

1 1. EBL発症診断におけるチミジンキナーゼ活性値の検討

宇佐家畜保健衛生所

○長谷部恵理・安達聡・榮徳千尋・芦刈美穂

【はじめに】

地方病性牛白血病(以下EBL)は、血液検査において顕著な末梢血リンパ球数(以下PBL)の増加や異型リンパ球の出現が乏しい場合、その診断は困難となる。今回、EBL発症のバイオマーカーとして有用性が示唆されるチミジンキナーゼ(以下TK)活性値を測定しEBL発症診断への有効値について検討した。また、牛白血病ウイルス(以下BLV)の清浄化取組農場において、TK活性値の抗体陽性牛更新基準への応用について検討したのでその概要について報告する。

【材料及び方法】

血清TK活性値測定：TK活性測定キット(DiViTum V2 BIOVICA)を用いて測定。得られたELISA値をTK-REAアッセイ値($\times 10^{-4}$ U/1)に換算しTK活性値とした。以下 $\times 10^{-4}$ U/1は略。

保存血清：2018年5～10月に血液検査依頼のあった33頭(BLV抗体陽性18頭、陰性15頭)。

食肉衛生検査所(以下食検)血清：病畜搬入され、と畜後にEBLと診断された3頭。

病理解剖：眼球突出を認めたが血液検査において、リンパ球数が3,276個/ μ lと少なく異形リンパ球割合が5%未満のため、EBLを強く疑うことができなかつた12歳の黒毛和種繁殖牛1頭。

清浄化取組農場血清：BLV抗体陽性21頭。

【結果】

保存血清：BLV抗体陽性18頭において、臨床症状やPBL増多、異型リンパ球増加がみられEBLが強く疑われた7頭でTK活性値は218.7～563.4。異型リンパ球の出現が乏しく経過観察とした6頭で5.9～357.3。EBLを否定した5頭で4.8～37.7。BLV抗体陰性15頭で<2.8～9.5。

食検血清：EBL診断牛3頭でTK活性値は125.4～563.4。

病理解剖：第4胃の一部、心臓の心耳、右眼球リンパ節のみに限局して腫瘍病変を確認した。

TK活性値は、初診時13.2、解剖時(11日後)25.3と上昇した。

清浄化取組農場血清：21頭で4.0～39.7。

【まとめ及び考察】

既報では、EBL発症牛の95%は基準値54よりも高いTK活性値を示すと報告されている。今回、EBLと診断または強く疑われた全頭で基準値よりも高いTK活性値が確認された。また、経過観察とした6頭のうち3頭は基準値よりも高いTK活性値を示し、そのうち1頭はと畜後にEBLと診断された。このことから、残りの2頭についてもEBLの発症が示唆された。しかし、解剖牛では腫瘍病変によりEBLと診断されたが、初診時に13.2、解剖時に25.3と基準値よりも低値であった。このことから、TK活性値13.2～54の範囲については、EBL発症の可能性のある危険域として継続的な経過観察が必要と考える。今回、清浄化取組農場では基準値よりも高いTK活性値の個体はなかつたが、29.7及び39.7と危険域のTK活性値を示した個体が2頭確認された。これらについて追跡調査を行うとともに、調査件数を重ね検討することにより、発症診断や更新基準の応用につながるものと考えられる。