

13 チュウザン病（牛）〔届〕

担当	検 査 チ ャ ー ト
家畜保健衛生所	<pre> graph TD     A["(1) 疫学調査"] --&gt; B["(2) 臨床検査"]     B -- "(先天性異常子牛)" --&gt; C["(3) 剖検"]     B -- "(血清)" --&gt; D["(4) 抗体検査"]     B -- "(血液)" --&gt; E["(5) ウイルス培養試験"]     E --&gt; F["(6) PCR"]     C --&gt; G["(7) 病理組織検査"]     D --&gt; H["(+), (-)"]     E --&gt; I["(+), (-)"]     F --&gt; I     G --&gt; J["(+), (-)"]     H --&gt; K["(+), (-)"]     I --&gt; L["(+), (-)"]     J --&gt; M["(+), (-)"]     K --&gt; N["(+), (-)"]     L --&gt; N     M --&gt; N     </pre>
病性鑑定施設	<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>
判定・結果	<p>(+), (-), (+), (-), (+), (-)</p>
最終判定	<p>最終判定はウイルス培養試験、抗体検査、病理組織検査、必要に応じてPCRの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	<ul style="list-style-type: none"> <li>先天性異常子牛の抗体検査、病理組織検査を実施、疫学調査結果に基づいて総合的に検査、試験を実施する。</li> <li>先天性異常子牛における抗原検索は困難</li> </ul>

## →類似疾病検査

- ① 11 アカバネ病    ② 17 アイノウイルス感染症    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 牛レプトスピラ症    ⑨ 栄養素の不足    ⑩ ホルモン異常    ⑪ 薬物・飼料中毒

○ 病原体: チュウザン(カスバ)ウイルス; Chuzan (Kasba) virus) [*Palyam virus, Orbivirus, Reoviridae*]  
ディアギュラウイルス(*D'Aguilar virus*)等バリアムウイルス種に含まれる他のウイルスが同等の疾病を引き起こす可能性もある。

### (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 胎子感染時期が限定されるため、流死産がほとんどなく異常子牛の出産が多発する。
- 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。

### (2) 臨床検査

- ① 母牛には、異常を認めない。
- ② 難産
- ③ 虚弱、盲目、起立不能、運動失調、吸乳力の不能
- ④ 後弓反張などの神経症状
- ⑤ 角膜白濁、眼球振盪、視力障害
- ⑥ 下顎門歯の発育不全、周辺歯肉の赤色および腫脹

### (3) 剖 検

水頭無脳症、内水頭症、小頭症、小脳低形成。

### (4) 抗体検査(HI反応、中和反応)

- ① 初乳未摂取異常子牛血清およびその母牛血清について実施する。流死産胎子がみられた場合は、その体液や脳脊髄液についても実施する。
- 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

### (5) 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: 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: 37°Cで回転培養  
成績: CPEの確認  
同定: 交差中和試験、交差HI試験、PCR<sup>1), 2)</sup>(塩基配列を確認する。)

### (6) P C R<sup>1), 2)</sup>

分離ウイルスの同定に用いる。先天異常産では遺伝子検出できない。

### (7) 病理組織検査

水頭無脳症、内水頭症、小頭症、小脳低形成。  
残存した脳組織では石灰沈着が散見される。

(参考文献)

・津田知幸: 山口獣医学雑誌. 27, 1-18 (2000).

- 1) Yamakawa, M., et al.: *Virus Res.* 68, 145-153 (2000).
- 2) Ohashi, S., et al.: *J. Virol. Methods.* 120, 79-85 (2004).