

18 イバラキ病〔届〕

担当	検査チャート
家畜保健衛生所	<pre> graph TD A1["(1) 疫学調査"] --> A4["(4) 血液検査"] A2["(2) 臨床検査"] --> A3["(3) 剖検"] A2 -- "(流死産胎子)" --> A3 A3 --> A5_2["(5) 抗体検査"] A4 -- "(血清)" --> A5_1["(5) 抗体検査"] A4 -- "(発熱期血液)" --> A6["(6) PCR"] A6 --> A7["(7) ウイルス培養試験"] A7 --> A5_3["(5) 抗体検査"] A5_1 --> A5_1_1["(+)"] A5_1 --> A5_1_2["(-)"] A5_2 --> A5_2_1["(+)"] A5_2 --> A5_2_2["(-)"] A5_3 --> A5_3_1["(+)"] A5_3 --> A5_3_2["(-)"] A8["(8) 病理組織検査"] --> A5_4["(5) 抗体検査"] A5_4 --> A5_4_1["(+)"] A5_4 --> A5_4_2["(-)"] </pre>
病性鑑定施設	<p>(5) 抗体検査 < HI 反応 > < 中和反応 ></p> <p>(6) P C R</p> <p>(5) 抗体検査 < HI 反応 > < 中和反応 ></p> <p>(8) 病理組織検査</p> <p>(7) ウイルス培養試験 < 培養細胞接種試験 ></p> <p>(+) (-) (+) (-) (+) (-)</p>
判定・結果	<p>(+) (-) (+) (-) (+) (-)</p>
最終判定	<p>最終判定はウイルス培養試験、PCR、抗体検査、病理組織検査結果および疫学調査結果に基づいて総合的に実施する。</p>
その他	

→類似疾病検査

- ① 10 ブルータング ② 20 牛流行熱 ③ 14 牛ウイルス性下痢・粘膜病 ④ 15 牛伝染性鼻気管炎
- ⑤ 33 牛パラインフルエンザ ⑥ 34 牛ライノウイルス病 ⑦ 牛レオウイルス病 ⑧ 1 牛肺疫
- ⑨ 海2 口蹄疫 ⑩ 12 悪性カタル熱 ⑪ 海1 牛疫 ⑫ 58 牛クラミジア症 ⑬ 3 出血性敗血症
- ⑭ 海4 狂犬病

○ 病原体:イバラキウイルス; *Ibaraki virus* [*Epizootic hemorrhagic disease virus, Orbivirus, Reoviridae*]

イバラキウイルスは流行性出血病ウイルス血清型2に含まれる。1997年に九州で同時発生したイバラキ病と死産が血清型7によって引き起こされたように、他の血清型が疾病の原因となることがある。

(1) 疫学調査

- ① 夏の終わりから秋期に発生する(主に8~11月)。
- ② 媒介昆虫(ヌカカ)により、短期間・広範囲に流行が起こる。
- ③ 同居(接触)感染はない。
- ④ 不顕性感染が多い。
- ⑤ 発病率は1~2%、死亡率は10%前後である。
- ⑥ 流死産が起こる可能性がある。

⑥ 心内膜と心外膜に出血を認めることがある。

(4) 血液検査

一過性の白血球の減少

(5) 抗体検査(HI反応、中和反応)

- ① 疫学調査のために各家保管内に配置した、おとり牛の抗体保有の有無
- ② 発症牛の抗体保有の有無
- ③ 流死産胎子が見られた場合、その体液や脳脊髄液中の抗体を検査する。

(2) 臨床検査

- ① 軽い発熱(40℃以下)
- ② 流涙、結膜充血、浮腫
- ③ 飲水の逆流、粘稠泡沫性流涎
- ④ 水様、膿様性の鼻汁
- ⑤ 鼻鏡、鼻腔内、口腔内粘膜の充血、うっ血、潰瘍、び爛、痂皮の形成
- ⑥ 蹄冠部の発赤、腫脹、潰瘍
- ⑦ 症状後半ときに舌、咽喉頭麻痺、食道麻痺による嚥下障害
- ⑧ 飲水不能による脱水症状
- ⑨ 流死産(1997年以降確認)

(6) PCR^{1), 2)}

材料:発症牛の洗浄血球

(陽性の場合、塩基配列を確認するのが望ましい。)

(7) ウイルス培養試験(培養細胞接種試験)

培養細胞:BHK21細胞、HmLu-1細胞

接種材料:発熱時の血液(ヘパリン加血液を血漿、血球に分け血球はPBSで3回洗浄し、凍結融解後使用する。)

培養方法:37℃で回転培養

成績:CPEの確認

同定:蛍光抗体染色による細胞中の特異蛍光の確認、交差中和試験、交差HI試験、PCR^{1), 2)}(塩基配列を確認する。)

(3) 剖 検

- ① 舌の充うっ血、チアノーゼ、腫脹
- ② 上部食道壁の弛緩、退色、出血、水腫
- ③ 鼻粘膜、口唇および口腔粘膜口粘膜の充血、水腫、び爛、潰瘍
- ④ 第一胃から第三胃内容物の乾燥
- ⑤ 第四胃粘膜の充血、水腫、び爛、潰瘍

(8) 病理組織検査

- ① 食道、咽喉頭、舌における横紋筋の変性、壊死。
筋の再生、マクロファージとリンパ球の浸潤、線維芽細胞の増生を伴う。
- ② 心内外膜の出血、心筋変性、壊死

その他:

(参考)

動物接種試験

材料: 発症牛血球(ウイルス分離と同様、洗浄血球)

方法: 乳のみマウスの脳内接種

成績: 7～10 日で発症、死亡時の脳を盲継代

(参考文献)

- ・岩崎充祐ら: 日獣会誌. 43, 244-248 (1990).
- ・Gibbs, E.P. & Greiner, E.C. In: The Arboviruses: Epidemiology and Ecology II (Monath, T.P. ed.). 39-70 (1988).
- ・渡邊洋一郎ら: 日獣会誌. 53, 302-306 (2000).
- 1) Ohashi, S., et al.: J. Clin. Microbiol. 37, 3800-3803 (1999).
- 2) Ohashi, S., et al.: J. Virol. Methods. 120, 79-85 (2004).