

160 結 核 病（山羊）〔法〕

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) ツベルクリン検査 (死亡畜、鑑定殺畜) (ツベルクリン陽性畜) (4) 剖 検 ↓ 検査結果(±)は、時期をあげさらに2回検査を繰り返す。 ↓ (+) / (±) (-) (各リンパ節、実質臓器) ↓
病性鑑定施設	(5) 細菌培養試験 (7) 病理組織検査 ↓ <分離培養> ↓ (6) 遺伝子検査 ↓ <PCR> <DNA・DNA ハイブリダイゼーション> (+) (-) (+) (-)
判定・結果	↓ ↓ (法 定 判 定) (+) (-) (+) (-)
最終判定	最終判定は、法定判定(家畜伝染病予防法施行規則別表第一)に従う。
その他	1. 法定判定等検査の方法は家畜伝染病予防法施行規則別表第一を参照する。 2. 多剤耐性結核菌は感染症法において三種病原体等に指定されており、同法の規制の対象となる。 3. <i>Mycobacterium caprae</i>および<i>M. bovis</i>は、家畜伝染病予防法において届出伝染病等病原体に規定されており、その基準に従って使用、保管、運搬等を行うこと。

→類似疾病検査

- ① 非結核性抗酸菌症 ② 51 放線菌症 ③ アクチノマイセス感染症

○ 病原体: *Mycobacterium caprae*、*M. bovis*

(1) 疫学調査

- ① 汚染地域から山羊を導入したことがある。
② 同居山羊が結核病として摘発された。

(2) 臨床検査

無症状に経過することが多いが、病末期には慢性の発咳、衰弱、消瘦、下痢などが認められる。

(3) 剖 検

- ① 典型病変は結核結節(径約1～40mm、淡黄色から白色の境界明瞭な肉芽腫、しばしば乾酪壊死および石灰化を伴う)。大型の結節では中心部が融解し、膿瘍と間違われることがある。
② 好発部位は咽頭後リンパ節、気管気管支リンパ節および縦隔リンパ節であるが、剖検では全身のリンパ節を検査する必要がある。
③ 結核結節は肺、胸膜、腸間膜リンパ節をはじめ全身諸臓器に観察されることがある。

(4) ツベルクリン検査

疑陽性牛は14日から60日間隔で検査を繰り返し、判定する。

(5) 細菌培養試験(分離培養)

- ① 各リンパ節または実質臓器を1%水酸化ナトリウムで処理した後、Tween 80 およびグリセリン加1%小川培地、Middlebrook 7H10、7H11 寒天培地、あるいはレーベンシュタイン・イエセン培地等を用いて分離培養を行う。
37℃で1～2ヵ月間培養をする。
② 灰白色の集落を形成する。

(6) 遺伝子検査(PCR、DNA-DNAハイブリダイゼーション)

① PCR

IS6110、IS1081、16SrDNA、あるいはRD領域をターゲットとするPCR^{1), 2)}を行う。TB complexのうち、*M. tuberculosis*、*M. bovis*、およびこれら以外の結核菌群の識別が可能である。

② DNA-DNA ハイブリダイゼーション

分子生物学的性状試験としてDNA-DNA ハイブリダイゼーション法も利用できる。

(7) 病理組織検査

- ① 結核結節形成。中心の乾酪壊死巣を、マクロファージ・ラングハンス巨細胞層、リンパ球・膠原線維層が包囲する。石灰化を伴うことがある。
② マクロファージ、巨細胞内あるいは乾酪壊死層内に Ziehl-Neelsen 染色により抗酸菌を認める。
③ 免疫組織化学的検索は有用であるが、他の抗酸菌、細菌、真菌と交差する場合があるので、注意が必要である。

その他:

(法定判定)

家畜伝染病予防法施行規則(別表第一)参照

(参考文献)

- 1) Pinsky, B.A. & Banaei, N.: J. Clin. Microbiol. 46, 2241-2246 (2008).
2) Dziadek, J., et al.: Int. J. Tuberc. Lung. Dis. 5, 569-574 (2001).