

83 豚 赤 痢 [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"]     A -- "(死亡豚、鑑定殺豚)" --&gt; C["(3) 剖検"]     A -- "(糞便)" --&gt; D["(4) 簡易細菌検査"]     B --&gt; C     C -- "(大腸病変部 粘膜)" --&gt; D     C -.-&gt; E["(8) 病理組織検査"]     D -- "&lt;直接鏡検&gt;" --&gt; F["(5) 細菌培養試験"]     F -- "&lt;分離培養&gt;" --&gt; G["(6) 細菌性状分析"]     G --&gt; H["(7) P C R"]     H --&gt; I["(+)" ]     H --&gt; J["(-)" ]     E -.-&gt; K["(+)" ]     E -.-&gt; L["(-)" ]     I --&gt; M["(+)" ]     J --&gt; N["(-)" ]     K -.-&gt; O["(+)" ]     L -.-&gt; P["(-)" ]                     </pre>
病性鑑定施設	<p>(5) 細菌培養試験 &lt;分離培養&gt; (6) 細菌性状分析 (7) P C R</p> <p>(+) (-) (+) (-)</p>
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、簡易細菌検査、細菌培養試験、PCR等の結果を併せて総合的に判断する。</p>
その他	

→類似疾病検査

- ① 73 サルモネラ症 ② 95 豚クロストリジウム・パーフリンゲンス感染症 ③ 91 豚増殖性腸炎  
④ 胃潰瘍 ⑤ 67 炭疽 ⑥ 77 伝染性胃腸炎

○ 病原体: *Brachyspira hyodysenteriae*

(1) 疫学調査

- ① 常在化の傾向がある。  
② 集団的(希に散発的)に発生する。  
③ 体重 15~75kg の肥育豚群に好発する。  
④ 感染源は導入豚であることが多い。  
⑤ 流行は長期間に及ぶ。

(2) 臨床検査

- ① 粘血下痢便の排泄、ときに灰黄色軟便・下痢便  
② 削瘦と脱水  
③ 一般症状の悪化  
④ 希に貧血

(3) 剖 検

- ① 大腸壁と腸間膜の充血および水腫  
② 大腸粘膜表面の血液を混じた粘液の増量

(4) 簡易細菌検査(直接鏡検)

下痢便の懸濁標本を直接鏡検し、活発に運動する大型スピロヘータを確認する。

グラム染色(-)、ヘビ様の運動性(直接鏡検)、菌体長(8~9µm、*B. pilosicoli* は5~7µm)

(5) 細菌培養試験(分離培養)

- ① 新鮮糞便または大腸粘膜乳剤の希釈液を、BJ 寒天培地あるいは CVS 寒天培地に接種する。  
② 37°C で 4~6 日間嫌気培養を行う。  
③ 著明な β 溶血性の菲薄集落を分離する。

(6) 細菌性状分析

“分離菌の性状” 参照

(分離菌の性状)

菌種	溶血性	インドール産生	馬尿酸加水分解	α-グルコンダーゼ	β-グルコンダーゼ	α-ガラクトシダーゼ	豚病原性
<i>B. hyodysenteriae</i>	強β	+	-	+	+	-	+
<i>B. innocens</i>	弱β	-	-	+	+	+	-
<i>B. pilosicoli</i>	弱β	-	+	-	-	+	+
<i>B. intermedia</i>	弱β	+	-	+	+	-	+?
<i>B. murdochii</i>	弱β	-	-	+	+	-	?

*B. pilosicoli* は豚のスピロヘータ性下痢(豚結腸スピロヘータ症)の原因菌とされている。

(7) P C R

糞便、病変部粘膜を材料とした PCR<sup>1), 2)</sup> を実施する。なお、分離株の菌種同定にも応用できる。

(8) 病理組織検査

- ① 大腸粘膜の強い充・出血  
② 大腸粘膜への滲出物・粘液の付着  
③ 鍍銀染色で大腸粘膜陰窩腔に大型スピロヘータが確認される。

その他:

(分離培地)

① BJ 寒天培地

20%豚糞便抽出液を5%加え滅菌したトリプチケースノイ寒天培地に下記のを添加する。	
羊脱線維素血液	5%
コリスチン	6.25 µg/ml
バンコマイシン	6.25 µg/ml
スペクチノマイシン	200 µg/ml
リファンピシン	12.5 µg/ml
スピラマイシン	25.0 µg/ml
(注) 添加抗生物質は上記濃度の1/2~1/4でも十分な選択性が得られる。	

## ② CVS 寒天培地

トリプチケースソイ寒天培地を滅菌後、下記のを添加する。

羊脱線維素血液	5%
コリスチン	25.0µg/ml
バンコマイシン	25.0µg/ml
スペクチノマイシン	400µg/ml

### (希釈液)

材料の希釈には下記組成の希釈液が生理食塩水およびPBSより適している。

KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	4.5g
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	6.0g
L-cysteine·HCl·H <sub>2</sub> O	0.5g
Tween80	0.5g
寒天	1.0g
DW	1,000ml

これを加温溶解してpH7.2とした後、115℃、20分滅菌。

### (参考文献)

・大宅辰夫: 豚病学(柏崎 守ら編)、第4版. 367-374、近代出版、東京(1999).

- 1) La, T., et al.: J. Clin. Microbiol. 41, 3372-3375 (2003).
- 2) Weissenböck, H., et al.: Vet. Microbiol. 111, 67-75 (2005).