

藥物食品檢驗局調查研究年報9:419-421,1991
Ann. Rept. NLFID Taiwan R.O.C. 9:419-421,1991



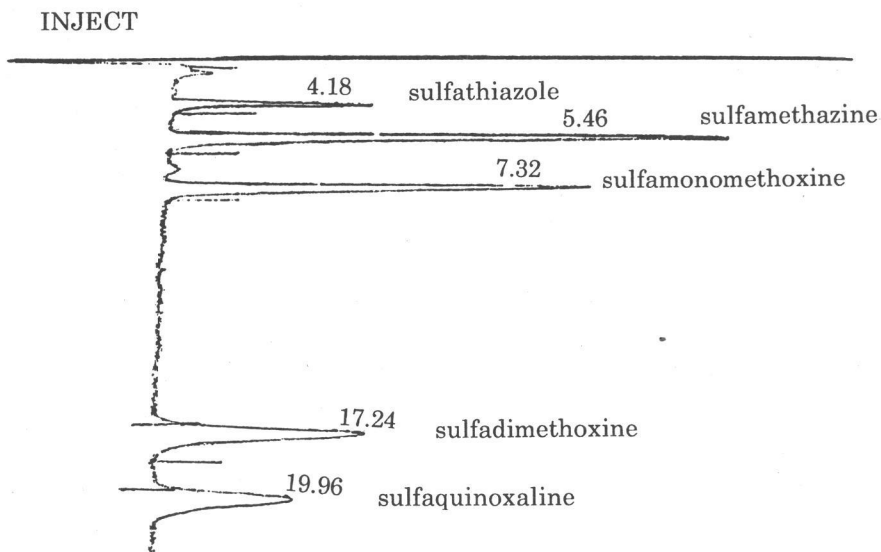
市售禽肉及蛋類中磺胺劑之殘留調查

陳婉淑 管麗珍 張淑楣 蔡玉雲 鄭守訓 洪達朗

中部檢驗站

禽肉及蛋類為目前國民消費量頗大的食品，由於人口增加、需求量提高，近年來均由大型養雞、養鴨場大量飼養生產，以降低成本、提高供應量，飼養者為預防或治療群居禽類疾病的發生及傳染所造成之重大損失，常在其飼料中添加各種化學治療或預防藥劑，其中磺胺劑亦為常用之動物用藥之一，常單獨或與氯四環素、歐美德普、卡巴德等其它動物用藥一起使用，以預防或治療禽類之球蟲病、下痢等症¹；因此飼養禽類若未能嚴格遵守停藥期之規定，則藥物可能殘留於禽體，人體長期攝取將影

響健康。本調查為了解國內禽肉及蛋類中磺胺劑之殘留現況，於民國七十八年九月至七十九年四月針對國人較常食用的雞肉、雞肝、雞血、鴨肉、蛋類等五項檢體，分別於台灣北、中、南、東四個地區的傳統市場、超級市場、食品商店等抽購檢體共390件，分別為雞肉123件、雞肝57件、雞血57件、鴨肉57件、蛋類96件。參照“食品中動物用藥殘留量之檢驗法草案——磺胺劑之檢驗”等^{2,3,4}檢驗方法將檢體經抽取、淨化過程後以薄層層析法及高效液相層析法鑑別並測定五種常用磺胺劑：磺胺噻



圖一 磺胺劑標準品之高液相層析圖譜

高效液相層析條件：
層析管：u-bondapak C18
移動相：Water (pH 3.6) /
acetonitrile=80 / 20
流速：1.5 ml / min
檢測器：UV 267nm
記錄紙速度：0.5cm / min

表一 檢體之種類及件數

抽購地點※	小計	雞肉	雞肝	雞血	鴨肉	蛋類
北部地區	96	25	8	8	8	47
中部地區	120	40	20	20	20	20
南部地區	132	44	22	22	22	22
東部地區	42	14	7	7	7	7
合計	390	123	57	57	57	96

※北部地區：台北縣、台北市、桃園縣
 中部地區：台中市、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣
 南部地區：嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣、屏東縣、高雄縣、高雄市
 東部地區：宜蘭縣、花蓮縣、台東縣

啞 (sulfathiazole)、磺胺二甲嘧啶 (sulfamethazine)、磺胺一甲氧嘧啶 (sulfamonomethoxine)、磺胺二甲氧嘧啶 (sulfadimethoxine) 及磺胺奎林 (sulfafinoxaline) 於檢體中之殘留量。

在紫外燈(367nm)下觀察經薄層層析法展開及Fluorescamine溶液浸潤後之磺胺劑標準品,分別於 R_f 值0.48(磺胺噻啞)、0.68(磺胺二甲嘧啶)、0.64(磺胺一甲氧嘧啶)、0.81(磺胺二甲氧嘧啶)及0.77(磺胺奎林)處有黃綠色螢光斑點,檢體之最低檢出量為5ppb;高效液相層析法所得之高效液相層析圖譜(圖一)顯示磺胺劑標準品之滯留時間分別為磺胺噻啞:4.18min,磺胺二甲嘧啞:5.46min,磺胺一甲氧嘧啞:7.32m,磺胺二甲氧嘧啞:17.24min,磺胺奎林:19.96min,分析效果良好,檢體之最低檢出量為10ppb(S/N=2)。檢驗結果390件檢體中共有二件檢體檢出磺胺劑(佔總件數之0.5%),分別為自高雄縣抽購之雞肝檢體一件,檢出磺胺二甲嘧啞0.14ppm,台中市抽購之雞蛋檢體一件,檢出磺胺二甲嘧啞0.16ppm及磺胺一甲氧嘧啞0.13ppm,二者皆超出76.4.11衛署食字第658449號公告⁵之殘留標準0.1ppm。檢出磺胺二甲嘧啞之雞肝檢體為市場活雞現場宰殺所得,同一隻雞的肉和血檢體則均未檢出磺胺劑,有可能因停藥期不夠,肉和血中之磺胺劑雖已代謝消失,但負解毒代謝重責的肝臟則仍有相當量的磺胺劑殘留。

綜上390件檢體中僅二件不符規定,佔總件數之0.5%,雞肝檢體57件不符規定者一件(佔1.

8%),蛋類檢體96件不符規定者一件(佔1.0%),雞肉檢體123件、鴨肉檢體57件、雞血檢體57件則均未檢出磺胺劑;與本局第四組七十七年度所作之“市售豬肉及雞肉中磺胺劑殘留量之調查”⁶結果比較:雞肉檢體50件中不符規定者二件(佔4.0%),雞肝檢體50件中不符規定者六件(佔12%),不符規定比例已有明顯降低,推測有二種可能的原因:(1)國內飼養者已較能遵守停藥期之規定,檢出磺胺劑之二件檢體應屬偶發事件,可能為飼主個別餵食得病之禽體較大量之磺胺劑而未注意停藥期的結果(2)醫藥發達的今天,飼養者已大量改用其他更新、更廣效的抗菌物質,如種類繁多的抗生素等,則值得進一步的探討。

參考文獻

- 1.行政院農委會.1988.飼料添加物使用準則.77.5.21農牧字第7050121A號公告.
- 2.行政院衛生署藥物食品檢驗局.1988.食品中動物用藥殘留量之檢驗法草案——磺胺劑之檢驗.
- 3.HORI. Y. 1983. Systematic Analysis of synthetic Antibacterials in Chicken Muscles and Eggs by High Performance Liquid Chromatography. 日本食品衛生學雜誌24 (5) : 447-453.
- 4.THOMAS M.H; EPSTEIN R.L., ASHWORTH R.B. and MARKS H. 1983. Quantitative Thin Layer Chromatographic Multi-Sulfonamide Screening

市售禽肉及蛋類中磺胺劑之殘留調查

- Procedure : Collaborative Study. J. AS-SOC. OFF. ANAL. CHEM. 66 (4) : 884-889.
5. 行政院衛生署.1986.動物用藥殘留標準.76.4. 11.衛署食字第658449號公告.
6. 行政院衛生署藥物食品檢驗局.第四組.1988.市售豬肉及雞肉中磺胺劑殘留量之調查.七十七年度行政院衛生署藥物食品檢驗局業務簡報p.81-82.

INVESTIGATION OF SULFA DRUG RESIDUE IN MARKETED FOWL AND EGGS

WEN-SOO CHEN,LI-CHEN KUAN,RU-MAY CHANG,

YU-YUN TSAI,SOH-SHIEUN CHENG AND JASON DALANG HONG

CENTRAL DISTRICT LABORATORY

ABSTRACT

A total of 390 samples of fowl and eggs were collected from supermarkets and retailed shops of Taiwan during September 1989 to March 1990. Sulfa drugs (including sulfathiazole, Sulfamethazine, Sulfamonomethoxine, Sul-

fadimethoxine and sulfaquinoxaline) residue in sample were identified by thin-layer chromatography and quantified by high performance liquid chromatography. The result indicated that only 2 samples failed to meet the regulation.