

演題番号：1

演題名：フルオロキノロン耐性 *Salmonella Choleraesuis* における耐性化の解析

発表者名：○大山み乃り、西野珠美、岡野祥、仲本佑子、佐々木哲、中村正治

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

フルオロキノロン系薬剤 (FQ) は人および動物の細菌感染症に広く使用されている重要な二次選択薬である。近年、近隣の台湾では FQ 耐性の豚由来 *Salmonella Choleraesuis* (SC) が人へ感染し、治療に問題を生じた事例が報告されており、家畜から人へ伝播して拡散する危険性が指摘されている。国内の家畜由来のサルモネラ属菌はそのほとんどが FQ に感受性であり、豚由来 SC の FQ 耐性株は 1 株のみ報告されているが、沖縄県では昨年度の調査でと畜場由来の FQ 耐性 SC 株が 7.1% (57/801 株) 確認された。検出された FQ 耐性株の耐性化については主要耐性機構である染色体の変異に加えて別の要因も考えられたため、今回は耐性機構の一つである伝達性プラスミドについて、保有状況および SC も含めた細菌間での伝達の可能性について調査した。

2. 材料及び方法

2008 年 4 月～2015 年 9 月までの沖縄県内の 2 と畜場由来分離 FQ 耐性 SC (9 農場 57 株) と 2016 年 9 月～10 月までの豚の臀部および胸部の拭き取り検査において検出された大腸菌群 (5 農場 70 株) について、プラスミド性キノロン耐性 (PMQR) 遺伝子 (*qnrA*, *qnrB*, *qnrS*, *aac(6')**Ib-cr*, *qepA*, *oqxA*, *oqxB*) の検出を PCR により行った。検出された耐性遺伝子はシークエンスにより塩基配列を決定し、変異体の分類を行った。

3. 結果

PMQR 遺伝子検出において、FQ 耐性 SC 株からは PMQR 遺伝子のうち *qnrB* が 1 農場 12 株から検出された (検出率 21.1%)。そのうち変異体の決定を行った 5 株はすべて *qnrB2* に分類された。それ以外の PMQR 遺伝子は検出されなかった。一方、大腸菌群からは 3 農場から *qnrB2*, *qnrB11*, *qnrS*, *oqxA* がそれぞれ 3 株、2 株、7 株、5 株が検出された。*qnrB2* が検出された大腸菌群のうち 1 株は、*qnrB2* 検出 FQ 耐性 SC と同一農場であった。

4. 考察

豚が保持している大腸菌群と SC にも伝達性プラスミドが確認され、*qnrB2* が同一農場の FQ 耐性 SC と大腸菌群から検出された。PMQR 遺伝子はさまざまな腸内細菌科細菌から検出されていることから、農場内で細菌間での耐性遺伝子の伝播が起こり、最終的に SC の FQ 耐性化に至った可能性が示唆された。今回 PCR を行った PMQR 遺伝子が検出されなかった FQ 耐性 SC の耐性化については、他の要因による可能性が考えられた。PMQR 遺伝子を含む伝達性プラスミドは世界中で確認されており、動物およびヒト起源のサルモネラ属菌と大腸菌との間で伝播が起こり得ることを示唆した報告もある。FQ 耐性 SC は人への感染例の報告もあることから、今後も引き続き沖縄県内での SC の FQ 耐性化について動向を注視していく必要があると考えられた。