

演題番号：3

演題名：ブロイラーにおける基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）産生菌の保有状況

発表者名：○大山み乃り、平良勝也

発表者所属：中央食肉衛生検査所

### 1. はじめに

家畜や家禽から分離される薬剤耐性菌は、環境や食肉を介してヒトへの伝播の可能性が指摘されており、公衆衛生上とても重要である。その中でも基質特異性拡張型βラクタマーゼ（以下ESBL）産生菌は世界的に分離されており、ヒトの院内感染症の原因菌としても問題となっている。ESBLは遺伝子の変異により第3世代セファロsporin系薬剤をも分解できるようになった酵素である。ESBL産生遺伝子の多くは伝達性プラスミド上にコードされているため、腸内細菌科細菌などの間で伝播・拡散しており、家畜や家禽の糞便からもESBL産生菌は分離されている。その中でも特にブロイラーからの分離率が高いとされているが、これまでに沖縄県では調査が行われておらず、詳細はわかっていない。そこで今回、ブロイラーを対象にESBL産生菌の保有状況を調査した。

### 2. 材料及び方法

2017年8月～12月にかけて管内南部の大規模食鳥処理場に搬入された3農場のブロイラーの盲腸便133検体を材料とした。検査方法は、スクリーニングとしてCTX(セフォタキシム)を1μg/ml添加したDHL培地に盲腸便を塗布して37°C24時間培養してCTX耐性菌を分離した。大腸菌については生化学性状を確認後、病原性大腸菌免疫血清を用いてO抗原血清型別を行った。ESBL産生確認はディスク拡散法を用いた。CTX及びCAZ(セフトジジム)単剤とCVA(クラブラン酸)との合剤(CTX/CVA及びCAZ/CVA)を比較して、CVAとの合剤による阻止円が単剤による阻止円よりも5mm以上拡張したものを陽性と判定した。さらにESBL産生菌についてはPCRによりESBL産生遺伝子(CTX-M)の検出を行った。

### 3. 結果

ESBL産生菌は22.6%(30検体/133検体)から30株(*E. coli*:16株、*E. coli*以外:14株)が分離された。ESBL産生大腸菌の検出率は12.0%(16検体/133検体)であり、血清型はすべてOUT(型別不能)であった。農場別の検出率はA:60.0%(12検体/20検体)、B:3.2%(2検体/63検体)、C:32.0%(16検体/50検体)であった。また、すべてのESBL産生菌からPCRによりESBL産生遺伝子(CTX-M)が検出された。

### 4. 考察

本調査で県内のブロイラーでもESBL産生菌を保有していることが明らかとなった。盲腸便からのESBL産生大腸菌の検出率は12.0%であり、国内の報告例(41.0～63.1%)に比べて低い値であった。調査した3農場間においては検出率に差があり、国内の報告例と同様であった。また、保有するESBL遺伝子は全てCTX-M型であり、国内で優勢な型であるという報告と同様であった。これまで多くの報告において、市販鶏肉は高率にESBL産生菌に汚染されている事実は広く知られているが、その汚染経路についてはまだ解明されていない。今後はESBL産生菌の食鳥肉の処理工程から流過程程の中の汚染状況を調査したい。