

1) 肉用牛におけるヒトの動物由来回虫症原因虫種に対する抗体保有状況

吉田 彩子

(宮崎大学 農学部 教授)

【背景】

食肉を介してヒトに感染する寄生虫には多くの種が知られているが、トキソカラ属回虫（犬回虫、猫回虫）、豚回虫といったヒト以外の動物を固有宿主とする回虫類の感染による動物由来回虫症は、我が国における代表的な食肉由来人獣共通寄生虫症である。近年、ヒトへの感染ルートとして、これらの回虫類に感染した動物の肉や内臓の生食が問題視されていることから、加熱不十分な状態での喫食機会が多い牛において、抗動物由来回虫類抗体の保有状況を検討した。

【材料と方法】

宮崎県内の食肉衛生検査所において採取した牛血清 332 検体について、豚回虫成虫抽出抗原 (AsSWAP) を用いたスクリーニング ELISA を行った。スクリーニング検査陽性検体について、抗牛回虫抗体による交差反応を牛回虫成虫抽出抗原 (TvSWAP) で吸収した後、虫種特異性の高い犬回虫幼虫排泄・分泌抗原 (TcES) および豚回虫幼虫排泄・分泌抗原 (AsES) を抗原とする吸収処理 ELISA を行った。さらに、トキソカラ属回虫感染が疑われた検体については、TcES を抗原とする Western Blot 検査 (WB) により、トキソカラ属回虫感染に特異的なバンドパターンを確認した。

【結果】

スクリーニング AsSWAP-ELISA により、332 検体中 86 検体が抗回虫類抗体陽性となった。次に、スクリーニング ELISA 陽性検体について、吸収処理 TcES および AsES-ELISA を行い、両者の OD 値の比較から感染虫種の特異性を試みた。まず、スクリーニング検査陽性 86 検体中 18 検体が陰性、39 検体が抗トキソカラ属回虫抗体陽性、17 検体が抗ブタ回虫抗体陽性と判定された。また、両抗原に対し同程度の陽性反応を示し、虫種推定が困難なものが 12 検体あった。ヒトのトキソカラ症の診断では、ELISA に加え TcES-WB による抗トキソカラ属回虫抗体の確認を行うことが望ましいとされる。そこで、抗トキソカラ属回虫抗体陽性と判定された 39 検体と虫種推定の困難であった 12 検体の計 52 検体について TcES-WB を行い、52 検体中 35 検体で陽性バンドパターンを確認した。虫種推定の困難であった 12 検体のうち TcES-WB が陰性となった 4 検体については、抗ブタ回虫抗体陽性と判定した。

【考察】

以上より、抗トキソカラ属回虫抗体陽性が 35 検体 (10.5%)、抗ブタ回虫抗体陽性が 21 検体 (6.3%)、肉用牛において確認された。屠体からの虫体検出が困難である現状では、これらの抗体陽性個体がヒトへの感染源となり得るのかを判断することは難しい。しかしながら、陽性個体の飼養環境の調査等により回虫類感染の危険性を評価し、対策を行っていく必要があると考える。