

# 107年度烘焙食品業稽查成效分析

陳珮毓 陳銘在 王慈穗 蕭惠文 鄭維智 劉芳銘

食品藥物管理署北區管理中心

## 摘要

烘焙食品種類多元，為國人廣泛食用之食品，107年衛生單位啟動稽查計畫，針對烘焙業者之製作場所，查核其從業人員、作業場所、設施衛生管理及品保制度，符合食品良好衛生規範準則(GHP)規定之情況，共計執行213家。查核結果有129家業者，GHP初查結果缺失項目大多為未落實食品添加物管理、無法提具食品從業人員健康檢查證明或盛裝食品容器直接放置地面等，並查獲18家業者貯存逾有效日期食品(11.8%)，複查均已改正完成；抽驗烘焙業者使用之液蛋原料及自製成品，102件自製成品中，71件易變質腐敗產品檢驗防腐劑、大腸桿菌群與大腸桿菌，有3件檢出大腸桿菌群超出一般食品衛生標準限量，31件烘焙食品檢驗反丁烯二酸二甲酯，結果均未檢出；38件液蛋原料，有5件(13.2%)檢出病原性微生物。針對稽查結果不符規定及製售違規產品之業者，依食品安全衛生管理法處辦。

**關鍵詞：**烘焙食品、食品良好衛生規範準則

## 前言

隨著烘焙產業蓬勃發展，市售烘焙產品種類繁多，各式麵包、蛋糕及西點餅乾均屬之。坊間麵包店架上販售表皮鬆脆，內部具有韌性的硬式麵包(如法國麵包)、組織柔軟細膩的軟麵包(如吐司)、質地柔軟含餡料的甜麵包；蛋糕櫃中陳列口感紮實的麵糊類蛋糕(如磅蛋糕)、鬆軟的乳沫類蛋糕(如海綿蛋糕)、兼具麵糊與乳沫類蛋糕特性的戚風蛋糕、免烘烤且具輕柔綿密口感的慕斯蛋糕；還有各式派、塔類、泡芙、餅乾等精緻可口的西點提供民眾多元選擇。

業者生產各式烘焙食品，所需原材料種類繁多，包含不同筋性的麵粉、蛋品、牛奶及乳製品、油脂等主要原料及酵母、餡料、水果等

副原料，其中蛋品易受雞隻糞便中之沙門氏菌污染，倘業者使用品質不良的殼蛋或未經殺菌液蛋製作未經高溫烘烤產品，如提拉米蘇、慕斯蛋糕等，則該類產品可能受沙門氏菌等病原性生物污染，造成食安風險<sup>(1)</sup>。

另烘焙食品加工可依「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準<sup>(2)</sup>」表列項目，視需要使用食品添加物，例如：添加防腐劑延長保存期限、使用膨脹劑增加產品體積或使氣孔組織均勻、添加乳化劑均勻混合水分及油脂，使麵糰保濕與柔軟，或以著色劑增加產品色澤，吸引消費者購買<sup>(3)</sup>。惟為避免食品業者違規將化學物質用於食品，環境保護署106年公告反丁烯二酸二甲酯(Dimethyl Fumarate, DMF)等13種可能非法添加於食品之化學物質，將其列為毒性化學物質加強管理<sup>(4)</sup>，透過跨部會合作，強化

食品安全。

近年於同一地點後方製作烘焙加工食品、前方店面進行銷售其製品之前店後廠小型烘焙業者林立，資本額可能僅數萬元，囿於人力、財力及空間等限制，其自主管理能力相較於資本額百萬元、千萬元甚或億元以上之工廠不足，爰食品藥物管理署(下稱食藥署)曾委託中華穀類食品工業技術研究所執行「傳統小型烘焙店衛生自主管理與輔導計畫」<sup>(5)</sup>，強化業者自主管理，並出版「小型烘焙業者正確選擇食品原物料及食品添加物參考手冊」<sup>(3)</sup>，加強業者對各項原料與食品添加物之認知，製售安全衛生的產品。

本計畫執行對象包含前店後廠小型烘焙業、一般烘焙食品製造加工業者及食品工廠，實地查核烘焙業者人員、環境與設施衛生、食品添加物使用及其他自主管理之落實性，並抽驗易變質腐敗之高風險成品及液蛋原料。衛生單位將抽驗不符規定產品移出食品鏈、違規業者依食品安全衛生管理法(下稱食安法)處辦，並依業者規模、產品種類分析違規樣態及風險，滾動式調整未來稽查重點並檢討管理成效，為國人健康把關。

## 材料與方法

### 一、執行期程及查核對象

本計畫由食藥署規劃並與各地方政府衛生局共同執行，於107年3至4月間抽查烘焙業者製作場所共213家，對象包含前店後廠小型烘焙業者、烘焙食品製造加工業者及食品工廠。

### 二、查核項目

確認稽查對象已依規定於「食品藥物業者登錄平台」登錄，並檢視其登錄資訊之正確性，並查核業者實施食品良好衛生規範準則(Good Hygiene Practice, GHP)<sup>(6)</sup>結果，包含從

業人員、作業場所、設施衛生管理及品保制度等，及逾有效日期食品與原料之貯存與使用。

### 三、抽樣檢驗

#### (一)抽驗規劃

取樣烘焙食品製造業者使用之液蛋原料，檢驗沙門氏桿菌、金黃色葡萄球菌及其腸毒素；擇業者自製未經高溫烘烤及易變質腐敗產品，檢驗12項防腐劑〔苯甲酸(benzoic acid)、己二烯酸(sorbic acid)、去水醋酸(dehydroacetic acid)、對羥苯甲酸(p-hydroxybenzoic acid)、水楊酸(salicylic acid)、對羥苯甲酸甲酯(methylhydroxybenzoate)對羥苯甲酸乙酯(ethyl p-hydroxybenzoate)、對羥苯甲酸異丙酯(isopropyl p-hydroxybenzoate)、對羥苯甲酸丙酯(propyl p-hydroxybenzoate)、對羥苯甲酸第二丁酯(secbutyl p-hydroxybenzoate)、對羥苯甲酸異丁酯(isobutyl p-hydroxybenzoate)及對羥苯甲酸丁酯(butyl p-hydroxybenzoate)〕、大腸桿菌群、大腸桿菌；另配合環境保護署106年公告具食安風險、有危害人體健康之虞毒性化學物質<sup>(4)</sup>，取樣各式烘焙食品，檢驗反丁烯二酸二甲酯，抽樣件數及檢驗項目如表一。

#### (二)檢驗方法

本計畫之檢驗皆依據食藥署公告方法及相關文獻資料執行，包含沙門氏桿菌<sup>(7)</sup>、金黃色葡萄球菌及其腸毒素<sup>(8)</sup>、食品中防腐劑<sup>(9)</sup>、大腸桿菌群<sup>(10)</sup>、大腸桿菌<sup>(11)</sup>、食品中反丁烯二酸二甲酯殘留<sup>(12,13)</sup>之檢驗方法。

## 結果與討論

### 一、受稽查烘焙食品業者規模

表一、各類產品抽驗件數、檢驗項目與不符規定件數

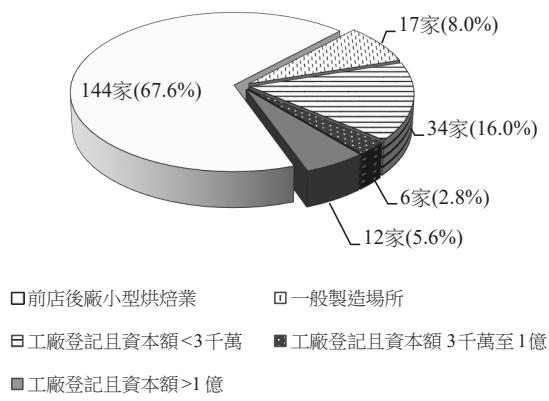
抽樣品項	件數	檢驗項目	不符規定件數 (不符規定件數百分比)
易變質腐敗成品 <sup>a</sup>	71	防腐劑12項	0
		大腸桿菌群	3 (4.2%)
		大腸桿菌	0
各式烘焙食品	31	反丁烯二酸二甲酯	0
液蛋原料	38	沙門氏桿菌、金黃色葡萄球菌及其腸毒素	5 (13.2%)
合計	140		8 (5.7%)

<sup>a</sup> 係指提拉米蘇等未經高溫烘烤，或以奶油、沙拉或水果充餡或裝飾等易變質腐敗者

本計畫共查核213家烘焙食品製造場所，分析受稽業者規模如圖一，以前店後廠小型烘焙業為主，佔67.6% (144家)；其他非前店後廠小型烘焙業查核家數包含一般製造場所17家(8.0%)、資本額小於3,000萬元工廠34家(16.0%)、資本額3,000萬元至1億元工廠6家(2.8%)及資本額大於1億元工廠12家(5.6%)。

## 二、食品業者登錄資訊查核結果

查核213家業者食品業者登錄平台資訊，計38家(17.8%)不符規定，分析受稽業者規模及其登錄查核結果如圖二，於資本額大於1億元之工廠皆無發現缺失，其他規模業者查有缺



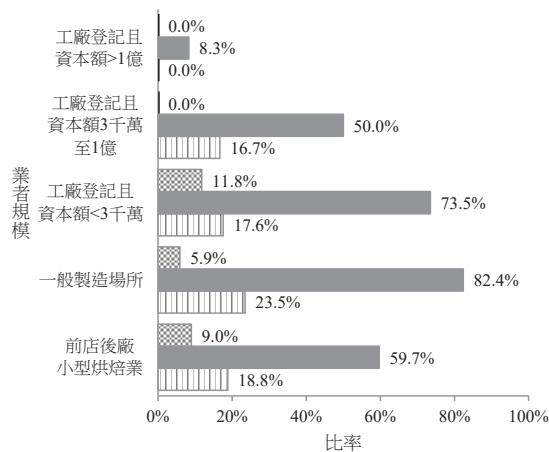
圖一、213家受稽烘焙食品業者規模分析

失者均逾一成。分析不符規定原因如圖三，32家為倉儲地點或廢棄物處理方式等欄位未完整登錄，另6家尚未辦理登錄者，皆屬前店後廠小型烘焙業。

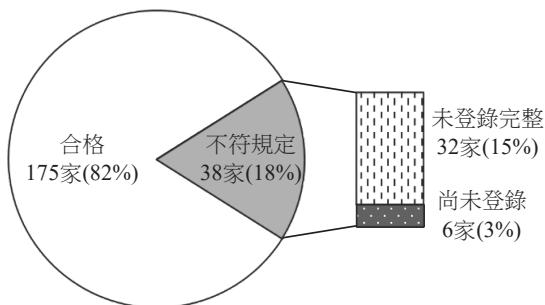
## 三、食品良好衛生規範準則實施情形分析

分析受稽213家業者之規模及GHP查核結果如圖二，其中資本額大於1億元之工廠不符規定比率最低(8.3%)，其他規模業者GHP不符規定比率皆逾五成。

依從業人員、作業場所、設施衛生管理及



圖二、不同規模烘焙業者實施衛生管理之缺失情形



圖三、食品業者登錄資訊查核結果

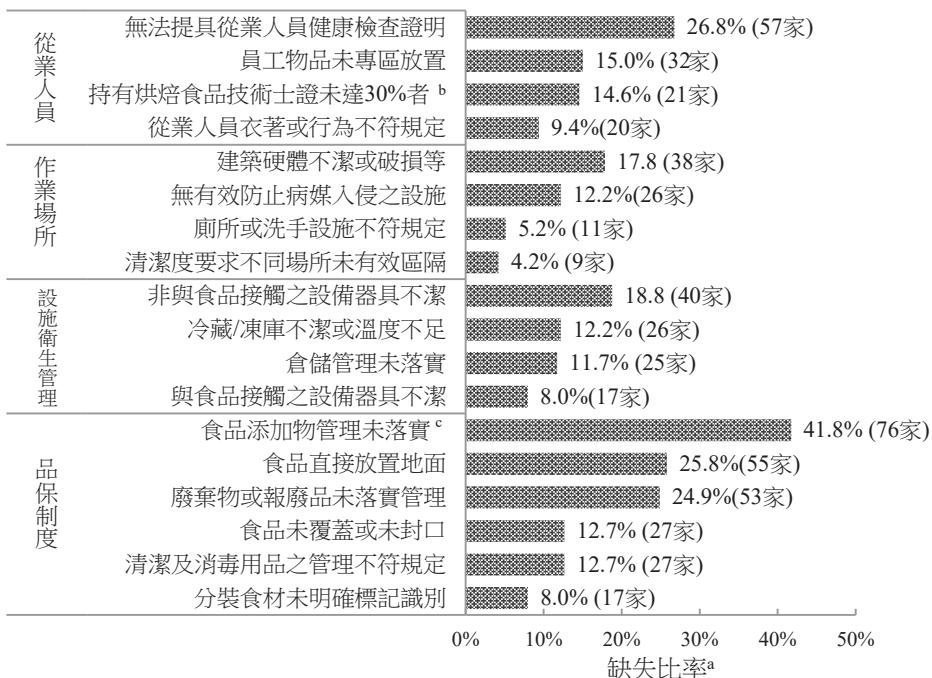
品保制度等四大面向分析GHP查獲缺失如下，各缺失違規家次比率詳如圖四。

#### (一)從業人員

統計213家業者食品從業人員管理面向不 符事項，計有57家(26.8%)雇主未每年辦

理健康檢查至少一次，或未能提具健康檢查證明，32家(15.0%)從業人員將食物、飲水或其他個人物品帶入作業場所，20家(9.4%)從業人員未著整潔之工作衣帽或有配戴飾物等行為；查前店後廠小型烘焙業144家，其參與生產製作人員持有烘焙食品技術士證未達30%者共21家，缺失比率為14.6%。

烘焙食品產製具專業性，涵蓋產品分類、原料選用、產品製作(配方制定、攪拌、發酵、成型、烘焙等技術)、品質鑑定、烘焙食品包裝及貯存等專業技能<sup>(14)</sup>，前店後廠小型烘焙業者，其參與生產製作人員持有烘焙食品技術士比率證應達30%；食品從業人員經醫師診斷罹患或感染A型



圖四、GHP查核不符合事項

<sup>a</sup> 缺失比率(%)=該項目不符規定家數/總查核母數(213家)

<sup>b</sup> 母數扣除69家非前店後廠小型烘焙業者

<sup>c</sup> 母數扣除31家未使用食品添加物業者

肝炎、結核病、傷寒或其他可能造成食品污染之疾病，其罹患或感染期間，不得從事與食品接觸之工作。食品從業人員工作時，應穿戴整潔之工作衣帽，與食品直接接觸之從業人員，不得蓄留指甲及佩戴飾物等，以防夾雜物落入食品中，且不得有飲食、吸菸或其他可能污染食品之行為。

#### (二)作業場所

查核213家業者作業場所建築物及設施，有38家(17.8%)建築硬體不潔或破損、26家(12.2%)無有效防止病媒侵入設施、11家(5.2%)廁所或洗手設施不符規定及9家(4.2%)於清潔度要求不同場所未有效區隔。

用於烘焙產品製造之廠區及設備應符合良好衛生管理基準規定，作業場所之牆壁、支柱及地面應保持清潔，避免有納垢、侵蝕或積水；出入口、門窗及通風口等，應設置防止病媒侵入設施。場所清潔度要求不同者，應有效區隔及管理，例如洗滌及前處理區屬一般清潔區，烘焙產品製作區屬準清潔區，而成品包裝區屬清潔區，製程中應利用空間或時間做為區隔，以避免交叉污染之發生<sup>(15)</sup>。

#### (三)設施衛生管理

查核213家業者之設施衛生管理，計40家(18.8%)有風扇、機具表面或工作檯面等非與食品接觸之設備器具髒污、納垢或物品擺放凌亂等情形；17家(8.0%)所使用與食品接觸之設備器具，如烤盤、鍋具、麵粉盛裝桶或食材分裝容器等，有不潔、凹陷或破損。

有關烘焙業者之常溫、冷藏及冷凍倉儲設施及衛生管理，稽查發現26家(12.2%)其冷藏或冷凍庫溫度不符應保持於7°C或 -18°C以下之規定，或未定期除霜並保持清潔；另25家(11.7%)食品原料暫存未管制倉儲溫、溼度。烘焙業者原材料、半成

品及成品倉庫，應予適當區隔，並保持整潔；倉儲作業應遵行先進先出原則，定期檢查並確實記錄，確保原材料、半成品及成品之品質及衛生。

#### (四)品保制度

查核213家業者之製程管理及品質管制，以「食品添加物管理未落實」缺失比率最高，扣除31家未使用食品添加物之業者，以182家為計算母數，缺失比率為41.8%，計有76家業者使用食品添加物未設專櫃貯放、由專人管理及以專冊記錄或秤量及投料未重複檢核，可能造成食品添加物過量添加或使用範圍錯誤等情事，危害消費者健康。

稽查發現55家(25.8%)部分盛有食品容器直接放置地面，可能使蟑螂等病媒侵入或遭受存在於地面揚塵中之仙人掌桿菌等細菌芽孢污染<sup>(16)</sup>；27家(12.7%)麵粉、糖等乾貨或半成品用畢未採取封口或覆蓋等措施，防止雜物混入食品中；27家(12.7%)清潔及消毒用品未放置於固定場所妥善保存；17家(8.0%)分裝食材未明確標記識別。

查核廢棄物或報廢品管理，有53家(24.9%)廢棄物未專區放置、置於作業場所或未依廢棄物清理法及其相關法規之規定清除及處理，應予以改正，避免有異味或孳生病媒；逾有效日期食品或報廢品不得供作食品，應明確標示、確實銷毀並落實記錄。

### 四、逾有效日期食品查核結果

本計畫查核213家烘焙食品製作場所，於18家(8.5%)查獲貯存逾有效日期食品或原料，分析本查核項目不符規定之業者規模如圖二，違規業者皆為資本額相對較小之業者，資本額大於3,000萬元工廠，皆無查獲貯存逾有效日期食品。

依食安法第15條第1項第8款，逾有效日期食品不得有製造、加工、調配、貯存或販賣等情形，違者可依同法第44條處新臺幣6萬元以上2億元以下罰鍰，違規產品依第同法第52條第1項第1款沒入銷毀。本專案違規業者及產品皆由各地方政府衛生局依法處辦。

於作業場所查獲逾有效日期食品，顯示業者未落實倉儲管理或廢棄物與報廢品管理，造成食品貯存逾有效日期，甚或誤用於製造、加工、調配等，致影響產品品質、損及商譽甚至危害民眾健康。

## 五、抽驗結果分析

### (一)烘焙業者自製成品

取樣業者自製易變質腐敗產品共71件，依其特性分為3大類，「提拉米蘇、慕斯蛋糕」類25件，黑森林蛋糕、杯子蛋糕等「一般蛋糕」類23件及三明治、含沙拉麵包等「其他」類23件。其中苯甲酸等12項防腐劑檢驗結果均與規定相符；微生物檢驗結果有3件「提拉米蘇、慕斯蛋糕」類產品檢出大腸桿菌群最確數大於1,100 MPN/g，不符一般食品衛生標準<sup>(17)</sup>，已違反食安法第17條規定，經命業者依食安法第48條第8款限期改正，複抽驗已合格，另大腸桿菌檢驗結果均為陰性(表一)。

大腸桿菌群為食品衛生指標，提拉米蘇及慕斯蛋糕等產品受其污染比率較高(圖五)，推測原因為該類產品於製程中遭受環境、器具設備、人員或原料污染，且未經高溫烘烤減低微生物污染。

另抽樣31件各式烘焙食品，檢驗反丁烯二酸二甲酯，結果均未檢出。反丁烯二酸二甲酯又稱富馬酸二甲酯，屬化學防黴劑，可抑制多種黴菌和酵母菌生長，文獻報導指出工業級的反丁烯二酸二甲酯接觸人體皮膚會產生刺激、紅腫、燒傷及出現急性呼吸困難<sup>(18)</sup>，該物質未列於「食品添加物

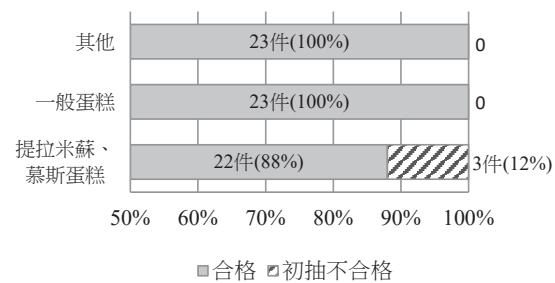
使用範圍及限量暨規格標準」，且為環境保護署106年增列公告13種具食安風險、有危害人體健康之虞毒性化學物質之一<sup>(4)</sup>，爰於各類食品中皆禁止使用。

### (二)液蛋原料

抽驗38件液蛋產品，計有5件(13.2%)檢驗結果與規定不符(表一)，其中2件檢出金黃色葡萄球菌、2件檢出金黃色葡萄球菌及其腸毒素、1件檢出沙門氏桿菌與金黃色葡萄球菌及其腸毒素，皆由地方政府衛生局查察處辦。

金黃色葡萄球菌常存於人體皮膚、毛髮、黏膜表面及糞便中，尤其是化膿的傷口<sup>(19)</sup>，因而容易經人體污染食品，倘食品受該菌污染，可視為從業人員衛生之指標，衛生單位應加強業者GHP之稽查及輔導。倘食品檢出金黃色葡萄球菌分泌之腸毒素，則因該毒素具耐熱性，可能引起嘔吐、噁心、腹痛或腹瀉等症狀<sup>(1)</sup>，已屬食安法第15條第1項第4款規定所稱染有病原性生物，致對人體健康有害或有害之虞者，可依同法第44條處新臺幣6萬元以上2億元以下罰鍰。

沙門氏桿菌感染為人畜共通傳染病，無論產蛋母雞帶原，垂直傳染給雞蛋，或存在於飼料、雞舍糞便及外來病媒動物都可能污染雞蛋，縱然沙門氏菌為不耐熱菌，業者倘使用品質不佳的殼蛋或液蛋，製成提拉米蘇、慕斯蛋糕或沙拉等未經高溫烘焙



圖五、易變質腐敗烘焙成品分類抽驗結果

產品，可能使該類產品含有沙門氏菌，造成食品中毒<sup>(1)</sup>。鑑於液蛋產品於國內之用途多元，考量實務上衛生機關無法確認其後端用途及製程(是否再經加熱)，市售液蛋產品倘檢出沙門氏桿菌，以違反食安法第15條第1項第4款規定處辦。

## 結 論

本計畫查核213家烘焙產品製造場所，除資本額大於1億元之食品工廠不符規定比率較低，其餘規模業者GHP不符規定比率皆逾五成，有加強管理之必要；GHP各項缺失以食品添加物管理未落實最高，顯示業者對於食品添加物過量或不當使用之危害認知不足，衛生單位需加強輔導，其他不符規定事項包含38家於食品業者登錄平台登錄資訊未完整或尚未登錄及18家貯存逾有效日期食品及原料，另抽驗業者使用之液蛋原料38件，有5件檢出病原性生物，各違規事項皆已由地方政府衛生局依法處辦。未來相關單位應針對製售提拉米蘇等易變質腐敗產品之前店後廠小型烘焙業者與資本額小於1億元之工廠加強管理，確保民眾食的安全。

## 誌 謝

本計畫之稽查及抽驗係由各地方政府衛生局、食藥署各區管理中心及研究檢驗組同仁協力完成，感謝所有稽查及檢驗同仁之貢獻，謹誌謝忱。

## 參考文獻

1. 衛生福利部食品藥物管理署。2018。106年食品中毒發生與防治年報。衛生福利部食品藥物管理署，台北。
2. 衛生福利部。2018。食品添加物使用範圍及限量暨規格標準。107.01.09衛授食字第1061303630號令修正。
3. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。小型烘焙業者正確選擇食品原物料及食品添加物參考手冊。衛生福利部食品藥物管理署，台北。
4. 行政院環境保護署。2017。修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」公告事項第十五項及第一項附表一、第四項附表四，並自即日生效。106.09.26環署化字第1068000343號公告。
5. 衛生福利部食品藥物管理署。2013。小型烘焙加工業者衛生操作參考手冊。衛生福利部食品藥物管理署，台北。
6. 衛生福利部。2014。食品良好衛生規範準則。103.11.07部授食字第1031301901號公告。
7. 衛生福利部。2013。食品微生物之檢驗法-沙門氏桿菌之檢驗。102.12.23部授食字第1021951187號公告。
8. 衛生福利部。2015。食品微生物之檢驗法-金黃色葡萄球菌及其腸毒素之檢驗。104.10.13.部授食字第1041901818號公告。
9. 衛生福利部。2017。食品中防腐劑之檢驗方法。106.02.14衛授食字第1081900219號公告修正。
10. 衛生福利部。2013。食品微生物之檢驗方法-大腸桿菌群之檢驗。102.09.06部授食字第1021950329號公告修正。
11. 衛生福利部。2013。食品微生物之檢驗方法-大腸桿菌之檢驗。102.12.20部授食字第1021951163號公告修正。
12. 衛生福利部食品藥物管理署。2015。食品中反丁烯二酸二甲酯殘留之檢驗方法。104.10.07公開(TFDAA0041.00)。
13. 郭景豪、方銘志、許哲綸、蔡佳芬等。2016。食品中反丁烯二酸二甲酯殘留之檢驗方法探討。食品藥物研究年報，7:

- 15-20。
14. 行政院勞工委員會。2006。烘焙食品技術士技能檢定規範。行政院勞工委員會，台北。
15. 衛生福利部食品藥物管理署。2015。餐飲衛生安全管理面面觀。衛生福利部食品藥物管理署，台北。
16. 行政院衛生署食品藥物管理局食品組。2012。100年食品中毒發生與防治年報。行政院衛生署食品藥物管理局，台北。
17. 衛生福利部。2013。一般食品衛生標準。  
102.08.20部授食字第1021350146號令修正。
18. Rantanen, T. 2008. The cause of the Chinese sofa/chair dermatitis epidemic is likely to be contact allergy to dimethylfumarate, a novel potent contact sensitizer. *Br. J. Derm.* 159(1): 218-221.
19. 戚祖汎、郭家維、鄭維智。2012。100年台灣地區食品中毒案件分析。食品藥物研究年報，3: 138-144。

# Analysis on the Inspection of Baked Food Manufacturers in 2018

PEI-YU CHEN, MING-TZAI CHEN, TZU-SUI WANG, HUEI-WEN SHIAU,  
WEI-CHIH CHENG AND FANG-MING LIU

Northern Center for Regional Administration, TFDA

## ABSTRACT

A variety of baked goods are widely consumed in Taiwan, thus an inspection plan for baked goods manufacturers was executed by the health authorities in 2018. This plan examined baking operation sites of 213 businesses. Based on the “Regulations on Good Hygiene Practice for Foods (GHP)”, the personnel, operation sites, sanitation management of facilities and quality assurance system of the businesses were inspected. The results indicated that upon preliminary investigation, 129 businesses had deficiencies according to the provisions of GHP, including neglect in management implementation of food additives, no practitioners’ health examination records, or placing food containers directly on the floor; all non-compliances had been corrected prior to follow up inspections. Furthermore, 18 businesses were found storing foods passed the expiration date (11.8%). In this inspection plan, 102 baked goods and 38 liquid egg ingredients were sampled and tested. The results showed that 5 liquid egg ingredients were contaminated with pathogenic microorganisms (13.2%). Among the sampled baked goods, 31 were tested for dimethyl fumarate and shown negative results. The other 71 baked goods that are prone to deteriorate or spoil were tested for preservatives, coliform and *Escherichia coli*, the results demonstrated that 3 of them exceeded sanitation limit on coliform (4.2%). Businesses with violations as well as produced non-conforming products were penalized according to the provisions of “Act Governing Food Safety and Sanitation”.

Key words: baked food, GHP