

15 牛伝染性鼻気管炎〔届〕

担当	検査チャート
家畜保健衛生所	
病性鑑定施設	
判定・結果	<p>(+)      (-)      (+)      (-)      (+)      (-)</p>
最終判定	<p>疫学調査、臨床検査の結果を基に、ウイルス培養試験、病理組織検査および抗体検査の結果により総合的に判断する。</p>
その他	

## →類似疾病検査

- ① 33 牛パラインフルエンザ ② 30 牛RSウイルス病 ③ 31 牛アデノウイルス病  
④ 14 牛ウイルス性下痢・粘膜病 ⑤ 34 牛ライノウイルス病 ⑥ 牛レオウイルス病 ⑦ 20 牛流行熱  
⑧ 18 イバラキ病 ⑨ 11 アカバネ病 ⑩ 58 牛クラミジア症 ⑪ 43 牛パスツレラ(マンヘミア)症  
⑫ 50 ヒストフィルス・ソムニ感染症 ⑬ 45 牛マイコプラズマ肺炎 ⑭ 25 牛カンピロバクター症  
⑮ 49 伝染性角結膜炎 ⑯ 1 牛肺疫 ⑰ 3 出血性敗血症 ⑱ 10 ブルータング

○ 病原体:牛伝染性鼻気管炎ウイルス;Infectious bovine rhinotracheitis virus [*Bovine herpes virus 1*,  
*Varicellovirus*, *Herpesviridae*]

### (1) 疫学調査

- ① 年間を通じて発生するが飼養環境の変化、長距離輸送、放牧等の直後に好発する。  
② 周辺地域に本病の発生があった。  
③ 地域、季節、年齢に関係なく発生する。  
④ 発生率が高い。  
⑤ 死亡は若齢牛にみられ、成牛では希である。

### (2) 臨床検査

- ① 発熱  
② 水様性鼻汁の漏出  
③ 喘鳴音を伴う呼吸促迫、発咳、泡沫性流涎  
④ 一般症状の悪化  
⑤ 眼瞼の浮腫、眼結膜の充血、流涙  
⑥ ときに陰門炎、膣炎、亀頭包皮皮炎、子宮内膜炎  
⑦ 流産

### (3) 剖 検

- ① 鼻粘膜の浮腫と偽膜の付着、咽頭・気管粘膜の水腫、出血、気管・気管支内に滲出液貯留(呼吸器型)  
② 陰門、膣粘膜の発赤と水疱、膿疱形成(生殖器型)  
③ 流死産胎子では肝の微小灰白色斑がみられることがある。

### (4) 血液検査

一過性の白血球の減少

### (5) 抗体検査(中和反応)

ペア血清、流死産胎子の脳脊髄液について実施

### (6) 蛍光抗体検査

肺乳剤、肝臓乳剤、鼻腔・眼瞼または口腔ぬぐい液の直接塗抹標本を蛍光染色して鏡検する。  
特異蛍光を呈した細胞がみられたものを陽性とする。

### (7) PCR<sup>1), 2), 3)</sup>

病変部より作製した乳剤や分離ウイルスまたはウイルス接種した細胞よりDNAを抽出しPCRを行う。

### (8) ウイルス培養試験(培養細胞接種試験)

使用細胞:牛腎細胞、牛精巣細胞、MDBK 細胞、BEK-1 細胞または ESK 細胞  
接種材料:発病初期の病変部(鼻腔、眼瞼、膣または包皮ぬぐい液)、主要臓器、流死産胎子の胎盤  
培養方法:34℃または 37℃で回転培養  
成績:CPE の確認  
同定:上清の PCR 検査、培養細胞中の核内封入体の確認  
蛍光抗体染色による培養細胞中の特異蛍光細胞の確認、交差中和試験

### (9) 病理組織検査

- ① カタル性線維素性上部気道炎、ときに気管支間質性肺炎、非化膿性脳炎、三叉神経節炎(呼吸器型)

- ② 陰門腔炎、仙腰髄とその脊髄神経節の非化膿性炎(生殖器型)
- ③ 発症初期に気道上皮細胞、陰門腔粘膜上皮細胞、神経節細胞およびグリア細胞における核内封入体形成
- ④ 流死産胎子では肝臓、副腎、腎臓、腸管、リンパ節、肺および脾臓における巣状壊死、胎盤絨毛における壊死性血管炎。病変部周囲の細胞における核内封入体形成(自己融解が高度なものでは核内封入体の確認が困難な場合もある。)

(参考文献)

- ・成田 實: 家畜衛試研究報告. 96、287-291 (1991).
- ・Caswell, J.L., et al. In: Pathology of domestic animals, 5th ed. (2007).
- 1) Rocha, M.A., et al.: Vet. Microbiol. 63, 1-11 (1998).
- 2) Schynts, F., et al.: Vet. Microbiol. 66, 187-195 (1999).
- 3) Kamiyoshi, T., et al.: Vaccine. 26, 477-485 (2008).

#### (10) 免疫組織化学検査

病変部でウイルス抗原を検出する。