

家畜의 病性鑑定材料採取 및 送付方法

朴 鳳 祚

家畜 및 家禽類의 病性を 鑑定하기 위하여 第一線 獸醫師諸位는 患畜의 生前 또는 死後의 檢診을 實施하여 그 病因 또는 死因을 究明하지 아니하면 안될 때가 흔히 있는 것이다.

특히 患畜 또는 斃死畜이 法定傳染病의 疑心이 있을때 實施되는 境遇가 많다. 卽 病性鑑定에 必要한 材料를 檢査目的에 適應되도록 採取 送付하지 않으면 그目的을 達成할 수가 없는 것이다. 採取者는 稟告(畜主 혹은 管理者로부터 聽取할 事項) 및 臨床所見 疫學的 問題等을 綜合檢討하여 먼저 어떠한 材料를 必要로 할 것인가를 決定하고 解剖所見을 參酌하여 必要한 材料를 選定採取할 것이며 特히 細菌病毒 檢査材料 採取에 있어서는 目的하는 微生物의 生命을 保護하여야 하고 雜菌의 混入으로 病原微生物의 識別이 困難하지 않도록 하여야 한다. 또한 採取材料를 送付할 때는 新鮮하고 安全한 狀態로 早速히 檢査機關에 到達되도록 하여야 하며 勿論 이때 補助 診斷에 必要한 材料를 같이 送付할 것이며 또한 病性鑑定材料에 隨伴되는 參考事項을 반드시 記載하여 同封하여야 한다.

病性鑑定은 第一線의 獸醫師와 研究機關과 直接함으로서 農村經濟를 위하여 家畜을 保護하고 다시 公衆衛生과 國家防疫에 큰 貢獻이 될 것으로 본다. 이와 아울러 獸醫業務에 從事하는 사람으로서도 學術研磨에 도움이 될 것이다. 이와 같은 事實로 미루어 볼때 病性鑑定은 얼마나 興件의 具備가 重要한 것이며 第一線 獸醫師의 協助없이는 所期의 目的을 達成하기 어렵다는 것을 다시 한번 強調하면서 미비하나마 다음과 같이 엮어 第一線에 계신 獸醫師 諸位에게 多少나마 도움이 된다면 多幸이라고 생각한다.

가. 可檢物採取 및 保存

1. 細菌 病毒 檢査材料

- ① 培養 或은 動物接種을 할 것이므로 原則의 으로 病原體의 濃存部位를 無菌의 으로 採

取하여 化學藥品 其他의 處理를 하지 않고 材料 그대로 無菌容器에 넣어 密封할것.

- ② 其他 事情等을 考慮하여 防腐劑等 適當한 處置를 하나 病毒性疾患에 있어서는 普通 50% 滅菌 Glycerin 食鹽水에 浸漬 密封하여도 좋음.
- ③ 臟器片의 크기는 작은 성냥匣 其 以上 程度로 하여 淋巴節 같은 것은 包膜이 붙어 있게 採取하고 肝臟은 膽囊을 除去할것(膽囊은 採取하여 別途로 送付)
- ④ 動物接種을 期待할 境遇는 可能한限 多量採取할것.
- ⑤ 血液은 滅菌한 注射器나 피펫토를 使用하는데 이때는 心臟을 切開하기 前에 吸引 採取하는것이 좋다. 이의 操作이 不可能할 때에는 心筋에 多量附着하게끔 採取한다.
- ⑥ 採取한 材料를 無菌容器에 넣어 密封하는데 容器는 煮沸消毒한 後 冷却시켜 使用할것.
- ⑦ 冷藏庫에 保存할것.

2. 血清反應材料

- ① 抗體의 產生保在가 豫想되는 家畜으로부터 無菌的으로 採血하여 이는 溶血되지 않도록 주의 할것.
- ② 血液量은 5~10cc 程度로하나 大動物은 必要에 따라서 增加한다.
- ③ 血液은 滅菌試驗管에 넣어 斜面凝固시켜 세우면 血清이 유리되는데 이를 採取하여 冷藏庫에 保存할것.

3. 病理檢査材料

- ① 病理材料는 病理解剖材料뿐만 아니라 臨床各科 切除材料까지 包含하는 것으로 할것.
- ② 肉眼的 檢査 또는 標本保存을 目的으로 採集할 境遇는 1個의 藏器全體나 或은 一部를 健康組織까지 切取하여 10% 호루마린液에 浸漬固定한다. (廣口瓶 또는 標本瓶)

③ 固定液은 臟器材料 容積의 倍量이 最適이다.

④ 組織學的檢査를 目的으로 할때에는 剖檢한 後 代表的인 病變部를 選擇하여 健康 組織과 같이 採取한다.

⑤ 固定液은 보통 10% 호루마린액을 使用하나 호루마린이 침전된것은 20~30%로 희석하고 희석하는때는 증유수보다 水道水나 常水가 좋다.(호루마린은 必히 化學用이라야 한다)

⑥ 腦炎等의 檢査에는 뇌를 切半하여 1片은 病原檢索用으로 하고 나머지 10% 호루마린液에 固定하면 좋다

⑦ 腦안문角 延髓等의 1片은 無水알콜에 固定하면 封入體檢査에 便利하다.

4. 寄生蟲檢査材料

① 糞便採取

ㄱ) 普通蠕蟲類의 感染診斷에 適用할 수 있으며 清潔한 容器나 油산지 및 비니루에 포장하여 可及의 빨리 送付할것.

ㄴ) 採取量은 約 10g 程度 或은 그以上으로 하여 採取時에 糞塊全體에서 골고루 採取할것.

ㄷ) 5%~10% 호루마린液에 고정할것.

② 血液採取

ㄱ) 新鮮한 血液 도말표본을 製作하여 送付할것(大部分原蟲類)

ㄴ) 塗抹標本으로서 不足할 경우 다음과 같이 處理保存한다.

(가) 枸橼酸소다 處理

구연산소다액(2g/100ml, 0.85%NaCl) 1ml에 정맥혈 5ml를 넣어서 混合한다. (糸狀蟲의 경우)

(나) 溶血處理

1ml의 血液과 10ml의 2% 호루마린을 混合한다.(糸狀蟲의 경우)

(다) 蓆酸鹽處理

蓆酸암모니아.....1.2g

蓆酸加里.....0.8g

증 유 수.....100ml (防腐劑로서 호루마린 1cc를 加할 수도 있다)以上

의 액 0.25cc를 小試驗管에 分注하여 채혈관벽에 고무 퍼저 50°C 以下의 부란기에서 건조시켜두고 여기서 5ml의 혈액을 採取한後 잘 섞는다.(糸狀蟲의 경우)

③ 진드기採取法

(ㄱ) 宿主의 皮膚主體에 있으므로 調查하여 採取한後 70% 알콜이나 클로르폼과 70% 알콜을 1:P의 比率로 混合한 液에 保存한다.

(ㄴ) 動物에 寄生하지 않는 진드기의 生活場所에서 採取할때는 모포같은 것을 깔고 기어오르는 진드기를 잡아 保存한다.

④ 皮膚寄生蟲採取

患部를 清潔한 器物로 긁어서 塗抹標本을 만들것.

5. 動物周圍環境에서의 採取

(ㄱ) 飼料採取

1) 一般적으로 材料는 全體를 代表할 수 있는 最少量의 數量을 採取할것.

2) 包裝은 飼料의 原狀을 잘 保存할 수 있도록 하여 材料에 對한 仔細한 記錄을 記載할것.

3) 中毒이 發生하였을때는 中毒發生 數日 前까지 검토하여 疑問나는 飼料를 될수록 多量採取할것.(最少限 200g 200ml)

(ㄴ) 물의採取

約 2l를 採取하여 光線을 막을 수 있는 硝子瓶에 密栓하여 採取場所 日時, 依賴目的等을 記入하여 可及의 速히 運搬할것.

(ㄷ) 土壤採取 家畜衛生分野에서 畜舍의 汚染有無를 調查할때와 牧草地의 土質檢査를 爲하여 土壤을 採取하게 된다. 即 ① 細菌性인 嫌氣性細菌을 檢査할려고 할때는 깊은 層을 採取할것.

② 寄生蟲檢査를 實施할려고 할 때에는 10cm 內外의 깊이가 적당할 것이며 全面積을 代表할 수 있도록 여러 部分에서 採取한다.

③ 採取한 可檢土壤은 비니루봉지나 硝子

瓶에 넣어 風乾을 防止하고 地點 깊이 等
을 잘 記錄하여야 한다.

나. 可檢物送付

- 1) 細菌病毒性 可檢物일 境遇에는 採取後直時 冷藏庫에 保存하여 可及的 速히 依賴所에 運搬할것.
- 2) 可檢物의 採取部位가 明確하게하여 原狀을 維持하게끔 할것.
- 3) 細菌 및 病毒學的 檢査依賴 可檢物일 경우 에는 新鮮한 材料를 할것이며 時日이 경과 할 우려가 있을때는 採取物이 반드시 腐敗 하지 않도록 “아이스박스”에 넣어 送付할것.
- 4) 可檢物을 送付할때는 各臟器原狀別로 包裝 하여 硝子瓶에 其他 可檢物은 비니루等에 잘 包裝하여 送付할것.

다. 中毒學의 材料

1) 材料(臟器)

毒物中毒에 의한 中毒死體에서 材料를 採取할 때는 同一毒物이라도 境遇에 따라서 다른 臟器 를 採取하여야 할 때가 있다. 例를 들면 經口의 으로 毒物을 攝取하였을 때 斃死直前에 攝取하 였다고 認定될 때에는 胃內容을 採取하여야 하 지만 斃死以前에 거둔 攝取로 蓄積作用이 있 을때는 胃內容物만으로서는 充分하지 못할 때가 있다.

그 외에도 毒物을 分析하기 위한 臟器選定에 는 注意할 點이 많다.

2) 材料取扱方法

ㄱ) 器 物

器物은 化學的으로 清潔하고 細菌學的으로 無 菌의이어야 한다. 즉 크롬硫酸으로 씻은 後에 水道水로 씻고 다시 多量의 蒸溜水로 씻어 乾燥

시킨 後에 170°C에 2時間 乾熟하여 使用한다.

臟器는 各己 다른 容器에 담고 採取年月日 採 取者名 採取場所等을 記入한다.

ㄴ) 保 管

可能한 限 低温에 保管하여 毒物의 分解를 막 는다.

ㄷ) 藥劑와의 關係

Formalin 固定을 하여서는 않되며 其他의 防 腐劑도 原則的으로 加하지 않는다.(例外 血中 Alcohol 定量時)

ㄹ) 送付方法

毒物의 分解를 막기 위하여 될 수 있는 限 速 히 送付하여야 한다.

라. 病性鑑定에 必要한 各種標識 및 所見書

- 1) 畜主住所
- 2) 姓 名
- 3) 性 別
- 4) 年 齡(何個月)
- 5) 畜 種
- 6) 可檢物의 名稱
- 7) 可檢物採取場所
- 8) 發病年月日
- 9) 斃死年月日
- 10) 수의사診斷名
- 11) 採取後의 處理
- 12) 依賴目的
- 13) 病畜의 病歷의 大要(剖檢)
- 14) 豫防接種의 有無 및 實施月日明記(特히 傳染病인 경우)

마. 其他 준수하여야 할 事項

病性鑑定을 依賴할 目的으로 可檢材料를 採取 하여 送付할때는 檢査室의 技術者가 當該材料에 서 遺憾없는 成果를 얻을 수 있도록 充分한 注 意를 하지 않으면 않된다.

※ 重要家畜傳染病의 可檢物採取要領例

疑 似 病 名	採 取 材 料	採 取 材 料 的 處 理 方 法
炭 疽	血液(耳翼, 四肢等末梢血液)	塗抹標本
	脾 藏	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的食鹽水에 無菌的으로 採取하여 密封

氣腫痘	病變組織 滲出液	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 無菌的으로 採取하여 密封
結核	肺, 淋巴節 등의 病變部	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 無菌的으로 採取하여 密封 一部分은 10% Formalin 에 固定
부루세라病	血清 各種 淋巴節 乳汁 胎盤 流產胎兒(胃, 腸 內容物)	溶血하지 않도록 採取하여 密封 無菌的으로 採取하여 滅菌瓶에 넣어 密封 內容物이 流出되지 않도록 結紮하여 冷却한 魔法瓶에 넣을것
胎兒 孤菌性 流產 症 (비부리오)	流產胎兒의 消化管(胃, 盲, 小腸)	內容物이 流出되지 않도록 結紮하여 冷却한 魔法瓶 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 浸漬
	汚露(流產後 3日以內인것)	塗抹標本(메다노-루 또는 火焰固定)
	包皮粘液	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 浸漬
	精液	無菌的으로 採取하여 密封
렘토스파이라病	生前: 尿, 血液	發熱中인 家畜으로부터 尿, 血液을 無菌的으로 採取하여 빨리 持參
	流早死產兒: 各藏器 및 體液	無菌的으로 採取하여 빨리 持參
	屍體: 腎, 肝	同上
牛의 流行熱	血液(有熱時)	血液塗抹(메다노-루 固定) 및 採取와 同時脫纖血로 해서 도라이아이스 또는 食鹽加水片을 넣어 持參
파스튜레라症	心血, 脾, 肺	塗抹標本
	心臟(心血), 脾, 肺	生材料를 冷却한 魔法瓶에 넣을것
살모넬라症	各實質藏器 및 淋巴節 膽汁(膽囊)	生材料를 冷却한 魔法瓶에 넣을것
독소콜라즈마病	淋巴節, 骨髓, 脾의 穿刺滴出材料 血液, 腦, 脊髓液, 胸水, 腹水, 喀痰	塗抹標本(薄層塗抹 메다노-루 固定) 및 生材料를 無菌容器에 採取하여 되도록 빨리 持參할것
	血清	無菌容器에 採取後密封
트리코모나스病	膣, 子宮의 滲出液 및 包皮液, 流產胎兒의 胃內容物, 心囊液(新鮮한것)	粘液採取器를 使用하여 子宮外口에 가까운 部分에서 採取子宮滲出液은 子宮洗滌管使用 採取後 빨리 持參하거나 現場에서 鏡檢, 培養
腺疫	鼻汁 및 顎凹淋巴節의 濃汁	可及的 無菌的으로 採取하여 密封
日本腦炎	血清	無菌試驗管에 採取
	腦(全部)	50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 無菌的으로 採取하여 水에 冷却한 魔法瓶에 넣어 빨리 持參할것

피로플라즈마症	血液	塗抹標本(薄層塗抹, 메다노-루 固定)
아나플라즈마症	血液	同上
미야가와네라病	血清	無菌的으로 分離 1/10,000 마-소닝을 添加
	生前 { 鼻 汁 糞 便	滅菌綿棒으로 採取 直接肛門부터 採取 도라이아이스 또는 食鹽 加氷片을 넣어 持參
	屠殺時 또는 斃死直後 { 腦脊髓 肝 脾, 肺, 肺門 淋巴節 腸淋	無菌的으로 採取하여 도라이아이스 또는 食鹽加氷片을 넣어 持參
豚 콜레라	脾, 肝, 腎, 腸管, 淋巴腺, 血液	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的食鹽水에 無菌的으로 採取하여 密封
	腦脾肝腎肺胃小腸 및 大腸의 各部位 腸淋 및 實質藏器周邊淋巴節	10% Formalin에 固定
豚 丹 毒	生前 : 될 수 있는限 新鮮한 發疹部를 골라서 털을 깎고 消毒後滅菌한 칼로 若干 잘라서 其滲出한 血液	塗抹標本(塗抹乾燥固定)
	病變部皮膚	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的食鹽水에 浸漬
	屍體 : 脾腎淋巴節心內膜의 纖維素凝塊 또는 潰瘍關節液病變組織; 長骨骨髓	同上
豚 HVJ 病	血清	無菌瓶에 採取後密封
	腦 脊髓氣管肺 肺門淋巴節	無菌的으로 採取하여 水으로 冷却한 魔法瓶에 넣어 빨리 持參할것
豚 인플루엔자	豚 HVJ病과 同一	
豚傳染性胃腸炎 (豚의 Virus 性 下痢症)	腸粘膜下痢便 및 腸間膜淋巴節 혹은 血液, 肝, 脾, 腎, 肺, 腦, 腸管	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 採取(冷却한 魔法瓶使用)
白 血 病	血液	塗抹標本
	骨髓脾	生材料 혹은 50% Glycerin 生理的 食鹽水에 採取
	肝 脾 骨髓 坐骨神經 肢 眼球	10% Formalin에 浸漬
뉴 켈 슬 病 (ND)	血清	滅菌瓶에 採取 密封
	腦 및 肺, 氣管枝	生材料 혹은 50% 滅菌Glycerin 生理的 食鹽水에 採取하여 密封

鷄의 傳染性氣枝炎	氣管 肺	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 無菌的으로 採取
	氣管 肺 卵巢	10% Formalin에 浸積
鷄의 傳染性下症	腸內容物	生材料 혹은 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 無菌的으로 採取
	肝 腎 卵巢 腸	10% Formalin에 浸積
雛 白 痢	各 淋巴 卵巢 脾 肝	生材料를 無菌容器에 採取
	血 清	滅菌瓶에 採取後 密封
狂 犬 病	腦(안문角, 延髓을 必히 包含할것)	無菌的으로 採取하여 50% 滅菌 Glycerin 生理的 食鹽水에 密封
	唾液腺(小腦 脊髓)	Alcohol 또는 10% Formalin 液으로 固定
犬 瘋 熱 (디스텔 퍼)	膀胱粘膜 腎孟 등의 搔把材料	塗抹標本(메타노-루 固定)
	腦脾肺等	無菌容器에 採取하여 冷却한 魔法瓶에 넣을것
	腦肺 脾, 膀胱	10% Formalin에 固定
犬의 傳染性肝炎	肝(切片部)	捺染標本 Impression Preparation
	肝, 腎, 心筋, 淋巴節等	無菌容器에 採取하여 冷却한 魔法瓶에 넣을것
	肝	10% Formalin에 固定

註: 50% 滅菌 Glycerin 生理的食鹽水에 넣어 可檢材料를 送付할 時는 病理組織標本檢査에는 不適當하다.

<筆者一家畜衛生研究所 研究官>

發 (祝) 展

「愛犬之友」「狩獵界」「家庭犬」「犬之世界」「家之光」「獸醫畜產新報」專門取扱
지스텔과-豫防藥 及 血清常時保有 各種家畜傳染病豫防藥 一切取扱

漢 信 家 畜 病 院

서울西大門區公獸醫師 李 允 鍾

서울特別市西大門區忠正路二街160

(西大門로-타리·우미예식장앞) TEL②7041