

事後評価報告書

機関名：大阪府立大学

大学等研究者名：大学院 生命環境科学研究科 獣医学専攻 教授 山崎 伸二

課題名：カンピロバクター属菌の迅速、簡便検査キットの開発

1．目的

医療分野のみならず食品分野においても非常に重要な病原細菌である *Campylobacter jejuni* と *C. coli* の簡便・迅速な検査法の開発を目的とし、*C. jejuni*、*C. coli* 抗体を調製してイムノクロマト法を作製する。また、*C. jejuni*、*C. coli* を効率よく濃縮、分離できる免疫磁気ビーズ法を開発し、イムノクロマト法や培養法、遺伝子検査法などと組み合わせた検出法を開発する。

2．成果の概要

マウスに *C. jejuni*、*C. coli* を免疫し、*C. jejuni*、*C. coli* に対するモノクローナル抗体を産生するハイブリドーマを樹立し、それぞれのモノクローナル抗体を精製した。得られた抗体を用いてカンピロバクター属菌を迅速に同定できるイムノクロマト法を作製した。本法は特別な機器を用いず、サンプルを添加し、色の出現でカンピロバクターを検出できる迅速、簡便な検査法である。患者検体に応用した場合 *C. jejuni* を 15 分以内で、食品検査に利用した場合も 2 日以内に検査可能である。さらに少数のカンピロバクターを効率よく濃縮することで、より迅速な検査が可能となる免疫磁気ビーズ法の開発を試みたが、調べた抗体では免疫磁気ビーズ法には適用できなかった。今後、未検討のモノクローナル抗体を解析し、*C. coli* 特異的なイムノクロマト法を開発を行い、さらに、免疫磁気ビーズ法の開発を試みる予定である。

3．総合所見

企業研究者の活用により一定の成果が得られた。

C. jejuni と *C. coli* を識別する抗原とイムノクロマトの基礎知見を得たことは評価できる。ただし、抗原の選択性や免疫磁気ビーズ法の開発等で未解決課題が多い。

今後は先行技術との比較による本システムの優位性確保策や、免疫に用いる菌体の処理や免疫方法などを見直し、実用化にむけて前進することを期待する。