

## 6 とちく場搬入豚における動物用医薬品モニタリング検査の実施状況

豊橋市食肉衛生検査所 ○佐々木豊 高嶋拓也 大島由美 吉田亜希子  
山口貴宏 山内俊平 細井美博 齋藤富士雄  
はじめに

食品の偽装表示、残留農薬、BSE等食への信頼が揺らぐなか、食品安全基本法が制定され、行政庁、事業者及び消費者各々が食の安全確保のための必要な責務等を果たすことが求められることとなった。同時に、同趣旨を踏まえた個別法令の改正により、と畜場では、と畜場事業者における自主的な衛生管理体制の構築が、家畜生産事業者においては、家畜の疾病履歴及び動物用薬品等使用の申告が義務付けられた。

今日、家畜生産現場では、家畜疾病・予防等の目的で動物用医薬品が繁用されている。当所では、管内農場での動物用医薬品の使用実態の掌握に努める一方、多数の病畜が処理される産地型と畜場に適合する迅速簡易な残留検査法の導入を図り食肉の安全確保に努めてきたところであるが、上記申告の制度化により、疾病に伴う動物用薬品等使用履歴を有する獣畜の検査については一層の充実が期待できるところである。

一方、現在の多頭数密飼いの養豚経営下では、疾病予防の目的で幼齢豚に飼料添加剤が多用されており、これが農場主の不手際等に伴い出荷豚に誤って投与され、食肉への残留をきたす事例が散見される。このような事例のなかには農場主自身も不手際に気づかず、当所の指摘により初めて原因を認識する場合も多く、公衆衛生上の大きなリスクを内在する。当所では健康肥育豚の無作為サンプリング検査（以下、「モニタリング検査」という。）の推進により、残留摘発と適正な行政指導に取り組んできたところである。

今回、1999年4月から2005年1月にかけて（株）東三河食肉流通センターに搬入された健康肥育豚（6ヶ月齢）における動物用医薬品モニタリング検査の実施状況を報告する。

### 材料および方法

平成11年4月から平成17年1月まで搬入された健康肥育豚について生産農場別に無作為に1～2頭を選び、飼料添加剤として使用頻度の高い抗菌性物質、合成抗菌剤7剤及び駆虫剤2剤の動物用医薬品について、腎臓、血清及び内臓脂肪を用いて次に示す方法によりモニタリング検査を実施した。その結果、残留が確認された豚の出荷農場に対しては速やかに聞き取り調査を行う一方、残留原因の究明、あるいは次回搬入の自粛要請等必要な措置を講じるとともに、必要に応じて家畜保健衛生所に立入調査を依頼した。

#### 1. 抗菌性物質（バイオアッセイ）

腎臓（1cm角）を3菌種（*Micrococcus luteus* ATCC 9341、*Bacillus subtilis* ATCC 6633、*Bacillus cereus* ATCC 11778）平板培地上で18時間培養し、形成された阻止帯から抗生物質を含む抗菌活性物質の有無を判定した。

2. 合成抗菌剤（高速液体クロマトグラフィー）

スルファモノメトキシシン（SMMX）、スルファジミジン（SDD）、スルファメトキサゾール（SMXZ）、スルファジメトキシシン（SDMX）、エンロフロキサシン（ERFX）、ダノフロキサシン（DFX）およびオキシリン酸（OXA）の7種を検査対象とした。試料には前処理が簡易な血清を用い、合川ら [1] に準拠した方法で、UV 検出高速液体クロマトグラフィー（HPLC）により一斉分析に供した。

3. 寄生虫剤（高速液体クロマトグラフィー）

イベルメクチン（IVM）、モキシデクチン（MDX）を検査対象とした。三浦ら [2] に準拠した方法で、内臓脂肪を用いて、蛍光検出 HPLC による同時分析に供した。

成 績

抗菌性物質、合成抗菌剤、寄生虫剤についてそれぞれ 2115 頭、1539 頭、1501 頭の検査を実施し、9 頭 10 剤 [テトラサイクリン（TC）系：3 頭、SDD：4 頭、SMXZ：2 頭、SMMX：1 頭。] の残留事例を確認した（表 1、2）。うち 6 頭（例）については、聞き取り調査から、次のとおり残留原因が特定された（表 3）。

表 1 残留動物用医薬品モニタリング検査成績（1999. 4～2005. 1）

系統区分	検出頭数／検査頭数（％）		
	抗菌性物質	合成抗菌剤	寄生虫剤
	3／2115（0.14）	7／1539（0.45）	0／1501（0）

表 2 動物用医薬品種類別検査成績（1999. 4～2005. 1）

検出された動物用医薬品	抗菌性物質		合成抗菌剤	
	TC 系	SDD	SMXZ	SMMX
検出頭数	3	4	2	1

表 3 陽性豚の出荷農場に対する聞き取り調査結果

事例	薬剤名	聞き取り内容
1	S D D	育成期の添加剤入りの餌を食べた可能性がある肥育豚を出荷
2	SMXZ	飼料が不足したので添加剤が入った可能性がある餌を給餌
3	S D D	添加剤入りの餌を与えていた豚を間違えて出荷
4	S D D	添加剤入りの餌を与えるときに使うスコップを間違えて使用
5	SMMX	自動給餌機の切替バルブの不備で、添加剤入りの餌が混入
6	SMXZ	幼豚に与えている餌を間違えて出荷予定の肥育豚に給餌

## 考 察

当所が所管すると畜場では、年間、豚約 200,000 頭、牛約 10,000 頭程度の県内最大の処理規模を有し、かつ生産地に立脚したと畜場であることから様々な疾病獣畜の搬入も多い。一方、過去 6 年間の平均で年間 1～2 回のモニタリング陽性豚が摘発され、その原因のほとんどが農場主等の単純な飼養管理の不手際であったように、家畜生産事業者における食肉の安全確保への責任感はまだ十分とはいえない。これらに対する行政対応に加え、今後導入されるポジティブリスト制の問題等食肉流通の拠点であると畜場を管轄する食肉衛生検査所の果たすべき責務は増大の一途にある。一方、豊橋市の財政状況は厳しく、業務の拡大に伴う人員増等の財政負担は難しく、むしろ従来使い捨てとしてきた検査用カートリッジ等を再利用するなどして経費削減に努めているのが現状である。多くの難しい問題を抱えながら、今後、当所としては次の観点から合理的かつ効果的な残留動物用医薬品検査、特にモニタリング検査に係るスキームの構築を図りたいと考えている。

### 1. 管内農場における動物用医薬品の使用状況等のデータベース化

従来、当所では管内各農場における動物用医薬品の使用状況等について、と畜場搬入業者等から必要な情報収集に努めてきたが、今後、家畜保健衛生所の協力を仰ぎ、個人情報保護の観点から支障を生じない限りにおいて、同所で蓄積したデータの提供を求めるとともに、不足分については、当所が必要と考えるデータ集積への協力を依頼する等畜産部局等の連携を密にし、平成 17 年度中には、家畜保健衛生所と食肉衛生検査所で共有可能な、データベースの一元化を図る計画である。

### 2. 動物用医薬品毎の食肉への残留リスク評価（数量化）

当所では使用率、体内残留性（出荷制限期間の長短）等から各動物用医薬品別に食肉への残留リスクを評価し、必要な施策を実施してきたところであるが、今日、客観的に施策の妥当性を評価し、市民への説明責任を果たすためには、施策指標の数量化が求められる。当所では 1 に基づくデータベースから農場及び家畜種別の動物用医薬品別の使用率（％）を、薬事法に示された出荷制限期間から体内残留性の長短を、また必要に応じて当該動物用医薬品の毒性あるいは過去の違反率等を勘案した係数を乗じた、次に示す残留リスク値に基づいた動物用医薬品の食肉への残留リスクを評価する手法についての検討を図っている。

残留リスク値＝係数 × 家畜及び農場別の当該動物用医薬品の使用率（％） × 当該動物用医薬品の出荷制限日数

### 3. 動物用医薬品残留に係る検査等行政施策の構築及びその評価

2 に基づきリスクが高いと判断した動物用医薬品を中心とした重点検査の実施、これにより陽性豚が摘発された場合は、家畜保健衛生所と協力して一定期間の出荷制限等の行政指導、出荷された場合にあつては、その全頭の保留検査（収去検査）の実施、あるいは必要に応じて氏名の公表を行う等を通じて家畜生産事業者の意識改革を図っていくことが重要となろう。最終的には、モニタリング検査は、陽性事例の摘発を目的としたものではなく、陰性であることを担保するシステムとして機能することを目指したい。

[1] 合川敏彦ほか：平成 12 年食肉衛生技術研修会衛生発表会資料、164～166

[2] 三浦義明ほか：平成 12 年食肉衛生技術研修会衛生発表会資料、161～163