

2. 調査研究(平成27年度)

リアルタイムPCRを用いた地方病性牛白血病の診断

四日市市保健所食品衛生検査所 ○中川 涼子

【はじめに】

牛白血病ウイルス（以下、BLV）によっておこる地方病性牛白血病（以下、EBL）は、近年増加傾向にあり、重要視される疾病の一つとなっている。BLV感染牛の摘発には、病原体遺伝子の定量を目的としたリアルタイムPCRも補助的診断として用いられるようになり、疾病診断の迅速化や検査精度の向上が図られるようになってきた。血液中のBLV遺伝子数から、発症と未発症を区別することは難しいが、リンパ節を検体とした場合、発症を診断するのに有効であることが報告されている。今回、EBL発症牛、持続性リンパ球増多症（以下、PL）牛、BLV抗体陽性牛、BLV抗体陰性牛に対して、リアルタイムPCRによる遺伝子の検出を試みた。

【材料および方法】

材料は、平成25年12月から平成26年7月に当所でき畜検査された牛、EBL発症牛9頭、PL牛6頭、BLV抗体陽性牛2頭、BLV抗体陰性牛2頭の血液、脾臓、リンパ節、心臓、第四胃および子宮を検体とした。「DNeasy Blood&Tissue Kit(QIAGEN)」を用いてDNAを抽出し、「ウシ白血病ウイルス検出用 Probe/Primer/Positive control (TaKaRa)」を使用し、リアルタイムPCRを行った。

【結果】

EBL発症牛の全ての検体、PL牛の子宮1検体を除く検体、抗体陽性牛の全ての検体（低値）でBLV遺伝子が検出された。抗体陰性牛の全ての検体、PL牛の子宮1検体でBLV遺伝子は検出されなかった。EBL発症牛において典型的な病変のみられた検体の遺伝子量は、より高い傾向がみられた。血液中のBLV遺伝子量は、EBL発症牛とPL牛で有意な差はみられなかったが、リンパ節におけるBLV遺伝子量は、EBL発症牛ではPL牛より有意に高かった。

【考察および結語】

EBLを発症すると、血液、各臓器において高いBLV遺伝子量がみられ、PLの状態であっても遺伝子を保有していることがわかった。血液におけるBLV遺伝子量は、EBL発症牛とPL牛では差はみられなかった。一方、リンパ節中の遺伝子量を比較すると、EBL発症牛ではPL牛より有意に高く、発症の診断の一つとして有効なことがわかった。今後、症例数を増やし、迅速かつ精度の高い診断法の検討を行っていきたい。