

と畜場搬入豚におけるサルモネラ菌の分離状況及び抗体保有調査

○安藤友美 鎌野陽 奥平剛 今川哲

藤明洋和¹⁾ 松井賢児²⁾

¹⁾ 香川県東讃保健福祉事務所

²⁾ 香川県中讃保健福祉事務所

はじめに

サルモネラ菌は重要な食中毒の原因菌の一つである。サルモネラによる食中毒患者数は2000年代前半に減少したものの、2006～2008年は横ばいに転じ、2008年には2、551名の発生があり、細菌性食中毒患者総数の25%を占めている¹⁾。

その原因食品として食肉が重要視されており、その汚染源として家禽を除く家畜の中では豚におけるサルモネラ保菌が注目されている。

それゆえに、と畜場における衛生対策はもちろんのこと、家畜の保菌状況を把握しておく必要がある。

今回、県内における汚染実態を把握するため、と畜場搬入豚の糞便中からのサルモネラ菌の分離を試みるとともに抗体保有調査を行ったので、その概要を報告する。

材料及び方法

1 糞便からのサルモネラの分離

(1) 検査材料

2009年3～5月、管内のA、Bと畜場に搬入された豚について、県内延べ25農場、73頭の盲腸便を検査材料とした。

(2) 菌分離・血清型別

被検豚の盲腸内容物1gをセレナイトシスチン培地で43℃、20時間増菌培養後、DHL寒天培地、X-SAL寒天培地で35℃、24時間分離培養した。分離されたサルモネラを疑うコロニーについては、TSI、LIM、SC培地による性状試験、APPI 20Eによる生化学試験を実施し、その後、市販のサルモネラ診断用免疫血清0多価またはO1多価（デンカ生研）で凝集したものをサルモネラと同定し、香川県環境保健研究センターに送付し、血清型別を行った。

(3) 薬剤感受性試験

米国臨床検査標準委員会（NCCLS）抗菌薬ディスク感受性試験実施基準に基づき、市販の感受性試験用ディスク（センシディスク；BD）を用い実施した。培地はMuller-Hinton寒天培地、供試薬剤はアンピシリン（ABPC、10μg）、オーグメンチン（AMC、アモキシシリン 20μg/クラブラン酸カリウム 10μg）、ストレプトマイシン

(SM、10 μ g)、カナマイシン(KM、30 μ g)、ゲンタマイシン(GM、10 μ g)、テトラサイクリン(TC、30 μ g)、シプロフロキサシン(CPFX、5 μ g)、セフトキシム(CTX、30 μ g)、クロラムフェニコール(CP、30 μ g)、ホスホマイシン(FOM、50 μ g)、スルフアメトキサゾール・トリメトプリム合剤(SXT、23.75/1.25 μ g)、ナリジクス酸(NA、30 μ g)の12薬剤を用いた。

2 血清抗体の調査

2008年1月～2009年5月、管内のA、Bと畜場に搬入された豚について、県内延べ25農場・142頭(2008年1月～5月:21農場・63頭、2009年3～5月:25農場・79頭)の血清を検査材料とし、市販の酵素抗体法キット(Salmotype Pig Screen, Labor Diagnostik Leipzig)を使用して抗体価を測定した。陽性血清のODに対する割合が40%以上を示した場合を陽性とした。

成績

1 糞便からのサルモネラ分離成績

73頭のうち1頭(1.4%)から*Salmonella* Typhimurium(以下S.Typhimuriumという。)を分離した。

分離菌株の12薬剤に対する薬剤感受性試験の結果、ABPC、TC、CP、ST、AMCの5薬剤に耐性を示した。

2 抗体の保有状況

表1に2008年～2009年に実施した抗体検査成績を示した。

検査農場数で見た陽性率は、2008年:28.6%、2009年:26.1%であった。実農場数では25農場中8農場(32.0%)が抗体陽性であり、2008年、2009年ともに検査を実施した21農場中4農場(19.0%)においては2ヵ年とも陽性であった。

検査頭数で見た陽性率は2008年:19.0%、2009年:16.5%であり、総検査頭数142頭のうち25頭(17.6%)が陽性であった。

表1 サルモネラ抗体保有状況

採材時期	検査農場数	陽性農場数 (%)	検査頭数	陽性頭数 (%)
2008年1～5月	21	6 (28.6)	63	12 (19.0)
2009年3～5月	25	6 (26.1)	79	13 (16.5)

考察

今回分離したS.Typhimuriumは人のサルモネラ症の原因となる頻度の高い血清型である。毎年実施している枝肉の拭き取り検査では現在のところサルモネラ菌は検出されていないが、食肉の安全性を確保するため、と畜場における衛生管理の徹底が重要と考え

る。

一方、サルモネラ菌の分離は1検体（1.4％）であり、他県等の報告と比較して非常に低い割合であったが、抗体の保有率は実農場数で32％と高く注意を必要とする。

また、全体の約20％の農場が2ヵ年とも抗体陽性を示し、特定の農場の汚染が示唆されることから、清浄化への取り組みが必要であると考ええる。

今後も地域別や季節的な動向も含めたモニタリングの継続により県内の浸潤状況の詳細な把握に努め、これらのデータのフィードバック及び農林部局との連携により、農家への指導を推進し、生産現場から食卓まで、それぞれの分野におけるサルモネラ汚染対策を尚一層充実していきたい。

参考文献

- 1)厚生労働省ホームページ：「食中毒統計」