

演題番号：3

演題名：県内と畜場由来豚丹毒菌の血清型分布及び *SpaA* 遺伝子解析(第2報)

発表者名：○西田直哉¹⁾、大山み乃り¹⁾、内山万利子²⁾、加藤峰史³⁾

発表者所属：1) 中央食肉衛生検査所 2) 動物医薬品検査所 3) 衛生環境研究所

1. はじめに

平成 21 年以降新しい遺伝子型を示し、重篤な急性敗血症を呈す豚丹毒菌の発生が国内外で続発している。その原因は、血清型 1a 型の豚丹毒菌における、表面防御抗原をコードする遺伝子変異 (*SpaA609G* 型) とされているが、近年血清型別不能(N 型) 及び関節炎型からも分離されている。また、*in vivo* における高い病原性が報告され、ズーノーシス起因菌として公衆衛生上も重要である。

前回の研修会で、調査菌株 157 株中 49 株を血清型 1a 型(関節炎型：47、心内膜炎型：2) と同定し、抽出した 6 株のシーケンス解析の結果、1 株(関節炎型) が *SpaA609G* 型であった。そこで今回、未解析の血清型 1a 型及び N 型における *SpaA609G* 型の浸潤状況調査と性状解析に基づく疫学的調査を目的に本研究を行った。

2. 材料及び方法

平成 22 年～25 年に分離され、前回の血清型別解析で同定された豚丹毒菌 58 株(1a 型:43 株、N 型：15 株) 及び 1a 型の陽性対照として生ワクチン Koganei65-0. 15 株(K 株) を用いた。*spaA* 遺伝子解析は、特異的プライマーを用いて PCR を実施後、シーケンス解析により行い、農場別・血清型別・病型別分布状況を調査した。アクリフラビン(ACF) 感受性試験は ACF 加寒天培地に接種し、37°C で 48 時間培養により行った。薬剤感受性試験は 12 種類の薬剤を用いて、KB 法により行った。

3. 結果

供試菌 58 株中 54 株(1a 型:43 株、N 型：11 株) で *spaA* 遺伝子を検出し、シーケンス解析より、K 株と相同なグループ(39 株)、*SpaA609G* 型を示すグループ(9 株)、その他の変異を示すグループ(5 株)、及び解析不明(1 株) に分類された。*SpaA609G* 型は、農場別及び血清型別分布状況から、平成 24 年に分離された 1a 型 5 株(2 農場) 及び平成 25 年に分離された N 型 4 株(1 農場) で確認された。また、病型別では心内膜炎型 1 株と関節炎型が 8 株であった。さらに、ACF 試験の結果、ACF 耐性度は 0. 0005% 以下であり、薬剤感受性試験の結果、テトラサイクリンに対して一部耐性を持つ菌株が認められた。

4. 考察及び総括

シーケンス解析の結果、*SpaA609G* 型は血清型 1a 型だけでなく N 型にも認められることが裏付けられ、本県においては中南部の農場に局限して浸潤していることが示唆された。また、*SpaA609G* 型は ACF 試験の結果、野外株であることが示唆され、薬剤感受性試験の結果、テトラサイクリンに対して耐性を獲得している可能性も示唆された。今後は、①平成 26 年以降に分離された菌株における *SpaA609G* 型の探索②今回同定された他の変異型を示す菌株の性状解析を通して、変異型豚丹毒菌の発生動向を注視し詳細な疫学的解析を進めていきたい。