

輸入食品及相關產品邊境查驗之調查

陳信志¹ 蕭惠文¹ 方紹威¹ 張洳楣² 楊寶美³ 王貞懿¹
周秀冠² 徐錦豐³ 許景鑫¹ 潘志寬¹

¹食品藥物管理局北區管理中心 ²食品藥物管理局中區管理中心 ³食品藥物管理局南區管理中心

摘要

行政院衛生署食品藥物管理局自100年1月1日起，收回原委託經濟部標準檢驗局辦理之輸入食品邊境查驗業務，並依「輸入食品及相關產品查驗辦法」執行邊境查驗業務。100年度共受理報驗案件數為420,602批，不符合案件數為2,716批，不符合比率為0.77%；其中以臨場查核不符合案佔2,258批最高，其次依序為衛生品質不符合案件289批及書面審查不符合186批。在臨場查核及書面審查以中文標示不符合為主因，包括中文標示錯誤(食品添加物未依規定正確標示、成分未詳實列出、原文標示不符等)、包裝無中文標示、字體過小、營養標示不符規定及未標示有效日期等；在衛生品質不符合之案件，依檢驗類別不符合批數之多寡，依序為農藥、動物用藥、食品添加物、黴菌毒素、微生物、食品摻西藥、3-單氯丙二醇、塑化劑、重金屬、食品器具及容器包裝溶出不符規定。屬中文標示不符合規定之產品，皆已要求補正中文標示，屬查驗不符合者，均已依規定退運或銷毀。

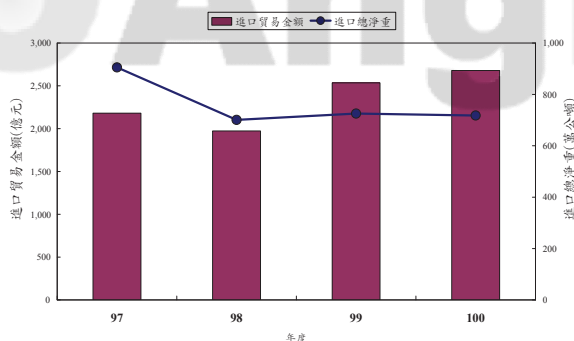
關鍵詞：農藥、動物用藥、食品添加物、黴菌毒素、3-單氯丙二醇、塑化劑、重金屬

前言

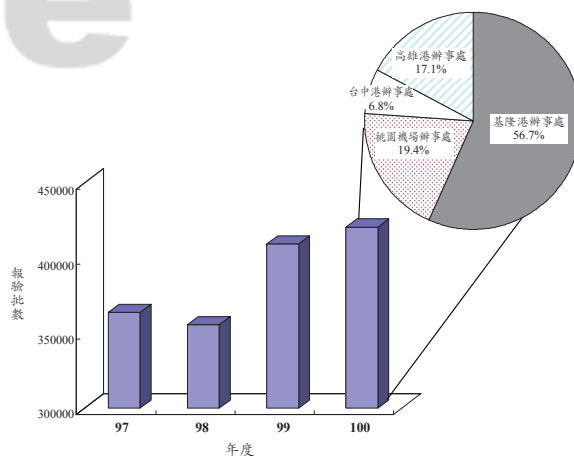
97年中國大陸爆發奶粉違法添加三聚氰胺事件，國內許多採用污染乳製品作為原料之產品紛紛下架並銷毀，不僅造成貿易損失，並衝擊廠商及業者信譽，致使輸入食品之衛生安全問題成為國人關注的焦點。衛生署為加強輸入食品衛生安全之把關，達成境外、邊境與國內後市場之一元化管理，於99年1月1日整併藥物食品檢驗局、管制藥品管理局、食品衛生處及藥政處等2局2處成立食品藥物管理局，設置北、中、南區管理中心，專責處理輸入食品邊境查驗工作，並經行政院核定於100年1月1日起將原委託經濟部標準檢驗局辦理之輸入食品邊境查驗業務收回辦理。本局於全國各港埠設置了4個辦事處(基隆港辦事處、桃園機場辦事處、台中港辦事處、高雄港辦事處)，6個辦公室(台北港辦公室、松山機場辦公

室、中壢辦公室、清泉崗機場辦公室、高雄一港口辦公室、小港機場辦公室)及2個代辦處(金門及馬祖)，依「食品衛生管理法」及「輸入食品及相關產品查驗辦法」等相關法規標準，執行邊境查驗業務，順利達成行政院指示「無縫接軌」之目標。

輸入食品及相關產品之進口數量在97年曾高達約905萬公噸，爾後3年之進口數量約在700-725萬公噸之間，然而在進口貿易金額卻呈現逐年上升之趨勢，在100年已高達近2,680億元(圖一)，顯示國人對於食品之品質需求日益提升。以進口數量而言，以美國為大宗，約佔38.9%，其次依序為巴西(15.9%)、泰國(9.5%)、澳大利亞(7.7%)及中國大陸(5.4%)等國家(圖二a)；在進口總貿易金額同樣主要以美國為首，約佔33.0%，然或許因整體輸入產品單價差異之故，其次之序位則為巴西(14.1%)、澳大利亞(7.5%)、泰國(6.0%)及紐西



圖一、97-100年輸入食品及相關產品之輸入總量及貿易金額



圖三、97-100年輸入食品及相關產品受理報驗數量及100年度各港埠辦事處受理報驗分布

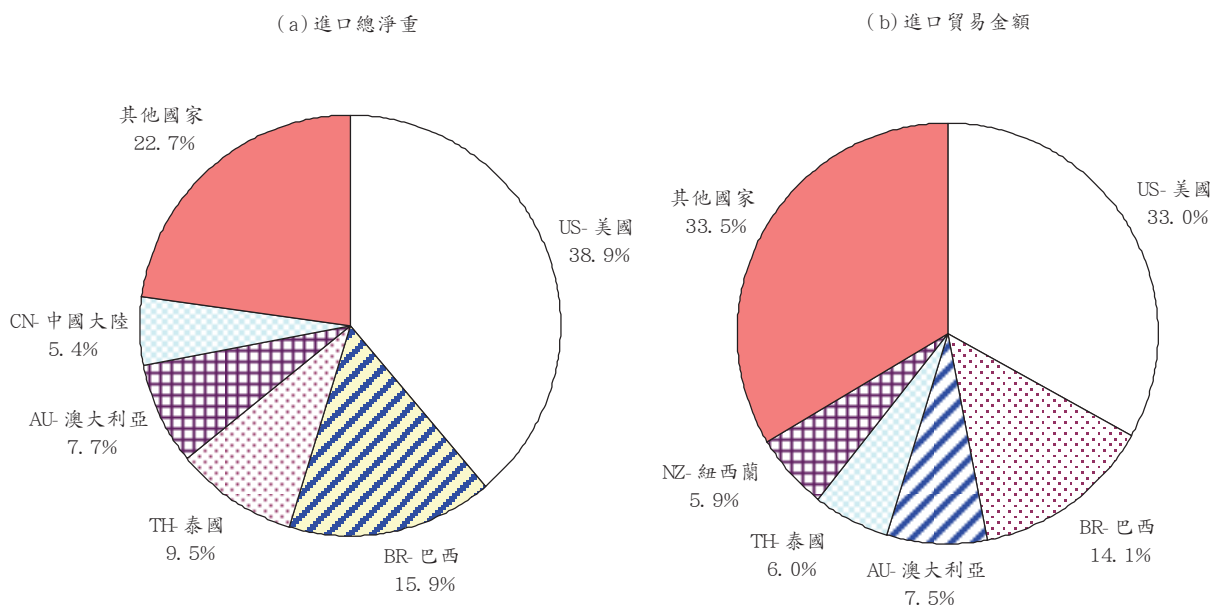
蘭(5.9%)等國家(圖二b)。

100年報驗總批數為420,602批，99.7%是由報關或報驗業者代理報驗。報驗方式採用貿E網者佔80.8%，以輸入食品邊境查驗自動化系統單機版報驗及臨櫃報驗分別佔18.0及1.2%。輸入查驗規費歲入約3億2千萬元，收費方式主要為擔保額度繳費，其餘為現金繳納。各港埠受理報驗情形，以基隆港辦事處佔最大量，約佔56.7%以上，其次依序為桃園機場辦事處(19.4%)、高雄港辦事處(17.1%)及台中港辦事處(6.8%)(圖三)。

材料與方法

一、產品抽驗範圍

各港埠及機場於100年1至12月間輸入之食品及相關產品，依據產品之風險核判抽樣，其查驗取樣之地點涵蓋基隆港、臺北港、松山國際機場、桃園國際機場、臺中港、清泉崗機場、高雄港、小港國際機場，以及連江縣與金門縣，並包



圖二、100年度輸入食品及相關產品在(a)進口數量及(b)進口貿易總金額主要進口國家

含郵包報驗案件。

二、檢驗項目及檢驗方法

依據抽樣產品之特性、產製加工流程、相關產品所對應之衛生標準、以往檢驗不合格紀錄以及相關風險資訊等設定應施檢驗項目，並採用本署公告之檢驗方法或公告指定方法，檢測包括農藥、重金屬、黴菌毒素、動物用藥、食品添加物、食品微生物及其他食品成分等項目。

結果與討論

100年度報驗420,602批，僅進行書面審查383,334批(91.1%)，臨場查核7,467批(1.8%)，抽樣檢驗者29,801批(7.1%)；查驗結果不符規定計2,716批，不合格率0.65%，其中臨場查核不符合案佔2,258批最高，其次依序為衛生品質不符合289批及書面審查不符合186批。

一、書面審查與中文標示查核之結果

在書面審查及臨場查核皆以中文標示不符為主因，原因包含中文標示錯誤(食品添加物未依規定正確標示、與原文標示不符等)、包裝無中標、字體小於2 mm、營養標示不符「市售包裝食品營養標示規範」(營養標示與原文不符、格式錯誤、份量或熱量計算有誤等)、無標示有效日期、防腐劑或甜味劑等未標示用途名稱、食品添加物依法不得添加或添加量超出「食品添加物使用範圍及限量」、以及成分尚未通過安全性評估，無法供食品原料使用等。

二、具結先行放行

具結先行放行之主因為臨場查驗(包含臨場查核及抽樣檢驗)過程，因產品為易腐蔬果類或易變質之食品(5,461批)，其餘為體積龐大或種類繁多，而無法在貨櫃場完成取樣者(2,759批)、不合格產品經核准需進行中文標示補正者(2,184批)、檢驗時間超過5日(30批)及其他經認定有先行放行必要者(90批)，總計為10,524批。屬中文標示違規情事較為嚴重者，如未貼中文標示，未標示有效

日期，標示涉及誇大或涉宣稱療效等，委請地方衛生局稽查中文標示補正情形；屬檢驗時間超過五日及易腐蔬果類或易變質之食品先行切結者，由地方衛生局稽查貨品數量及地點是否與具結事項相符；屬體積龐大或種類繁多無法在貨櫃場完成取樣者，則由本局派員前往切結地點取樣，並查核貨品數量及地點是否與具結事項相符，其中33批貨品因於具結地點發現已被移動、數量短少、短卸、品目不符等情況，已依輸入食品及相關產品查驗辦法，停止廠商具結申請半年。具結先行放行抽樣檢驗不符規定者，則由地方衛生局監督產品退運或銷毀。

三、抽樣檢驗之結果

衛生品質不符合案件共為289批，佔抽中批約0.97%，所有不符合產品以生鮮冷藏冷凍牛肉為大宗，其次依序為生鮮冷藏冷凍水果及蔬菜等；就產品檢出不符合率而言，食用花卉及其他已調製牛肉製品因進口批數少，致使檢出率較高，其次依序為其他已調製肉製品(19.2%)、其他已調製豬肉製品(19.0%)及香辛料(13.0%)等(表一)。就檢驗類別不符合批數之多寡，依序為農藥、動物用藥、食品添加物、黴菌毒素、微生物、食品成分、食品摻西藥、塑化劑、食品器具及容器包裝溶出重金屬含量不符規定等(表二)；檢驗類別不符合率則以動物用藥最高，其次依序為農藥、食品摻西藥、塑化劑、黴菌毒素、食品添加物、微生物、食品成分、食品器具及容器包裝溶出重金屬含量不符規定。若以單一檢驗項目區分，則對應仙人掌桿菌(*Bacillus cereus*)及亞硝酸鹽(Nitrite)檢驗之產品因抽驗批數較少，分別佔有較高之不符合率，其次依序為乙型受體素(β -agonists)(7.3%)、甲醛(Formaldehyde)(6.0%)及橘黴素(Citrinin)(5.9%)等(表二)。

(一)農藥

行政院衛生署自65年起，逐年增修殘留農藥安全容許量標準，至100年11月已公告345種農藥於20類農作物及個別作物。農藥殘留檢驗不合格者有二種情形：一種是殘留量超過

表一、不符合產品其報驗批數、抽批比例及不符合率

食品中分類	報驗批數	抽樣檢驗批數及比例(%)	不符合批數及不符合率(%)
FA01-生鮮冷藏冷凍牛肉	9,080	502 (5.5)	46 (9.2)
FA02-生鮮冷藏冷凍牛雜碎	2,395	136 (5.7)	4 (2.9)
FA09-其他已調製牛肉製品	27	4 (14.8)	2 (50.0)
FA11-生鮮冷藏冷凍豬肉	2,536	163 (6.4)	10 (6.1)
FA12-生鮮冷藏冷凍豬雜碎	1,439	75 (5.2)	6 (8.0)
FA19-其他已調製豬肉製品	839	21 (2.5)	4 (19.0)
FA21-生鮮冷藏冷凍家禽肉	2,783	139 (5.0)	2 (1.4)
FA99-其他已調製肉製品	943	26 (2.8)	5 (19.2)
FB01-活生鮮冷藏魚產品	15,509	1,462 (9.4)	3 (0.2)
FB02-冷凍魚產品	10,280	646 (6.3)	4 (0.6)
FB91-其他活生鮮冷藏水產品	6,889	788 (11.4)	2 (0.3)
FB92-其他冷凍水產品	5,498	406 (7.4)	4 (1.0)
FB99-其他已調製水產品	2,155	414 (19.2)	18 (4.3)
FC01-食用花卉	3	1 (33.3)	1 (100.0)
FC11-生鮮冷藏冷凍蔬菜	18,556	1,788 (9.6)	34 (1.9)
FC13-乾蔬菜	2,465	163 (6.6)	2 (1.2)
FC21-生鮮冷藏冷凍水果	22,122	2,991 (13.5)	42 (1.4)
FC32-茶類	6,390	833 (13.0)	10 (1.2)
FC33-藥食兩用	1,107	118 (10.7)	5 (4.2)
FC34-香辛料	2,212	92 (4.2)	12 (13.0)
FC35-米	763	762 (99.9)	8 (1.0)
FC38-穀物雜糧製品	5,211	184 (3.5)	3 (1.6)
FC39-花生製品	1,611	197 (12.2)	4 (2.0)
FC40-乾果實	1,735	70 (4.0)	3 (4.3)
FC42-植物膠	2,925	111 (3.8)	1 (0.9)
FD01-乳製品	17,014	1,307 (7.7)	2 (0.2)
FD02-食用油脂	5,225	181 (3.5)	1 (0.6)
FD04-糖果、巧克力	23,324	979 (4.2)	3 (0.3)
FD06-麵製品	8,336	298 (3.6)	1 (0.3)
FD07-其他穀類製品	7,374	243 (3.3)	3 (1.2)
FD08-餅乾	33,215	3,569 (10.7)	1 (0.03)
FD10-調製蔬果	20,624	1,009 (4.9)	6 (0.6)
FD11-糖漬蔬果	1,381	45 (3.3)	2 (4.4)
FD12-蔬果汁	3,244	285 (8.8)	1 (0.4)
FD13-酵母	629	69 (11.0)	4 (5.8)
FD14-調味醬	25,990	1,075 (4.1)	14 (1.3)
FD16-飲料	7,180	1,043 (14.5)	2 (0.2)
FD20-病人用及特殊營養食品	9,160	253 (2.8)	4 (1.6)
FD99-其他調製食品	26,299	1,234 (4.7)	9 (0.7)
FE01-食品器具	32,741	639 (2.0)	1 (0.2)

輸入食品及相關產品邊境查驗之調查

表二、100年度輸入食品及相關產品檢驗不符合項目及比例

檢驗類別 (總抽驗批數)	不符合批 數及比例 (%)	檢出不符合項目 (抽驗批數)	檢出不符合 項目批數及 比例(%)
農藥(4,713)	118(2.5)	—	—
		乙型受體素(1,029)	75 (7.3)
		硝基呋喃代謝物 (2,391)	4 (0.17)
動物用藥 (2,489)	86(3.5)	氯黴素類(2,390)	4 (0.17)
		Quinolones類 (2,381)	2 (0.08)
		還原型孔雀石綠 (1,356)	2 (0.15)
		防腐劑(3,525)	28 (0.79)
		甲醛(368)	22 (6.0)
食品添加物 (6,607)	65(0.98)	漂白劑(610)	5 (0.82)
		甜味劑(1,134)	4 (0.35)
		色素(490)	4 (0.82)
		亞硝酸鹽(6)	2 (33.3)
黴菌毒素 (616)	10(1.6)	黃麴毒素(543)	6 (1.1)
		橘黴素(68)	4 (5.9)
微生物(598)	5(0.84)	生菌數(484)	2 (0.41)
		仙人掌桿菌(4)	3 (75.0)
食品摻西藥 (175)	4(2.3)	—	—
3-單氯丙二 醇(77)	3(3.9)	—	—
塑化劑(155)	3(1.9)	—	—
重金屬(946)	2(0.21)	—	—
食品器具及 容器包裝溶 出(640)	1(0.16)	—	—

安全容許量標準，另一種是檢驗出不得使用的農藥。農藥之檢驗共抽驗4,713批，118批產品不符合，不符合率2.5%，依農作物類別檢出批數之多寡依序為梨果類、小漿果類、根菜類、米類、茶類、豆菜類、果菜類、柑桔類、小葉菜類、香辛植物及其他草本植物、大漿果類、麥類及瓜菜類；其中梨果類以產自韓國之蘋果佔農藥檢出不符合率最高(14.4%)，根菜類之泰國蘆筍居次(10.2%)，目

前仍列為逐批查驗，辣椒粉及草莓亦屬檢出頻率較高之產品，此外單一菊花產品甚至檢出高達15種農藥超出標準。

(二)動物用藥

動物用藥之檢驗共抽驗2,489批，86批產品不符合，不符合率3.5%；動物用藥主要檢出品項為乙型受體素75批、硝基呋喃代謝物(Nitrofurans metabolite) 4批、氯黴素(Chloramphenicol)類抗生素4批、Quinolone類與還原型孔雀綠(Leucomalachite green, LMG)各2批等，其中1批冷凍桂花魚檢體同時檢出3-Amino-2-oxazolidinone (AOZ)及還原型孔雀綠。檢出乙型受體素品項以萊克多巴胺(Ractopamine)佔多數，另外尚有Zilpaterol及Salbutamol，檢出不符之產品多為牛肉及豬肉產品，其中84.1%以上檢出之產品來自美國。

其他檢出之動物用藥品項皆為歷年市售調查常見之動物用藥⁽¹⁻⁴⁾，在硝基呋喃代謝物部份，1件醃漬田鱉產品檢出Semicarbazide (SC)，2件魚肉及1件雞肉產品檢出AOZ。SC及AOZ分別為硝化富樂遜(Nitrofurazone)及富來頓(Furazolidone)之代謝物，由於硝基呋喃類藥物及其代謝物具有致基因毒性及致癌性，歐盟早已禁止使用於作為肉品食用之動物^(5,6)，且於2003年針對禽畜水產品中殘留之硝基呋喃類藥物，明訂檢驗方法應具備最低能力要求(minimum required performance limit, MRPL)為1 ng/g⁽⁷⁾。我國亦參考歐盟規定，以使實驗室於執行硝基呋喃類動物用藥及其代謝物檢測時，對於檢驗結果之核判具有一致性⁽⁸⁾。

氯黴素類抗生素之檢驗共3件水產品檢出氯黴素，1件豬肉產品檢出氟甲磺氯黴素(Florfenicol)；氯黴素係為廣效性抗生素，若經由飲食而進入人體，可能影響骨髓或紅血球之增生，甚而導致臨床上人體的再生性不良貧血；在低濃度長期使用之結果亦可能導致抗藥性菌株之形成或過敏等現象⁽⁹⁾。基於人類健康的考量，世界糧農組織與世界衛生

組織(FAO/WHO)公告氯黴素不能以任何目的使用於作為人類食用的動物身上，行政院農業委員會亦於91年公告不得使用於產食動物⁽¹⁰⁾，因此目前僅氟甲磺氯黴素及甲磺氯黴素(Thiamphenicol)得以依規定使用，然此次檢出氟甲磺氯黴素之豬肉產品不得殘留，因此判定不符合。

Quinolone類之檢驗於2件水產品檢出Enrofloxacin，此類動物用藥由於可能引起畜禽消化道中細菌之抗藥性，民眾可能經由食用或接觸畜禽，感染具抗藥性細菌。為避免使用該藥品於畜禽動物飼養上，行政院農業委員會在94年亦已公告停止製造及輸入含Enrofloxacin在內之fluoroquinolones類口服液劑及飲水散劑⁽¹¹⁾。還原型孔雀綠為孔雀綠之代謝產物，孔雀綠因價廉，因此廣泛使用於水產養殖，來治療魚體之寄生蟲、真菌及原蟲等疾病。根據相關研究顯示對齧齒類動物有致癌性，造成肝臟損傷、貧血及甲狀腺異常^(12,13)。

(三)黴菌毒素

黴菌毒素之檢驗共抽驗616批，10批產品不符合，不符合率1.6%，其中6批豆類製品檢出黃麴毒素(Aflatoxin)，4批紅麴產品檢出橘黴素；對花生、玉米、米、麥及豆類等作物來說，若在生長、採收、處理、儲藏及運送等過程，遇環境溫度、濕度及通氣條件適合，可能易遭*Aspergillus flavus*及*Aspergillus parasiticus*孳生污染，並產生次級代謝產物黃麴毒素B₁、B₂、G₁、G₂、M₁及M₂等；檢出不合格之豆類製品皆為毒性較強之黃麴毒素B₁及B₂超出標準，具肝毒性、致癌性、致畸胎性及免疫抑制性，國際癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer, IARC)已將黃麴毒素列為第1類致癌物質⁽¹⁴⁾。橘黴素為*Penicillium*、*Aspergillus*及*Monascus*屬產生之次級代謝產物，檢出不合格產品所含紅麴是由*Monascus*屬在熟米的發酵產物，在發酵過程中常伴隨產生具肝腎毒性的橘黴素，動物實驗顯示橘黴素會傷害腎臟近曲小

管，干擾肝腎細胞粒線體功能及合成⁽¹⁵⁾，與赭麴毒素A對腎臟之毒性及DNA之傷害具協同作用⁽¹⁶⁾。因橘黴素對動物之致癌性尚無確切證據，對人類之致癌性亦無評估證據，IARC將其毒性列入第3類無法歸類為致癌因子⁽¹⁷⁾。

(四)微生物

微生物之檢驗共抽驗598批，5批產品不符合，不符合率0.84%，其中2批產品(冰淇淋及奶油)生菌數分別超出「冰類衛生標準」及「乳品類衛生標準」，3批國貨復運進口之豆腐乳檢出仙人掌桿菌；據行政院衛生署統計，台灣地區歷年(70-100年)發生之細菌性食品中毒總案件，由仙人掌桿菌所引起的比率(12.3%)佔第三名⁽¹⁸⁾，仙人掌桿菌即使經過乾燥或加熱，亦有可能在食品中存活；因具有腹瀉或嘔吐型腸毒素，若食品保存或處理不當，一旦消費者攝食，恐會產生腹痛及下痢或嘔吐反胃等中毒症狀⁽¹⁹⁾。

(五)食品添加物

食品添加物之檢驗共抽驗6,607批，檢出不符合產品65批，不符合率0.98%，檢出食品添加物之品項，大多為超出「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」，或不得添加於產品；依檢出品項不合格批數之多寡，依序為防腐劑、甲醛、漂白劑、著色劑、甜味劑及亞硝酸鹽。

1. 防腐劑

防腐劑共抽驗3,525批，檢出不符合產品28批，不符合率0.79%，檢出項目包含己二烯酸、去水醋酸、苯甲酸、對羥苯甲酸及其酯類(對羥基苯甲酸甲酯、對羥基苯甲酸乙酯與對羥基苯甲酸丙酯)，多為不得添加於該產品，亦或超出衛生標準，其中包含檢出混合使用防腐劑，其含量除以其用量標準所得之數值總和大於1。

2. 甲醛

甲醛共抽驗368批，檢出不符合產品22批，不符合率6.0%，不符合產品皆為冷凍、冷藏或調製之墨魚、魷魚等頭足綱

動物，檢出濃度範圍在10.80-339.03 ppm之間，由於深海中的生物，會利用TMAO (Trimethylamine N-oxide)來平衡體液與體外海水的滲透壓差，而TMAO會進一步分解出甲醛，因此若產品保存不當，就會產生內源性甲醛。根據鄰近台灣之東海海域所抽驗，7種軟體動物體內之甲醛背景值為1.25-27.06 ppm。阿根廷魷魚、北太平洋魷魚和秘魯魷魚內臟之甲醛背景值為33.00-479.09 ppm⁽²⁰⁾。因此是否為保鮮而浸泡福馬林處理，亦或屬於背景值仍需進一步研究探討，然而甲醛被認為與鼻咽癌、血液等腫瘤相關，因此即使是天然生成，仍需考量產品中檢出量之潛在健康風險。

3. 色素

色素之檢驗共抽490批，4批產品不符合，不符合率0.82%，其中3批產品分別檢出鹽基桃紅精(Rhodamine B)、酸性紅(偶氮玉紅, Carmoisine, Azorubine, E122)等非法定可使用之色素，另1批則檢出不得添加於茶類產品的黃色五號。鹽基桃紅精是一種工業用染料，常被不肖商人不正當使用於食品中，急性暴露會對黏膜與皮膚造成暫時性刺激；研究顯示鹽基桃紅精會抑制人體唇纖維KD細胞(lip fibroblast KD cells)增生⁽²¹⁾，並造成人體唇纖維細胞層之膠原蛋白含量減少⁽²²⁾。酸性紅在早期研究發現與膀胱癌有關聯⁽²³⁾，英國南安普敦大學於2007年發表含酸性紅在內6種混合食品添加物，可能造成兒童出現過度活躍的情況⁽²⁴⁾，雖然其相關研究存在不確定因素，但為保障消費者的健康，歐盟規定出售的食物如果含酸性紅在內之6種食品添加物，必須加註「可能對兒童的行為及專注力有不良影響」之警語⁽²⁵⁾。

4. 漂白劑、甜味劑及亞硝酸鹽

在其他食品添加物之檢驗，包括在食品加工過程中，為美觀、防黴、延長保存等目的，而使用亞硫酸鹽類等漂白劑，共抽驗610批產品，5批產品檢出二氧化硫超

過標準，不符合率0.82%。在甜味劑檢驗部份，共抽驗1,134批產品，4批產品不符合，不符合率0.35%；其中3批檢出糖精或環己基(代)環醯胺酸，此二項甜味劑僅可添加於瓜子及蜜餞、碳酸飲料、代糖錠劑及粉末、膠囊錠狀食品，使用於特殊營養食品時，必須事先獲得中央主管機關之核准，檢出之產品非屬上述准予添加之產品，1批調製木瓜絲產品檢出環己基(代)環醯胺酸超出標準。另外尚有2批燕窩產品檢出不得添加之亞硝酸鹽。

(六)3-單氯丙二醇

3-單氯丙二醇(3-monochloro-1,2-propanediol, 3-MCPD)共抽驗77批，共3批醬油製品不符合，不符合率3.9%。3-MCPD為化學醬油在製造過程中所產生的化合物。製造化學醬油所使用的原料雖為脫脂黃豆，仍殘存有微量的三酸甘油酯，在鹽酸加熱水解作用中，分解產生的甘油氫氧基會被鹽酸的氯原子所取代而形成3-MCPD。英國致癌委員會(Committee on Carcinogenicity)指出，3-MCPD在動物試驗上會引起癌症；致變異委員會(Committee on Mutagenicity)認為3-MCPD在體內試驗中不具有顯著的基因毒性潛力，係非基因毒性的致癌物質。但因該物質仍被認定為加工過程中可避免產生之物質，因此JECFA暫定3-MCPD每日容許攝取量上限(provisional maximum tolerable daily intake, PMTDI)⁽²⁶⁾及歐盟每日容許攝取量(tolerable day intake, TDI)⁽²⁷⁾訂定為2 µg/kg bw。行政院衛生署於98年1月15日公告修正「醬油類單氯丙二醇衛生標準」，規定醬油類中3-MCPD含量應在0.4 ppm以下。

(七)食品中重金屬與食品器具及容器包裝溶出

食品中重金屬之檢驗共抽驗946批，其中竹筴及南瓜奶油共2批分別檢出鎘5.06 ppm及銅0.725 ppm超出標準，不符合率0.21%。食品器具及容器包裝溶出檢驗共抽驗640批，1批盜製餐具檢出重金屬鉛含量超標，不符合率0.16%。鉛、鎘、銅在美國毒物暨疾病登

記署(Agency for Toxic Substance and Disease Registry, ATSDR) 2011年有害物質排行榜中分居第2、7、125名⁽²⁸⁾。長期攝食含鉛量高之食品會損害神經系統、腎臟及生殖系統；鎘會導致骨質軟化及產生蛋白尿症，為人熟知之痛痛病便是鎘中毒所造成；銅之慢性毒性則會導致肝臟及神經系統損傷。

(八) 塑化劑

本局自100年5月公布食品與藥品檢出塑化劑後，為防止出口至國外之攙有塑化劑產品，因退運而回流至市面，對於國貨復運進口之產品採取嚴格監控，共抽驗155批，並於邊境檢驗出未在國內流通販賣之果汁產品3批含有鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)，其中1批尚檢出鄰苯二甲酸二異壬酯(DINP)，不符合率1.9%。檢出之二種鄰苯二甲酸酯類在日常及工業上被廣泛使用於聚氯乙烯、聚丙烯、聚乙烯、聚苯乙烯的生產，亦可作為塑化劑、可塑劑、膠合劑、塗料、油墨等用途，然因不肖商人添加於食品使用，而引發食品安全風暴；為釐清產品中少量之塑化劑是否危害人體健康，並用以評估國內食品中所含之鄰苯二甲酸酯類可能引起之健康風險，本局針對目前國內較常使用之5種塑化劑，參考國內外學者所提出之毒理研究及背景值等資料，並經食品安全與營養諮議會委員討論後，提出每日耐受量(Tolerable Daily Intake, 簡稱TDI)，作為產品污染含量風險評估之估算依據，其中DEHP及DINP分別為0.05與0.15 mg/kg bw/day。

(九) 食品摻西藥

食品摻西藥之檢驗共抽驗175批，4批膠囊食品檢出摻有西藥，不符合率2.3%，其中2批產品檢出咖啡因，另2批分別檢出Aminotadalafil及Tadalafil，99年度市售調查研究發現，Aminotadalafil、咖啡因及Tadalafil分居食品摻西藥檢出排名第4、7及9名，其中Aminotadalafil及Tadalafil又分屬陽萎治療劑檢出排名第2及5名⁽²⁹⁾。Aminotadalafil為Tadalafil之類緣物，二者可

能與硝酸鹽藥物產生交互作用。患有糖尿病、高血壓、高膽固醇或是心臟疾病等常需服用硝酸鹽類藥物者，可能造成血壓過低的危險⁽³⁰⁾。咖啡因屬中樞神經系統興奮劑，過量攝食會造成神經過敏、易怒、焦慮、肌肉抽搐、失眠和心悸等症狀⁽³¹⁾。

(十) 輻射性物質

此外，在100年3月11日宮城縣外海發生規模9.0大地震，造成日本福島第一核電廠輻射外洩，為防止受輻射汙染食品進口至我國，在邊境採取暫停受理日本福島、茨城、千葉、櫛木、群馬等五縣市之產品進口報驗，其他地區之8類產品採逐批查驗，3月12日以後製造之加工包裝產品採取加強抽驗，並委請行政院原子能委員會輻射偵測中心及核能研究所代檢測輻射量。在針對日本加強輻射檢驗部份，原子塵或放射能污染共抽驗14,729批，進行碘-131、銫-134、銫-137、銪-132及鉀-40之檢測，其檢測值均符合食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準。

四、不符合產品之處理

在不符合案件中屬中文標示不符之產品，皆已要求業者補正中文標示，並通知當地衛生局稽查確認完成補正。屬產品品質衛生不符者，除了業者申請退運外，留於港埠內之產品皆配合海關進行銷毀，以防不合格產品流入市面。具結先行放行抽樣檢驗不符規定者，則由地方衛生局監督產品退運或銷毀。

結 論

100年度針對不符合之輸入食品及相關產品，皆已採取加強管制措施，提高抽驗機率，甚至逐批檢驗，以防堵不合格產品進到國內，對於國外及國際間所發生之食品安全事件，亦即時因應，以防範於未然，並致力於核判標準及檢驗方法與國際接軌，提昇委託檢驗機構之檢驗能力，使管理原則符合國際貿易規範。另一方面，除了強化邊境查驗執行效率外，並朝向境外產地源頭管理稽查，強化食品業者自主管理，促進食品產業升

級，以確保民眾飲食之安全。

參考文獻

1. 傅曉萍、陳信志、周秀冠、邱志昇、周坤良、賴光明、古智誠、徐金德、許義虎、陳素娥、陳惠芳。2011。市售農畜禽水產品中動物用藥殘留監測。食品藥物研究年報，2: 145-153。
2. 許雅鈞、唐玉芸、陳信志、賴宜陽、賈東明、王信斌、陳啟民、許正忠、陳惠章、楊瑋銘、周秀冠、鄭守訓、鍾月容、施養志。2009。農畜禽水產食品中動物用藥物殘留之監測。計畫編號：DOH98-FD-2031。
3. 李瑋埕、謝綺文、周珮如、古遠丰、蘇淑珠、施養志。2009。市售水產品中動物用藥孔雀綠及其代謝物殘留量調查。藥物食品檢驗局調查研究年報，27: 197-204。
4. 陳信志、賈東明、許正忠、邱再預、周秀冠、鄭守訓。2008。水產品中動物用藥硝基呋喃代謝物殘留量調查。藥物食品檢驗局調查研究年報，26: 306-321。
5. European Economic Community. 1993. Regulation (EEC) 2901/93, of 18 October 1993, amending Annexes I, II, III and IV to Regulation (EEC) No 2377/90 laying down a Community Procedure for the establishment of maximum residue limits of veterinary medicinal products in foodstuffs of animal origin. Off. J. Eur. Communities L264: 1-4.
6. European Economic Community. 1995. Regulation 1442/95, of 26 June 1995, amending Annexes I, II, III and IV to Regulation (EEC) No 2377/90 laying down a Community Procedure for the establishment of maximum residue limits of veterinary medicinal products in foodstuffs of animal origin. Off. J. Eur. Communities L143: 26-30.
7. European Commission. 2003. 2003/181/EC 13 March 2003, amending decision 2002/657/EC as regards the setting of minimum performance limits (MRPLs) for certain residues in food animal origin. Off. J. Eur. Communities L71: 17.
8. 行政院衛生署。2007。動物用藥殘留標準第三條解釋令。96.03.26衛署食字第0960402011號令。
9. Allen, E. H. 1985. Review of chromatographic methods for chloramphenicol residues in milk, eggs and tissues from food-producing animals. J. Assoc. Off. Anal. Chem. 68(5): 990-999.
10. 行政院農業委員會。2003。禁止「鄰一二氯苯(ortho-Dichlorobenzene)」供作動物使用及禁止產食動物(Food-producing animals)使用氯黴素(Chloramphenicol)。91.12.26農授防字第0911473046號公告。
11. 行政院農業委員會。2005。修正「動物用藥品使用準則」第四條附件二含藥物飼料添加物使用規範第二點。94.11.11農授防字第0941473159號令。
12. NIH, USA. 2004. NTP technical report on the toxicity studies of malachite green chloride and leucomalachite green (CAS Nos. 569-64-2 and 129-73-7) administered in feed to F344/N rats and B6C3F1 mice. NIH Publication No. 045-4416.
13. NIH, USA. 2005. TR-527 toxicology and carcinogenesis studies of malachite green chloride and leucomalachite green (CAS Nos. 569-64-2 and 129-73-7) in F344/N rats and B6C3F1 mice (feed-studies). NIH Publication No. 05-4463.
14. International Agency for Research on Cancer. 1993. Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans: some naturally occurring substances. In: Food Items and Constituents Heterocyclic Aromatic Amines and Mycotoxins. Vol. 56, pp. 245-395. IARC Working Group. Lyon.
15. Chagas, G. M., Oliveira, M. A., Campello, A. P. and Kluppel, M. L. 1995. Mechanism of citrinin-induced dysfunction of mitochondria. IV-Effect on Ca^{2+} transport. Cell Biochem. Funct. 13: 53-59.
16. Kitabatake, N., Doi, E. and Trivedi, A. B. 1993. Toxicity evaluation of the mycotoxins, citrinin and ochratoxin A, using several animal cell lines.

- Comp. Biochem. Physiol. C 105: 429-433.
17. International Agency for Research on Cancer. 1986. Some Naturally Occurring and Synthetic Food Components, Furocoumarins and Ultraviolet Radiation. pp. 83. IARC Working Group. Lyon.
 18. 衛生署食品藥物管理局。2012。民國70-100年台灣地區食品中毒發生狀況。[http://www.fda.gov.tw/content.aspx?site_content_sn=323]。
 19. Mosso, M. A., Garcia Arribas, M. L., Cuenca, J. A. and de la Rosa, M. C. 1989. Enumeration of *Bacillus* and *Bacillus cereus* spores in food from Spain. *J. Food Prot.* 52(3): 184-188.
 20. 安利華、孫群、鄭萬源。2005。東海地區常見水產品甲醛本底值調查及含量分析。中國食品衛生雜誌，6: 524-527。
 21. Kaji, T., Kawashima, T., Yamamoto, C., Sakamoto, M., Kurashige, Y. and Koizumi, F. 1992. Reversibility of the inhibitory effect of rhodamine B on the proliferation of cultured human lip fibroblasts. *Toxicol. Lett.* 60(1): 69-74.
 22. Kaji, T., Kawashima, T., Yamamoto, C. and Sakamoto, M. 1992. Rhodamine B inhibits collagen synthesis by human lip fibroblasts in culture. *Toxicol. Lett.* 61(1): 81-87.
 23. McLean, P., Reid, E. and Gurney, M. W. 1964. Effect of azo-dye carcinogenesis on enzymes concerned with urea synthesis in rat liver. *Biochem. J.* 91(3): 464-473.
 24. McCann, D., Barrett, A., Cooper, C., Crumpler, D., Dalen, L., Grimshaw, K., Kitchin, E., Lok, K., Porteous, L., Prince, E., Sonuga-Barke, E., Warner, J. O. and Stevenson, J. 2007. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Lancet* 370(9598): 1560-1567.
 25. The European Food Information Council. 2010. New EU label to warn against hyperactivity in children is based on unrealistic consumption levels, say scientists. [<http://www.eufic.org/page/en/show/latest-science-news/fftid/southampton-unrealistic-consumption-levels/>].
 26. Fu, W. S., Zhao, Y., Zhang, G., Zhang, L., Li, J. G., Tang, C. D., Miao, H., Ma, J. B., Zhang, Q. and Wu, Y. N. 2007. Occurrence of chloropropanols in soy sauce and other foods in China between 2002 and 2004. *Food Addit. Contam.* 24(8): 812-8199.
 27. European Commission. 2001. Opinion of the Scientific Committee on Food on 3-monochloropropane-1,2-diol (3-MCPD). [http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out91_en.pdf].
 28. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, U.S. Department of Health and Human Services. 2011 CERCLA priority list of hazardous substances. [<http://www.atsdr.cdc.gov/SPL/index.html>].
 29. 顧祐瑞、蔡麗瑤、林美智、賴國誌、李蕙君、呂康祖、徐雅慧、鄭守訓、劉宜祝、羅吉方。2011。九十九年食品檢出西藥成分之分析。食品藥物研究年報，2: 350-359。
 30. US Food and Drug Administration. 2007. Cosmos Trading, Inc. Issues Voluntary Nationwide Recall of Rhino Max (Rhino V Max), a Product Marketed as a Dietary Supplement. [<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ArchiveRecalls/2005/ucm112130.htm>].
 31. Kamijo, Y., Soma, K., Asari, Y. and Ohwada, T. 1999. Severe rhabdomyolysis following massive ingestion of oolong tea: caffeine intoxication with coexisting hyponatremia. *Vet. Hum. Toxicol.* 41(6): 381-383.

Survey of Imported Food and Related Products Inspection in Taiwan

HSIN-CHIH CHEN¹, HUEI-WEN SHIAU¹, SHAO-WEI FANG¹,
JU-MEI CHANG², BAU-MEI YANG³, JAN-YI WANG¹,
HSIU-KUAN CHOU², JIN-FUNG SHYU³,
CHING-SHIN SHU¹ AND JYH-QUAN PAN¹

¹Northern Center for Regional Administration, FDA ²Central Center for Regional Administration, FDA
³Southern Center for Regional Administration, FDA

ABSTRACT

With Regulations of Inspection of Imported Foods and Related Products, relevant affairs formerly executed by BSMI (Bureau of Standards, Metrology and Inspection) has returned to FDA (Food and Drug Administration) since January 1st, 2011. Within 420,602 batches of accepted cases in the whole year, 2,716 batches were non-compliant (scene inspection 2,258 batches, hygiene qualities 289 batches and documents verification 186 batches). Non-compliance of Chinese label was the main proportions in documents verification and scene inspection, including labeling-error, devoid of Chinese label, small font-size, nutrition labeling and claim violating stipulations, no expiration date, etc. Non-compliance with examination items in the order of batch amount was pesticides residue, veterinary drugs residue, food additives, mycotoxins, food microbiology, pharmaceutical adulterants in dietary supplements, 3-MCPD, plasticizers, heavy metals leaching from food utensils, containers and packages, respectively. All Non-compliance of Chinese label has been requested to improve, but those products with non-compliance of hygiene qualities have been re-exported or destroyed according to related regulation.

Key word: pesticides, veterinary drugs, food additives, mycotoxins, 3-MCPD, plasticizers, heavy metals