

19 牛丘疹性口炎（偽牛痘）〔届〕・伝染性膿疱性皮膚炎（めん羊・山羊）〔届〕

担当	検 査 チ ャ ー ト
家畜保健衛生所	(1) 疫学調査 (2) 臨床検査 (3) 剖 検 (ア血青) ↓ (病変部組織) ↓
病性鑑定施設	(4) 抗体検査 (5) P C R (7) 病理組織検査 <寒天ゲル内沈降反応> ↓ <培養細胞接種試験> ↓ (8) 免疫組織化学検査 (+) (－) ↓ ↓ (+) (－) ↓ ↓ (+) (－) ↓ ↓
判定・結果	↓ (+) ↓ (－) ↓ (+) ↓ (－) ↓ (+) ↓ (－)
最終判定	抗体検査、病理組織検査、PCRおよびウイルス培養試験の結果を総合して判定する。
その他	1. ウイルス種の同定は必須ではないが、疫学情報として重要であるため可能な限り実施する。 2. 牛丘疹性口炎ウイルス、偽牛痘ウイルスおよびオルフウイルスは非常に近縁であり血清学的に区別できないため、鑑別は臨床所見および遺伝子検査を総合して行う。

→類似疾病検査

- ① 海2 口蹄疫 ② 海5 水疱性口炎 ③ 牛痘 ④ 37 牛乳頭炎ウイルス病(牛潰瘍性乳頭炎)
⑤ 海12 ランピースキン病 ⑥ ワクシニアウイルス感染による水疱形成 ⑦ 36 牛乳頭腫

○ 病原体:牛丘疹性口炎ウイルス;Bovine papular stomatitis virus [*Bovine papular stomatitis virus*, *Parapoxvirus*, *Chordopoxvirinae*, *Poxviridae*]、偽牛痘ウイルス;Pseudocowpox virus [*Pseudocowpox virus*, *Parapoxvirus*, *Chordopoxvirinae*, *Poxviridae*]、オルフウイルス(伝染性膿疱性皮膚炎ウイルス);Orf virus [*Orf virus*, *Parapoxvirus*, *Chordopoxvirinae*, *Poxviridae*]

(1) 疫学調査

(牛丘疹性口炎・偽牛痘)

- ① 子牛で発症率が高いが、成牛でもストレスなどにより発症する。
② 免疫能が有効な期間は短いので、同一牛での再発がある。
③ 不顕性感染のキャリアー牛が多く、未汚染地域からの導入牛に発症する。
④ 放牧中に発生することが多い。
(伝染性膿疱性皮膚炎)
① めん羊、山羊、ニホンカモシカなどが感染・発症
② 晩夏～冬に多発
③ 接触伝播する。
④ 潜伏期3～8日、若齢動物で罹患率が高いが、死亡率は数%程度

(2) 臨床検査

(牛丘疹性口炎)

- ① 主に口腔粘膜、口周辺部の皮膚に小豆大ないし大豆大の丘疹を形成。水疱、膿疱に進行していくこともある。
② 丘疹は褐色の壊死部の周囲に紅色の充血部がリング状に形成される。潰瘍状となることもある。

(偽牛痘)

- ① 主に乳頭および乳房に生ずる限局性の丘疹、痂皮、紅斑および浮腫を主徴とする。
② 病変は増殖性であり、潰瘍および水疱の形成は希である。

(伝染性膿疱性皮膚炎)

- ① 鼻や口唇に丘疹、潰瘍、膿疹、痂皮形成。口腔内、顔面、四肢、乳頭にも病変形成
② 通常数週間で回復。重症例は発熱、衰弱、体

重減少

(3) 剖検

(牛丘疹性口炎)

鼻鏡、鼻孔、頬粘膜、歯茎、口唇内面、硬口蓋、以外に、食道および前胃の粘膜表面に丘疹が生ずることがある。

(偽牛痘)

乳頭および乳房に紅斑、丘疹形成。病変がリング状あるいは馬蹄形を呈しているのが特徴。牛痘やワクシニア感染と異なり、陥凹した膿疱形成はみられない。

(4) 抗体検査(寒天ゲル内沈降反応)

ペア血清について実施。寒天ゲル内沈降反応により、特異抗体を検出。中和反応は不適

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

丘疹、潰瘍などの病変部の組織より抽出したDNAを用いてPCRを行う。ウイルス種はRFLPにより同定が可能であるが、典型的なパターンを示さない場合は塩基配列を解析する。

(6) ウイルス培養試験(培養細胞接種試験)

培養細胞:牛またはめん羊由来細胞。精巢細胞が感受性が高い。

接種材料:発病初期の病変組織乳剤

培養方法:37℃静置培養

成績:CPEの確認。細胞質内封入体の観察。

初代培養はCPE出現まで10日以上かかることが多い。継代が進むと接種後2～3日でCPEが生ずる。

同定:電子顕微鏡により感染細胞中にウイルス粒子を確認

寒天ゲル内沈降反応により感染細胞乳剤中のウイルス抗原を検出

培養細胞中の細胞質内封入体の確認

蛍光抗体染色による培養細胞中の特異蛍光

(7) 病理組織検査

- ① 上皮細胞の増殖と風船様変性による上皮の肥厚。風船様変性した上皮細胞質内に好酸性封入体形成。慢性化病巣では角化亢進
- ② 病変部の組織を透過型電子顕微鏡で観察するとウイルス粒子を確認できる。

(8) 免疫組織化学検査

病変部におけるウイルス抗原の検出

(参考文献)

- 1) Inoshima, et al.: J. Virol. Meth. 84, 201-208 (2000).
- 2) 猪島康雄ら: 動衛研研究報告. 108, 23-32 (2001).