

108年度市售禽畜水產品中動物用藥殘留監測

傅曉萍 黃竹珈 陳信志 林炎英 林宜蓉 蔡淑貞 陳姿伶

食品藥物管理署中區管理中心

摘 要

衛生單位為維護民眾食用安全，歷年持續進行禽畜水產品動物用藥殘留之監測，108年度針對高風險品項及一般品項兩部分進行抽驗。高風險品項係依據歷年市售禽畜水產品中動物用藥之監測結果不合格率超過5.0%或市場流通量大等禽畜水產品進行抽驗，共計16品項，518件，包含禽產品177件、畜產品178件、水產品163件。檢驗項目包括氯黴素類、硝基呋喃代謝物、乙型受體素類等9種方法共117項動物用藥。檢測結果計12件動物用藥殘留不符規定，分別為禽產品3件，合格率98.3%；水產品9件，合格率94.5%，高風險品項整體合格率为97.7%。另一般品項之市售禽畜水產品，共計抽驗3,742件，包含禽產品1,490件、畜產品1,432件及水產品820件。其中9件動物用藥殘留不符規定，分別為禽產品6件，合格率99.6%；水產品3件，合格率99.6%，一般品項整體合格率为99.8%。綜上，108年食品中動物用藥殘留檢測包括高風險品項及一般品項，總計已完成4,260件(禽產品1,667件、畜產品1,610件、水產品983件)，其中4,239件檢驗結果符合規定，21件與規定不符，總合格率達99.5%。所有不合格產品均已立即通知農政單位及轄管地方政府衛生局，要求業者下架、回收、停止販售及溯源追查違規產品來源，並依法處辦。

關鍵詞：禽產品、畜產品、水產品、動物用藥殘留

前 言

隨著全球人口的成長，人類對蛋白質的需求量擴大，禽畜水產品又為動物性蛋白質的主要來源，為滿足人類的飲食目的，逐漸發展該等動物畜養及養殖型態以取代狩獵及捕撈方式。動物生長過程會受細菌、病毒及寄生蟲等感染導致疾病發生；又台灣土地多高山丘陵，受限於土地資源較缺乏，畜禽及養殖業多採集約生產管理方式，亦使動物罹患疾病的風險相對提高；另為促進動物成長或提升換肉率等因素，以及業者為預防、治療或特殊的生長需

求，可能會在養殖及畜養過程中使用動物藥品及含藥物飼料。正確安全的使用動物藥品及含藥物飼料，確實能預防或治療動物疾病；然而在不當使用之情形下，將導致食品安全疑慮，例如未遵守停藥期，或將動物用藥直接添加於飼料或飲水中，使後市場販售的畜禽水產品藥物殘留，將對人類的安全衛生造成不利影響，還可能誘發細菌產生抗藥性，使治療人類疾病可以選擇的抗菌藥物種類變少，甚至無適當的藥物可用⁽¹⁾。

國內對動物用藥品管理措施，上市前由農政機關，上市後由衛生機關負責。農政機關主責為規範獸醫師或水產養殖業者使用動物用藥

之品目、對象、用途、用法、用量、停藥期及應注意事項⁽²⁻³⁾；衛生機關則依據各動物用藥品之毒性資料、殘留試驗資料、核准登記使用方法等科學性資料，參酌國際間標準及評估原則進行評估，訂定食品之「動物用藥殘留標準」⁽⁴⁾，並針對市場流通之禽畜水產品動物用藥殘留進行監測。

近年後市場禽畜水產品之監測情形，105年檢測總件數2,278件⁽⁵⁾，不合格32件(高風險品項計523件，8件不合格，其中禽產品5件、水產品3件；一般品項計檢測1,755件，24件不合格，其中禽產品14件、畜產品2件、水產品8件)，106年檢測2,732件⁽⁶⁾，不合格28件(高風險品項計404件，10件不合格，其中禽產品2件、畜產品1件及水產品7件；一般品項計檢測2,328件，18件不合格，其中禽產品14件、畜產品1件、水產品3件)，107年檢測3,580件⁽⁷⁾，不合格29件(高風險品項計486件，11件不合格，其中禽產品7件及水產品4件；一般品項計檢測3,094件，18件不合格，其中禽產品10件、畜產品1件、水產品7件)，總合格率逐年上升。同時，歷年監測之相關資訊也同步提供農政主管機關，加強源頭管理。

本計畫為強化上市後之禽畜水產品安全管理，規劃進行後市場監測，以瞭解市售產品中動物用藥殘留情形。如檢出不合格產品，即時通報轄管地方政府衛生局，要求業者立即下架、回收、不得販售，並輔導業者落實自主管理，同時建立不合格廠商資料庫，列為加強抽驗及稽查對象。期藉由衛生及農政單位聯合持續監測，防堵違反動物用藥殘留之產品流入市面，完善農場到餐桌之食品安全監測系統。

材料與方法

一、動物用藥殘留之檢測，檢體來源

(一)高風險品項

高風險品項係依據食品藥物管理署(下稱

食藥署)歷年市售禽畜水產品中動物用藥之監測結果不合格率超過5.0%、市場流通量大(參考行政院農業委員會出版之「農政與農情」中有關糧食供需重要統計指標⁽⁸⁾)及具潛勢風險(輸入或與農政單位比對)等因素之禽畜水產品，每年度規劃抽驗產品，包括雞肉、烏骨雞等16項。檢體由地方政府衛生局於不同月份，至所轄之肉品分切場、進口廠商、食品製造廠、大盤商或中盤商、特產餐廳及大型連鎖超市等地以稽查方式取得，共計抽樣518件，品項如表1。抽樣檢體由地方衛生局區域聯合分工檢驗體系進行檢驗。

(二)一般品項

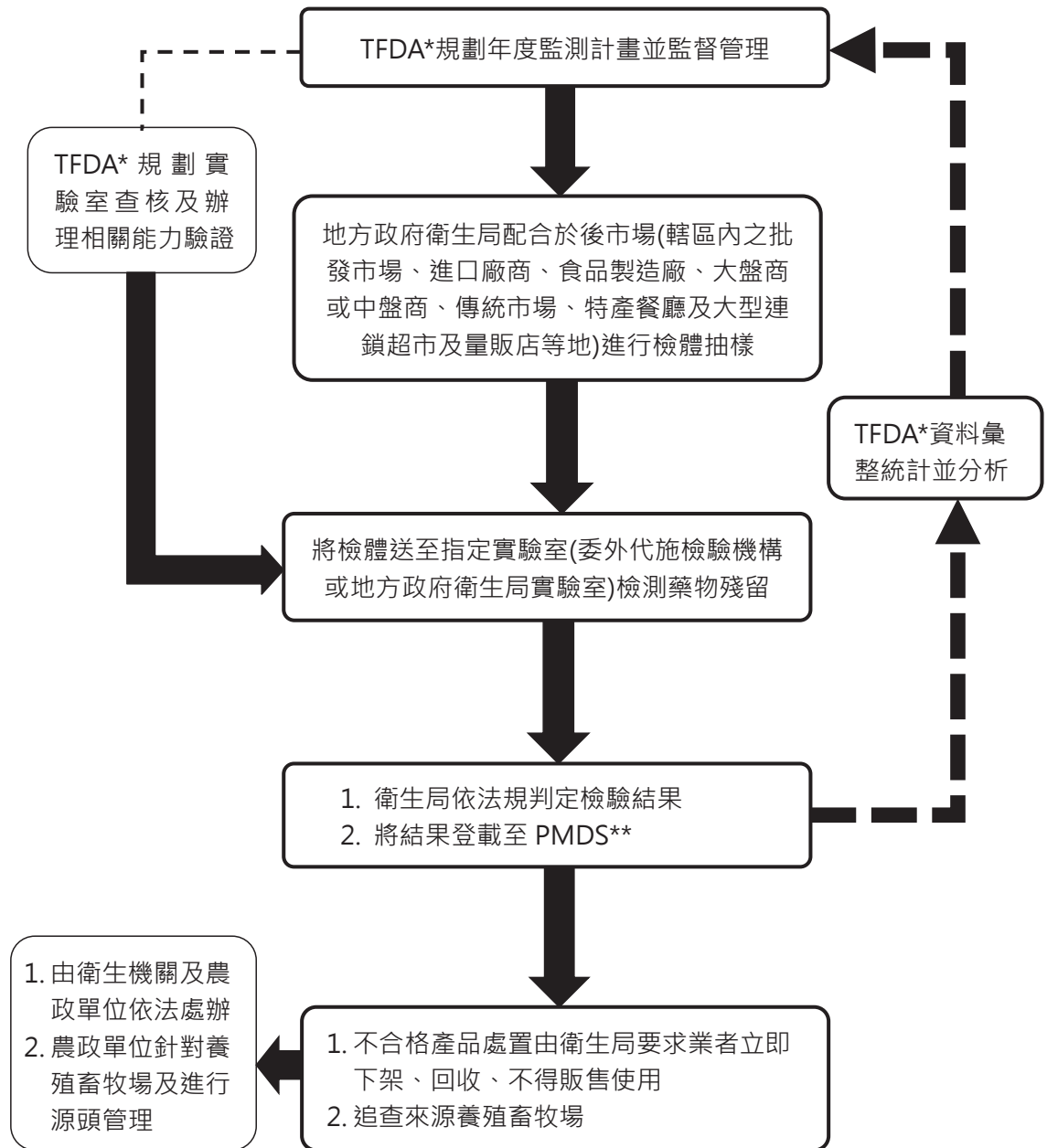
由地方政府衛生局常規性共同執行食品中動物用藥殘留檢測，抽驗範圍係地方政府衛生局依其當地季節性食材、特色產品或市售具動物用藥殘留疑慮之禽畜水產品自行規劃抽驗品項，共計抽樣3,742件，其中禽產品計1,490件，包括雞肉、烏骨雞、鴨肉、雞蛋、禽內臟等品項；畜產品計1,432件，包括豬肉、牛肉、羊乳、畜內臟等品項；水產品計820件，包括鱸魚、吳郭魚、虱目魚、蝦類等品項。檢體由地方政府衛生局依區域聯合分工檢驗體系或委託辦理方式進行檢驗，並將檢體相關資訊及檢驗結果輸入「產品通路便捷系統」(Product Management Distribution System, PMDS)，以有效彙整地方政府衛生局執行稽查與抽驗相關資訊。

二、檢驗方法

依據衛生福利部公告及食藥署建議檢驗方法進行檢驗，高風險品項動物用藥殘留監測檢測氯黴素類、四環黴素類、硝基呋喃代謝物類、多重殘留(一)-48項、乙型受體素類、抗原蟲劑類、孔雀綠及其代謝物、 β -內醯胺類、抗生素及其代謝物等9類動物用藥計117項；一般

品項動物用藥殘留監測檢測尚包括離子型抗球蟲劑、安保寧、卡巴得及其代謝物、泰拉黴

素、乙醯異戊醯泰樂黴素及其代謝物及可利斯汀等15類動物用藥計130項，其定量極限或檢



圖一、禽畜水產品動物用藥殘留監測計畫執行流程圖

註：*TFDA指食品藥物管理署

**PMDS指Product Management Distribution System(產品通路便捷系統)

出限量亦依據公告方法及建議檢驗方法⁽⁹⁻¹⁹⁾。

三、執行流程

有關本監測計畫之規劃、採樣、檢驗及依據檢驗結果之後續處理等執行方式與過程詳如圖一。

結果與討論

一、高風險品項動物用藥殘留監測檢測結果

108年度抽驗市售禽畜水產品計518件，檢測結果506件符合規定，整體合格率97.7%；12件動物用藥殘留不符規定，不合格率2.3% (表

一、二)。

依禽畜水產品分類進行分析，禽產品抽驗177件，包括雞肉、烏骨雞、雞蛋、鴨蛋，其中174件合格(合格率98.3%)，3件不合格(不合格率1.7%)，不合格者為鴨蛋1件及烏骨雞2件。進一步分析烏骨雞105-108年合格率已由86.7%上升至96.4%，相關資訊均透過定期召開之「環境保護與食品安全協調會報」提供農委會，以做為該會強化烏骨雞於畜牧場安全用藥，訂定輔導改善措施及加強源頭管理，同時衛生單位亦持續將烏骨雞列為後市場加強抽驗品項，以逐步提升市售烏骨雞之合格率，確保市售食品安全。另108年禽產品之抽驗結果，蛋品仍有檢出動物用藥殘留之風險，將持續列

表一、108年度高風險品項動物用藥殘留檢測結果分析統計

檢體類別	檢體名稱	檢驗件數	合格		不合格	
			件數	%	件數	%
禽產品	雞蛋	52	52	100.0	0	0.0
	鴨蛋	20	19	95.0	1	5.0
	烏骨雞	55	53	96.4	2	3.6
	雞肉	50	50	100.0	0	0.0
	小計	177	174	98.3	3	1.7
畜產品	豬肉	50	50	100.0	0	0.0
	貢丸原料肉	20	20	100.0	0	0.0
	豬內臟	8	8	100.0	0	0.0
	牛肉	100	100	100.0	0	0.0
	小計	178	178	100.0	0	0.0
水產品	龍蝦	10	10	100.0	0	0.0
	蝦類	10	10	100.0	0	0.0
	午仔魚	56	53	94.6	3	5.4
	鰻魚	10	10	100.0	0	0.0
	大閘蟹	27	27	100.0	0	0.0
	甲魚	35	30	85.7	5	14.3
	黃魚	10	9	90.0	1	10.0
	牛蛙或田雞	5	5	100.0	0	0.0
	小計	163	154	94.5	9	5.5
總計		518	506	97.7	12	2.3

108年度市售禽畜水產品中動物用藥殘留監測

表二、108年度高風險品項動物用藥殘留檢測結果

檢體類別	產品	抽驗件數	不合格件數	不合格件數/項目/檢出量/殘留容許量(ppm)
禽產品	雞蛋	52	0	-
	鴨蛋	20	1	1/ Florfenicol 0.04 (不得檢出)
	雞肉	50	0	-
	烏骨雞	55	2	2/ Nicarbazin 0.47及0.62 (0.2)
	小計	177	3	
畜產品	貢丸原料肉	20	0	-
	豬內臟	8	0	-
	豬肉	50	0	-
	牛肉	100	0	-
	小計	178	0	
水產品	龍蝦	10	0	-
	蝦類	10	0	-
	午仔魚	56	3	1/ Leucomalachite green 0.0007 (不得檢出) 1/ Florfenicol 2.534 Florfenicol amine 0.276合計2.81 (1) 1/ Sulfamethoxazole 1.23 (不得檢出)
	甲魚	35	5	1/ Doxycycline 0.018 (不得檢出) 2/ Trimethoprim 0.093及0.112 (不得檢出) 2/ *Florfenicol amine 0.009 (不得檢出)
	大閘蟹	27	0	-
	鰻魚	10	0	-
	黃魚	10	1	1/ Enrofloxacin 0.060 (不得檢出)
	牛蛙或田雞	5	0	-
	小計	163	9	
	總計	518	12	

註：*108.04.22修正「動物用藥殘留標準」，增列氟甲磺氧氟素在龜鱉目「肌肉(含皮)」之殘留容許量為0.3 ppm

為高風險品項抽驗項目，以維護國人飲食安全。

畜產品抽驗178件，包括貢丸原料肉、豬內臟、豬肉及牛肉，178件產品均合格(合格率100.0%)。分析105-108年畜產品合格率趨勢，合格率均達98.0%以上，將持續監測國產及進口畜產品之動物用藥殘留情形。

水產品抽驗163件，包括龍蝦、蝦類、午仔魚、甲魚、鰻魚、黃魚、牛蛙或田雞及大閘蟹，154件合格(合格率94.5%)，9件不合格(不

合格率5.5%)。分析水產品監測結果發現，相較禽、畜產品，水產品之合格率雖然較低，惟合格率亦呈現上升趨勢。108年水產品主要不合格品項為甲魚及午仔魚，食藥署已透過跨部會會議提供資訊於農委會漁業署，由該署據以訂定加強該等魚種之源頭管理策略，並積極推動委託專家學者協助養殖業者加強用藥輔導。

以108年甲魚為例，1-3月後市場抽驗結果不合格率偏高，經衛生單位溯源該等產品皆來自同一縣市養殖場，爰除提供資訊於農方並於

表三、108年度一般品項動物用藥殘留檢測結果

產品	抽驗件數	不合格件數	不合格率(%)	不合格產品名稱	不合格件數/項目/檢出量/殘留容許量(ppm)
禽產品	1,490	6	0.4	雞蛋	1/ Nicarbazin 0.04 (不得檢出)
					1/ Trimethoprim 0.14 (0.02)
					Nicarbazin 0.02 (不得檢出)
					1/ Florfenicol 0.008 (不得檢出)
				鴨肉	1/ Nicarbazin 0.03 (不得檢出)
				鴨蛋	2/ Lasalocid 0.072及0.125 (不得檢出)
畜產品	1,432	0	0.0	-	-
水產品	820	3	0.4	蝦類	2/ Doxycycline 0.006及0.008 (不得檢出)
				鱸魚	1/ Sulfadiazine 1.3 (不得檢出)
合計	3,742	9	0.2		

「環境保護與食品安全協調會報」會議討論決議，由漁業署邀集食藥署與源頭養殖業屏東縣市之相關單位研商「如何改善屏東縣甲魚養殖場之動物用藥及源頭管理」，訂出提升風險管理機制及藥物殘留監控、強化甲魚養殖場之用藥輔導管理及宣導，以及提高未上市及市售端甲魚產品之抽驗及稽查等策略並據以執行。衛生機關後續於108年7-10月加強抽驗市售端之甲魚，檢驗結果均合格，不合格情形已顯著改善。

二、一般品項動物用藥殘留監測檢測結果

108年度地方政府衛生局共計抽驗3,742件，包括禽產品1,490件、畜產品1,432件、水產品820件。檢驗結果9件不合格，不合格率0.2%(表三)。

依禽畜水產品之不合格品項進行分析，禽產品6件不合格(包含3件雞蛋、2件鴨蛋及1件鴨肉等)，不合格率0.4%；水產品3件不合格(包含2件蝦類及1件鱸魚)，不合格率0.4%。

綜上，108年食品中動物用藥殘留檢測包括高風險品項及一般品項，總計已完成4,260件(禽產品1,667件、畜產品1,610件、水產品983件)，其中4,239件檢驗結果符合規定，21件

表四、105年至108年禽畜水產品之動物用藥殘留合格率

品項	產品類別	105年	106年	107年	108年
高風險品項	禽產品	96.7%	98.4%	96.0%	98.3%
	畜產品	100.0%	99.3%	100.0%	100.0%
	水產品	97.8%	94.5%	97.1%	94.5%
	合計	96.7%	97.5%	97.7%	97.7%
一般品項	禽產品	97.9%	98.4%	99.0%	99.6%
	畜產品	99.7%	99.9%	99.9%	100.0%
	水產品	97.9%	99.4%	99.0%	99.6%
	合計	98.6%	99.2%	99.4%	99.8%

與規定不符，總合格率達99.5%。分析105年至108年高風險品項及一般品項中禽畜水產品之動物用藥殘留合格率情形(表四)，自105年起，高風險品項之禽畜水產品抽驗合格率已與一般品項之合格率趨近，顯示近年食藥署針對高風險品項採加強抽驗已有成效。

三、不合格產品之後續處理機制

本計畫動物用藥殘留檢測結果與規定不符者一經確認，均即時通報轄管地方政府衛生局要求業者下架、停止販售及回收違規產品，並儘速追查供貨來源。其中，無法追查至畜牧

或養殖業者，處以行政罰鍰並加強輔導販售商，宣導商家在進貨時應保留購買證明，以利追溯源頭供應商或畜牧養殖農戶，以保障自身權益；另可明確提供源頭端則移請農政單位辦理，使農政單位確實掌握用藥不當之畜牧及養殖業者，加強輔導其正確用藥觀念，進而落實源頭管理，以維護民眾食用安全。

結 論

本計畫顧及市售食品中動物用藥殘留監測之全面性，將高風險品項及一般產品品項皆納入抽驗監測，並分別進行分析。分析結果定期透過跨部會之會議回饋農政單位，由其據以訂定相關上市前源頭輔導管理措施外，本計畫亦會在農政單位執行相關改善措施後一段期間，於後市場持續監測該等產品之動物用藥殘留是否確實改善，確保該等產品食用安全。透過此合作模式，不論高風險品項及一般品項之監測分析結果，合格率皆逐年上升，顯見跨機關合作之成效。

後續將持續彙整分析衛生及農政單位動物用藥殘留檢測之不合格資訊，篩選出高風險及潛勢風險品項，並針對該等品項提高抽驗比率，擴大用藥監測。另對於動物用藥之藥品監測部分，亦持續參考國際間動物用藥監測情形及歷年違規產品檢出動物用藥品結果，進行滾動式修正動物用藥檢驗品項。同時，監測成果亦持續透過溯源稽查管理模式及跨機關合作，加強畜牧養殖端之輔導與管理，從源頭有效管控，提升畜禽水產品之衛生安全，減少違反動物用藥殘留之產品流入市面，完善農場到餐桌之食品安全。

誌 謝

本監測計畫檢體係由22個縣市政府衛生局協助抽驗，謹誌謝忱。

參考文獻

1. 黃文徽。2002。動物用藥品管理及使用應注意事項。家禽世界，30(2): 21-26。
2. 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。2006。動物用藥品使用手冊。[<http://www.baphiq.gov.tw/public/Data/741117495471.doc>]。
3. 行政院農業委員會。2019。動物用藥品使用準則。108.04.22農防字第1081471301號令修正發布。
4. 衛生福利部。2019。動物用藥殘留標準。108.08.29衛授食字第1081302402號令修正。
5. 陳啟民、黃淑鳳、林炎英、林宜蓉等。2017。105年度市售禽畜水產品中動物用藥殘留監測。食品藥物研究年報，8: 54-62。
6. 傅曉萍、陳啟民、黃淑鳳、林炎英等。2018。106年度市售禽畜水產品中動物用藥殘留監測。食品藥物研究年報，9: 115-124。
7. 傅曉萍、黃竹珈、林宜蓉、陳姿伶。2019。107年度市售禽畜水產品中動物用藥殘留監測。食品藥物研究年報，10: 50-57。
8. 行政院農業委員會。行政院農業委員會出版品「農政與農情」之糧食供需重要統計指標。[<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=213>]。
9. 衛生福利部。2014。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-氟黴素類抗生素之檢驗。103.06.06部授食字第1031900630號公告。
10. 衛生福利部。2014。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-四環黴素類抗生素之檢驗。103.12.10部授食字第1031901795號公告修正。
11. 衛生福利部。2013。食品中動物用藥殘留檢驗方法-抗原蟲劑多重殘留分析、孔雀綠

- 及其代謝物之檢驗、 β -內醯胺類抗生素之檢驗、抗生素及其代謝物多重殘留分析及卡巴得及其代謝物之檢驗。102.09.06部授食字第1021950329號公告修正。
12. 衛生福利部。2019。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-多重殘留分析(二)。108.10.08衛授食字第1081901669號公告修正。
13. 衛生福利部。2018。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-硝基呋喃代謝物之檢驗。107.03.29衛授食字第1071900536號公告修正。
14. 衛生福利部。2018。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-乙型受體素多重殘留分析。107.05.24衛授食字第1071900960號公告修正。
15. 衛生福利部。2018。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-離子型抗球蟲藥之檢驗。107.11.30衛授食字第1071902177號公告修正。
16. 衛生福利部。2018。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-安保寧之檢驗(二)。107.03.12衛授食字第1071900407號公告修正。
17. 衛生福利部。2017。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-泰拉黴素之檢驗。106.04.20 衛授食字第1061900764號公告。
18. 衛生福利部。2017。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-乙醯異戊醯泰樂黴素及其代謝物之檢驗。106.04.26衛授食字第1061900781號公告。
19. 衛生福利部。2017。食品中動物用藥殘留量檢驗方法-可利斯汀之檢驗。106.08.31衛授食字第1061901696號公告。

Post-market Surveillance Study on Veterinary Drug Residues in Poultry, Livestock and Aquatic Products in 2019

HSIAO-PING FU, ZHU-JIA HUANG, HSIN-CHIH CHEN,
YAN-YING LIN, YI-RONG LIN, SHU-JEAN TSAI AND TZU-LING CHEN

Central Center for Regional Administration, TFDA

ABSTRACT

In order to ensure food safety, the health authorities continuously monitor the veterinary drug residues in poultry, livestock and aquatic products. In 2019, the sampling program of veterinary drugs conducted on high risk items and general items. The high risk items were defined by the items with higher failure rates according to the TFDA annual monitoring plan, and the items with a large proportion of sales in the market in past years. For the high risk items, there were 16 categories consisted of 518 samples including 177 poultry products, 178 livestock products, and 163 aquatic products. The results showed that for the high risk items, 3 poultry products and 9 aquatic products exceeded the maximum residue limits (MRLs), and the compliance rates were 98.3% and 94.5%, respectively. The overall compliance rate of the high risk items was 97.7%. For the general items, 3,742 samples including 1,490 poultry products, 1,432 livestock products, and 820 aquatic products were analyzed. Six poultry products and 3 aquatic products exceeded the MRLs, both the compliance rates were 99.6%. The overall compliance rates of the general items was 99.8%. The results had provided to local governmental authorities. The unqualified products were subsequently removed from the market and penalties were imposed on the suppliers.

Key words: poultry products, livestock products, aquatic products, veterinary drug residues