

17 アイノウイルス感染症〔届〕

担当	検査チャート
家畜保健衛生所	<p>(1) 疫学調査</p> <p>(2) 臨床検査</p> <p>(3) 剖検</p> <p>(4) 抗体検査</p> <p>(5) 蛍光抗体検査</p> <p>(6) ウイルス培養試験</p> <p>(7) 病理組織検査</p> <p>(血清) (流死産胎子の体液・ 脳脊髄液)</p> <p>(血液)</p> <p>(流死産胎子の 各種臓器、胎盤)</p> <p>(流死産胎子、先天性異常子牛)</p> <p>&lt;HI反応&gt; &lt;中和反応&gt;</p> <p>&lt;培養細胞接種試験&gt;</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>
病性鑑定施設	<p>(+)</p> <p>(-)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>
判定・結果	<p>(+)</p> <p>(-)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>
最終判定	<p>疫学調査、臨床検査の結果を基に、抗体検査、ウイルス培養試験、病理組織検査により総合的に判断する。</p>
その他	

→類似疾病検査

- ① 11 アカバネ病 ② 13 チェウザン病 ③ 10 ブルータング ④ 14 牛ウイルス性下痢・粘膜病  
⑤ 58 牛クラミジア症 ⑥ 4 ブルセラ病 ⑦ 27 トリコモナス病 ⑧ 23 レプトスピラ症  
⑨ 栄養素の不足 ⑩ ホルモン異常 ⑪ 薬物・飼料中毒

○ 病原体:アインウイルス;Aino virus [*Shuni virus*, *Orthobunyavirus*, *Bunyaviridae*]

(1) 疫学調査

- ① 母牛のワクチン接種の有無  
② 発生に季節性がある(主に8月～4月)。  
③ 媒介昆虫(ヌカカ)の活動時期(夏～秋)に感染し、流行が短期間・広範囲に起こる。  
④ 胎子感染の時期が幅広いため発生は流死産から異常子牛まで多様である。  
⑤ 同一牛での再発生がみられない。  
⑥ 年齢の若い母牛に多発する。

成績:特異蛍光を呈した細胞が認められたものを陽性とする。

(2) 臨床検査

- ① 母牛には、ほとんど異常を認めない。  
② 虚弱、盲目、起立不能、吸乳力の不能  
③ 体形異常

(6) 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:① 流死産胎子の各種臓器、胎盤  
② 疫学調査時、採取した血液(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:34℃または37℃で回転培養

成績:CPEの確認

同定:蛍光抗体染色により細胞中の特異蛍光の確認、交差中和試験、交差HI試験、PCR<sup>1),2)</sup>

(3) 剖検

- ① 水頭無脳症、孔脳症、小脳低形成  
② 関節拘縮症、脊柱弯曲症  
③ 躯幹筋の発育不良、水腫、筋間結合織における膠様浸潤

(7) 病理組織検査

- ① 水頭無脳症、孔脳症、小脳低形成、脊髄腹角細胞減数、石灰沈着散見  
② 非化膿性脳脊髄炎  
③ 矮小筋症

(4) 抗体検査(HI反応、中和反応)

- ① 初乳未摂取異常子牛血清、流死産胎子の体液や脳脊髄液、およびその母牛血清について実施する。  
② 疫学調査のために各家保管内に配置した、おとり牛血清の抗体保有の有無

その他:

(参考)

動物接種試験

材料:流死産胎子の臓器乳剤

方法:乳のみマウス、乳のみハムスターの脳内接種

成績:7～10日で発症、死亡時の脳を盲継代

(5) 蛍光抗体検査

材料:流死産胎子の臓器、胎盤の凍結切片標本またはこれらの材料をHmLu-1細胞またはBHK21細胞に接種し、アセトン固定した細胞標本

流死産胎子の各種臓器を用いたPCR

野外症例において、感度等詳細は調べられていない。

(参考文献)

- 津田知幸: 山口獣医学雑誌. 27、1-18 (2000).
- Tsuda, T., et al.: Vet. Res. 35, 531-538 (2004).
- 1) Ohashi, S., et al.: J. Virol. Methods. 120, 79-85 (2004).
- 2) 山川 睦: 家畜衛生週報. 3189、47-48 (2012).