收與清洗及垃圾處理區域之規劃。
- 廚房地面及排水系統之設計規劃。
- 冷凍、冷藏庫及乾貨庫之規劃。
- 廚房基本烹調設備之規劃。
- 廚房設備的選購、規格及標準之規劃。
- 廚房洗滌設備之規劃。
- 廚房排煙系統之設計規劃。

廚房去熱

(1) 設置空氣補足系統 (Air Make-up)

將傳統的油煙機單層不銹鋼皮改為雙層，從外抽取新鮮的空氣濾過後自油煙機四周灌下：

1. 具有熱隔絕的效應
2. 使油煙定向運行
3. 可彌補因油煙抽出而形成的局部負壓狀態。

(2) 團體膳食應設置“瓦斯迴轉鍋”

1. 傳統鼓風爐灶熱流失量太大，使得廚房高熱。
2. 瓦斯迴轉鍋熱效應頗高，頗值得推廣。
3. 小型餐廳應將鼓風爐灶去除而改為“中壓爐”
4. 傳統鼓風爐灶：使用低壓瓦斯 → 必須鼓風
5. 中 壓 爐：使用液態瓦斯 → 不需鼓風

廚房去濕

- 將傳統的明溝改為“暗溝”，杜絕員工有隨手倒水的念頭。
- 菜洗淨後應有瀝乾的設施。
- 建立地板“隨濕隨拖”的觀念。
- 禁止操作時“以地下水大水沖”的不良觀念。
- 嚴禁員工越區洗滌。
- 建立廚房地板為“乾”的觀念。
- 乾的地板 → 乾淨廚房 → 衛生安全。

常見廚房設計缺失

- 操作流程逆向。
- 廚房各區壓力失調。
- 廚房排水失調，造成廚房濕滑。
- 設置魚缸養魚，並將低水管置於廚房員工進口處。
- 魚缸之加壓Pump造成水滴四處濺。
- 廚房進出口處皆為污染區。
- 生熟食處理交叉污染。
- 員工於污染區進行洗滌兼洗手。
- 員工進出無操作手則。

廚房要設有空氣補足系統(Air Make-Up System)

廚房設置空氣補足系統的優點

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1. | 可以降低廚房的溫度。 |
| 2. | 可以將廚房爐灶的熱隔開。 |
| 3. | 可以補充油煙機將空氣抽出後所產生的局部低壓及空氣不足之現象。 |
| 4. | 讓油煙順著油煙機抽出去,油煙不會到處亂跑。 |
| 4. | 提供廚師一個良好的操作環境,減少交叉污染的機會。 |

減少交叉污染

提供給員工一個好的工作環境

交叉污染

自然會降低很多

員工想要的環境
乾淨、有序、清爽

➤ 食品安全衛生管理應掌握到：

- 分區、區隔、分段管制。
- 人員動線及物流動線管制。
- 指派衛生管理專責人員。
- 從業人員衛生管理。
- 設備與器具之清潔衛生管理。
- 環境清潔度有效管理。
- 清潔及消毒等化學物質及用具之管理。
- 廢棄物處理與病媒管制。

廚房大小(廚房與營業場所面積比)

1. 一般餐廳：1/3 ~ 1/5。
2. 商業午餐型(簡餐餐廳)：大於1/10
3. 學校餐廳：1/2 ~ 1/5。
4. 觀光飯店：1/3。
 - 國際觀光旅館廚房之淨面積不得小於下列規定：
 - 供餐飲場所淨面積廚房（包括備餐室）淨面積：
 1. 1500平方公尺以下至少為供餐飲場所淨面積之33%。
 2. 1501至2000平方公尺至少為供餐飲場所淨面積之28%加75平方公尺。
 3. 2001至2500平方公尺至少為供餐飲場所淨面積之23%加175平方公尺。
 4. 2501平方公尺以上至少為供餐飲場所淨面積之21%加225平方公尺。
 - ★未滿一平方公尺者，以一平方公尺計算。
 - ★餐廳位屬不同樓層，其廚房淨面積採合併計算者，應設有可連通不同樓層之送菜專用升降機。

廚房清潔區域劃分

污染區	驗收、洗滌
準清潔區	製備、烹調
清潔區	包裝、配膳
一般作業區	辦公室、洗手間

餐飲業者良好衛生規範-動線規劃

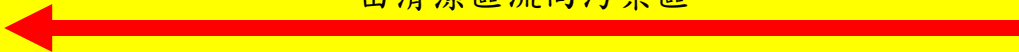
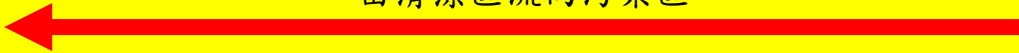


人流-清潔→汙染
水流-清潔→汙染
氣流-清潔→汙染
物流-汙染→清潔

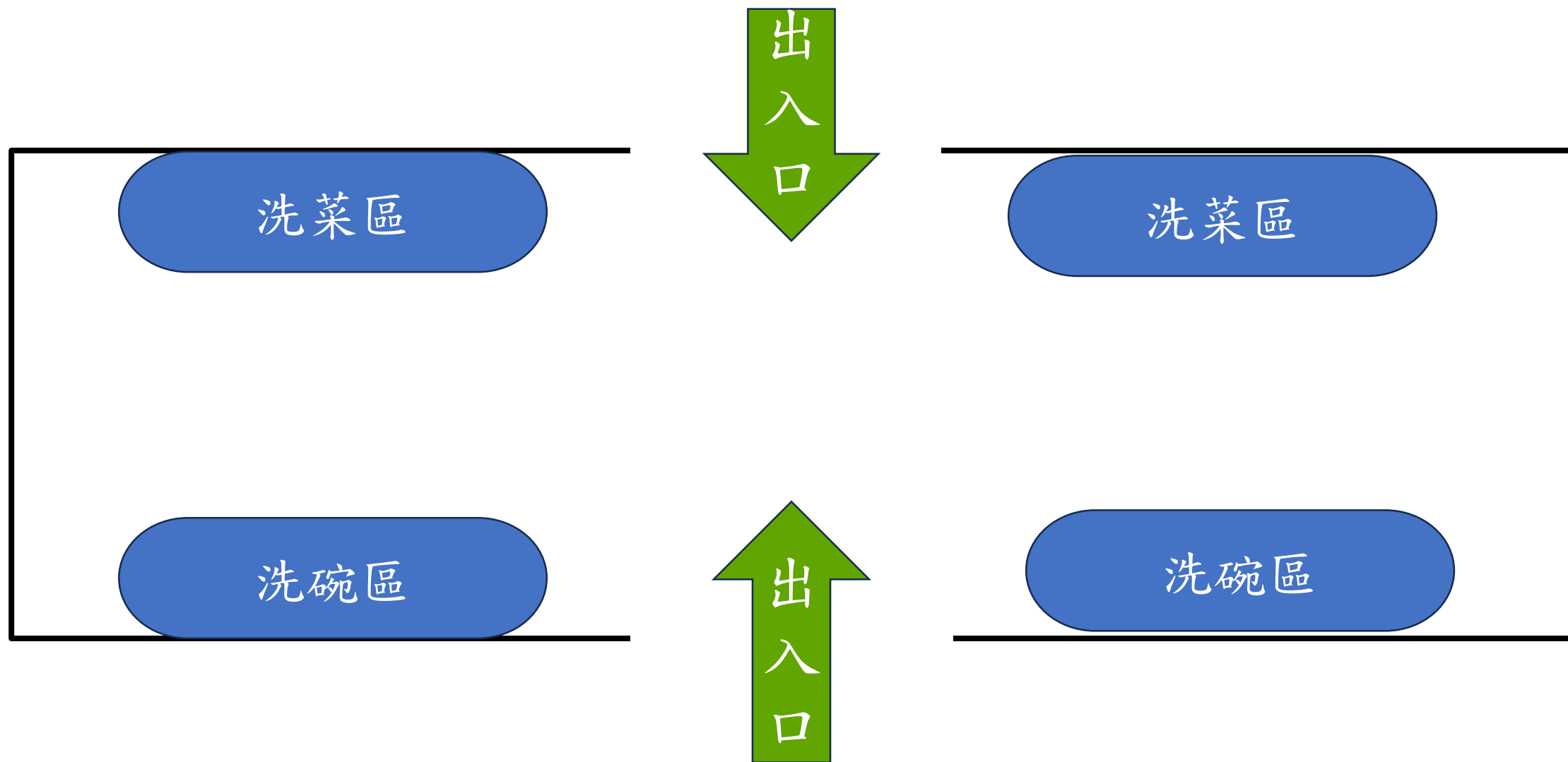


廚房分區要明確

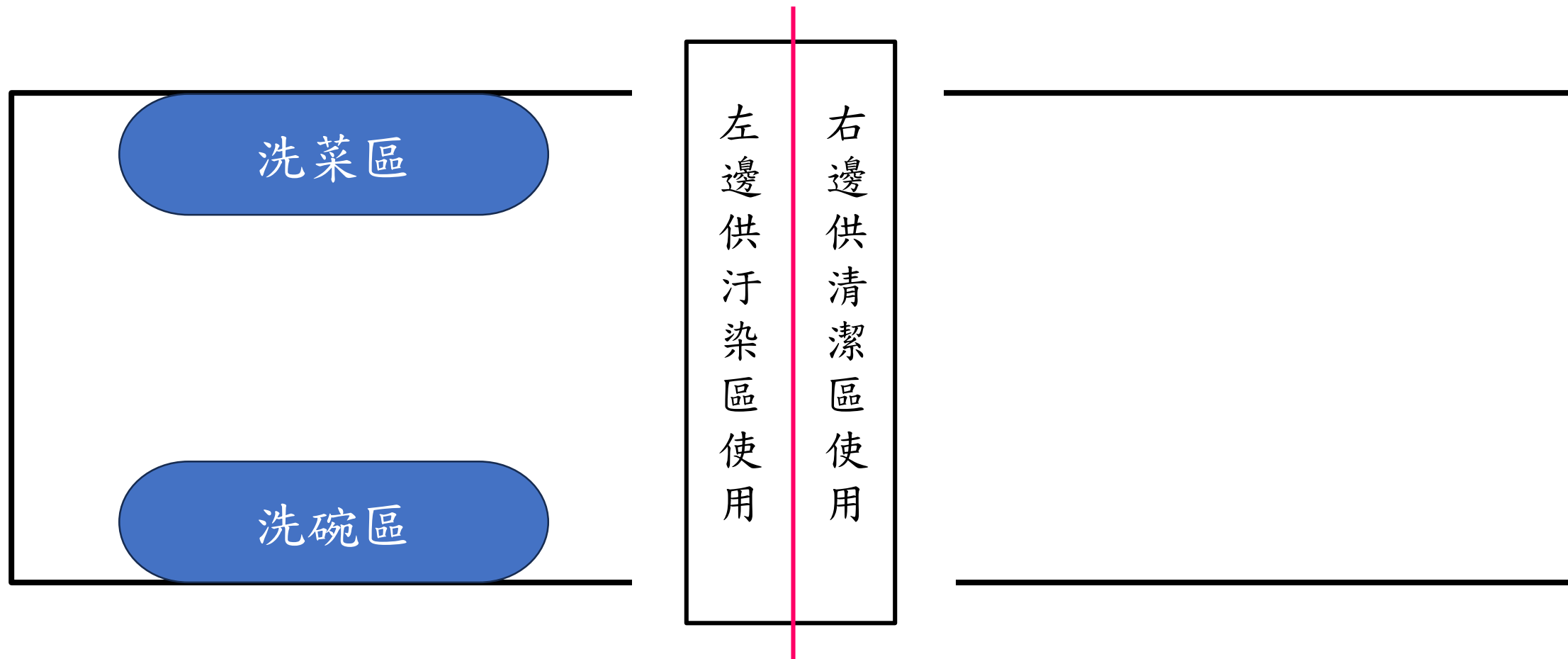
動線流程要無交叉汙染之虞

	一般工作區	污 染 區	管制作業區(非作業人員不得進入)	
			準清潔區	清潔區
分類	辦公室、檢驗室、廁所	驗收區、洗菜區、餐具洗滌區	切割區、調理區、烹調區、冷盤區	一般餐廳：上菜區 便當廠：包裝區 自助餐廳：配膳區
人流		由清潔區流向污染區 		
物流		由污染區流向清潔區 		
水流	獨立系統	由清潔區流向污染區 		
氣流	獨立系統	由清潔區流向污染區 		

廚房設計最忌諱 《前後出入口都是汙染區》



解決方案一右邊汙染區去除 設置安全走道



廚房設計另一忌諱《操作流程逆向》

- 簡單的說，操作流程一定是從清潔區到汙染區，而非從汙染區到清潔區。
- 清潔區→準清潔區→汙染區。



這廚房只有一們門，門口設計為汙染區
明顯操作流程逆向

太小的廚房，無法分區

- 分時、分類、分段。
- 低汙染的先行操作。
- 高汙染的後段操作。

營業場所空氣壓力應經常保持正壓狀態， 廚房則應保持負壓狀態

- 所謂正壓：並不是真正「正的壓力」，而是二個不同場所壓力的相互比較。
- 較大的壓力，我們稱它為「相對高壓」，簡稱【正壓】。
- 較小的壓力，我們稱它為「相對低壓」，簡稱【負壓】。
- 也就是說，外場（營業場所）的壓力一定要大於內場（廚房）。
- 所以我們一定要將外場的壓力調到大於內場。
- 為什麼要這樣呢？因為客人用餐的地方，空氣一定比較清晰乾淨。
- 廚房因為油煙，空氣一定比外場來的差。
- 當然，空氣一定要從清晰乾淨的場所流向較差的場所。
- 這外場較大的壓力怎麼調呢？

壓力的調法可由二種方法來調

• 1. 溫度

2. 空氣

- 溫度越高壓力一定越大→→同學只要去洗個溫泉就可以了解了→→水溫越高，此時，您身體感受的壓力一定越大。
- 夏天時，室外溫度大於外場，廚房溫度也一定大於外場，
- 所以正常情況之下，
- 一定是室外較髒的空氣流向外場，
- 一定是廚房油煙較多的空氣流向外場，
- 如此，外場的空氣就會變得很髒。
- 而且室外的灰塵及蚊子、蒼蠅都會跑到外場

外場壓力調整後氣流的方向

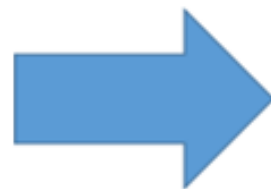
室外

外場
(空氣最乾淨)

內場

1. 灰塵進不了外場
2. 蚊子蒼蠅進不了外場

廚房帶油煙的空氣進不了外場



【聞香下馬】

這一句話在現在餐廳是不存在的

- ★★現在的廚房油煙都有經過處理，而且廚房壓力都有經過正確調整，所以外場或屋外不會聞到廚房炒菜的味道。



在營業場所內 不可聞到廚房炒菜的味道

- 如若聞到則表示廚房的狀態有如下可能：
 - ❖ 油煙量大於油煙機排出最大量。
 - ❖ 油煙機缺乏清洗保養以致功能不彰。
 - ❖ 廚房有過多的廢熱及廢氣，而使壓力過高。

應多設立工作檯及水槽

- 可除越區洗滌而造成的擴大污染。
- 可提高員工洗手的意願。
- 可避免食物相互污染。
- 水槽設置應去除水花四濺之可能。

廚房常忽略交叉污染主要人員《練習生》

- 職位最低→工作最多。
- 經常被呼叫做其他雜事→如果無經常洗手→容易導致交叉污染。

有了好的工作環境
餐飲交叉污染防治
第一基本原則



每做下一個不同動作之前
一定要徹底將雙手洗淨

以前



餐飲從業人員
每做下一個
不同動作時
一定要以正確洗
手方式將手洗淨

現在



濕洗刷搓沖乾

《搓》的動作再細分成七個動作

《搓》的動作 再細分成七個動作

「內（手掌）、外（手背）、夾（指縫間）、弓（指背）、大（大拇指）、立（指尖）、腕（手腕）」



圖片資料來源：臺大醫院公示資料

從業人員上工前的準備

- 餐飲從業人員於到任前，應先取得醫療院所的體檢合格證明。如有手部皮膚病、出疹、膿瘡、結核病、性病、傷寒、A型肝炎等處於發病期間，應立即停止與食品接觸之有關工作。

IgG 及 IgM 抗體

抗體種類	IgG	IgM
	未發病時產生的抗體 →→如若IgG抗體陽性 →→終身免疫 IgG抗體陽性 棒!	正在發病時產生的抗體 →→如若IgM抗體陽性 →→表示正在發病狀態 →→一定要立即離開餐飲操作場所並就醫。 IgM抗體 陽性 好慘!

上工前，應先穿著 整齊白色之工作衣帽

- 工作衣帽之更換，應於工作場所的更衣室換著。
- 工作帽應能掩蓋頭部前緣之頭髮。
- 避免穿著短褲、拖鞋、涼鞋。
- 工作衣帽只可於工作場所穿著，不可穿著滿街跑，或上洗手間。

從業人員不可蓄留指甲、塗抹指甲油、化粧品及穿戴手錶、手鐲、戒指等飾物。

常見之缺點：臉部化粧、塗抹口紅。

手部飾品繁多。

指甲過長。

塗抹指甲油。

*廚房應於明顯處懸掛一時鐘，以便工作人員觀看。

建立“低水份”、“高酸性” 的觀念

- 優點：1. 減少細菌的滋生。
2. 增加食物的安全性。
- 方法：灌輸滴水活性高酸性具高保存性且適口性良好的菜餚。

建立“熱藏” “冷藏” 保存的觀念

- 熱藏：60°C 以上。
- 冷藏： 7°C 以下。
- 灌輸：“常溫保存是最危險的” 的觀念。

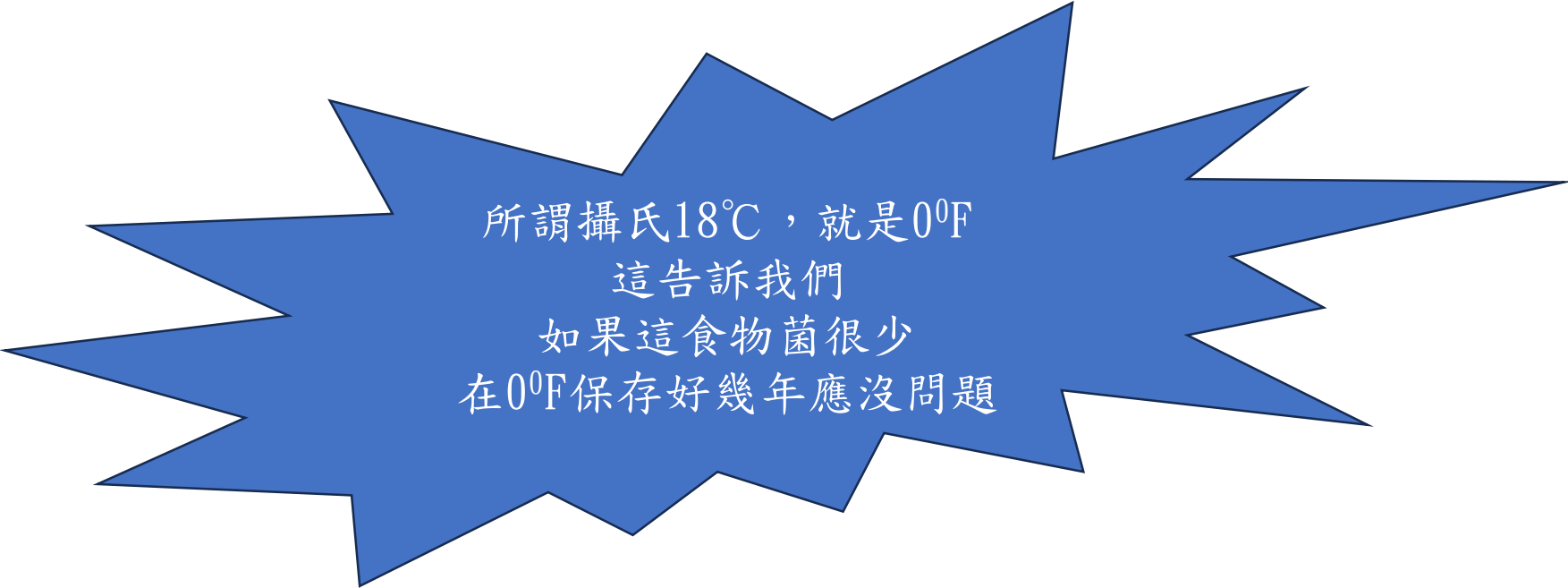
建立正確“冷藏、冷凍”的觀念

- 冷凍者恆冷凍、冷藏者恆冷藏。
- 須以小容器冷藏，而不可以大容器，以免產生外冷而內仍為溫的假像。
- 冷凍、冷藏的容積應在60% 以下，以使冷媒對流。

冷凍庫溫應保持-18°C 以下，冷藏庫7°C 以下

- 冷凍庫應經常除霜，尤以冷凝器及安全把手為重要，以維持冷凍庫之冷度及從業人員之安全。
- 各庫房內之食品應包裝妥當且分類區隔放置，並以「先進先出」為使用之原則。

* 貯存重點：「冷藏者恆冷藏，冷凍者恆冷凍」。



所謂攝氏18°C，就是0°F
這告訴我們
如果這食物菌很少
在0°F保存好幾年應沒問題

洗滌、切割

- 區域應有明顯的劃分：
 - 1. 肉處理區。
 - 2. 魚貝類處理區。
 - 3. 蔬果類處理區。
 - 4. 乾貨處理區。
- 如無明顯的劃分，則應遵守：
 - 1. 分時、分類、分段的原則。
 - 2. 低污染性到高污染性的原則〔如先洗蔬果，後洗肉類，再洗魚貝類〕以免形成更多的污染。

海產魚貝類 不可以“鹽水”洗滌

- 因為有許多的海產魚貝類已遭腸炎弧菌污染，而這腸炎弧菌為一嗜鹽菌，此時若以鹽水洗滌，將更增加腸炎弧菌滋生的機會。
- 海產魚貝類最好的洗滌方法為冰冷水振盪洗滌。
冰冷水：既可保鮮又可抑制細菌。
振盪洗滌：可將部分附著在食物上的細菌摘除。
- 餐飲業常見的缺點：以鹽水洗滌生蠔。

不需加熱即可食用的食品 ——拒絕使用

- 因為此類食品，極有可能在購入前就已經污染，尚未加熱即提供予消費者食用→食品中毒機會大增。
- 此類食品在餐飲業最常用的有——雞捲、煎蛋、三色蛋、雞心、豬肝……等。

沒時間製作小菜
外購市場小菜
供應消費者食用

“低庫存” 甚而 “零庫存”

- 優點：
 1. 食材得以保鮮。
 2. 減少庫存的空間。
 3. 降低成本。
- 方法：
 1. 先進先出
(First in , First out) 。
 2. 增加預訂的工作。
 3. 準確的消費者評估。

冷盤砧板操作人員 ——要有更高的衛生規範

- 因為：冷盤不需加熱即可食用，若稍有不慎，食品中毒就可能發生。
發生二次污染的可能性最高。

所以：

冷盤砧板操作人員的附近區域，應設置一洗手台，並供給消毒藥水，以供隨時洗手。

養成隨時洗手的正確觀念。

切割熟食時應戴免洗手套。

冷盤、生食—— 最常導致食品中毒案例的原因

- 盡量不提供冷盤、生食。
- 製作冷盤應：
 1. 盤飾不可與食物直接接觸。
 2. 應多製作“高酸性、低水活性”的食品，以免細菌滋生。

盤飾

- 盤飾：依字面，盤飾僅為裝飾的性質而已。
- 要點：
 1. 不可多於主菜。
 2. 若未經滅菌或滅菌處理，不可與主菜接觸〔生蒜不在此限〕
 3. 需能食用之材質。



沾料

- 配置先後順序：

1. 以安全第一。
2. 以美味為次。

一般說來，安全的飲食大多具有「乾、甜、鹹、酸、鹼」等特性，而細菌生長亦需溫度、濕度、時間、營養等四大要素。

吾人烹飪好之菜餚與沾料之搭配可分如下四類：

- | | 主菜 | 沾料 | |
|----|----|----|--------------|
| 1. | ○ | ○ | → 主菜與沾料可合可分 |
| 2. | ○ | × | → 主菜與沾料要分開 |
| 3. | × | ○ | → 主菜與沾料要合在一起 |
| 4. | × | × | → 此菜不可設計 |

• 註：○：安全

×：危險



預防食品中毒五要二不

洗

要洗手

鮮

要新鮮

分

要生熟食
分開

熱

要澈底
加熱

存

要注意保
存溫度

不

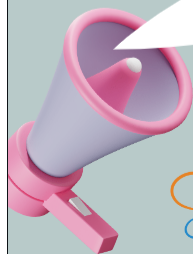
不飲用
山泉水

不

不食用不明
動植物

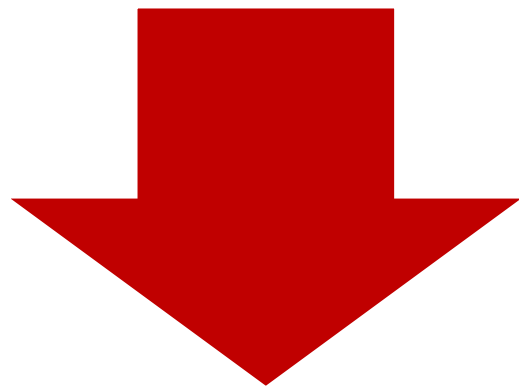
應盡量避免生食!

烹煮蛤蜊或牡蠣等貝類，
當殼張開時，記得延長加熱
後再食用喔!



食在安全，
食在安心！

我們期盼



食品安全好
放心吃到老



國民看病少
健保不會倒



A photograph taken from the dark interior of a cave, looking out through a large, irregular opening. The cave's ceiling and walls are dark and textured, with some stalactites visible. Outside, a bright, sunlit landscape unfolds. In the center, a tall, slender evergreen tree stands prominently on a grassy hill. The background is dominated by a range of rugged, snow-capped mountains under a clear sky. The foreground outside the cave is filled with vibrant green vegetation and rocks. The overall scene conveys a sense of discovery and natural beauty.

The End

Thanks!