

<講 座>

消毒劑 및 洗滌劑의 使用法

鄭 淳 東

일반적으로 소독이라함은 병원성미생물을 죽인다는 지 발육을 억제한다든지 해서 해가 없도록 하는 것의 의미한다고 해서 크게 틀리지는 않을 것이나 요즈음에는 더욱 넓게 생각해서 병원성미생물 외에도 병원성미생물을 媒介하는 곤충 등을 驅除할때에도 소독이란 용어를 사용할때가 있다. 그러나 소독을 넓게 해석하면 곤충을 驅除하는 藥劑에 대해서까지 말하지 않으면 안되고 너무 廣範하기 때문에 주로 병원성미생물을 對象으로 몇가지 생각해보고자 한다.

각종 전염병을 예방하기 위해서도 소독의 중요성은 누구나 다 알고 있는 사실이지만 병원성미생물은 극히 작고 눈에 보이지 않기 때문에 不確實한때가 적지 않음을 능히 짐작할 수 있다. 어떤이는 필요이상으로 업중히 취급하여 1회의 소독으로서 充分한 것도 2회 또는 3회씩 소독하기도 하고 불결한 곳에 소독약을 살포한것만으로서 소독이 끝난 것으로 잘못 생각하는 경우도 있다. 다시말하면 소독에 관한 지식이 不充分하면 필요이상으로 時間과 經費를 낭비하기도 하고 효과없는 소독을 실시하기도 한다. 가장 두려운 것은 불완전한 소독을 실시하고서도 완전한 소독을 실시한 것으로 보고 넘기는 일이다. 가급적 완전한 소독을 실시하려면 병원성미생물의 각종 藥劑에 대한 저항력, 병원성미생물에 오염된 물질의 성질, 소독방법, 각종 소독약의 특성 등에 대한 충분한 지식이 필요하다.

1. 소독약을 사용할때에 일반적으로 주의해야 할 사항

아포를 형성하는 병원균 예를 들면 탄저균, 파상풍균 등이 아포를 형성하고 있을때는 昇汞과 次亞鹽素酸石灰(晒粉의 有効成分) 이외의 다른 소독약은 효과가 없다.

소독약을 다른 화합물과 混用할때에는 다음과 같은 사항을 생각할 수 있다. 混用했을때에 다른 화합물이 生成되어 강한 소독력을 나타낼 경우와 반대로 전연 효과가 없어지거나 또는 현저하게 소독력이 저하되는

경우가 있다. 예를 들면 晒粉과 Ammonia가 化合해서 Chloramine을 生成하는 경우는 前者에 속하지만 石炭酸과 Alkali類, 昇汞과 Alkali類를 混用했을 경우는 後者에 속하기 때문에 특별한 주의가 필요하다. 소독하기전에 청결하게 하기 위해서 炭酸소다液이나 苛性소다液으로 洗滌한後에 中和하지 않고 바로 石炭酸이나 昇汞을 사용하면 소독약의 효력을 없애는 결과가 되므로 항상 주의하지 않으면 안된다. 한편 混用했을때 새로운 화합물을 형성하지 않는 경우라도 약품의 물리적 성질을 변화시켜서 소독력이 강해지는 경우와 반대로 약해지는 경우가 있다. 石炭酸과 酸類(蓆酸, 黃酸); 酸類(鹽酸, 窒酸)와 鹽類(食鹽, 智利硝石)을 混用했을때는 前者에 속하는 예이지만 Cresol비누液에 酸이나 無機鹽類를 混用하며는 소독력이 약해진다. Cresol비누液은 용해하고 있을때만 효력이 있기 때문에 硬水로 Cresol비누液을 희석했을때 또는 混濁하고 있을때에는 소독력이 약하다.

소독작용도 일종의 화학반응이기 때문에 일반적으로 온도가 상승하면 소독력도 증강된다. 예를 들면 탄저의 아포는 5%의 石炭酸溶液에서 여름에는 3~4일만에 죽지만 겨울에는 1個月以上 生存한다. 온도가 높아짐에 따라서 소독력이 증가하는 정도에 관해서는 10°C 上昇할때마다 소독력이 2~3배로 강해지는 예가 있다. 50°배로 희석한 昇汞水에 탄저의 아포를 投入하면 30°C에서 約 10분만에 발육이 정지한다. 그런데 20°C에서는 20~30분을 要하고 0°C에서는 더욱 깊어져서 80~270분을 要하게 된다. 한국의 기후는 서울을 기준해서 겨울과 여름이 -20°C~30°C의 차이가 있으므로 실제로 소독약을 사용할때에는 계절에 따르는 온도를 고려하지 않으면 안된다. 겨울에 소독약을 사용할때에는 더운 물에 녹여서 使用해야 할 것이다.

다음에 소독약의 농도에 관해서 생각해보면 약품의 종류에 따라서 多少 差는 있겠으나 대체로 一定한 범위안에서는 소독력은 소독약의 농도에 정비례한다고 한다. 卽 사용농도가 1%인 것을 2%로 희석해서 사

용했을때 소독력은 2배로 증강된다고 한다. 그러나 그 이상의 농도에서는 소독력이 농도와 平行해서 증강되는 것이 아니기 때문에 지정된 사용농도에 가깝게 희석해서 사용하는 것이 좋다고 생각한다. Alcohol은 70%溶液이 가장 살균력이 강하지만 농도가 진해짐에 따라서 살균력은 오히려 격감한다는 사실은 좋은 예라고 생각된다. 소독력을 증강하기 위해서 농도를 진하게 하는 것보다는 차라리 소독약액의 온도를 높이는 것이 효과적이지 않다고 한다.

병원성미생물은 糞이나 其他 汚物과 共存하는 경우가 많으므로 병원성미생물을 소독할 경우에 汚物을 그대로 두고 소독약만을 살포한다면 소독약은 汚物속까지 침투하지 못하고 표면에만 適用된 결과가 되어 완전한 소독을 실시하였다고는 말할 수 없다. 따라서 축사나 器具 등을 소독할때에는 청결히 한後에 소독약을 살포해야 함은 물론 洗滌液도 한곳에 모아서 적당한 소독방법으로 소독하지 않으면 안된다.

2. 各種 消毒劑 및 洗滌劑의 特性和 使用濃度

(1) 昇汞

昇汞은 소독력이 강하며 內服 1회의 極量이 사람에게 있어서 0.02gm이므로 특별히 주의해서 보관하지 않으면 안된다. 소독약으로 사용하기 위해서 물에 녹였을 때에는 냄새도 없고 맛도 없으므로 酸性에서 赤색을 띠우는 色素로서 着色하는 것이 좋다. 소독용으로 판매되는 昇汞에는 前記한 바와 같은 의미에서 미리 着色이 되어 있으므로 사용하기 편리하다. 그러나 판매되고 있는 소독용 昇汞錠은 效率를 높이기 위해서 鹽化加里를 同量 混合해서 調製한 것이 있으므로 이런 때에는 倍를 사용해야 所要 濃도는 얻는다. 사용농도는 보통 1000倍지만 경우에 따라서는 500倍溶液을 사용하는 수도 있다. 양계시설이나 기구 등을 소독할 때에는 別로 사용되지 않지만 돼지Cholera가 發生했을 때 돼지우리의 소독 등에 사용된다.

昇汞은 Alkali와 混合하면 不溶性인 酸化汞이 生成되어 소독력이 없어지므로 尿貯溜所, 其他 腐敗에 依해서 發生한 Ammonia 때문에 Alkali性을 띠우고 있는 곳, Alkali性 洗滌液을 사용한 곳 등에 바로 昇汞水를 適用하면 效果가 없다. 이러한 때에는 미리 粗製稀鹽酸 등으로 弱酸性으로 한後에 昇汞水를 살포해야 한다. 昇汞은 금속을 침식하기 때문에 금속성인 것에 대해서는 사용할 수 없다.

被消毒物에 蛋白質 예를 들면 血液이 많을 때에는 不溶性인 蛋白水銀으로 變해서 소독력이 저하한다. 이것을 막기 위해서 昇汞水에 食鹽 또는 鹽酸을 조금 加한다. 同量의 鹽化加里가 섞여있는 소독용 昇汞錠을 사용할때에는 그대로 사용한다. 昇汞水에 食鹽을 混用할때에는 0.2%, 鹽酸을 混用할때에는 0.15%가 適當하다.

(2) 晒粉

표백분을 말하며 白色 粉末로서 鹽素와 비슷한 냄새가 있다. 소독작용과 관계있는 成分은 次亞鹽素酸 石灰로서 酸에 依해서 유리되는 鹽素를 有效鹽素라고 한다. 마개를 열어놓고 저장하거나 습기가 차면 有效鹽素의 含有量이 감소한다. 殺菌力은 대단히 강하며 遊離鹽素의 濃도가 0.03%일때 탄저의 아포가 2분만에 죽는다. 그러나 有機物이 많을때에는 遊離鹽素가 有機物에 依해서 소비되므로 소독력은 급격히 저하된다. 예를 들면 맑은 물을 소독할때에는 5~50萬分의 1로서 소독의 목적을 달성할 수 있으나 汚水는 200分の 1을 使用해도 效果 없을때가 있다. 따라서 被消毒物의 種類에 依해서 사용량을 결정하지 않으면 안되지만 일반적으로 5%溶液을 사용하는 것이 보통이다. 소독전에 洗滌劑 등으로 청결히 한後에 사용하면 效果가 확실하다. 晒粉溶液에 酸을 加하면 遊離鹽素가 發生해서 소독력은 현저하게 증강되지만 晒粉溶液에 酸을 加하는 것보다는 被消毒物을 弱酸性으로 해둘 程度로서 充分하다. 尿貯溜所 등과 같이 多量의 Ammonia가 있는 곳에서는 有效鹽素가 Ammonia와 結合해서 Chloramine을 形成하기 때문에 効力에는 變化 없으므로 미리 酸性으로 할 필요는 없고 晒粉을 直接 使用하는 편이 좋다. Alkali溶液으로 洗滌했을때에는 맑은 물로 洗滌하여 Alkali를 除去한後에 晒粉溶液을 使用해야 한다.

(3) 次亞鹽素酸소다가 主成分인 消毒藥

晒粉의 主成分인 次亞鹽素酸石灰와 비슷한 次亞鹽素酸소다가 主成分인 소독약이며 제조회사에 따라서 主成分의 含有量이 다르지만 대개 5~10%정도다. 性質은 晒粉과 거의 비슷하지만 晒粉의 主成分인 次亞鹽素酸石灰보다 安定하다. 사용농도는 主成分의 含有量과 被消毒物에 含有된 有機物質의 量에 따라서 決定되어야 하겠지만 次亞鹽素酸소다를 5% 含有하고 있다고 假定하면 일반적으로 50~100倍로 희석한 溶液이 使用된다. 器具 등과 같이 汚物이 붙어있지 않은 경우에는 300~500倍로 희석한 溶液을 使用하기도 한다. 主成

分の含有量이 5% 以上인때에는 含有量에 따라서 稀釋倍數를 크게하면 된다. 特別히 注意할 사항은 晒粉의 경우와 마찬가지로 有機物質에 의해서 소독력이 약화하므로 소독하기전에 適當한 洗滌劑를 사용해서 깨끗하게 洗滌한 다음에 소독약을 사용해야 한다. 한편 洗滌劑가 Alkali性인 경우에는 맑은 물로 다시 洗滌하거나 其他 弱酸 酸溶液으로 洗滌해서 Alkali를 中和시킨 다음에 이 消毒劑를 適用하면 틀림없다.

(4) 石炭酸

常溫에서 結晶狀이며 물에는 7%정도 밖에 溶解되지 않는다. 소독용으로 사용하고자 할때에는 가격이 싼 防疫用石炭酸을 사용하는 것이 좋다. 石炭酸을 加溫해서 液化시킨 다음에 이 液狀인 石炭酸 10에 대해서 물 1을 加하면 室溫에서도 結晶하지 않는 液狀의 石炭酸을 얻을 수 있다. 이것을 流動石炭酸이라고도 한다. 野外에서 石炭酸을 使用할 때에는 미리 이와같이 調製해두는 것이 便利하다. 일반적으로 사용 농도는 3%지만 때에 따라서는 5%를 사용하는 경우도 있다. 소독력은 強力하지만 아포에 대해서는 効力이 없다. 그러나 石炭酸水에 鹽酸, 黃酸, 窒酸, 砒酸, 酒石酸, 醋酸, 等を 約 1%정도 加하면는 소독력이 증강될뿐만 아니라 아포에 대해서도 有效하게 사용할 수 있다. 반대로 Alkali와 混用하면 溶解度는 증가하지만 소독력은 감소한다. 따라서 Alkali性洗滌劑로 洗滌한後에는 水洗하거나 稀酸으로 弱酸性化한 다음에 石炭酸水를 살포해야 한다. 石炭酸은 有機物에 의해서 소독력이 감소되는 일이 적고 5%溶液을 사용하더라도 金屬性 器物을 損傷하지 않는 利點이 있으나 毒性和 臭氣가 강하다.

(5) Cresol비누液

Cresol비누液의 소독력은 石炭酸보다 조금 강하며 사용농도는 2~3%다. 蒸溜水에는 透明하게 溶解하지만 常水에는 조금 濁濁한다. 조금쯤은 濁濁해도 상관 없지만 濁濁이 심하면 소독력이 감소하므로 野外에서 硬水로 희석할때에 濁濁度가 심하면 소독력이 감소하므로 特別한 주의가 필요하다. 일반적으로 독성이 약하고 물에 易溶性이며 脂肪이 묻어있는 표면과 용이하게 접촉하는 등 利點이 있으나 硬水에 難溶性이며 냄새가 있기 때문에 食物이나 사료를 보관하는 장소 등을 소독하기에는 適當하지 않다. Cresol계통의 소독약은 豚丹毒菌에 대해서 강한 소독력을 가지고 있기 때문에 豚丹毒이 發生했을때 Cresol계통의 소독약을 사용하면 좋다.

(6) 生石灰

生石灰에 少量의 물을 加하면 熱을 내면서 崩괴하여 백색분말인 消石灰로 變化한다. 이 消石灰가 소독약으로 사용되는 것이지만 그 작용은 주로 Alkali性에 의한 것이라고 한다. 소독력은 약하지만 糞이나 구비와 같이 水分의 含量이 많은 것, 또는 土壤消毒에 사용된다. 生石灰로 石灰乳를 만들어서 사용하고 자 할때에는 生石灰 1에 대해서 물 9의 비율로 혼합한다. 生石灰는 吸濕性이 있기 때문에 보존방법이 좋지 않으면 공기중의 水分을 흡수해서 消石灰로 변한다. 이 消石灰는 다시 공기중의 탄산 gas와 결합해서 소독력이 없는 炭酸石灰로 변화하므로 特別한 주의하에 保存하지 않으면 안된다.

(7) Formaldehyde gas

Formaldehyde gas는 속독에 이용되는 唯一한 氣體다. Formaldehyde gas의 소독작용은 단순히 gas 自體의 작용에만 의한 것이 아니고 同時에 水分이 없어서는 効力을 발생할 수 없기 때문에 이러한 점에 주의하여 gas 발생방법을 선정하지 않으면 안된다. Formaldehyde gas의 비중은 공기와 비슷하기 때문에 용이하게 공기와 혼합되어 널리 퍼지지만 細密한 곳까지 파고들지는 못한다. 따라서 이 gas로 소독을 할 때에는 그 효과는 표면적이고 不確實할때가 많다. 이와같은 결정을 보충하기 위해서는 gas의 量을 增量하는 것보다 소독시간을 길게 잡는 편이 더 유리하다.

Formaldehyde gas로 소독을 할때에는 1m³에 대해서 Formalin 15gm 以上 증발시켜서 Formaldehyde gas를 발생시킨다. 일반적으로 실내나 부랑기, 피복 등을 소독할때에 사용되지만은 有效하게 사용하려면은 온도와 증발시킨 水分量에 주의하여야 한다. 실온이 낮을때에는 실온을 20°C 以上으로 높이면 더욱 효과가 있다. 蒸發水分量을 많게 할려면은 Formalin에 適當히 水分을 加하면 된다. 보통은 Formalin과 同量의 水分을 加해서 gas를 발생시킨다. 室內消毒時는 Formaldehyde gas가 室外로 發散하는 것을 방지하기 위해서 密閉하고 最少限 7時間以上 그대로 放置해야 한다. 소독이 끝나면 실내에 남아있는 Formaldehyde gas를 除去해야 하는데 넓은 容器에 10~20% 정도의 Ammonia水를 담아서 그대로 放置하면 臭氣는 간단하게 除去된다. Ammonia gas와 Formaldehyde gas가 化合해서 利尿劑의 一種인 Hexamethylenetetramin이 生成되기 때문이다. 過量의 Ammonia로 因한 냄새는 창과 문을 열어놓고 충분히 환기시키면 곧 없어

진다. Ammonia를 사용하지 않을 경우에는 最少限 24時間은 창과 문을 열어 놓고 충분히 환기시켜야 한다.

Formaldehyde를 발생시키는 방법은 過당강酸加里法과 生石灰法이 있는데 生石灰法은 近來에 와서 별로 사용되지 않으며 過당강酸加里法만 못하기 때문에 여기서는 생략하고 過당강酸加里法에 대해서만 기술하기로 한다.

보통 실내를 소독할 때에는 過당강酸加里에 同量(重量으로)의 물을 加하여 소독하고자 하는 곳에 놓고 過당강酸加里에 加한 水量과 同量의 Formalin을 注加하면 폭발적으로 Formaldehyde gas와 水蒸氣가 발생한다. 사용할 容器는 세면기와 같은 넓은 것을 사용하는 편이 좋고, 最少限 사용할 藥品量의 10倍以上되는 큰 容器를 사용해야 한다.

(8) 洗滌劑

炭酸소다, 苛性소다, 苛性加里等 Alkali가 洗滌劑로서 흔히 쓰인다. 더운 물에 녹여서 사용한다. 사용농도는 約 2%다 축사내에 汚物이 固着하고 있을때 그 위에다 소독약을 살포하여도 효과가 없으므로 洗滌해서 청결히 後에 소독제를 적용해야 한다.

苛性소다나 苛性加里는 洗滌劑로서 사용될뿐만 아니라 소독작용도 있다. 그러나 顔面이나 손에 붙으면 염증을 일으키고 피부에 붙으면 피부를 損傷시키는 것이 결점이다. 따라서 사용할 때에는 格別히 주의하지 않으면 안된다. 공기가 접촉하지 않도록 保存하여야 한다.

3. 運動場의 소독

축사에 부설된 운동장을 藥劑에 의해서 완전히 소독하기란 不可能하다. 晒粉이나 生石灰를 충분히 살포한後에 깊이 30cm以上 파서 表土를 긁어내고 다시 晒粉이나 生石灰를 살포하고 새흙으로 갈아넣으면 좋다. 긁어낸 表土는 燒却하거나 溝속에 埋却하여야 한다. 새흙으로 갈아넣지 못할 때에는 生石灰나 晒粉을 살포한後에 表土를 파일으켜서 다시 晒粉이나 生石灰를 충분히 살포하고 충분히 혼합하여 소독한다. 운동장을 소독할 때에는 소독약을 물에 녹여서 噴霧해도 효과는 별로 없다. 아무리 충분한 量의 晒粉이나 生石灰를 살포해도 완전한 소독은 기대할 수 없으며 表土를 갈아넣는 것이 최선의 방법이라고 생각된다. 그러나 용이하게 실시할수 없다는 點이 缺點이다.

4. 尿貯溜所의 소독

尿貯溜所는 용적이 크기 때문에 소독을 실시한다는 것은 경제적으로 어려울때가 많다. 일반적으로 병원성미생물은 부패에 의해서 死滅하는 것이 많기 때문에 尿貯溜所를 2個 설치하여 한쪽이 차면 다른 쪽을 사용하면서 第2貯溜所가 찼때까지 第1貯溜所에는 뚜껑을 하고 부패발효시키면 된다. 여름에 기온이 높을 때에는 約 1週日間, 春秋는 1~2週日間, 冬期에는 3~4週間이면 부패한다.

尿量이 적거나 또는 급히 소독할 필요가 있을 때에는 晒粉을 사용하면 된다. 尿貯溜所는 대개의 경우 부패하여 Ammonia의 生成으로 말미암아 Alkali性이므로 昇汞은 使用할 수 없다. 昇汞을 使用해야할 경우에는 鹽酸이나 黃酸으로 反應을 미리 弱酸性으로 변화시킨 다음에 使用하지 않으면 效果없다. 晒粉의 所要量을 尿量의 約 0.5%정도지만 사용한 다음 검사하여 不足한것 같으면 더 추가한다.

소독약을 사용한後에 20~30분이 경과한 다음에 被檢溶液中에 遊離鹽素가 證明될 정도로 檢出되면 그 소독은 유효하다고 생각해도 좋다. 被檢液의 一部를 여과해서 시험관에 取하고 沃度加里(米粒大程度)를 加한다. 遊離鹽素가 含有되어 있으면 黃褐色을 띤운다. 遊離鹽素의 量에 따라서 被檢液의 色變化에 差가 생긴다. 遊離鹽素의 量이 적어서 充分한 色이 나타나지 않을 때에는 澱粉溶液을 加하면 紫藍色으로 變化하기 때문에 容易하게 檢出할 수 있다. 昇汞을 사용했을 때에는 다음項에 記述한 方法으로 檢出할 수 있을 정도면 充分하다고 생각된다.

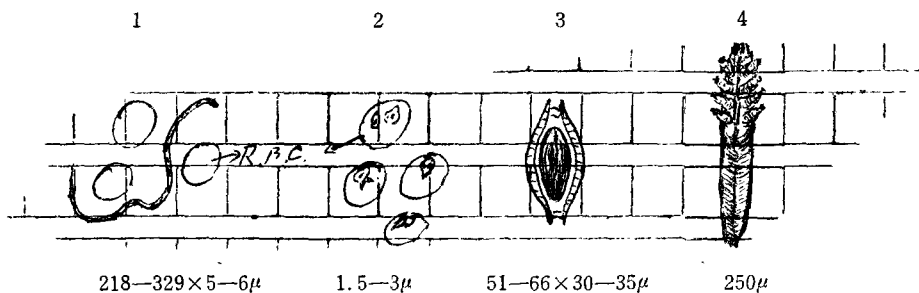
5. 발 판

병원성미생물은 大部分이 被服, 신 등에 附着해서 傳播되는 경우가 많다. 被服은 特殊한 경우를 除外하고는 그때 그때 소독한다든가 交換한다는 것은 대단히 困難한 일이지마는 신은 용이하게 소독할 수 있다. 卽 축사 입구에 발판을 두고 이 발판에 소독약을 담아두는 것이다. 이때 사용되는 약품은 일반적으로 Cresol비누液이나 昇汞이다.

여기서 문제가 되는 것은 발판에 담아둔 소독약제가 사용 開始日부터 며칠間 有效한가를 決定짓는 일이다. 유효기간은 사용회수에 따라서 差가 생기겠지만 Cresol비누液이나 昇汞水를 사용했을 경우에는 다음과 같은 방법으로 비교적 간단히 검사할수있다.

발판안에 있는 소독약을 여과해서 시험관에 取하고 <34년에 계속>

虫(瓜實條虫) 12. 猫條虫 13. 豆狀條虫 14. 狸粒條虫
Fig. 4. 糞以外에서 檢出되는 虫卵, 仔虫 및 外部寄生虫



圖表說明 1. 心臟糸狀虫의 仔虫 2. 犬마베시아(血球內) 3. 肝毛細線虫 4. 毛囊虫

VII. 摘 要

우리나라(南韓)에서 報告되었고 筆者가 經驗한 개와 고양이의 寄生虫인 原虫類 3種, 吸虫類 2種, 條虫類 7種, 線虫類 8種, 節足動物 6種에 關하여 感染病變과 症狀 診斷 및 治療等을 綜說하였다.

개와 고양이의 寄生虫豫防策 8個項을 樹立하고 檢査方法인 塗抹法과 沈澱 및 浮游法을 實用的應用方向으로 綜說하고 止揚시켰다.

VII. 文 獻

1. 一色於菟四郎—1934—動物學에 緣故있는 朝鮮獸醫方面에 있어서의 近來의 業績, 朝博雜. 18
2. ————1960—濟州島家畜에 있어서의 內寄生虫病的 發生狀況과 內寄生虫相의 特異性 一, 二에 對하여, 朝鮮時報 No. 16
3. Scofield, F. W., 백종범—1961—고양이의 肺蛭症의 一例 獸醫界 5卷2號
4. 孫濟英—1961—韓國에서 發生한 Canine Babesiasis에 關한 研究. 第5回 大韓獸醫學會.
5. 朴應鎭, 李熙碩—1961—晋州地方畜犬의 犬糸狀虫 調查(1. 血液檢査 및 皮內反應에 依한 感染率調查,

第5回大韓獸醫學會

6. 張斗煥—1961—糞에 排蛭되는 寄生虫의 虫卵과 原虫의 囊子를 檢査하는데 使用되는 沈澱法과 浮游法의 比較, 獸醫界. 5卷2號
7. 河村 3 —1915— 南韓家畜內寄生虫種類調查表, 第3次牛血清製報. 1—42
8. 成在基—1962—犬의 毛囊虫症治療에 關한 一例, 獸醫界 6卷4號
9. Morgan B. B., P. A. Hawkins—1960—Veterinary Helminthology. Burgess publishing Co. P. 400
10. ————, ————, —1955— Veterinary Protozoology Burgess publishing Co. pp. 187.
11. Monnig H. O. —1950— Veterinary Helminthology and Entomology pp. 417.
12. Lapage, G —1956—Veterinary parasitology of liver & Body, London. pp. 964.
13. 板垣, 久米—1961—家畜寄生虫病學, 朝倉. pp. 417.
14. 板垣四郎—1952—家畜寄生虫學提要 日本醫書. pp 166.

<筆者=서울大農大獸醫學科助教授>

<21면에서>

그 여액이 Cresol비누液을 사용한 경우라면 食鹽으로 포화시킨후 振盪에서 放置한다. Cresol비누液이 有効할때에는 5~10분만에 上層에 Cresol이 遊離된다. 遊離된 Cresol의 量에 따라서 발판안에 있는 Cresol이 몇 %정도인가를 짐작할 수 있다. 檢査전에 1%에서 5%까지의 Cresol비누液을 사용하여 미리 표준을 만들어 놓아야 한다.

使用한 소독약이 昇汞水인 경우에는 硫化소다나 硫

化 Ammonia를 加해서 異色沈澱이 生成되면 有効治 것으로 判定해도 無妨하다. 다른 種類의 消毒劑를 使用했을 경우에는 Cresol비누液이나 昇汞水를 使用했을 때의 有効期間과 비슷한 것으로 보아 큰 差는 없을 것이라고 생각된다.

主要參考文獻

1. 米村壽男, 畜産の研究, 17(1); 252~262, 1963.
(筆者=晋州農科大學講師)