

畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2014年度)

辻村 和也、浦山 みどり、田栗 利紹、山之内 公子

Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2014)

Kazunari TSUJIMURA, Midori URAYAMA, Toshitsugu TAGURI and Kimiko YAMANOUCHI

Key words: stock farm and marine products, veterinary products, synthetic antimicrobials, pesticide, liquid chromatography-tandem mass spectrometry(LC-MS/MS), gas chromatography-tandem mass spectrometry(GC-MS/MS)

キーワード: 畜水産食品、動物用医薬品、合成抗菌剤、農薬、高速液体クロマトグラフ - タンデム質量分析装置(LC-MS/MS)、ガスクロマトグラフ - タンデム質量分析装置(GC-MS/MS)

はじめに

2014年度厚生労働省畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査の一環として、県内産の畜水産食品(養殖魚介類、乳、食肉)中の、抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤、農薬の検査を行ったので報告する。

調査方法

1 試料及び試薬

検査に供した試料は、表1に示す。

標準品に関しては、Dr.Ehrenstorfer社製及び和光純薬工業(株)のものを使用した。

試薬に関しては、アセトニトリル及びメタノールは関東化学(株)製のLC/MS用を、抽出に用いたアセトニトリル及びヘキサンは関東化学(株)製の残留農薬用(5000倍濃縮)を使用した。その他は、残留農薬用及び特級品以上のものを使用した。

2 検査項目及び残留基準

検査項目及び残留基準は、表2に示す。

3 検査方法

(1) 抗生物質

1959年12月厚生省告示第370号「食品、添加物等の規格基準」及び1951年12月厚生省令第52号「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」に準じた。

(2) 合成抗菌剤及び内寄生虫用剤

厚生労働省通知試験法 HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法(畜水産物)及び文献4)を参考

に、分析法を検討し、「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」(2007年11月15日付け食安発第1115001号)及び「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」(2010年12月24日付け食安発1224第1号)に従い、試験法の妥当性を評価し、標準操作手順書を作成し、その方法を適用した。

(3) 農薬

1987年8月27日付け衛乳第42号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知「牛肉中の有機塩素化合物の分析法」に準じ、改良を加えた。

4 分析装置

(1) 高速液体クロマトグラフ - タンデム質量分析装置(LC-MS/MS)

アジレントテクノロジー株式会社製 1290Infinity LC/6460を使用した。

(2) ガスクロマトグラフ - タンデム質量分析装置(GC-MS/MS)

パリアン・テクノロジー・ジャパン・リミテッド(現ブルカーダルトニクス)製 CP-3800/300MSを使用した。

検査結果及び考察

養殖魚介類30検体、乳10検体、食肉15検体の検査を行った。結果、抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤、農薬について基準値を超える検体は無かった。

参 考 文 献

- 1) 衛乳第 42 号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知「牛肉中の有機塩素化合物の分析法」(1987年8月27日)
- 2) 西川徹、他：LC/MS/MS を用いた動物用医薬品の一斉分析法の検討，長崎県衛生公害研究所報，51, 18-22, (2005)
- 3) 厚生労働省ホームページ：畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査
- 4) 吉田絵美子、他：加工食品動物用医薬品迅速一斉試験法の検討，食品衛生学会誌，February, 59-65, (2011)
- 5) 食安発第 1115001 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」(2007年11月15日)
- 6) 食安発 1224 第1号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」(2010年12月24日)

表1 試 料

搬入機関	養 殖 魚 介 類						乳	食 肉		
	ぶり (はまち)	まだい	ひらめ	トラフグ	車エビ	うなぎ (白焼き)		牛肉	豚肉	鶏肉
西彼保健所	1	1								
県央保健所						1	1			3
県南保健所	3	2	1	1	1		8			2
県北保健所	1	2		4	1					
五島保健所	1	3					1			
上五島保健所	2	1								
対馬保健所	2	1								
諫早食肉衛生検査所								5		
川棚食肉衛生検査所									5	
合 計	10	10	1	5	2	1	10	5	5	5

表2 検査項目及び残留基準 (単位: µg/g)

検査項目	養殖魚介類						乳	食肉(脂肪中濃度)		
	ぶり (はまち)	まだい	ひらめ	トラフグ	車エビ	うなぎ		牛肉	豚肉	鶏肉
(抗生物質)										
テトラサイクリン類	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.1 ^{*2}			
スピラマイシン類 ^{*3}	0.2	0.2		0.2			0.2			
ペンシルベニシリン (合成抗菌剤)							0.004			
スルファメラジン	0.01	0.01				0.01				
スルファジミジン	0.01	0.01				0.01	0.025			
スルファモノメキシム	0.1	0.1				0.1				
スルファジメキシム	0.1	0.1				0.1				
スルファキノキサリン	0.01	0.01				0.01				
オキソリン酸	0.06	0.06			0.03	0.1				
チアソフェニコール	0.02	0.02								
オルメクトリン (内寄生虫用剤)						0.1				
チアベンダゾール類 ^{*4}							0.10			
(農薬)										
DDT ^{*5}								5	5	2
ディルドリン ^{*6}								0.2	0.2	0.2
ヘプタクロル ^{*7}								0.2	0.2	0.2

*1: 魚介類におけるオキシテトラサイクリンのみの値を記載。

検査においてテトラサイクリン、クロルテトラサイクリンに、一律基準(0.01 ppm)を適用した。

*2: オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン、クロルテトラサイクリンの和

*3: スピラマイシン、ネオスピラマイシンの和

*4: チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾールの和

*5: 総DDT (o,p'-DDT、o,p'-DDD、o,p'-DDE、p,p'-DDT、p,p'-DDD、p,p'-DDE)

*6: アルドリンを含む

*7: ヘプタクロルイソキサトを含む

*8: 残留基準の設定されていないものは、一律基準を記載