

結核菌ニ對スル家鶏ノ感受性ニ就テ (第一回報告)

醫學博士 前 田 三 郎

故醫學博士 小 林 諒 雄

目 次

緒 言	第三項 實驗成績
第一章 人型結核菌ノ食餌試験	甲 牛型結核菌ノ靜脈内接種
第一節 結核菌含有喀痰ノ食餌感染試験	乙 鳥型結核菌ノ靜脈内接種
第一項 實驗材料	小 括
第二項 實驗方法	第三章 人型、牛型結核菌ノ靜脈内接種ニヨリ惹
第三項 實驗成績	起スル病變ニ就テノ實驗
第二節 結核菌含有喀痰食餌家鶏ノ糞便及ビ各	第一節 人型、牛型結核菌感染比較試験
種臟器ノ細菌學的檢索	第一項 實驗材料及ビ方法
第一項 糞便ノ顯微鏡的檢索	第二項 實驗成績
第二項 糞便ノ培養基ニヨル檢索	甲 人型結核菌ノ靜脈内接種
第三項 糞便及ビ各種臟器ノ動物實驗	乙 牛型結核菌ノ靜脈内接種
小 括	第二節 人型結核菌接種後ノ經過ニヨリ觀察セ
第二章 各種結核菌接種試験	ル實驗
第一節 人型結核菌ヲ以テセルモノ	第一項 實驗材料
第一項 實驗材料	第二項 實驗方法
第二項 實驗方法	第三項 實驗成績
第三項 實驗成績	第一群 人型結核菌1 疋ヲ靜脈内ニ接種
甲 腹腔内接種	セシモノ
乙 筋肉内接種	第二群 人型結核菌5 疋ヲ靜脈内ニ接種
丙 靜脈内接種	セシモノ
第二節 牛型、鳥型結核菌ヲ以テセルモノ	小 括
第一項 實驗材料	結 論
第二項 實驗方法	

緒 言

家鶏ノ人型結核菌ニ對スル感受性ニ就テノ解決ハ、社會衛生學上ヨリ、將々又一般結核ノ研究上ヨリスルモ、1 日モ忽諸ニ附ス可カラザル重要問題ナリ。

然ルニ從來此種ノ實驗的報告ハ極メテ少ク、且ツ文獻ノ徵ス可キモノナキヲ遺憾トス。既往ニ

遡レハ人型結核菌ハ家鶏ニ對シ全然不感受説ヲ唱フルモノ多ク、會々 Paramidesi ニヨリ其ノ感受性ヲ報ゼラレシガ詳細ナル實驗ヲ缺ケリ、我國ニテハ嘗テ石原泰一郎ノ報告アルニ過ギザルナリ。余等ハ茲ニ多大ノ興味ト期待ヲ抱キ之ガ檢索ニ歩ヲ進メ、漠然トシテ補促ス可カラザ

ル問題ノ解決ヲ企圖シ敢テ本實驗ニ著手セル所 以ナリ。

第一章 人型結核菌ノ食餌試験

第一節 結核菌含有喀痰ノ食餌感染試験

本實驗ハ從來多數ノ學者ニヨリ實驗セラレ、不感受説ヲ主張スルモノ多シ、余等ハ結核菌含有ノ喀痰ヲ長期間ニ互リ家鷄ニ食餌セシメタル後、結核ニ感染スルヤ否ヤニ就キ次ノ如キ方法ニヨリ實驗セリ。

第一項 實驗材料

喀痰 ガフキー氏表第 4 號以上ノ結核菌ヲ含有

スルモノ。

實驗家鷄 孵化後 5、6 ヶ月ヲ經過セル弱幼白色「レグホン」種。

第二項 實驗方法

新鮮ナル結核菌含有喀痰ヲ選ビ、毎回 1—2 匁ヲ 3—5 日ノ間隔ヲ置キ食餌セシメ、7 ヶ月ノ長期ニ互リ飼育觀察後、更ニ約 1 ケ年ヲ置キ之ヲ剖檢シ詳細ニ諸臟器ノ結核性變化ヲ檢セリ。

第三項 實驗成績

番號	羽 毛	實驗開始年月日	體 重	喀 痰 食餌量	回数	剖檢月日	同上體重	剖 檢 所 見
1	白 色 足輪一卷	昭和 5 年 6 月 11 日	1.750 瓦	每 回 1—2 匁	44	昭和 6 年 12 月 27 日	1.975 瓦	廻盲部ノ一部ニ充血ヲ呈ス諸臟器ニ變化ヲ認メズ
2	白 色 足輪 2 卷	同	1.440 瓦	同	同	同	1.600 瓦	諸臟器ニ病變ヲ認メズ
3	白 色	同	1.200 瓦	同	同	同	1.595 瓦	諸臟器ニ病變ヲ認メズ

敘上ノ實驗成績ニ據ルニ、7 ヶ月ノ長キニ互リ喀痰食餌回数 44 回ニ及ビ、更ニ約 1 ケ年飼育セシガ體重ハ各々増量シ何等ノ異變ナク剖檢スルニ諸臟器ニ結核性變化ヲ認メズ。

第二節 結核菌含有喀痰食餌家

鷄ノ糞便及ビ各種臟器ノ細菌學的檢索

第一項 糞便ノ顯微鏡的檢索

前記喀痰食餌後 24 時間ヲ經過セシ家鷄ノ糞便約 20 匁ヲ採取シ、常水ニテ之ヲ一定量ニ溶解シ粗製綿紗ニテ濾過後遠心沈澱シ、多數ノ染色標本ヲ作製シ詳細ニ鏡檢スルコト十數回ニ及ベルモ悉ク陰性ニ終レリ。

第二項 糞便ノ培養基ニヨル檢索

糞便約 20 匁ヲ第一項ノ如ク食鹽水ニテ處置シ、沈渣ヲ二等分シ、一ハ硫酸法 (15%)「アル

カリ」法ニヨリ之ヲ卵黃寒天及ビ小林培地(「アスバラギン」0.4、磷酸加里 1.0、「グリセリン」(「メルク」) 6.0、蒸餾水 10.0、右液、1 對鷄卵 2「ゲンチャナ、ビオレット」1 匁ノ割ニ混和ス)ニテ培養セシガ其ノ成績ハ陰性ナリ。

第三項 糞便及ビ各種臟器ノ動物實驗

結核菌含有喀痰約 2 匁ヲ毎日食餌セシメタル家鷄ノ糞便ヲ第一項ノ如ク處理シタルモノ、及ビ當該家鷄ノ各種臟器一定量ヲ乳鉢ニ取り磨碎シ生理的食鹽水ニテ稀薄遠心沈澱後、海狸ノ皮下ニ接種セリ。其實驗成績次ノ如シ。

第一號家鷄、體重 1.110 瓦、喀痰食餌日數

(自昭和 6 年 1 月 19 日
至 同 29 日) 11 日間、1 月 31 日(食

餌中止後 2 日)撲殺ス。體重 1.130 瓦

糞便注射海狸(1 月 31 日)

番 號	毛 色	體 重	糞便約8坵ヲ處理 シ沈渣5坵トナス	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	白 黒	350瓦	1 坵	4月12日	575瓦	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾臟ハ表面 粗糙、重量 1.2 瓦
2	三 毛	370瓦	”	”	695,,	内臟各臟器＝變化ヲ認メズ、脾臟重 量 1.3 瓦
3	背 赤	350,,	”	”	690,,	諸臟器＝變化ナシ、脾臟重量 1.0 瓦
4	背 青	375,,	”	”	595,,	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾臟重量 0.9 瓦
5	背 黄	355,,	”	2月22日 斃 死	425,,	諸臟器＝變化ヲ認メザルモ、腸管閉 塞症ニ罹レリ、脾臟重量 0.6 瓦

内臟注射海猿

番 號	毛 色	體 重	注 射 臟 器 別	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	白 黒	400瓦	盲 腸 部	4月12日	640瓦	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾＝小結節 ヲ認ム、重量 1.1 瓦
2	三 毛	350,,		”	625,,	諸臟器＝變化ナシ、脾重量 1.1 瓦
3	背 赤	350,,		2月11日 斃 死	340,,	各種臟器著變ナシ、肺充血、脾臟 重量 0.8
4	白 赤	380,,	肝 臟	4月12日	620,,	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.09 瓦
5	白 茶	350,,		5月20日	650,,	” 脾重量 0.9 瓦
6	三毛赤	365,,	脾 臟	4月12日	610,,	” 脾重量 1.0 瓦
7	白	335,,		5月20日	635,,	” 脾重量 0.8 瓦
8	背 黄	320,,	肺 臟	4月12日	545,,	” 脾臟重量 1.0 瓦
9	背 青	305,,		5月20日	780,,	” 脾臟重量 1.0 瓦

第二號家鶏、體重 1.570 瓦喀痰食餌日數

(自 1月 19日)
(至 2月 7日) 18日間、2月12日(食餌中止後 5

日)撲殺ス、體重 1.580 瓦

糞便注射海猿(2月 12日)

番 號	毛 色	體 重	糞便約16坵ヲ處理 シ沈渣10坵トナス	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	白 黒	390瓦	2 坵	2月15日 斃 死	370瓦	内臟＝變化ナシ、脾重量 0.8 瓦
2	三 毛	405,,	”	4月20日	610,,	内臟＝變化ヲ認メズ、脾ハ表面稍 粗糙重量 1.1 瓦
3	白	370,,	”	”	593,,	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.4 瓦
4	背 青	325,,	”	2月17日 斃 死	280,,	肺ハ一般＝充血シ、他臟器＝著變ナ シ、脾重量 1.2 瓦
5	背 赤	390,,	”	4月20日	610,,	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.2 瓦

内臓注射海狸(2月12日)

番號	毛 色	體 重	注 射 臟 器 別	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	白	410瓦	盲 腸 部	4月20日	700瓦	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾ハ表面粗糙重量 1.1 瓦
2	白 黒	430,,		..	805,,	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾臟表面稍粗糙重量 1.0 瓦
3	三 毛	360,,		..	540,,	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.1 瓦
4	背 赤	405,,	肝 臟	2月13日斃	400,,	各種臟器＝著變ナシ、脾重量 0.8 瓦
5	背 青	365,,		..	355,,	.. 脾重量 0.7 ,,
6	背 黄	360,,		..	350,,	.. 脾重量 0.5 ,,
7	三毛赤	360,,	脾 臟	4月20日	710,,	各種臟器＝異常ヲ認メズ、脾臟表面稍く粗糙重量 1.1 瓦
8	白 茶	340,,		..	580,,	各種臟器＝著變ナシ、脾臟重量 1.1 瓦
9	尻 黄	500,,	肺 臟	2月29日斃	450,,	右鼠蹊腺小豆大＝腫脹、腸間膜腺腫大、肺充血ス、脾臟重量 1.2 瓦
10	尻 青	405,,		..	4月20日	790,,

第三號家鷄、體重 1.430 瓦(喀痰食餌日數 後7日)撲殺ス、體重 1.390 瓦

(自1月19日) 24日間、2月19日(食餌中止 糞便注射海狸(2月19日)

番號	毛 色	體 重	糞便約15瓦ヲ處理シ沈渣10瓦トナス	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	三 毛	480瓦	2 瓦	4月26日	600瓦	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾臟表面稍く粗糙重量 1.2 瓦
2	白	430,,	..	2月23日斃	410,,	諸臟器＝變化ナシ、脾重量 1.0 瓦
3	白 茶	450,,	..	4月26日	640,,	諸臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.2 瓦
4	白 黒	455,,	530,,	各種臟器＝著變ナシ脾重量 1.0 瓦
5	黒 茶	460,,	585,,	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 0.8 瓦

内臓注射海狸(2月19日)

番號	毛 色	體 重	注 射 臟 器 別	撲殺月日	體 重	剖 檢 所 見
1	白 茶	390瓦	盲 腸 部	4月26日	540瓦	各種臟器＝變化ヲ認メズ、脾重量 1.0 瓦
2	三 毛	470,,		..	575,,	内臓＝變化ヲ認メズ、脾臟僅カ＝表面粗糙重量 1.1 瓦
3	背 黄	360,,		..	560,,	各種臟器＝變化ナシ。脾表面稍く粗糙重量 1.1 瓦
4	白	440,,	肝 臟	..	650,,	各種臟器＝變化ヲ認メズ 脾重量 1.0 瓦
5	白 黒	445,,		..	635,,	各種臟器＝變化ナシ、脾臟重量 1.0 瓦
6	三毛赤	350,,		..	2月22日斃	315,,

7	頭 青	470瓦	脾 臟	4月26日	620瓦	内臟ニ變化ナシ、脾臟表面稍：粗糙重量 1.1 瓦
8	頭 黄	450,,		..	770,,	各臟器ニ變化ヲ認メズ、脾表面稍：粗糙重量 1.1 瓦
9	三毛黄	460,,		..	625,,	諸臟器ニ變化ナシ、脾表面稍：粗糙重量 1.2 瓦
10	頭 赤	440,,		2月24日斃	410,,	内臟ニ著變ナシ、脾重量 0.8 瓦

第四號家鶏、體重 1.590 瓦、喀痰食餌日數 後 14 日)撲殺ス、體重 1.405 瓦
 (自 1 月 19 日) 30 日間、2 月 26 日(食餌中止 内臟注射海猿(2 月 26 日)
 (至 2 月 17 日)

番號	毛 色	體 重	注 射 臟 器 別	撲 殺 月 日	體 重	剖 檢 所 見
1	白	350瓦	盲 腸 部	2月27日斃	320瓦	肺臟充血、他諸臟器異常ナシ脾重量 0.7 瓦
2	白 黑	395,,		2月19日斃	350,,	内臟ニ變化ヲ認メズ、脾重量 0.8 瓦
3	三 毛	440,,		3月24日斃	480,,	諸臟器ニ著變ナシ(下痢)脾重量 0.8 瓦
4	黑	450,,	肝 臟	5月4日	620,,	諸臟器變化ヲ認メズ、脾重量 0.9 瓦
5	白 黄	380,,		..	650,,	各種臟器變化ナシ、脾表面稍：粗糙重量 0.9 瓦
6	三毛赤	375,,		..	550,,	各種臟器變化ヲ認メズ、脾重量 0.6 瓦
7	三毛青	400,,	肺 臟	3月9日斃	340,,	肺兩上葉充血硬度著明左右鼠蹊腺米粒大ニ腫脹脾重量 0.4 瓦
8	白 青	425,,		5月4日	635,,	諸臟器ニ異常ヲ認メズ、脾重量 0.6 瓦
9	背 赤	450,,	脾 臟	..	800,,	諸臟器ニ變化ナシ、脾重量 1.2 瓦
10	背 青	430,,		..	610,,	諸臟器ニ變化ナシ、脾表面僅ニ粗糙重量 0.5 瓦

第五號家鶏、體重 1.690 瓦、喀痰食餌日數 21 日)撲殺ス、體重 1.630 瓦
 (自 1 月 19 日) 24 日間、3 月 4 日(食餌中止後 内臟注射海猿(2 月 4 日)
 (至 2 月 11 日)

番號	毛 色	體 重	注 射 臟 器 別	撲 殺 月 日	體 重	剖 檢 所 見
1	白	270瓦	盲 腸 部	5月10日	550瓦	内臟ニ病變ヲ認メズ、脾重量 1.0 瓦
2	白 黑	305,,		..	700,,	内臟ニ變化ヲ認メズ、脾表面稍：粗糙重量 1.4 瓦
3	三 毛	310,,		..	655,,	内臟ニ病變ナシ、脾ノ表面僅カニ粗糙重量 1.0
4	白 赤	315,,	肝 臟	3月5日斃	310,,	内臟ニ病變ヲ認メズ、脾臟重量 0.6 瓦
5	白 黄	320,,		5月10日	642,,	内臟ニ病變ヲ認メズ、脾ノ表面粗糙 1.2 瓦
6	三毛茶	325,,		..	650,,	諸臟器ニ病變ヲ認メズ、脾重量 1.3 瓦

7	白 青	275瓦	肺 臟	5月10日	715瓦	諸臟器病變ナシ、脾ノ表面僅ニ粗糙重量 1.3 瓦
8	背 赤	320,,		,,	590,,	内臟ニ變化ヲ認メズ、脾重量 1.1 瓦
9	背 黄	270,,	脾 臟	,,	550,,	内臟ニ變化ヲ認メズ、脾重量 1.1 瓦
10	背 青	270,,		,,	710,,	各種臟器ニ變化ヲ認メズ、脾重量 1.3 瓦

斂上ノ如ク結核菌含有喀痰ヲ食餌セル家鷄ノ糞便及ビ當該諸臟器ヲ海冥ニ接種スルモ、結核性病變ヲ呈セズ全ク陰性ニ終レリ。

小 括

由是觀之ニ結核菌含有ノ喀痰ヲ多量ニ、且ツ數ヶ月ノ久シキニ互リ食餌セシムルモ結核ニ感染セズ。更ニ其ノ糞便ノ精細ナル顯微鏡ノ検査竝

ニ培養基ニ依ル検索モ亦陰性ナリ、依テ當該糞便及ビ飼育家鷄ノ内臟即チ盲腸部、肺、肝脾臟ヲ海冥ニ移植シ感受性ノ如何ヲ實驗セシガ其ノ成績ハ悉ク陰性ニ終レリ、然レドモ茲ニ食餌セシ結核菌煙滅ノ經路ト原因ニ就テ尙ホ闡明ヲ缺クモノアリ、故ニ是等ノ諸問題ニ就キ他日更ニ實驗ヲ試ミントス。

第二章 各種結核菌接種試驗

第一節 人型結核菌ヲ以テセルモノ

第一項 實驗材料

菌 株 フラックフルト株人型結核菌
實驗動物 幼弱白色家鷄(「レグホン」種)

第二項 實驗方法

生菌 100 分ノ 2 疋、及ビ 10 分ノ 1 疋、竝ニ死菌ヲ以テ前處置セル家鷄ノ腹腔内、筋肉内、及ビ靜脈内ニ注射シ、一定期間飼育後之ヲ撲殺シ剖檢ニヨリ結核性病變ノ有無ヲ精檢セリ。

第三項 實驗成績

甲 腹腔内接種

第一號家鷄

昭和 5 年 6 月 9 日試驗開始、同 6 年 12 月 10 日第 1 回接種後 549 日目ニ斃死ス。體重 1.450 瓦

第 1 號家鷄

接種月日	體 量	菌種	菌 量	剖 檢 所 見
昭和 5 年 6 月 9 日	1.004瓦	生菌	100分ノ 2疋	内臟ニ病變ヲ認メズ、肝臟重量 45 瓦
6 月 27 日	1.055,,	,,	10分ノ 1疋	
7 月 19 日	1.095,,	,,	,,	
12 月 12 日	950,,	,,	,,	

第二號家鷄

昭和 5 年 6 月 9 日試驗開始、同 6 年 12 月 8 日第 1

回接種後 547 日目ニ斃死ス、體量 900 瓦

第 2 號家鷄

接種月日	體 重	菌種	菌 量	剖 檢 所 見
昭和 5 年 6 月 9 日	1.250瓦	生菌	100分ノ 2疋	内臟ニ變化ヲ認メズ
6 月 27 日	1.320,,	,,	10分ノ 1疋	
7 月 19 日	1.380,,	,,	,,	
12 月 12 日	1.110,,	,,	,,	

第三號家鷄

昭和 5 年 6 月 10 日試驗開始、同 6 年 1 月 27 日第 1 回接種後 221 日目ニ撲殺ス、體重 830 瓦

第 3 號家鷄

接種月日	體 重	菌種	菌 量	剖 檢 所 見
昭和 5 年 6 月 10 日	1.240瓦	死菌	1 疋	内臟ニ變化ヲ認メズ
6 月 15 日	1.245,,	,,	2 疋	
6 月 20 日	1.230,,	,,	3 疋	
6 月 27 日	1.270,,	生菌	100分ノ 2疋	
7 月 19 日	1.140,,	,,	10分ノ 1疋	
12 月 12 日	1.140,,	,,	,,	

乙 筋肉内接種

第四號家鷄

昭和 5 年 6 月 9 日試驗開始、同 6 年 12 月 10 日第 1 回接種後 549 日目ニ撲殺ス、體量 1500 瓦

第4號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月9日	1.270瓦	生菌	100分ノ2瓩	内臓ニ病變ヲ認メズ
6月27日	1.220,,	,,	10分ノ1瓩	
7月19日	1.115,,	,,	,,	
12月12日	1.065,,	,,	,,	

第五號家鶏

昭和5年6月9日試験開始、同6年9月10日第1回接種後458日目ニ斃死ス、體重1.320瓦

第5號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月9日	1.150瓦	生菌	100分ノ2瓩	内臓ニ病變ヲ認メズ
6月27日	1.130,,	,,	10分ノ1瓩	
7月19日	985,,	,,	,,	
12月12日	1.210,,	,,	,,	

第六號家鶏

昭和5年6月10日試験開始、同5年7月26日第1回接種後46日目ニ斃死ス、體重750瓦

第6號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月10日	1.002瓦	死菌	1瓩	内臓ニ病變ヲ認メズ、腸内ニ寄生蟲ヲ見ル
6月15日	980,,	,,	2瓩	
6月20日	960,,	,,	3瓩	
6月27日	930,,	生菌	100分ノ2瓩	
7月19日	794,,	,,	10分ノ1瓩	

丙 靜脈内接種

第七號家鶏

昭和5年6月9日試験開始、同6年12月10日第1回接種後549日目ニ斃死ス、體重1800瓦

第7號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月9日	1.000瓦	生菌	100分ノ2瓩	肝臓右葉肋骨下ニ癒著シ剥離スルニ出血著シ、剖面暗赤色、多房狀ヲ呈ス、重量110瓦
6月27日	960,,	,,	10分ノ1瓩	
7月19日	1.225,,	,,	,,	
12月12日	1.085,,	,,	,,	

第八號家鶏

昭和5年6月9日試験開始、同6年7月6日第1回

接種後392日日ニ斃死ス、體重1.180瓦

第8號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月9日	1.430瓦	生菌	100分ノ2瓩	腸内多數ノ寄生蟲ヲ見ル、内臓ニ變化ヲ認メズ
6月27日	1.430,,	,,	10分ノ1瓩	
7月19日	1.345,,	,,	,,	
12月12日	1.130,,	,,	,,	

第九號家鶏

昭和5年6月10日試験開始、同5年6月20日第1回接種後10日目ニ斃死、體重1.200瓦

第9號家鶏

接種月日	體重	菌種	菌量	剖檢所見
昭和5年6月10日	1.320瓦	死菌	1瓩	肺臓各葉ニ2、3ノ結節ヲ認メ、之ヲ鏡檢スルニ結核菌ヲ多數證明セリ
6月15日	1.300,,	,,	2瓩	
6月20日	1.230,,	,,	3瓩	

絞上ノ如ク人型生菌ヲ腹腔内、筋肉内、或ハ靜脈内ニ接種スルモ該家鶏ハ結核性病變ヲ呈セス。然ルニ第九號家鶏ノ如ク、死菌ヲ靜脈内ニ注射シ日ヲ經テ斃死シタルニヨリ、剖見スルニ肺臓ニ小結節ヲ作り鏡檢スルニ結核菌ヲ證明シタリ。

第二節 牛型、鳥型結核菌

ヲ以テセルモノ

人型結核菌ヲ以テセル感染實驗成績ハ前述ノ如シ、以下牛型、鳥型兩結核菌ヲ靜脈内ニ接種シ惹起スル病變ニ就テ實驗セントス。

第一項 實驗材料

菌種 牛型、鳥型兩結核菌種ハ共ニ北里研究所ヨリ分與セラレタルモノナリ。

實驗家鶏 幼弱白色「レグホン」種

第二項 實驗方法

第二章、第一節、第二項ニ準ズ。

第三項 實驗成績

甲 牛型結核菌ノ靜脈内接種

番號	羽毛	接種月日	體 重	菌 種	菌 量	撲殺月日	接 種 後 經 過 日 數	體 重	剖 檢 所 見
1	頭赤	昭和6年12月21日	1.380瓦	生菌	1 廷	昭和7年6月23日	180日	1.355瓦	内臓＝變化ヲ認メズ
2	頭青	„	1.780 „	„	„	4月25日	125日	2.105 „	内臓＝變化ナン
3	頭黄	„	1.700 „	„	„	5月20日	150日	1.620 „	微黄色ノ腹水ヲ認ム
4	背赤	„	1.440 „	„	„	3月22日	91日	1.570 „	肝臓＝白斑點アルモ他＝變化ナン
5	背青	„	1.860 „	„	„	2月22日	63日	1.870 „	内臓＝變化ヲ認メズ

前記ノ如ク牛型結核生菌ヲ家鶏ノ靜脈内ニ接種シ、一定期間後之ヲ剖見スルニ結核性病變ノ存在ヲ認メズ。

乙 鳥型結核菌ノ靜脈内接種

第十號家鶏

昭和5年9月17日試験開始、同6年1月9日第1回接種後206日目ニ斃死ス、體重1.380瓦

第10號家鶏

接種月日	體 重	菌種	菌量	剖 檢 所 見
昭和5年5月17日	1.280瓦	生菌	10分ノ1 廷	肺臓＝數個ノ小結節ヲ認メ、結核菌ヲ證明ス。培養基上ニ約4週後ニ發育セリ腸間膜腺2、3個大豆大ニ腫大シ、且ツ乾酪變性ニ陥ルモノアリ。肝、脾臓ニ變化ヲ認メズ。
7月9日	1.290 „	„	„	
7月22日	1.050 „	„	„	
12月1日	1.400 „	„	„	

第十一號家鶏

昭和5年6月17日試験開始、同5年8月19日第1回接種後60日目ニ斃死ス、體重500瓦

第11號家鶏

接種月日	體 重	菌種	菌量	剖 檢 所 見
昭和5年6月17日	745瓦	生菌	10分ノ2 廷	兩肺＝多數ノ小結節ヲ認ム、顯鏡ニヨリ結核菌ヲ證明ス。腸間膜腺數個小豆大ニ腫大シ乾酪變性ニ陥リ、肝、脾、共ニ著變ナン。
7月9日	715 „	„	„	
7月22日	655 „	„	„	

第十二號家鶏

昭和5年6月17日試験開始、同6年7月18日第

1回接種後396日目ニ斃死ス、體重1.160瓦

第12號家鶏

接種月日	體 重	菌種	菌量	剖 檢 所 見
昭和5年6月17日	1.620瓦	生菌	10分ノ3 廷	兩肺＝數個ノ結節ヲ認メ、結核菌ヲ證明シ既ニ乾酪變性ニ陥リ又硬化スルモノアリ。腸間膜腺數個大豆大ニ腫大シ、乾變セリ。
7月9日	1.640 „	„	„	
7月22日	1.535 „	„	„	
12月11日	1.960 „	„	„	

鳥型結核菌ノ靜脈内接種ハ家鶏ヲシテ悉ク斃死セシメ、内臓ハ確實ニ結核性病變ヲ呈シ、結核菌ヲ證明且ツ培養シ感染ノ事實ヲ證明スルモノナリ。

小 括

人型結核生菌ヲ家鶏ノ腹腔内、筋肉内又ハ靜脈内ニ接種シ一定期間飼育シ之ヲ剖檢スルニ内臓ニ結核性病變ノ存在ヲ認メザルモ、靜脈内接種ニ當リ死菌ヲ以テ前處置セシモノ會々注射後10日ヲ經テ斃死シタルモノ、肺臓ニ小結節ヲ認メ鏡檢ニヨリ結核菌ヲ證明セリ、然レドモ感染セルニアラザルヤ明ナリ。次ニ家鶏ノ靜脈内ニ牛型結核菌ヲ接種スルモ陰性ニ終リシガ、鳥型菌ヲ接種スルニ60日以後、206日、396日ヲ經テ悉ク斃死シ、内臓ハ確實ニ結核ニ感染セルヲ知レリ。

第三章 人型、牛型結核菌ノ靜脈内接種ニヨリ惹起スル病變ニ就テノ實驗

人型死結核菌ヲ家鶏ノ靜脈内ニ接種シ、10日後ニ於テ斃死セル第九號家鶏ノ肺臓ニ小結節ヲ認

メ結核菌ヲ證明セリ。鳥型菌ハ確實ニ家鶏ヲシテ結核ニ感染セシムルモ稍々長時日ヲ要ス。

牛型結核菌ハ人型菌ノ如ク家鶏ニ結核ヲ感染セシムルヲ得ズ、依テ茲ニ人型、牛型兩結核菌ヲ接種シ一定期間ヲ置キ結核感染ニ就テノ實驗ヲ行ヒ、更ニ人型菌接種後一定時日ヲ經テ之ヲ撲殺シ、内臓ヲ精檢シ感染ノ有無ヲ觀察セリ。

第一節 人型、牛型結核菌
感染比較試驗

人型、牛型結核菌ノ接種菌量ヲ一ニシ、一定ノ

間隔ヲ置キ撲殺シ内臓ノ諸變化ヲ精檢シ感染ノ有無ヲ檢セントス。

第一項 實驗材料及ビ方法

第二章 第一節及第二節、第一項並ニ第一節、第二項ニ準ズ。

第二項 實驗成績

甲 人型結核菌ノ靜脈内接種

番號	羽毛	接種月日	體 重	菌種 菌量	剖檢月日	接 種 後 經 過 日 數	體 重	剖 檢 所 見
1	頭赤	昭和6年 12月21日	1.520瓦	生菌 1廷	昭和7年 2月22日	63日	1.650瓦	内臓ニ變化ヲ認メズ
2	頭青	„	1.310 „	„	2月22日	63日	1.375 „	„
3	頭黄	„	1.350 „	„	5月20日	150日	1.805 „	„
4	背赤	„	1.410 „	„	3月22日	91日	1.665 „	„
5	背黄	„	1.430 „	„	1月21日	31日	1.430 „	„
6	背青	„	1.400 „	„	„	31日	1.270 „	脾臓稍々腫大スルモ他臓器常
7	腹赤	„	1.620 „	„	3月22日	91日	1.625 „	内臓ニ變化ヲ認メズ
8	腹青	„	1.510 „	„	6月23日	184日	1.595 „	„
9	腹黄	„	1.310 „	„	4月25日	125日	1.500 „	„

乙 牛型結核菌ノ靜脈内接種

番號	羽毛	接種月日	體 重	菌種 菌量	剖檢月日	接 種 後 經 過 日 數	體 重	剖 檢 所 見
1	頭赤	昭和6年 12月21日	1.380瓦	生菌 1廷	昭和7年 6月23日	184日	1.355瓦	内臓ニ病變ヲ認メズ
2	頭青	„	1.780 „	„	4月25日	125日	2.105 „	„
3	頭黄	„	1.600 „	„	5月20日	150日	1.620 „	„
4	背赤	„	1.440 „	„	3月22日	91日	1.570 „	肝臓ニ白斑點ヲ見ル外他臓器ニ變 化ナシ
5	背青	„	1.860 „	„	5月20日	150日	1.870 „	内臓ニ變化ヲ認メズ
6	背黄	„	1.820 „	„	3月22日	90日	1.790 „	„
7	腹赤	„	2.160 „	„	1月21日	31日	2.000 „	„
8	腹青	„	1.440 „	„	2月22日	64日	1.575 „	腸間膜腺僅ニ腫脹セリ他臓器ニ變 化ヲ認メズ
9	腹黄	„	1.270 „	„	1月21日	31日	1.210 „	内臓ニ變化ヲ認メズ。

上記ノ如ク人型、牛型兩結核菌ヲ接種シ、一定ノ間隔ヲ置キ撲殺シ之ヲ剖檢スルニ何等特記スベキ病變ニ存在ヲ認メズ。

第二節 人型結核菌接種後ノ經
過ニヨリ觀察セル實驗

前記ノ實驗ニヨリ、人型、牛型兩菌ニヨル家鶏ノ感染成績ハ悉ク陰性ニ終レリ、然レドモ鳥型

菌ハ確實ニ家鶏ヲ結核ニ感染セシメ、又人型菌ニアリテモ死菌ノ一定量ヲ接種シ、10日後ニ於テ、既ニ肺臓ニ小結節ヲ生ジ結核菌ヲ證明シタル事實ニ徴シ、茲ニ一定菌量ヲ接種シタル後、其ノ時間的關係ニヨリ惹起スル病變反應ニ就テ觀察シ、果シテ人型菌ニヨリ家鶏ハ結核ニ感染スルヤ否ヤヲ實驗セリ。

第一項 實驗材料

第二章 第一節 第一項ニ準ズ。

第二項 實驗方法

家鷄ヲ二群ニ分チ其靜脈内ニ菌量1疋、5疋ヲ接種シ、3日後、5日後、10日後、1ヶ月後、2ヶ月後、3ヶ月後、4ヶ月後、5ヶ月後、1年1ヶ月後ノ數回ニ互リ之ヲ撲殺シ剖檢ニヨリ

内臟ニ病變ノ存在セルヤ否ヤニ就テ精檢セントス。

第三項 實驗成績

第一群 人型結核生菌1疋ヲ靜脈内ニ接種セシモノ

番號	羽毛	接種月日	體 重	剖檢月日	接 種 後 經 過 日 數	體 重	剖 檢 所 見
1	頭赤	昭和7年9月30日	1.010瓦	昭和7年10月3日	3日後	1.000瓦	内臟ニ病變ヲ認メズ
2	頭青	„	1.230 „	„	„	1.260 „	„
3	頭黄	„	910 „	„	„	850 „	„
4	背赤	„	1.210 „	10月5日	5日後	1.120 „	内臟ニ病變ヲ認メズ、脾臟ニ小結節ニ類スルモノアリ。
5	背青	„	1.200 „	„	„	1.160 „	内臟ニ病變ヲ認メズ
6	背黄	„	1.170 „	10月10日	10日後	1.230 „	肺ノ表面ニ一箇、深部ニ少數ノ結節ヲ認メ、結核菌ヲ證明ス、前者ハ多數、後者ハ少數
7	尻赤	„	1.190 „	„	„	1.330 „	内臟ニ著シキ病變ヲ認メズ
8	尻青	„	1.210 „	11月30日	2ヶ月後	1.270 „	肺ニ小皮點アリ、結核菌ヲ證明セズ
9	尻黄	„	1.110 „	„	„	1.265 „	諸臟器ニ變化ヲ認メズ
10	胸赤	„	940 „	12月26日	3ヶ月後	1.460 „	„
11	胸青	„	890 „	„	„	970 „	„
12	胸黄	„	970 „	昭和8年2月16日	4ヶ月後斃死	1.780 „	内臟ニ變化ヲ認メズ
13	足赤	„	1.220 „	3月7日	5ヶ月後	1.460 „	内臟ニ病變ナシ
14	足青	„	1.300 „	10月23日	1年1ヶ月後斃死	610 „	内臟ニ著變ナシ
15	足黄	„	1.000 „	10月31日	„	1.160 „	内臟ニ變化ヲ認メズ

第二群 人型結核生菌五疋ヲ靜脈内ニ接種セシモノ

番號	羽毛	接種月日	體 重	剖檢月日	接 種 後 經 過 日 數	體 重	剖 檢 所 見
1	頭赤	昭和7年9月30日	1.380瓦	昭和7年10月3日	3日後	1.310瓦	内臟ニ變化ヲ認メズ
2	頭青	„	1.300 „	„	„	1.375 „	„
3	頭黄	„	1.240 „	„	„	1.375 „	肺ノ深部ニ結節1個、結核菌ヲ證明ス、他ノ臟器ニ變化ヲ認メズ。
4	背赤	„	1.040 „	10月5日	5日後	1.080 „	肺臟ニ結節ニ類スルモノアリ
5	背青	„	1.420 „	„	„	1.400 „	肺ノ深部ニ粟粒大ノ結節1個ヲ認メ、結核菌ヲ證明ス、他臟器變化ナシ
6	背黄	„	1.155 „	10月10日	10日後	1.365 „	肺臟深部ニ數個ノ結節アリ、結核菌ヲ證明ス、他臟器變化ナシ
7	尻赤	„	1.060 „	10月10日	10日後	1.030 „	諸臟器ニ病變ヲ認メズ
8	尻青	„	1.015 „	10月31日	1ヶ月後	670 „	肺臟深部ニ結節1個アリ、結核菌ヲ證明ス。他臟器變化ヲ認メズ
9	尻黄	„	1.070 „	10月25日斃死	„	1.065 „	内臟ニ病變ヲ認メズ
10	胸赤	„	1.320 „	11月30日	2ヶ月後	1.290 „	内臟ニ病變ヲ認メズ
11	胸青	„	1.065 „	„	„	1.140 „	諸臟器ニ病變ヲ認メズ

12	胸黄	9月30日	1.060瓦	12月26日	3ヶ月後	1.450瓦	諸臟器＝病變ヲ認メズ
13	足赤	„	930 „	„	„	1.200 „	„
14	足青	„	1.015 „	昭和8年 3月7日	5ヶ月後	1.170 „	„
15	足黄	„	1.040 „	„	5ヶ月後	1.450 „	„

紋上ノ實驗成績ヲ通覽スルニ第一群菌量1疋ヲ接種セシモノニアリテハ、10日後ニ至リテ肺臟ニ小結節ヲ生ジ鏡檢スルニ結核菌ヲ證明シ、第二群菌量五疋ヲ接種セルモノハ既ニ第3日後ニ於テ結核性病變ノ存在ヲ認ム。由是觀之ニ菌量ニヨリ病變ノ發生ニ多少ノ遲緩アルモ、是等ノ變化ハ結核菌接種後1ヶ月ヲ經過セバ該病變ハ遂ニ認ムベキヲ得ザルニ至ル。而シテ體重ハ何レモ増量ス、故ニ人型結核菌ハ家鷄ヲ感染セシメ得ザルナリ。

小 括

結 論

各種結核菌、就中、人型結核菌ノ家鷄ニ對スル感受性ニ就テノ實驗成績ヲ總括スルニ次ノ如シ。

- (1) 家鷄ニ結核菌含有ノ喀痰ヲ長期間食餌セシムルモ結核性病變ヲ呈セズ。
- (2) 當該家鷄ノ糞便並ニ各種臟器ノ細菌學的檢索ハ悉ク陰性ニ終レリ。
- (3) 人型、牛型結核菌ヲ家鷄ノ腹腔内、筋肉内、又ハ靜脈内ニ接種スルモ結核性病變ヲ呈セズ。
- (4) 鳥型結核菌ノ家鷄靜脈内接種ハ、一定期間後悉ク罹患セシメ得タリ。

人型、牛型結核菌各々1疋ヲ家鷄ノ靜脈内ニ接種シ、1ヶ月ヲ經過シ順次之ヲ撲殺シ、内臟ヲ精檢スルニ何レモ結核性病變ヲ呈セズ、然ルニ人型菌1疋、5疋ヲ兩群ニ分テタル家鷄ノ靜脈内ニ接種シ、順次撲殺シ精檢セシニ菌量一テ病變發生差異アルモ、既ニ3日後ニ至リ肺臟ニ小結節ヲ生ジ結核菌ヲ證明セシガ、1ヶ月ノモノニアリテハ何レモ體重ヲ増加シ管テ内臟ニ認ム可キ變化ヲ呈スルモノナシ、故ニ人型結核菌ハ家鷄ニ結核ヲ感染セシメ得ザルモノナリトス。

- (5) 人型死菌ノ比較的大量ハ家鷄ヲ斃死セシメ、肺臟ニ小結節ヲ生ジ結核菌ヲ證明セリ。
 - (6) 人型生結核菌ヲ家鷄ノ靜脈内ニ接種後、3日ヲ經テ既ニ肺臟ニ小結節ヲ生ジ結核菌ヲ證明セリ。
- 要之ニ家鷄ハ人型、牛型結核菌ノ人意的感染ニ對シ甚ダ抵抗力強ク、大量ノ人型菌ヲ靜脈内ニ接種セバ茲ニ一時的ニ異物性結節像ヲ作ルニ過ギズ。故ニ人型、牛型菌ニ由ル家鷄ノ結核感核ハ之ヲ證明シ得ズ。
- 摺筆ニ臨ミ北里研究所副部長渡邊義政博士ノ校閱ヲ深謝ス。