

原 著

結核菌體成分ノ免疫學的研究

有馬研究所(所長 有馬博士)

坂 村 養 三

目 次

緒 言	附 第一編及第二編ノ附帶實驗
I. 實驗準備	第三編 免疫海狸ノ Slide cell culture 實驗
1. 抗元體ノ選擇	附 第三編ノ附帶實驗
2. 供試動物	III. 本文ノ綜合的觀察及考按
3. 實驗方法	IV. 結 論
II. 實驗成績	V. 文 獻
第一編 抗元 1 回注射群	附 圖
第二編 抗元 4 回注射群	

緒 言

結核免疫ノ研究ハ殆ド爲シ盡サレタルヤノ觀アリ、然レドモ未ダ終局ニ達シタリト言ヒ難シ。殊ニ其檢索ノ方法ハ日タニ新タニシテ、舊キ方法ニ由リタル檢索ノ結果未ダ完カラズトセバ新タナル檢索必ズシモ徒事ナラズト信ズ。余ハ數年來苦心シテ結核菌ヲ純粹類脂體ト蛋白質成分トニ分離シ、類脂體ハ酒精抽出成分ト「エーテル」抽出性成分トニ分チ得タリ、余ガ稱フル類脂體トハ絶對ニ菌蛋白體ヲ混入セザル純粹ナルモノニシテ之ヲ分離スルノ操作容易ナラザルモノアリ。細菌類脂體ノ免疫學的研究トシテハ Much, Meyer, Landsteiner, Warden, Anderson 及目黒等ノ報告アリ、近クハ箭頭ノ

結核菌類脂體ノ免疫ニ就テ賦活體ノ存在ノ要ヲ證セル等研究ノ歩ヲ進メタルモノト言フベシ。細菌類脂體ノ免疫學的意義ノ存在ニ就テ贊否ノ論アル所以或ハ其純、不純ニ由來スルニアラザルカ。余ハ結核菌ノ純粹ナル各成分ヲ以テ海狸ヲ前處置免疫シ、

1. 皮膚過敏性ノ發現
2. 凝集素ノ發生
3. Slide cell culture 法ニヨル菌増殖阻止作用ノ發現

ヲ示標トシテ檢索ヲ續ケ之ヲ加熱死結核菌ヲ以テセルモノト比較觀察シテ稍々意義アル成績ニ達シタリト信ズ。

I. 實驗準備

1. 抗元體ノ選擇

本實驗ハ結核菌體ヲ構成セル各種性分ノ免疫學的研究ヲ目的トスル爲メ生菌ハ之ヲ除外シ次ノ

數種ヲ準備セリ。

A. 死結核菌。(S.T.)

肺結核患者ノ喀痰中ヨリ分離純培養セル人型結

核菌株「伊藤號」ヲ 4%「グリセリン」加酸性「ブイオン」(ph 6.4)入ノエルレンマイヤー結核「コルベン」培養 6 週間ノ菌苔ヲ採リコッホ釜ニテ 100°C 1 時間加熱殺菌シ無菌の操作ノモトニ濾過シ更ニ滅菌蒸留水ニテ洗滌スルコト 10 數回ニシテ其濾液ノ著色全ク消失スルニ至リ即チ培養液ノ全ク除去セラレタルヲ認メ更ニ之ヲ濾過シ滅菌セル大ナル「シャーレー」内ニ可成其菌苔ノ面積ヲ擴ゲテ低溫電熱通風乾燥機内ニテ乾燥セシメ次デ「エキシカトール」内ニ移シテ恒量ニ達セシム。此菌塊ヲ用ニ臨ミテ秤量シ均等ナル浮游液ヲ作りテ之ヲ使用セリ。

B. 脱脂結核菌

結核菌脱脂法トシテ余ハ次ノ二方法ヲ採レリ。

a. 「ソックスレット」裝置使用ニヨル酒精及「エーテル」脱脂法。

b. 強「アルカリ」及「クロ、フォルム」脱脂法。

以上二方法ニ依テ二種ノ脱脂結核菌ヲ得ルモ一面結核菌ノ類脂體ノ免疫學的研究ニ資センガ爲メ特ニ a 法ニヨツテ結核菌蛋白質體及類脂體ノ數量的關係ヲ精査セリ。

a. 酒精「エーテル」脱脂法

從來行ハレタル結核菌其他一般細菌ノソックスレット裝置使用ニヨル脱脂法ニテハ其脱脂作用ノ進行スルニ從テ其菌塊漸次微細トナリ遂ニ菌體各個ガ分離シテ抽出液ノ流下スル際圓筒内ニ生ズル陰壓ニ因テ菌體ガ容易ニ濾紙ヲ通過シテ受容器ニ到リ抽出セル類脂體ニ混入スルノ悞アリ故ニ余ハ此不完全ヲ避ケンガ爲メ特ニ此點ニ注意セリ。即チソックスレット用ノ圓筒濾紙ハ Nr. 84 ヲ用ヒ其底部ニ硝子綿ヲ堅ク充填シ其中央部凹所ニ乾燥死結核菌ヲ充メ更ニ其上部ヲ硝子綿ヲ以テ蔽ヒ強ク壓縮シテ菌塊ヲ緊密ナル硝子綿ノ原層内ニ埋メテ抽出作用ヲ施シ容器中ノ抽出液ヲ「シャンペラン」Nr. 2 ヲ以テ濾過シ絶對ニ菌ノ混入ヲサクルコトニツトメタリ。本操作ニ使用セル結核菌ハ前述ノ A 同様ノ方法ニテ得タル人型死結核菌ニテ「エキシカトール」ニ入ル、初メノ菌全量ハ 204.257 g ニシテ 3 日毎ニ計

量シ次ノ如キ遞次減量ヲ見タリ。即チ 204.257—203.951—203.836—203.728—203.681—203.666—203.578—203.506—20.506 第 8 回ニ至リテ恒量ヲ得タリ。此恒量乾燥死結核菌ヲ前述ノ硝子綿充填ノ圓筒濾紙 30 個ニ分割シ更ニ其上部ニ各々硝子綿ヲ充填シテ各個ノソックスレット裝置ニ備ヘ第一次操作トシテ無水酒精ニヨル抽出作業ヲ開始セリ。即チ連續作業 7 日ニシテ酒精ノ交換ヲ行ヒ更ニ連續作業 7 日ニシテ第 3 回酒精交換ヲ行ヒ更ニ連續作業 7 日ニシテ第 4 回ノ酒精交換ヲ行ヘリ。此時既ニ酒精移行物質ノ全部ヲ抽出シテ酒精ノ著色ヲ見ザルニ至レリ。茲ニ於テ第 1 回ヨリ第 4 回マデノ酒精抽出液全部ヲ集合シテ念ノ爲メ「シャンペラン」濾過ヲ行ヒ無菌液トシ大ナル蒸發皿上ニテ重湯煎ニテ徐々ニ低溫加熱蒸發ヲ行ヒ残渣トシテ濃褐色「チヨコレート」色ノ蠟樣物質ノ 11.01 瓦ヲ得タリ。

以上酒精抽出作業ヲ終了セル残渣菌體ヲ更ニ第二次作業トシテ「エーテル」抽出法ヲ行ヘリ。然ルニ結核菌體ノ類脂體ハ既ニ大部分酒精ニ移行セルモノ、如ク「エーテル」ハ殆ド著色スルヲ見ズ茲ニ於テ第 2 回ノ「エーテル」交換ヲ行ヒ更ニ作業連續 7 日ニシテ第 3 回ノ「エーテル」交換ヲ行ヒ更ニ 7 日間連續作業ヲ行ヒシモ既ニ全ク移行物質ヲ失ヒタルガ如ク「エーテル」ハ全ク無色透明ナリ。茲ニ於テ「エーテル」抽出液全部ヲ集合シテ陰壓裝置ヲ應用シテ「シャンペラン」濾過ヲ行ヒ蒸發皿ニテ低溫重湯煎上ニテ揮發セシメ以テ 5.12 瓦ノ蠟樣物質ノ残渣ヲ得タリ。

第二次「エーテル」抽出作業ヲ了リ圓筒濾紙内ニ殘留セル脱脂結核菌體ヲ集合シテ秤量セルニ 171.36 瓦ヲ得タリ。即チ前記 2 種ノ蠟樣物質重量ノ原菌量ニ對スル百分率ハ酒精移行物質ハ 5.4%ニシテ「エーテル」移行物質ハ其ノ 2.51%ニ相當ス。

以上三者ノ性狀ヲ觀ルニ第一次酒精移行ノ蠟樣物質ハ濃褐色ニシテ「チヨコレート」ニ類似セル色ヲ有シ結核菌ニ特有ナル芳香ヲ發シ其溶融點

ハ41°C—43°C ニシテ水ニ不溶性ニシテ、顯微鏡的検査ヲ行フニ抗酸性ナル「ホモゲン」ノ物質ニシテ菌體ト認ムベキモノヲ含マズ。

第二次「エーテル」移行ノ蠟様物質ハ淡黃色ヲ呈シ恰モ和蠟ニ觸ル、ノ感アリテ彼ノ結核菌特有ノ香氣ヲ有スルト雖モ酒精移行物質ニ比ベテ遙ニ少シ、溶融點ハ39°C—42°C ニシテ之亦水ニ不溶性ナル抗酸性ノ「ホモゲン」ノ物質ナリ。

類脂體抽出ノ残渣結核菌體ハ原菌體ニ比シ白色ヲ呈シ染色鏡檢スルニ全く抗酸性ヲ失ヒタル形態不同ノ長短種々ナル桿菌ナリ。

以下實驗記載ニ便ナラシメング爲メ酒精移行物質ヲ A.L. ト記シ「エーテル」移行物質ヲ E.L. ト記シ酒精及「エーテル」ニ依テ脱脂セル結核菌ヲ A.E.T. ト記スベシ。

d. 強「アルカリ」及「クロ、フォルム」脱脂法
本法ハ所謂百瀨氏ノ脱脂法ヲ行ヒタルモノニシテ A ニ使用シタル結核菌ヲ 10% ノ「アルカリ」滷汁ニ入レ室温ニテ 24 時間作用セシメ更ニ蒸餾水ニテ 10 數回反復洗滌シテ「アルカリ」ヲ完全ニ去リ充分ニ脱水シテ「クロ、フォルム」ヲ加ヘテ振盪器ニカケテ 12 時間後ニ「クロ、フォルム」ヲ分離シ完全ナル脱脂結核菌ヲ得。其脱脂結核菌ノ性狀ハ AET ト大差ナク抗酸性ヲ失ヒタル形態不同ノ長短種々ナル桿菌ナリ。此法ニヨル脱脂結核菌ヲ以下記載ニ際シ便ノタメ A.C.T. ト記ス。

e. 各分離物質ノ浮游液ノ製法

死結核菌及脱脂結核菌ノ浮游液ハ普通ノ如ク瑪瑙乳鉢ニテ磨碎スレバ容ク之ヲ製シ得ルモ前述ノ B.a 法ニ依テ得タル AL 及 EL 兩類脂體ノ浮游液ハ容易ニ之ヲ作り難キモ種々研究ノ結果「カリ」滷汁ヲ加フルコトニ依テ始メテ之ヲ作ルコトヲ得タリ即チ 10 分ノ 1 定規「カリ」滷液ノ一定量ヲ以テ正確ニ秤量セル蠟様物質ヲ無菌瑪瑙乳鉢内ニテ磨碎シ乳劑ヲ造リ次デ滅菌生理的食鹽水ヲ滴加シテ蠟様物質 1% ノ割合ニナシ 10 分ノ一定規「カリ」液ヲ 5% ノ割合ニ稀釋スルモノナリ。

2. 供試動物

海獺ヲ使用シタルモ Zinsser & Parker ハ幼若ナル海獺ハ皮内反應ハ不規則ナル成績ヲ示スコト多キヲ主張シ Lewis & Aronson モ亦「アレルギー」反應ノ實驗ニハ幼若海獺ノ不適當ナルコトヲ説ケリ。又 Karczag, Römer 等ハ白色毛動物ノ皮膚ハ有色毛動物ニ比シ著明ナル「ツベルクリン」皮内反應ヲ呈スト云フ。余ノ實驗ニ於テモ「アレルギー」反應ハ「ツベルクリン」皮内反應即チ Römer 反應ニ依テ其程度ヲ検査セルヲ以テ使用シタル海獺ハ可成是等ノ點ニ注意シ 350 瓦以上ノ可成白毛或ハ白毛多キ健康海獺ヲ選擇セリ。尙ホ又 Löwenstein, Stern, Zinn, Katz, u. Hortopan 等ハ「ツベルクリン」皮膚反應ハ妊娠ニヨツテ其度ノ減弱シ或ハ時ニ之ヲ消失スルコトアリト稱セルニヨリ此點ニ留意シテ全部雄性ノ海獺ヲ選ビタリ。

3. 實驗方法

前記各抗原體即チ 1. 加熱死結核菌(S.T.)、2. 酒精「エーテル」脱脂結核菌(A.E.T.)、3. 強「アルカリ、クロ、フォルム」脱脂結核菌(A.C.T.)、4. 酒精移行類脂體(A.L.)、5. 「エーテル」移行類脂體(E.L.)、ノ五種ヲ無菌的操作ノモトニ各 1% ノ均等浮游液ヲ作り海獺ノ體重ヲ 350 瓦以上 500 瓦未滿ノモノヲ選ビタルニヨリ 1 回ノ前處置注射量ヲ各浮游液ノ 1cc. トセリ即チ 1cc. 中ニハ各抗原體ノ 10 疋ヲ含有ス。

前處置注射ノ回数ハ 1 回注射ノモノト每隔日ニ 4 回注射ノモノトス。反應検査ハ各群注射後 1 週間目 2 週間目 4 週間目 6 週間目 8 週間目及 15 週間目ノ 6 回ニ互リテ之ヲ行ヘリ。反應検査ノ第 1 「ツベルクリン」ニ對スル「アレルギー」ヲ檢スルニハ Roemer 氏法ニ從ヒ「ツベルクリン」皮内反應ヲ用ヒタリ、即チ海獺ノ側胸腹部ノ白色ノ部ヲ選ビ叮嚀ニ剃毛シ酒精ヲ以テ消毒シ乾燥スルヲマチテ此部ノ皮内ニ 1/4mm ノ注射針ヲ附セル「ツベルクリン」注射器ヲ用ヒテ 10 倍ニ稀釋セル舊「ツベルクリン」ノ 0.1cc. ヲ周到ナル注意ノ下ニ注射シ小丘隆ヲ作ラシム。若シ皮

下ニ入レバ此膨隆ヲ見ルコトナシ。注射後 24 時間及 48 時間ノ經過及局部ノ症狀ヲ觀察シ各成績ヲ次ノ如ク區別ス。

(a)、注射部ノ皮膚ニ何等ノ變化ヲ認メザルカ或ハ輕度ノ腫脹發赤等ヲ呈スルモ其直徑 1.5cm ニ達セザルモノヲ陰性トナシ「－」ノ記號ヲ以テ標示シ、

(b)、注射部位ノ皮膚ニ著明ノ腫脹、發赤、硬結等ヲ來シ其直徑 1.5cm 以上ニ達シタルモノヲ弱陽性トナシ「＋」ナル記號ヲ以テ之ヲ標示ス。

(c)、注射部位ノ皮膚ニ著明ノ腫脹、發赤、硬結ヲ來シ直徑約 1.5cm 以上ニ達シ其中央部ニ貧血蒼白ノ中心ヲ形成セルモノハ中等度陽性トシテ「卅」ノ記號ヲ附ス。

(d)、注射部位ノ皮膚硬結シ中央部ニ出血或ハ潰瘍ヲ形成スル如キモノハ強陽性ニシテ「卅」ノ記號ヲ附セリ。

第二検査法ナル凝集反應試驗ハ上記「ツベルクリン、アレルギー」反應ヲ行ヒテ 3 日目ニ各試獸ノ心臓穿刺ニヨリテ採血セル血液ヲ滅菌試験管ニ 10cc 宛斜面ニシテ 10 時間以上室温ニ放置シ血清ノ分離セル時「ピペット」ニ吸採シ一般法ニ依リ 10 倍、20 倍、40 倍、80 倍、160 倍、320 倍、640 倍、1280 倍ト順次稀釋シテ小試験管ニ分割シ脱脂結核菌 A.C.T. ノ 0.1% 浮游液 2 滴ヲ各分割稀釋血清小試験管ニ滴加シテ之ヲヨク振盪シ温室ニ 12 時間放置シテ其凝集反應狀態ヲ健康海狸血清列及抗元液列ヲ對照トシテ比較セリ。而シテ其凝集度ニ從テ陰性ハ(－)弱度ハ(＋)中等度ハ(卅)高度ノモノハ(卅)ノ記號ヲ附セリ。

第三検査法トシテハ前處置動物ノ血液ノ菌發育阻止作用即チ殺菌作用ヲ檢セントテ Wright 氏ノ創始ナル Slide cell culture 法ヲ行ヘリ。該法ハ既ニ種々ナル細菌ニ應用セラレ本邦ニ於テモ特ニ結核菌ニ對シ佐藤(理)、緒方(準)、澁川、伊藤(種)等諸氏ノ研究報告アリテ漸次原法ヲ改良シタル變法ヲ用ヒタリ。余モ亦之ニ倣ヒテ尙

多少ノ私案ヲ加ヘタリ。以下實驗ニツキ其概略ヲ述ベンニ最モ注意スベキハ無菌的操作ノモトニ行フベキハ勿論ナルモ特ニ注意スベキハ生結核菌浮游液ノ製法ナリ。余ノ採レル法ハ人型結核菌(伊藤株)ノ寒天斜面培養 4 週間ナル發育良好ナル菌苔ヲ採リ秤量シテ瑪瑙ノ乳鉢内ニテ磨リツブシ(極徐々ニ)生理的食鹽水ヲ漸次滴下シテ均等ナル浮游液ヲ造リ其 1.0cc 中ニ結核菌量 10mg ヲ含ム割合トス、次デ尖底試験管ニ移シテ 3000 迴轉遠心器ニカケテ 5 分間遠心沈澱ヲ行ヒ其上澄液ヲ採リテ更ニ同様遠心沈澱 5 分間ニシテ其上澄液ヲ採リ更ニ第 3 回遠心沈澱 5 分間ニシテ其上澄液ヲ使用ス。試ミニ浮游原液及第一次第二次第三次各上澄液ノ 1.0cc ヲ滅菌小「グラス」皿ニ採リテ乾燥シ菌ノ實量ヲ秤量スルニ原液中ニハ 2.7mg 第 1 回遠心上澄液中ニハ 2.1mg 第 2 回遠心上澄液中ニハ 1.8mg 第 3 回遠心上澄液中ニハ 0.7mg ノ菌實量ヲ含有スルコトヲ知レリ。均等菌浮游液ノ製法ハ常ニ細心ノ注意ヲ要スルモノニシテ末掲寫真第 1 圖ハ其均等液ノ滴下染色標本ニシテ、若シ不均等ナル浮游液ヲ使用スルコトアリトセンカ後述ノ如ク菌聚落形成ニ際シテ不均等ナル發育聚落ヲ呈スルコトアリテ僅カニ 2 週間培養ニ於テ肉眼の可視ノモノサヘ現ハル、ノ奇像ヲ呈スルコトアリ注意スベキナリ。尙菌浮游液ハ實驗時毎回新鮮ナルモノヲ製シ陳舊ナルモノヲ用ヒズ。

次ニ「オブエクトグラス」ハ清淨シテ完全ニ脱脂シ兩端ニ厚サ 0.08mm、幅約 2mm ノ紙片ヲ貼布シタルモノト之ニ「デッキグラス」ノ用ヲナサシムベキ「オブエクトグラス」ノ各 10 枚宛ヲ「シャーレー」ニ入レテ試驗動物數宛乾熱滅菌セルモノヲ準備ス。

次ニ特ニ製シタル直徑 0.5cm 長サ 2cm ノ小試験管ヲ清淨シ流動「バラフィン」0.5cc ヲ入レテ綿栓ヲ施シ加熱滅菌ヲ行ヒ小試験管立臺ニ用意シ冷却後前掲ノ菌浮游液ノ 0.05cc ヲ注射器ヲ以テ流動「バラフィン」ノ下部ニ入ル。

次ニ「ツベルクリン」注射器ニ稍々長キ 1/4mm

ノ針ヲ附シタルモノヲ當日ノ試驗動物ト同數ヲ消毒シテ準備ス。

以上諸準備ノモトニ試驗動物ヲ固定器ニ背位ニ固定シテ胸部ヲ叮嚀ニ酒精ヲ以テ消毒シ更ニ10%ノ沃度丁幾ヲ塗布シ第三左肋間ヨリ中下方ニ穿刺シテ左心室ヨリ動脈血ヲ0.45ccヲ採血シテ直チニサキニ準備セル菌浮游液0.05ccヲ入レタル小試験管ヲ助手ヲシテ綿栓ヲ取ラシメ注射針ヲ靜カニ小試験管中ニサシ入レ流動「バラフィン」下ニ達セシメ靜カニ一度血液ヲ試験管内ヘ注出シ又再ビ吸上ゲ再度注出シ三度吸上ゲ血液ト菌液トノ混和充分ナルヲ認メテ全部量0.5ccトナルヲ吸上ゲ「シャーレー」内ニ準備セル「オブジェクトグラス」ノ紙片貼布ノモノ10枚ヲ無菌的ニ並列セシメ各1枚ニ注射器内ノ菌混和ノ血液ヲ1滴宛2ヶ所ニ滴下シ直チニ他ノ紙片ヲ貼布セザル普通ノ「オブジェクトグラス」ヲ以テ被覆シ小鍋ノ内ニ加熱溶融セル「バラフィン」ヲ毛筆ヲ以テ併合セル2枚ノ「オブジェクトグラス」ノ周圍ニ塗布シテ密閉ス。操作完了ノ標本ハ「オブジェクトグラス」ノ2ヶ所ニ直徑約1cm大ノ圓形ナル厚サ紙片ト同ジキ血液膜ヲ作ル。封鎖「バラフィン」ノ固定スルヲマチテ墨ニテ記號シテ孵卵溫室内ニ安置ス。2週間培養後肉眼的及染色顯微鏡試驗ヲ行フ。本検査法ハ採取血液ノ菌増殖阻止作用ノ有無ヲ檢スルガ其目的タルハ言フマタザル所ナルモ増殖ノ狀態ヲ詳細ニ檢シ菌ノ形態學的検査ヲ行ハザルベカラズ、依テ毎常對照動物トシテ健康海狸ノ心臓血液ノ對照標本ヲ同時ニ製作セリ。顯微鏡的標本製作ニ當リテハ小刀ヲ用ヒテ其尖ヲ標本ノ2枚ノ硝子間ニ靜カニ插入シテ之ヲ離間セシム、此時凝固セル血液膜ハ何レカ一方ノ硝子ニ附著スルヲ常トスレドモ亦時ニ雙方硝子ニ分著スルコトアリ操作ノ熟達スルニ從テ硝子ノ一方ニ附著セシムルコトヲ得ルニ至ル。斯クテ離間セル血液膜附著ノ硝子ヲ空氣中ニテ充分乾燥セシメ然ル後氷醋酸12滴ヲ滴下セル蒸餾水100cc入ノ硝子標本染色函中ニ靜カニ入レ置ク時ハ凡ソ2時間ニシテ血色

素ハ完全ニ溶解シ乳白色ノ圓形膜ヲ貽ス。之ヲ靜カニ注意シテ10%ノ「フォルマリン」液中ニ浸シ1時間ニシテ靜カニ水洗ヲ施ス此際標本ノ離脱ヲ防ガンガタメ充分ナル注意ヲ用フ。充分水洗シタル標本ハ一度室溫ニテ乾燥シチール、ネルセン氏染色ヲ行フナレド封鎖ニ使用シタル「バラフィン」ヲ充分ニ除去スルコト困難ナルタメ加熱染色ハ之ヲサクベク從テ低溫長時間染色ヲ行フ方遙ニ好結果ヲ得タリ、即チ室溫ニテ約30時間チール氏石炭酸「フクシン」液ニ浸シ靜カニ洗淨シテ鹽酸酒精ヲ通シ最後ニ「メチーレン」青染色ヲ行フコト常ノ如クス。一般ニ「フォルマリン」通過ノ標本ハ比較的チール氏液ニ染色困難ナルコトハ周知ノ事實ナリ。

Wright ハ結核患者ノ血液及ビ血漿内ニテハ結核菌ハ増殖セズシテ健康體ノ血液及血漿内ニテハ發育増殖スルコトヲ Slide cell culture 法ヲ案出シテ證明セリ、佐藤(理)氏ハ此方法ヲ應用シテ健康及ビ結核海狸ノ血液内ニ結核菌ノ培養試驗ヲ行ヒ結核動物ノ血液内ニハ結核菌ノ増殖ヲ阻止スル作用アルコトヲ證シタリ。

既ニ述ベタル如ク一般ニ免疫學上免疫動物ノ血液中ニ於ケル免疫抗體例ヘバ抗毒素、溶菌素、凝集素、沈降素、補體結合素等ニ就テハ諸種ノ細菌ニツキ詳細研究サレタリト雖モ結核免疫ニ於テハ主トシテ「ツベルクリニアレルギー」補體結合試驗、及ビ凝集反應等個々ニ之ヲ行ヒテ其抗體ノ存在ヲ證明セントスルニ止ル。然ルニ本法ニ依テ免疫動物血液中ニ一種特殊ナル作用アルヲ推知シ得ルニ至レリ。Slide cell culture ヲ以下便宜ノタメ單ニ S.C.C. ト略記ス。

以上三試驗法中第一期試驗トシテ各抗原前處置海狸ノ「ツベルクリニアレルギー」ト凝集反應ノ關係ヲ觀察セリ。使用海狸配列ハ1回前處置群ト4回前處置群ニ大別シ1回前處置群ヲ5分シテ抗原即 AL. EL. AET. ST. 及 ACT. ノ五類トシー類ニ13頭ノ健康海狸ヲ準備シ検査ヲ施セル動物ハ10頭宛ナルモ經過中死亡或ハ衰弱セルモノハ之ヲ除外シテ豫備3頭中ヨリ之ヲ

補充シ又若シ全部健在セル時ハ番號上位ヨリ之ヲ採リ他ハ除外シタリ。即チ一群 85 頭ノ海狸ヲ要シ 1 回前處置ノモノト 4 回前處置ノ二群ニテ前處置後第 1 週間検査トシテ計 170 頭ヲ要シ前處置後 1 週 2 週 4 週 6 週 8 週及 15 週ノ 6 期ニ分チテ検査ニ要スル總海狸數ハ 510 頭ヲ要セシナリ。

第二期試験トシテ S.C.C. 法ニヨルモノハ第一期試験ニ依テ AL 及 EL 2 抗原ハ Römer 氏

反應及ビ凝集反應ノ 2 反應共ニ陰性ノ成績ヲ得タルヲ以テ此 2 抗原ヲ除外シ AET. ACT. 及 ST ノ 3 抗原前處置後前同様 1 週 2 週 4 週 6 週 8 週 15 週ノ 6 期ニ互リテ S.C.C. ヲ行ヘリ試用海狸ハ各抗原ニ對シ各 5 頭宛即一群ハ 15 頭ニ 3 頭ノ健康前處置海狸ヲ對照トシテ計 18 頭ヲ要ス。前處置 1 回及ビ 4 回ノ二群ニテ計 36 頭ヲ要シ 6 期ニ要スル總數ハ 216 頭ナリ。

II. 實驗成績

本實驗ハ第一編トシテ結核菌體成分 AL. EL. AET. ACT. 及ビ ST. ト假稱スル「AL (「アルコール」移行蠟樣物質) EL. (「エーテル」移行蠟樣物質) AET. (「アルコール」及ビ「エーテル」脱脂菌體) ACT (「アルカリ」及「クロ、フォルム」脱脂菌體) ST (加熱死結核菌)」五抗原體ノ 10 mg 1 回背部皮下注射ノ前處置セル海狸ニ就キ注射後 1 週、2 週、4 週、6 週、8 週及ビ 15 週ノ 6 期ニ互リテ其「ツベルクリンアレルギー」即 Roemer's Reaktion (R.R.) 及ビ凝集反應 (A. R.) ヲ檢シ、第二編トシテハ AL. EL. AET. ACT. 及ビ ST ノ五抗原ヲ 10mg 宛隔日ニ 4 回宛背部皮下ニ注射前處置セル海狸ニ就キ最終注射後 1 週、2 週、4 週、6 週、8 週及ビ 15 週ノ各期ニ

Roemer 反應及ビ凝集反應ヲ檢シ尙ホ附屬對照トシテ人型生結核菌 2.5mg 1 回皮下感染後 1 ヶ月ナル海狸ニツキ Roemer 反應及ビ凝集反應ノ二検査ヲ加ヘタリ。第三編トシテハ第一編及ビ第二編實驗ノ成績ニ徴シテ AL 及 EL ヲ除外シ唯 AET. ACT. 及 ST. ノ同量ヲ 1 回及隔日 4 回背部皮下注射ノ前處置ヲ施シタル海狸ニツキ注射後 1 週、2 週、4 週、6 週、8 週、及 15 週ノ 6 期ニ互リテ Slide cell culture (S.C.C.) 法ヲ用ヒテ各免疫海狸血液ノ菌増殖阻止作用ヲ檢シタリ。

以下本文及表示記載ニアタリテ便宜ノタメ AL. EL. AET. 及ビ ACT. ST. R.R. A.R. S.C.C. 等ノ略號ヲ使用ス。

第一編 抗原一回注射群

第一節 各抗原 10mg 1 回注射後 1 週間ノ群ニテハ第 1 表ニ示ス如ク Römer 反應ハ全部陰性ニシテ凝集反應ハ AL ハ 10 倍液ニテ 10 例中 5 例ノ (+) ヲ認メ 20 倍ニテハ 2 例ノ (+) ヲ見ル。EL 群ニテハ 10 例中 10 倍ニテ 7 例ノ (+) 20 倍ニテ 4 例ノ (+) 40 倍ニテ 2 例ノ (+) ヲ見ル。AET. 群ニテハ 10 例中 10 倍ニテ 8 例ノ (+) ヲ 20 倍ニテハ 4 例ノ (+) ヲ見ル。ACT 群ニテハ 10 例中 4 例ノ (++) ト 6 例ノ (+) ヲ認メ 20 倍ニテ 6 例ノ (+) ト 40 倍ニテハ 4 例ノ (+) ヲ認ム。ST 群ニテハ 10 例中僅カニ 10 倍ニテ 4 例ノ (+)

ヲ認ムルニスギズ。即チ第一節實驗ノ小括トシテハ何レモ Roemer 反應ハ呈セザルモ凝集反應ニ於テ A.C.T. ガ稍々陽性率高キガ如シ。

第二節 10mg 1 回注射後 2 週間ニ於テハ Römer 反應ハ ACT. 群ノ 10 例中 84 號及 87 號ノ 2 例ニ於テ (+) ヲ認メ又 ST 群 10 例中 92 號及 98 號ノ 2 例ニ於テ 24St ノミニ (+) ヲ見ル。然ルニ凝集反應ハ AL 群ニテハ 10 例中 10 倍ニテ 6 例ノ (+) ト 20 倍ニテ 2 例ノ (+) ヲ認メ、EL 群ニテハ 10 例中 10 倍ニテ 6 例ノ (+) ト 20 倍ニテ僅カニ 2 例ノ (+) ヲ認ムルノミ。AET. 群ニ

第 1 表

1 回 注 射 後 (1 週)																		
抗元種	番 號	體 重	前 處 置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應									
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10 F.	20 ,,	40 ,,	80 ,,	160 ,,	320 ,,	640 ,,	1280 ,,	對 照 血清 抗元	
A.L.	1	380	1 回	1	背 部 皮 下 注 射	400	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	2	390	10 %	,,		420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3	420	1 耗	,,		450	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4	400	即 チ	,,		400	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	5	350	10 mg	,,		400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	6	370	10 mg	,,		370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	350	,,	,,		350	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	8	350	,,	,,		380	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	9	380	,,	,,		390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	10	370	,,	,,		400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
E.L.	11	400	,,	,,	,,	400	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	12	400	,,	,,	,,	430	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	13	390	,,	,,	,,	400	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	14	350	,,	,,	,,	390	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	15	390	,,	,,	,,	420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16	380	,,	,,	,,	380	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	17	380	,,	,,	,,	390	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	18	350	,,	,,	,,	400	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	19	380	,,	,,	,,	390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20	370	,,	,,	,,	390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
A.E.T.	21	550	,,	,,	,,	530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	22	430	,,	,,	,,	440	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	23	450	,,	,,	,,	460	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	24	450	,,	,,	,,	450	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	25	450	,,	,,	,,	480	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	26	430	,,	,,	,,	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	27	450	,,	,,	,,	460	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	28	450	,,	,,	,,	450	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	29	400	,,	,,	,,	420	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	30	480	,,	,,	,,	470	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
A.C.T.	31	460	,,	,,	,,	510	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	32	490	,,	,,	,,	520	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	33	490	,,	,,	,,	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	34	550	,,	,,	,,	600	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	35	500	,,	,,	,,	510	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	36	480	,,	,,	,,	510	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	37	470	,,	,,	,,	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	38	490	,,	,,	,,	520	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	39	530	,,	,,	,,	570	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	40	480	,,	,,	,,	490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	

S.T.	41	430	„	„	„	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	42	530	„	„	„	630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	43	370	„	„	„	410	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	44	480	„	„	„	530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	45	360	„	„	„	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	46	390	„	„	„	400	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	47	440	„	„	„	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	48	520	„	„	„	620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	49	450	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	50	380	„	„	„	470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第 2 表

1 同 注 射 後 (2 週)																	
抗元種	番號	體重	前處置			殺時體重	Roemer反應		凝集反應								對照血清
			量	回數	部位		24St.	48St.	10 F.	20 „	40 „	80 „	160 „	320 „	640 „	1280 „	
A.L.	51	390	1回	1	背部皮下注射	450	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	52	400	10%	„	„	470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	53	420	1	„	„	490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	54	420	1	„	„	480	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	55	390	1	„	„	430	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	56	380	10	„	„	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	57	380	mg	„	„	470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	58	400	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	59	410	„	„	„	490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	60	400	„	„	„	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E.L.	61	380	„	„	„	490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	62	380	„	„	„	480	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	63	390	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	64	400	„	„	„	510	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	65	400	„	„	„	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	66	420	„	„	„	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	67	450	„	„	„	560	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	68	400	„	„	„	530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	69	390	„	„	„	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	70	370	„	„	„	480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	71	450	„	„	„	520	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	72	530	„	„	„	600	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	73	450	„	„	„	450	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	74	540	„	„	„	640	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	75	550	„	„	„	580	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	76	520	„	„	„	590	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	77	470	„	„	„	470	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	78	530	„	„	„	580	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	79	450	„	„	„	500	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	80	480	„	„	„	510	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—

A.C.T.	81	490	”	”	”	550	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	82	450	”	”	”	500	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	83	420	”	”	”	470	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	84	470	”	”	”	510	++	+	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	85	490	”	”	”	550	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	86	480	”	”	”	530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	87	450	”	”	”	500	+	+	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	88	420	”	”	”	460	—	—	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	89	450	”	”	”	500	—	—	++	+	—	—	—	—	—	—	—
	90	500	”	”	”	550	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
S.T.	91	430	”	”	”	520	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	92	390	”	”	”	500	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	93	480	”	”	”	550	—	—	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	94	390	”	”	”	500	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	95	390	”	”	”	470	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	96	380	”	”	”	450	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	97	430	”	”	”	500	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	98	390	”	”	”	520	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	99	470	”	”	”	530	—	—	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	100	390	”	”	”	480	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—

テハ 10 例中 10 倍ニテハ全部(卅)ニシテ 20 倍
ニテハ 7 例ノ(卅)ト 3 例ノ(十)ヲ認メ 40 倍ニ
テハ全部(十)ニシテ 80 倍ニテハ 7 例ノ(十)ヲ
認ム。ACT. 群ニテハ 10 例中 10 倍ニテハ 6 例
ノ(卅)ト 4 例ノ(十)ヲ見 20 倍ニテハ 3 例ノ(卅)
ト 5 例ノ(十)ヲ認メ 40 倍ニテハ 5 例ノ(十)ヲ
見、80 倍ニテハ 2 例ノ(十)ヲ認ム。更ニ ST.
群ニテハ 10 例中 10 倍ニテハ全部(卅)ニシテ 20
倍ニテハ 2 例ノ(卅)ト 8 例ノ(十)ヲ見 40 倍ニ

テハ全部(+)ヲ認ムルモ 80 倍以下陰性ナリ。本節ノ小括トシテハ ACT. 及 ST. ニテハ僅カニ Roemer 反應ヲ呈シ凝集反應ハ ACT. 群尤モ強く ACT. 及 ST. ハ相似タル成績ヲ示ス。

第三節 1 回注射後 4 週間ニテハ第 3 表ノ示ス如ク Roemer 反應ハ AL 及 EL ニテハ全部陰性ナルガ AET 群ニテハ 10 例中 24St. ニテ 6 例ノ (+)ヲ認メ ACT 群ニテハ 10 例中 24St. ニテ 4 例ノ (+)ヲ見 ST. 群ニテハ 10 例中 24St. ニ

第 3 表

[illegible]

E.L.	111	440	„	„	„	580	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	112	480	„	„	„	530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	113	480	„	„	„	530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	114	460	„	„	„	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	115	420	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	116	450	„	„	„	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	117	460	„	„	„	530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	118	430	„	„	„	540	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	119	430	„	„	„	540	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	120	450	„	„	„	570	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	121	490	„	„	„	530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	122	400	„	„	„	460	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	123	550	„	„	„	650	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	124	570	„	„	„	630	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	125	600	„	„	„	660	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	126	480	„	„	„	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	127	420	„	„	„	490	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	128	500	„	„	„	590	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	129	550	„	„	„	610	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	130	590	„	„	„	650	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	131	400	„	„	„	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.C.T.	132	470	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	133	470	„	„	„	470	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	134	500	„	„	„	470	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	135	570	„	„	„	600	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	136	450	„	„	„	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	137	480	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	138	470	„	„	„	470	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	139	510	„	„	„	500	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	140	530	„	„	„	580	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	141	400	„	„	„	450	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
S.T.	142	420	„	„	„	430	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	143	460	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	144	500	„	„	„	510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	145	450	„	„	„	520	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	146	470	„	„	„	540	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	147	450	„	„	„	500	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	148	490	„	„	„	510	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	149	440	„	„	„	450	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	150	470	„	„	„	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

テ 3 例ノ (+)ヲ認ム。凝集反應ハ 2 週間ニ於ケルヨリモ一般ニ低度ニシテ各 10 例中 AL ニテハ 10 倍ニテ 6 例ノ (+)ト 20 倍ニテ 3 例ノ (+)ヲ見 EL ニテハ 10 倍ニテ 8 例ノ (+)ト 20 倍ニテ 3 例ノ (+)ヲ見、AET ニテハ 10 倍ニテ 8 例

ノ (+)ト 20 倍ニテ 4 例ノ (+)ヲ認メ ACT 群ニテハ 10 倍ニテ 2 例ノ (++)ト 6 例ノ (+)ヲ認メ 40 倍ニテハ 2 例ノ (+)ヲ認ム。ST 群ニテハ 10 倍ニテ 7 例ノ (+)ト 20 倍ニテ 2 例ノ (+)ヲ認ムルニスギズ。本節ノ小括トシテハ Roemer

反應ハ AET. ACT. 及 ST 群ニテハ僅カニ 24 St. ニテ陽性ヲ呈スルモ AL 及ビ EL ハ陰性ナリ。凝集反應モ 2 週間ニ比シテ明カニ低位ニシテ凝集價ノ低落セルヲ認ム。尙ホ各例ヲ精細ニ觀察スルニ Roemer 反應ハ (+) ニシテ凝集反應ノ (-) ナルアリ Roemer 反應 (-) ニシテ凝集反應 (+) ノナルアリ此兩反應常ニ一致セザルヲ見ル。

第四節 1回注射後6週間に於テハ第4表ニ示

ス如ク Roemer 反應ハ AL 及 EL 群ハ全部陰性ニシテ AET 群ニテハ僅カニ 24St. ニ 2 例ノ (+)ヲ認メ ACT 群ニテハ 24St. ニテ 4 例ノ (+)ヲ認メ ST 群ニテハ稍々著明ニテ 24St. ニテハ 2 例ノ (卅)ト 2 例ノ (卅)ト 4 例ノ (+)ヲ見 48 St. ニテハ (卅)ノ 2 例 (卅)トナリ尙 4 例ノ (+)ヲ認ム。凝集反應ハ前記 4 週ト大差ナク AL ニテハ 10 倍ニテ 6 例ノ (+)ト 20 倍ニテ 3 例ノ (+)ヲ認メ EL ニテハ 10 倍ニテ 8 例ノ (+)ト 20

第 4 表

1 回 注 射 後 (6 週)																			
抗 元 種	番 號	體 重	前 處 置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應										
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10	20	40	80	160	320	640	1280	對 照		
									F.	„	„	„	„	„	„	„	血清	抗元	
A.L.	151	480	1	1	背部皮下注射	540	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	152	400	10	„		580	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	153	380	%	„		510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	154	390	1	„		500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	155	400	耗	„		490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	156	430	即	„		520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	157	450	10	„		500	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	158	450	mg	„		490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	159	460	„	„		500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	160	480	„	„		490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E.L.	161	380	„	„	„	490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	162	370	„	„	„	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	163	350	„	„	„	550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	164	400	„	„	„	580	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	165	410	„	„	„	580	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	166	450	„	„	„	600	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	167	420	„	„	„	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	168	430	„	„	„	590	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	169	390	„	„	„	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	170	390	„	„	„	490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	171	580	„	„	„	710	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	172	490	„	„	„	520	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	173	540	„	„	„	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	174	390	„	„	„	420	—	—	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	175	400	„	„	„	450	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	176	450	„	„	„	580	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	177	400	„	„	„	510	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	178	350	„	„	„	490	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	179	450	„	„	„	510	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	180	480	„	„	„	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A.C.T.	181	410	..	..	..	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	182	480	..	..	..	570	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	183	420	..	..	..	460	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	184	500	..	..	..	580	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	185	430	..	..	..	550	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	186	440	..	..	..	560	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	187	490	..	..	..	560	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	188	430	..	..	..	480	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	189	490	..	..	..	580	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	190	430	..	..	..	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S.T.	191	370	..	..	..	480	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	192	550	..	..	..	670	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	193	370	..	..	..	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	194	350	..	..	..	440	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	195	380	..	..	..	510	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	196	370	..	..	..	520	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	197	360	..	..	..	450	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	198	380	..	..	..	420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	199	500	..	..	..	620	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	200	400	..	..	..	480	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

倍ニテ 2 例ノ (+)ヲ認メ AET 群ニテハ 10 倍ニテ 6 例ノ (++)ト 2 例ノ (+)ヲ見、20 倍ニテ 2 例ノ (++)ト 4 例ノ (+)ヲ認ム。ACT 群ニテハ 10 倍ニテ全部 (+)ナルモ他ハ (-)ナリ。ST 群ニテハ 10 倍ニテ 6 例ノ (+)ト 20 倍ノ 2 例 (+)ナリ。本節ノ小括トシテハ Roemer 反應ハ ST 群稍、高度ニシテ凝集反應ハ一般ニ低位ニシテ AET 群ハ稍、高位ヲ示ス。而シテ相互ノ關

係ハ 4 週ノ時ト同ジク常ニ相併行セザルコトヲ明カニ知ルヲ得タリ。

第五節 1 回注射後 8 週ニ於テハ第 5 表ニ示ス如ク Roemer 反應ハ AL 及 EL 共ニ全部 (-)ニシテ AET 群ニ於テハ著明ニ現ハレ 10 例中 24 St. ニテ 6 例ノ (++)ト 2 例ノ (++)ヲ見、48 St. ニテハ 2 例ノ (++)ト 4 例ノ (++)ト 2 例ノ (+)ヲ認メ次ニ ACT 群ニテハ稍、低位ニシテ 24 St. ニテハ 2 例ノ (++)ト 2 例ノ (+)ヲ 48 St. ニテハ 4 例

第 5 表

1 回 注 射 後 (8 週)																		
抗元種	番 號	體 重	前 處 置			殺時體重	Roemer 反 應		凝 集 反 應									
			量	回數	部位		24St.	48St.	10 F.	20	40	80	160	320	640	1280	對 照	
									血清	抗元								
A.L.	201	430	1	1	背部皮下注射	510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	202	420	10	1		510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	203	400	%	1		530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	204	450	1	1		590	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	205	400	耗即チ	1		580	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	206	410	10	1		550	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	207	410	mg	1		560	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	208	430	1	1		530	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	209	450	1	1		550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	210	450	1	1		590	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

E.L.	211	420	..	..	..	530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	212	420	..	..	..	540	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	213	490	..	..	..	630	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	214	400	..	..	..	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	215	450	..	..	..	580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	216	430	..	..	..	580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	217	430	..	..	..	540	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	218	420	..	..	..	510	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	219	450	..	..	..	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	220	410	..	..	..	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	221	430	..	..	..	610	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—	—
	222	450	..	..	..	550	卅	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	223	500	..	..	..	520	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	224	450	..	..	..	590	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—	—
	225	480	..	..	..	520	卅	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	226	470	..	..	..	510	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—	—
	227	450	..	..	..	580	卅	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	228	490	..	..	..	490	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	229	480	..	..	..	540	卅	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	230	420	..	..	..	540	卅	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
A.C.T.	231	420	..	..	..	450	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	232	450	..	..	..	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	233	410	..	..	..	420	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	234	450	..	..	..	520	+	+	卅	+	+	—	—	—	—	—	—
	235	500	..	..	..	520	卅	+	卅	卅	+	+	—	—	—	—	—
	236	440	..	..	..	500	+	+	卅	+	+	—	—	—	—	—	—
	237	410	..	..	..	430	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	238	420	..	..	..	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	239	490	..	..	..	520	卅	+	卅	卅	+	+	—	—	—	—	—
	240	430	..	..	..	460	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
S.T.	241	500	..	..	..	520	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—	—	—
	242	510	..	..	..	610	卅	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	243	480	..	..	..	460	+	—	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	244	490	..	..	..	610	卅	卅	卅	卅	+	+	—	—	—	—	—
	245	450	..	..	..	580	卅	+	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	246	460	..	..	..	590	卅	+	卅	卅	+	+	—	—	—	—	—
	247	470	..	..	..	580	卅	卅	卅	卅	+	+	—	—	—	—	—
	248	480	..	..	..	450	—	—	卅	+	+	+	—	—	—	—	—
	249	450	..	..	..	470	卅	—	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—
	250	490	..	..	..	580	卅	卅	卅	卅	+	+	+	—	—	—	—

ノ (+) ヲ認ム。ST 群ニテハ 4 例ノ (卅) ト 2 例ノ (卅) ヲ 24St. ニ於テ認メ 48St. ニテハ 3 例ノ (卅) ト 2 例ノ (卅) ト 2 例ノ (+) ヲ認ム。凝集反應ハ AL 群ニテハ 10 倍ニテ 7 例ノ (+) ト 20 倍ニ 2 例ノ (+) ヲ認メ EL 群ニテハ 10 倍ニテ 5

例ノ (+) ト 20 倍ニ 1 例ノ (+) ヲ認ムルニ過ギズ。AET 群ニテハ再ビ増度ヲ示シ 10 倍ニテハ 6 例ノ (卅) ト 4 例ノ (+) ヲ見 20 倍ニテハ 2 例ノ (卅) ト 8 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテハ 10 例全部 (+) ニシテ 80 倍ニテハ 6 例 (+) ニシテ 160 倍ニテハ 2

第六節 1 回注射後 15 週ニ於ケル成績ハ第 6 表ニ示ス如ク Roemer 反應ハ ST 群ノミ益々顯著ナルモ他ハ漸次低位ニテ AL 及 EL 全全部 (一)ニシテ AET 群ニテハ 24St. ニテ 1 例ノ (++) ト 4 例ノ (+)ヲ見 48St. ニテハ (++) ノモノガ (+)

1 回 注 射 後 (15 週)

[illegible]

A.C.T.	281	450	..	..	..	680	—	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	282	420	..	..	..	630	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	283	410	..	..	..	620	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	284	430	..	..	..	650	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	285	420	..	..	..	600	—	—	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	286	400	..	..	..	590	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	287	410	..	..	..	620	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	288	390	..	..	..	600	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	289	380	..	..	..	640	+	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	290	400	..	..	..	630	—	—	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—
S.T.	291	350	..	..	..	620	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	292	400	..	..	..	640	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	293	430	..	..	..	700	++	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	294	450	..	..	..	680	++	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	295	420	..	..	..	630	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	296	480	..	..	..	700	++	++	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	297	420	..	..	..	650	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	298	400	..	..	..	670	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	299	410	..	..	..	680	++	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	300	430	..	..	..	640	++	++	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—

トナリシ 1 例アルノミ。ACT 群ニテハ 24St. ニテ 4 例ノ (+) アルノミニシテ 8 週ノモノヨリ低位ニアリ。ST 群ニテハ反應著明ニシテ 24St. ニテハ 8 例ノ (++) ト 2 例ノ (++) ヲ認メ 48St. ニテハ 1 例ノ (++) ト 9 例ノ (++) ヲ貽セリ。凝集反應ハ再び低下シテ AL. 及 EL 群ハ記載スルマデモナク AET 群ニテハ 10 倍ニテ 8 例ノ (+) 20 倍ニテ 2 例ノ (+) 40 倍ニテ 1 例ノ (+) ヲ見、ACT 群ニテハ 10 倍ニテ 4 例ノ (++) ト 6 例ノ

(+) ヲ 40 倍ニテハ 6 例ノ (+) ト 80 倍ニテハ 4 例ノ (+) ヲ見ル ST 群ニテハ 10 倍ニテ 2 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 20 倍ニテハ 3 例ノ (+) ト 40 倍ニテハ 1 例ノ (+) ヲ見ルニ過ギズ。本節ノ小括トシテハ Roemer 反應ハ ST 群ノミ顯著トナレルモ他群ハ消失ニ近ヅクヲ知ル。凝集反應ハ ACT ノミ稍々持續スルモ他ハ漸次消退スル傾向ヲ認ムルコトヲ得。

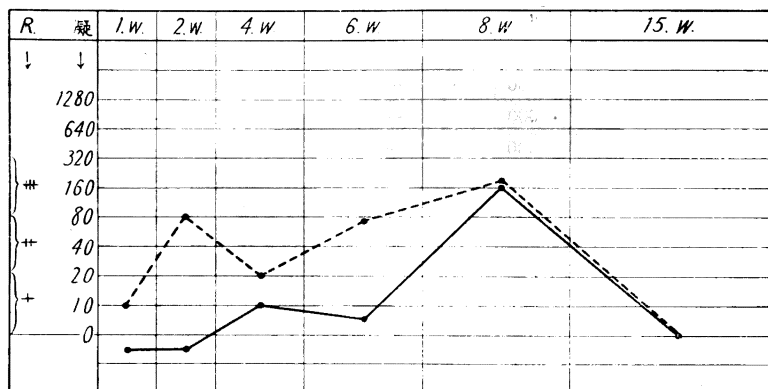
第一編 總括

本實驗ニ於ケル Roemer 反應ハ特殊ナル反應ニテ其成績ノ陰陽ハ以テ個體ニ特異性ヲ呈セルヲ察知スベキモ凝集反應ニ至リテハ普通個體ニ於テモ亦反應元ノ存否計リ難キモノナレバ第 7 表示ノ如キ小實驗ヲ添加シテ其批判ノ標準トナセリ。即チ健康ナル海狸 10 頭ノ血液ヲ採リテ各血清ニ就キ其凝集價ヲ檢シタリ。其結果ハ豫期セル如ク 10 倍、20 倍或ハ時ニ 40 倍ニテモ亦 (+) ヲ呈スルコトアルヲ知レリ、即チ健康血清ニ於テモ濃度ニヨリ低位ノ凝集反應アルモノナ

第 7 表

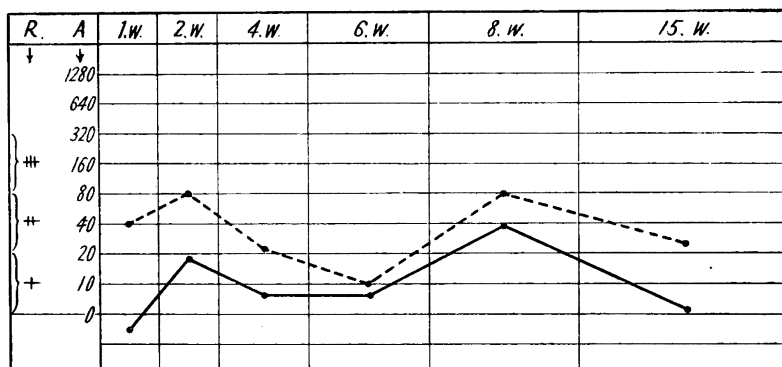
動物番號	體重	凝 集 反 應							
		10 F.	20	40	80	160	320	640	1280
健康海狸血液ノ凝集反應成績	1	420	—	—	—	—	—	—	—
	2	410	+	—	—	—	—	—	—
	3	380	+	+	—	—	—	—	—
	4	400	—	—	—	—	—	—	—
	5	390	—	—	—	—	—	—	—
	6	350	+	—	—	—	—	—	—
	7	380	+	—	—	—	—	—	—
	8	430	+	—	—	—	—	—	—
	9	400	—	—	—	—	—	—	—
	10	390	+	+	+	—	—	—	—

第 8 表 AET 1 回注射群ノ Roemer 反應及凝集反應



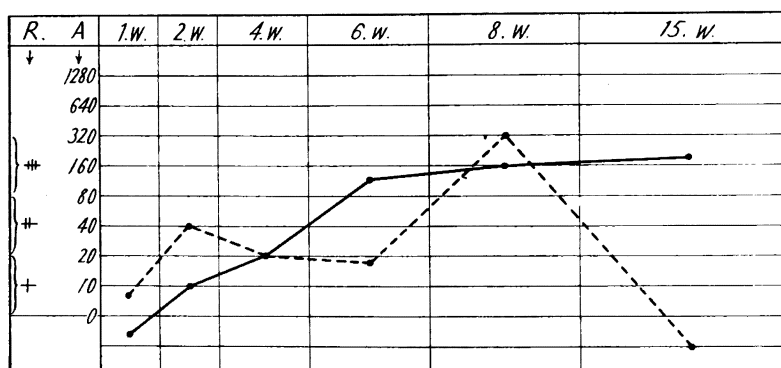
備考 Roemer 反應ハ眞線、凝集反應ハ點線

第 9 表 ACT 1 回注射群ノ Roemer 反應及凝集反應



備考 Roemer 反應(R)、眞線、凝集反應(A)、點線

第 10 表 ST 1 回注射群ノ Roemer 反應及凝集反應



備考 R. R(R)ハ眞線、A. R(A)ハ點線

E.L.	11	300	„	„	„	370	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	360	„	„	„	400	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	13	350	„	„	„	390	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	14	350	„	„	„	380	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	410	„	„	„	410	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	370	„	„	„	390	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	310	„	„	„	370	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	18	380	„	„	„	390	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	19	370	„	„	„	390	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	350	„	„	„	400	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	21	340	„	„	„	380	—	—	++	++	++	++	+	+	+	+	—	—
	22	320	„	„	„	370	—	—	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	23	300	„	„	„	360	—	—	++	++	++	++	+	+	+	—	—	—
	24	350	„	„	„	320	—	—	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	310	„	„	„	390	—	—	++	++	++	++	++	+	+	+	—	—
	26	310	„	„	„	360	—	—	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—
	27	350	„	„	„	390	—	—	++	++	++	++	+	+	+	—	—	—
	28	320	„	„	„	400	—	—	++	++	++	++	+	+	—	—	—	—
	29	330	„	„	„	390	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	30	310	„	„	„	380	—	—	++	++	+	—	—	—	—	—	—	—
A.C.T.	31	320	„	„	„	370	—	—	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—
	32	320	„	„	„	360	—	—	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—
	33	360	„	„	„	460	++	—	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—
	34	300	„	„	„	450	—	—	++	++	++	++	+	—	—	—	—	—
	35	390	„	„	„	420	++	+	++	++	++	++	++	++	+	+	—	—
	36	350	„	„	„	400	++	+	++	++	++	++	++	++	+	+	+	—
	37	270	„	„	„	390	—	—	++	++	++	++	++	++	+	—	—	—
	38	400	„	„	„	450	—	—	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—
	39	370	„	„	„	420	—	—	++	++	+	+	+	+	+	—	—	—
	40	310	„	„	„	390	+	—	++	++	+	+	+	+	+	—	—	—
S.T.	41	340	„	„	„	450	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	42	360	„	„	„	420	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	43	400	„	„	„	420	++	—	++	++	++	+	+	+	+	+	—	—
	44	360	„	„	„	390	+	—	++	++	+	+	+	+	+	+	+	—
	45	340	„	„	„	370	—	—	++	++	+	+	+	+	+	+	+	—
	46	330	„	„	„	380	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	47	450	„	„	„	540	—	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	48	280	„	„	„	350	+	—	++	++	+	+	+	+	+	+	—	—
	49	440	„	„	„	420	++	—	++	++	++	+	+	+	+	—	—	—
	50	340	„	„	„	350	+	—	++	++	+	+	+	+	+	—	—	—

8 例ノ(++)ト 2 例ノ(+)ヲ 80 倍ニテモ同様ニ
 テ 160 倍ニテハ 7 例ノ(++)ト 3 例ノ(+)ヲ 320
 倍ニテハ 2 例ノ(++)ト 6 例ノ(+)ヲ 640 倍ニテ
 3 例ノ(+)ヲ 1280 倍ニテ尚 2 例ノ(+)ヲ認ム。
 AET 群ハ之ニ亞ギ 10 倍ニテハ 8 例ノ(+++)ト 2

例ノ(++)ヲ 20 倍ニテ 3 例ノ(+++)ト 5 例ノ(++)
 ヲ又 2 例ニ(+)ヲ見ル 40 倍ニテハ 7 例ノ(++)
 ト 2 例ノ(+)ヲ見 160 倍ニテハ 1 例ノ(++)ト 6
 例ノ(+)ヲ見 320 倍ニテ 5 例ノ(+)ト 640 倍ニ
 テ 4 例ノ(+)ヲ 1280 倍ニテ 2 例ノ(+)ヲ見ル。

ST 群又之ニ亞ギ 10 倍ニテ 2 例ノ (卅) ト 6 例ノ (卅) ヲ 20 倍ニテ 6 例ノ (卅) ト 2 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテ 2 例ノ (卅) ト 6 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテ 6 例ノ (+) ヲ 160 倍及ビ 320 倍ニテ同ジク 6 例ノ (+) ヲ 640 倍ニテ 4 例ノ (+) ヲ 1280 倍ニテ 3 例ノ (+) ヲ見ル。AL 及 EL 群ハ對照ト差ナシ。第一節ノ小括トシテハ Roemer 反應ハ ST 群稍々著明ニシテ ACT 群之ニ亞ギ他ニ之ヲ見ズ。凝集反應ハ ACT 群尤モ著明ニシテ 1 回注射

群ニ見ザル高位ヲ示ス。尙 AET. 及ビ ST. 群モ稍劣ルトハ雖モ何レモ 1280 倍マデノ陽性ヲ見ルコトハ注意スベキナリ。

第二節 4 回注射後 2 週

第 12 表ハ之ヲ現ハスモノニシテ Roemer 反應ハ AET. 群 ACT 群及ビ ST 群ニ稍々著明ニナルモ AL 及 EL 群ハ陰性ナリ、凝集反應ハ ACT 群尤モ著明ニシテ 10 倍ニテハ全部 (卅) ニシテ 20 倍ニテハ 8 例ノ (卅) ト 2 例ノ (卅) ヲ 40 倍ニ

第 12 表

4 回注射最終注射後 (2 週)																
抗 元 種	番 號	體 重	前處置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應							
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10 F.	20 ..	40 ..	80 ..	160 ..	320 ..	640 ..	對 照 血清抗元
A.L.	51	350	1	隔	背	490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	52	380	10	日	部	460	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	53	340	%	4	皮	430	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	54	360	1	回	下	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	55	310	耗	即	注	400	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	56	370	チ	10	射	410	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	57	320	mg	..	..	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	58	300	..	..	..	440	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	59	350	..	..	..	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	60	340	..	..	..	380	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
E.L.	61	360	..	..	..	440	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	62	380	..	..	..	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	63	350	..	..	..	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	64	310	..	..	..	430	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	65	370	..	..	..	520	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	66	360	..	..	..	500	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	67	380	..	..	..	450	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	68	330	..	..	..	500	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	69	340	..	..	..	320	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	70	310	..	..	..	540	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	71	310	..	..	..	430	++	—	++	+	+	—	—	—	—	—
	72	330	..	..	..	390	++	—	++	++	++	++	++	+	—	—
	73	320	..	..	..	410	—	—	++	++	++	+	—	—	—	—
	74	350	..	..	..	470	+	—	++	++	++	++	++	+	—	—
	75	310	..	..	..	340	—	—	++	+	—	—	—	—	—	—
	76	310	..	..	..	390	++	—	++	++	++	++	++	+	—	—
	77	350	..	..	..	440	—	—	++	++	++	++	++	+	—	—
	78	300	..	..	..	450	—	—	++	++	++	++	+	—	—	—
	79	320	..	..	..	400	++	—	++	++	++	++	++	+	—	—
	80	340	..	..	..	400	—	—	++	++	++	+	+	+	—	—

A.C.T.	81	310	..	..	..	430	—	—	卅	卅	++	++	++	+	—	—	—	—
	82	370	..	..	..	410	—	—	卅	卅	++	++	++	+	—	—	—	—
	83	400	..	..	..	470	+	—	卅	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	84	270	..	..	..	420	—	—	卅	卅	++	++	+	—	—	—	—	—
	85	350	..	..	..	430	++	—	卅	卅	++	++	++	+	—	—	—	—
	86	390	..	..	..	490	+	—	卅	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	87	300	..	..	..	400	+	—	卅	++	++	+	—	—	—	—	—	—
	88	360	..	..	..	430	—	—	卅	卅	++	++	+	—	—	—	—	—
	89	320	..	..	..	390	+	—	卅	卅	卅	++	++	++	+	—	—	—
	90	320	..	..	..	390	—	—	卅	卅	++	++	+	+	—	—	—	—
S.T.	91	340	..	..	..	420	—	—	卅	++	+	—	—	—	—	—	—	—
	92	440	..	..	..	370	++	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	93	450	..	..	..	380	++	—	卅	++	+	—	—	—	—	—	—	—
	94	330	..	..	..	410	—	—	卅	++	+	—	—	—	—	—	—	—
	95	280	..	..	..	420	++	—	卅	卅	++	++	+	—	—	—	—	—
	96	340	..	..	..	400	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	97	360	..	..	..	440	—	—	卅	卅	++	++	++	—	—	—	—	—
	98	400	..	..	..	430	+	++	卅	卅	++	++	+	—	—	—	—	—
	99	360	..	..	..	440	++	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	100	340	..	..	..	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

テハ 1 例ノ (卅) ト 9 例ノ (++) ヲ 80 倍ニテハ 7 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテハ 4 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 320 倍ニテハ 1 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 640 倍ニテハ 1 例ノ (+) ヲ見ル。之ニ亞グモノハ AET 群ニシテ 10 倍ニテハ 8 例ノ (卅) ト 2 例ノ (++) ヲ 20 倍ニテハ 6 例ノ (卅) ト 2 例宛ノ (++) ト (+) ヲ 40 倍ニテハ 8 例ノ (++) ト 1 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテハ 5 例ノ (++) ト 2 例ノ (+) ヲ見ル 320 倍ニテハ 6 例ノ (+) ヲ見ルモヨリ以上ノ倍数ニ於テハ陰性ナリ。尙之ニ亞グモノハ ST 群ニシテ 10 倍ニテハ 6 例ノ (卅) ト 1 例宛ノ (++) ト (+) ヲ見 20 倍ニテハ 3 例ノ (卅) ト 4 例ノ (++) ヲ 40 倍ニテハ 3 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテハ 3 例ノ (++) ト 1 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテハ 1 例ノ (++) ト 2 例ノ (+) ヲ認ムルモ前週ニ比シ倍数ニ於テ低位ナリ。AL 群ハ對照ト大差ナキモ EL 群ニ於テハ稍々著明ナルカノ觀アルモ意義深カラザル如シ。本節ノ小括トシテハ Roemer 反應ハ AET. ACT. ST. ノ各群ニ稍々著明トナリツ、アルヲ見ルモ AL. EL. ハ明カナラズ。凝集反應ハ ACT 群尤モ高位ニシテ AET 群之ニ亞ギ ST 群又之ニ亞グト雖モ

前週群ニ比シ倍数度低位ナリ。

第三節 4 回注射後 4 週

第 13 表ハ之ヲ示スモノニテ Roemer 反應ハ ST 群尤モ著明トナリ 殆ド完全ニ近キモノヲ見ル AET 群之ニ亞ギ 24St. ニテハ全部陽性ニシテ 48St. ニ於テモ 3 例ニ於テ完全ナルヲ見ル ACT 群ハ 24St. ニ於テハ全部陽性ナルモ 48St. ニ至リテハ 1 例ノ陽性ヲ貽スノミナレド前週ニ比シテ共ニ増度セルヲ認ム AL 及ビ EL ハ尙陰性ナリ。凝集反應ハ一般ニ前週ヨリ低下シ AET 群ニ於テハ 10 倍ニテ 6 例ノ (卅) ヲ 20 倍ニテ 6 例ノ (++) ト 1 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテ 3 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテハ 7 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテ 2 例ノ (+) ト 320 倍ニテ 1 例ノ (+) ヲ認ム。之ニ亞グモノハ ACT 群ニシテ 10 倍ニテ 1 例ノ (卅) ト 7 例ノ (++) ヲ 20 倍ニテ 6 例ノ (++) ト 2 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテ 2 例ノ (++) ト 6 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテ 7 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテ 4 例ノ (+) ヲ見ル ST 群ハ低下甚シク 10 倍ニテ 2 例宛ノ (卅) ト (++) ヲ 20 倍ニテ 2 例宛ノ (++) ト (+) ヲ 40 倍ニテハ 1 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテハ 2 例ノ (+) ヲ見ルニ過ギズ。AL 及ビ EL

第 13 表

4 回 注 射 最 終 注 射 後 (4 週)																		
抗 元 種	番 號	體 重	前 處 置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應									
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10 F.	20 "	40 "	80 "	160 "	320 "	640 "	1280 "	對 照 血清 抗元	
A.L.	101	340	1 回	隔 日	背 部 皮 下 注 射	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	102	370	10 %	4 回		500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	103	350	1 耗	1 回		500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104	350	1 耗	1 回		490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	105	300	1 耗	1 回		490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	106	400	即 チ	10 mg		530	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	107	320	10 mg	1 回		500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	108	350	1 回	1 回		490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	109	290	1 回	1 回		400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	110	310	1 回	1 回		450	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
E.L.	111	380	1 回	1 回	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	112	330	1 回	1 回	430	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	113	350	1 回	1 回	490	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	114	310	1 回	1 回	450	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	115	340	1 回	1 回	450	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	116	300	1 回	1 回	420	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	117	370	1 回	1 回	430	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	118	360	1 回	1 回	420	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	119	350	1 回	1 回	460	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	120	340	1 回	1 回	410	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
A.E.T.	121	400	1 回	1 回	520	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—	—	—	
	122	380	1 回	1 回	490	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	123	390	1 回	1 回	480	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	124	390	1 回	1 回	480	+	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	125	400	1 回	1 回	520	++	++	++	++	++	+	+	+	—	—	—	—	
	126	310	1 回	1 回	410	++	—	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	127	380	1 回	1 回	490	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	128	380	1 回	1 回	470	++	—	++	++	++	+	—	—	—	—	—	—	
	129	310	1 回	1 回	400	++	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	130	400	1 回	1 回	510	+	—	++	++	+	+	+	—	—	—	—	—	
A.C.T.	131	360	1 回	1 回	500	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	132	340	1 回	1 回	520	+	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	133	360	1 回	1 回	500	++	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	134	370	1 回	1 回	520	++	+	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	
	135	350	1 回	1 回	490	++	—	++	+	+	+	+	—	—	—	—	—	
	136	360	1 回	1 回	510	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	137	340	1 回	1 回	500	++	—	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	
	138	320	1 回	1 回	490	++	—	++	+	+	+	+	—	—	—	—	—	
	139	380	1 回	1 回	570	+	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	140	320	1 回	1 回	290	++	—	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	

S.T.	141	300	..	..	..	450	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	142	390	..	..	..	430	卅	+	卅	++	+	—	—	—	—	—	—
	143	420	..	..	..	580	卅	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	144	300	..	..	..	450	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	145	400	..	..	..	480	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	146	330	..	..	..	420	卅	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	147	420	..	..	..	570	卅	+	++	+	+	—	—	—	—	—	—
	148	310	..	..	..	470	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	149	340	..	..	..	440	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	150	350	..	..	..	490	卅	++	卅	++	+	+	—	—	—	—	—

群ハ尙對照ト差ナシ。本節ヲ小括セバ Roemer 反應ハ ST 群ヲ最高位トシテ AET. ACT. 之ニ亞ギ漸次増度シ凝集反應ハ一般ニ低下シテ AET. 及 ACT 群ニ於テ稍々認ムベキモノアルモ ST 群ハ著明ナル低下ヲ示ス AL 及ビ EL ハ兩反應共陰性ト認ムベキナリ。

第四節 4 回注射後 6 週

第 14 表ハ之ヲ示ス。Roemer 反應ハ ST 群及 AET 群著明ニシテ ACT 群稍々消退ノ徵アリ即

チ ST 群ニ於テハ 24St. ニ 5 例ノ (卅) ト 4 例ノ (卅) ト 1 例ノ (+) ヲ見ルモ 48St. ニテハ 5 例ノ (卅) ト 2 例ノ (+) ヲ見ル AET 群ニテハ 24St. ニテハ 4 例ノ (卅) ト 6 例ノ (卅) ヲ見ルモ 48St. ニテハ 4 例ノ (卅) ト 4 例ノ (+) トナリ ACT 群ニテハ 24St. ニテ 5 例ノ (卅) ト 1 例ノ (+) ヲ 48 St. ニテハ 2 例ノ (+) トナル。凝集反應ハ AET. 群尤モ著明ニテ 10 倍ニテ 7 例ノ (卅) ト 20 倍ニテ 3 例ノ (卅) ト 6 例ノ (卅) ト 1 例ノ (+) ヲ 40 倍

第 14 表

4 回注射最終注射後 (6 週)																
抗元種	番 號	體 重	前 處 置			殺時體重	Roemer 反應		凝 集 反 應							
			量	回數	部位		24St.	48St.	10 F.	20	40	80	160	320	640	1280
A.L.	151	380	1 回	隔日 4 回	背部皮下注射	590	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	152	370	10 %	1 回	..	570	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	153	330	..	..	..	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	154	350	..	..	..	540	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	155	340	..	..	..	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	156	360	10 mg	..	..	480	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	157	370	..	..	..	590	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	158	370	..	..	..	490	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	159	400	..	..	..	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	160	420	..	..	..	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E.L.	161	390	..	..	..	580	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	162	350	..	..	..	570	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	163	400	..	..	..	590	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	164	420	..	..	..	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	165	350	..	..	..	480	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	166	380	..	..	..	480	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	167	370	..	..	..	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	168	400	..	..	..	580	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	169	320	..	..	..	500	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	170	380	..	..	..	520	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—

A.E.T.	171	490	..	..	..	590	卅	++	卅	++	++	+	-	-	-	-	-
	172	520	..	..	..	620	++	+	卅	卅	++	++	+	-	-	-	-
	173	300	..	..	..	590	++	-	卅	++	++	+	+	-	-	-	-
	174	430	..	..	..	570	++	+	++	+	+	-	-	-	-	-	-
	175	590	..	..	..	630	卅	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-
	176	300	..	..	..	500	卅	++	卅	++	++	+	-	-	-	-	-
	177	350	..	..	..	630	卅	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-
	178	340	..	..	..	620	++	-	卅	++	++	+	+	-	-	-	-
	179	350	..	..	..	620	++	+	卅	卅	++	++	+	+	-	-	-
	180	370	..	..	..	650	++	+	卅	卅	++	++	+	-	-	-	-
A.C.T.	181	440	..	..	..	600	++	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	182	440	..	..	..	530	-	-	++	++	+	+	-	-	-	-	-
	183	450	..	..	..	580	++	-	++	+	+	-	-	-	-	-	-
	184	400	..	..	..	510	++	+	卅	++	++	++	+	-	-	-	-
	185	390	..	..	..	500	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	186	380	..	..	..	620	++	+	++	++	+	+	-	-	-	-	-
	187	340	..	..	..	600	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	188	350	..	..	..	590	++	-	++	+	+	-	-	-	-	-	-
	189	320	..	..	..	580	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	190	370	..	..	..	630	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
S.T.	191	500	..	..	..	500	卅	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	192	520	..	..	..	520	++	+	卅	++	++	++	+	-	-	-	-
	193	510	..	..	..	510	卅	++	卅	卅	++	++	++	+	+	-	-
	194	590	..	..	..	590	++	+	卅	++	++	+	+	-	-	-	-
	195	500	..	..	..	500	++	-	++	++	+	+	-	-	-	-	-
	196	530	..	..	..	530	卅	++	卅	卅	++	+	+	-	-	-	-
	197	500	..	..	..	500	卅	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-
	198	510	..	..	..	510	++	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	199	500	..	..	..	500	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	200	540	..	..	..	540	卅	++	卅	++	+	+	-	-	-	-	-

ニテ 7 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテ 5 例ノ (++) ト 2 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテ 1 例ノ (++) ト 6 例ノ (+) ヲ 320 倍ニテ 2 例ノ (+) ヲ見ル。ST 群ハ再ビ昇リ來リ 10 倍ニテ 5 例ノ (卅) ト 2 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 20 倍ニテ 2 例ノ (卅) ト 4 例ノ (++) ト (+) ヲ見 40 倍ニテハ 4 例ノ (+) ト 3 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテハ 2 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 160 倍ニテ 1 例ノ (++) ト 3 例ノ (+) ヲ 320 倍ト 640 倍ニテ 1 例宛ノ (+) ヲ認ム。ACT 群ハ前週ヨリ低下シ 10 倍ニテ 1 例ノ (卅) ト 4 例ノ (++) ト 5 例ノ (+) ヲ見 20 倍ニテ 3 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテ 1 例ノ (++) ト 4 例ノ (+) ヲ 80 倍ニテ 1 例ノ (++) ト 2 例ノ (+) ヲ 160

倍ニテ 1 例ノ (+) ヲ見ルニ止ル。而シテ AL 及 EL 兩群ハ兩反應共ニ陰性ト見ルベキナリ。本節ヲ小括セバ Roemer 反應ハ ST. 及 AET. 群ハ稍々増度ノ傾向アルモ ACT 群ハ前週ニ比シ低下シ又凝集反應ニ於テハ AET 及ビ ST 群再ビ昇位シ來ルモ ACT 群ハ稍々低下シ來レルヲ知ル。

第五節 4 回注射後 8 週

第 15 表ニ示ス如ク Roemer 反應ハ ST 及ビ AET 群ハ漸次昇位スルモ ACT 群ハ前週ニ比シ再ビ昇位ノ狀ヲ呈シ ST 群ニテハ 24St. ニテ 6 例ノ (卅) ト 2 例宛ノ (++) 及 (+) ヲ見ル 48St. ニテ 8 例ノ (++) トナル AET 群ニテハ 24St. ニテ

第 15 表

4 回 注 射 最 終 注 射 後 (8 週)																		
抗 元 種	番 號	體 重	前 處 置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應									
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10 F.	20 "	40 "	80 "	160 "	320 "	640 "	1280 "	對 照 血清 抗元	
A.L.	201	420	1	隔	背	630	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	202	400	10	日	部	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	203	400	%	4	皮	510	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	204	520	1	回	下	640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	205	509	耗	1	注	660	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	206	400	即	1	射	550	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	207	420	10	回	部	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	208	480	mg	1	注	600	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	209	400	10	回	部	520	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	210	500	1	回	部	650	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
E.L.	211	500	1	隔	背	660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	212	480	10	日	部	650	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	213	520	%	4	皮	600	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	214	460	1	回	下	670	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	215	480	1	回	下	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	216	500	耗	1	注	620	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
	217	450	即	1	射	600	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	218	430	10	回	部	590	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
	219	470	10	回	部	630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	220	420	1	回	部	570	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
A.E.T.	221	370	1	隔	背	620	++	+	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	222	330	10	日	部	540	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	223	330	%	4	皮	480	++	++	++	++	++	+	+	—	—	—	—	
	224	310	1	回	下	490	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	225	350	耗	1	注	510	++	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	226	320	即	1	射	510	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	227	340	10	回	部	500	++	++	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
	228	330	10	回	部	510	++	++	++	++	++	+	+	—	—	—	—	
	229	370	10	回	部	580	++	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	230	360	1	回	部	600	++	+	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
A.C.T.	231	350	1	隔	背	480	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	232	390	10	日	部	500	++	+	++	++	++	+	+	—	—	—	—	
	233	440	%	4	皮	600	—	—	++	++	++	++	+	+	—	—	—	
	234	400	1	回	下	490	++	++	++	++	++	++	+	+	—	—	—	
	235	410	耗	1	注	620	++	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—	
	236	350	即	1	射	450	+	—	++	+	+	—	—	—	—	—	—	
	237	400	10	回	部	510	++	++	++	++	++	++	+	+	—	—	—	
	238	420	10	回	部	600	++	++	++	++	++	++	+	—	—	—	—	
	239	390	10	回	部	470	++	+	++	++	++	++	+	+	—	—	—	
	240	440	1	回	部	570	—	—	++	++	++	++	+	+	—	—	—	

S.T.	241	320	„	„	„	540	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	242	360	„	„	„	490	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	243	310	„	„	„	530	卅	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	244	380	„	„	„	650	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	245	340	„	„	„	430	卅	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	246	350	„	„	„	450	卅	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	247	320	„	„	„	510	卅	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	248	370	„	„	„	590	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	249	380	„	„	„	490	++	++	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	250	330	„	„	„	540	卅	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—

7 例ノ(卅)ト 3 例ノ(++)ガ 48St. ニテハ 8 例ノ(++)ト 2 例ノ(+)トナル ACT 群ニテハ 24St. ニテ 6 例ノ(++)ガ 48St. ニテ 4 例ノ(++)ト 2 例ノ(+)トナルト雖モ前週ニ比シ高位ナリ。凝集反應ハ ACT 群再ビ上昇シテ第一位トナリ AET 稍々低下シ ST 群顯著ナル低下ヲ示ス即チ ACT 群ニテハ 10 倍ニテ 8 例ノ(卅)ト 2 例ノ(++)ヲ 20 倍ニテ 8 例ノ(卅)ト 2 例ノ(+)ヲ 40 倍ニテ 2 例ノ(卅)ト 6 例ノ(++)ヲ 80 倍ニテ 6 例ノ(++)ト 2 例ノ(++)ヲ 160 倍ニテ 8 例ノ(+)ト 320 倍ニテ 4 例ノ(+)ヲ見ル AET 群ニテハ 10 倍ニテ 2 例ノ(卅)ト 6 例ノ(++)ト 2 例ノ(+)ヲ 20 倍ニテ 2 例ノ(卅)ト 8 例ノ(+)ヲ 40 倍ニテ 2 例ノ(++)ト 8 例ノ(+)ヲ 80 倍及 160 倍ニテ各 1 例宛ノ(+)ヲ見ル、ST 群ニテハ 10 倍ニテ 8 例ノ(+)ト 20 倍ニテ 4 例ノ(+)ヲ見ルニ過ギズ

殆ド陰性ニ近キヲ知ル。本節ノ小括トシテハ Roemer 反應ハ AET 及 ST 群ハ前週ニ比シ大差ナキモ ACT 群ハ再ビ上昇ヲ示シ、凝集反應ハ ACT 群ヲ抜イテ昇リ AET 稍々低下シ ST 群ハ殆ド陰性マデ低下シ AL 及 EL 群ハ兩反應共ニ陰性ナリ。

第六節 4 回注射後 15 週

第 16 表ニ示ス如ク Roemer 反應ハ ST 及 AET 群共ニ完全ナル陽性ヲ示シ ACT 群ハ 8 週ヨリモ低下セリ即チ ST 群ニテハ 24St. ニテ全部(卅)ニシテ 48St. ニテ 3 例ノ(卅)ト 7 例ノ(++)ヲ見 AET 群ニテハ 24St. ニテ全部(卅)ニシテ 48St. ニテ 2 例ノ(卅)ト 7 例ノ(++)トナリ ACT 群ニテハ 24St. ニテ 3 例宛ノ(++)ト(+)ヲ見 48St. ニテ 3 例ノ(+)ヲ見ルニ過ギズ。凝集反應ハ ACT 群及 AET 群共ニ稍々低下セルモ ST 群

第 16 表

4 回注射最終注射後 (15 週)																
抗元種	番 號	體 重	前 處 置			殺時體重	Roemer 反 應		凝 集 反 應							
			量	回數	部位		24St.	48St.	10 F.	20 „	40 „	80 „	160 „	320 „	640 „	1280 „
A.L.	251	400	1 回	隔日 4 回	背部皮下注射	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	252	420	10 % 1 回	„	„	640	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	253	400	10 % 1 回	„	„	650	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	254	390	10 % 1 回	„	„	640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	255	380	10 % 1 回	„	„	680	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	256	390	10 % 1 回	„	„	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	257	400	10 % 1 回	„	„	690	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	258	410	10 % 1 回	„	„	600	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	259	430	10 % 1 回	„	„	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	260	450	10 % 1 回	„	„	680	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—

E.L.	261	450	..	..	..	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	262	420	..	..	..	620	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	263	430	..	..	..	680	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	264	400	..	..	..	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	265	400	..	..	..	630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	266	430	..	..	..	640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	267	420	..	..	..	630	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	268	440	..	..	..	600	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
	269	450	..	..	..	630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	270	410	..	..	..	620	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
A.E.T.	271	310	..	..	..	550	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	272	350	..	..	..	550	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—	—
	273	380	..	..	..	670	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—	—
	274	350	..	..	..	620	冊	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—
	275	380	..	..	..	660	冊	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—
	276	380	..	..	..	650	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—	—
	277	400	..	..	..	690	冊	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—	—
	278	410	..	..	..	700	冊	冊	冊	冊	冊	+	—	—	—	—	—
	279	390	..	..	..	690	冊	冊	冊	冊	冊	冊	+	—	—	—	—
	280	390	..	..	..	660	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
A.C.T.	281	380	..	..	..	520	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	282	390	..	..	..	740	—	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	283	390	..	..	..	640	+	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	284	400	..	..	..	720	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	285	400	..	..	..	710	—	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	286	380	..	..	..	680	+	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	287	350	..	..	..	630	+	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	288	390	..	..	..	690	—	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	289	350	..	..	..	690	—	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	290	390	..	..	..	700	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
S.T.	291	400	..	..	..	700	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	292	400	..	..	..	650	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	293	390	..	..	..	630	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	294	400	..	..	..	740	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	295	390	..	..	..	650	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	296	400	..	..	..	690	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	297	400	..	..	..	700	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	298	380	..	..	..	630	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	299	350	..	..	..	640	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	300	380	..	..	..	720	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊

又再度ノ上昇ヲ示ス即チ ACT 群ニ就テ見ルニ
 10 倍ニテハ 4 例ノ (冊) ト 5 例ノ (冊) ト 1 例ノ
 (+) ヲ認メ 20 倍ニテハ 2 例ノ (冊) ト 7 例ノ (+)
 ヲ 40 倍ニテハ 8 例ノ (+) ヲ認メ 80 倍ニテハ 3
 例ノ (+) ヲ認ム AET 群ニテハ 10 倍ニテ 2 例ノ

(冊) ト 6 例ノ (冊) ト 2 例ノ (+) ヲ認メ 20 倍ニ
 テハ 1 例ノ (冊) ト 7 例ノ (+) ヲ 40 倍ニテハ 6
 例ノ (+) ヲ認ム ST 群ニテハ 10 倍ニテ 5 例ノ
 (冊) ト 2 例ノ (冊) ト 3 例ノ (+) ヲ 20 倍ニテハ
 5 例ノ (冊) ト 5 例ノ (+) ト 40 倍ニテ 7 例ノ (+)

ヲ 80 倍ニテハ 2 例ノ (+) ヲ認メ 8 週ニ比シ ST 群ノミ増度セリ。本節ヲ小括セバ AET. 及 ST 群ノ Roemer 反應ハ増度セルモ ACT 群ハ低下シ凝集反應ハ AET 及 ACT 群共ニ 8 週ニ比

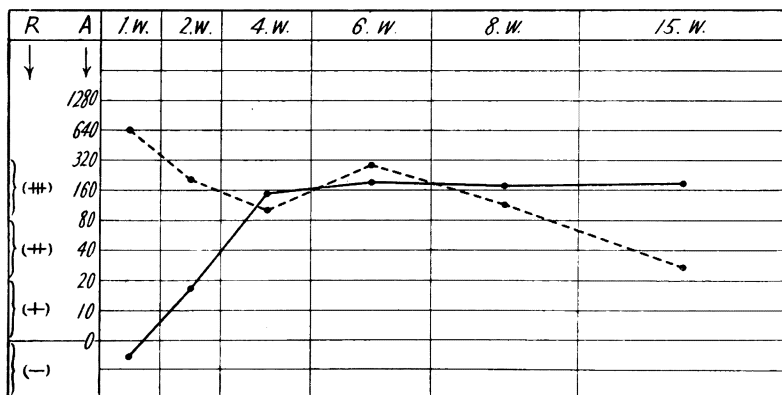
シ低下セルモ ST 群ハ再ビ上昇セルヲ認メ AL 及 EL ハ Roemer 反應及ビ凝集反應共ニ陰性ナルヲ知ル。

第二編ノ總括

本編ノ成績ヲ通覽スルニ AL 及 EL ハ Roemer 反應ハ共ニ陰性ニ終始シ凝集反應ニテ稍々陽性ト認ムベキカニ見ユレドモ他抗原群ニ比セバ殆ド陰性ト等シ。AET 群ニ就テ見ルニ Roemer 反應ハ 1 週ニ於テハ尙陰性ナルモ第 2 週ニ至リテ稍々現ハレ第 4 週ヨリ顯著トナリ 15 週マデ持續シ尙將來アルヲ想ハシム凝集反應ハ第 1 週

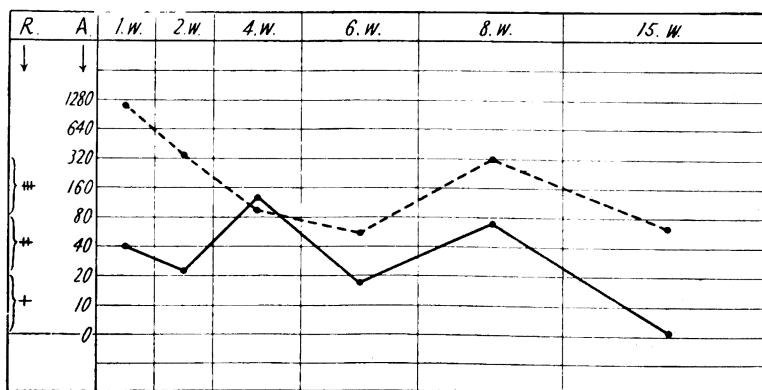
ニ於テ既ニ 640 倍ノ高位ヲ示シ第 2 週ヨリ第 4 週ニ至リテ稍々低下シ第 6 週ニハ再ビ上昇シ第 8 週ニテ稍々下リ第 15 週ニハ更ニ低下シテ消退ヲ想ハシム。ACT 群ハ Roemer 反應ハ第 1 週ニ於テ中等度ヲ示シ第 2 週ニ稍々下リ第 4 週ニ更ニ上昇シテ最高位トナリ第 6 週ニ再ビ低下シ第 8 週ニ再度ノ上昇ヲ見ルモ第 4 週ニ及バズ

第 17 表 AET 4 回注射群ノ Roemer 反應及ビ凝集反應



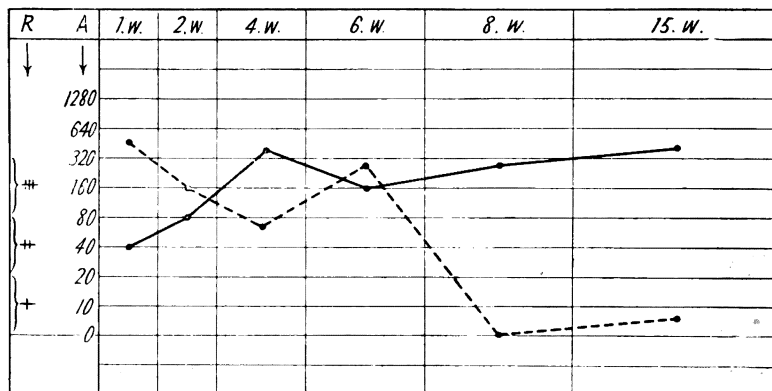
備考 RR(R)ハ眞線、A. R(A)ハ點線

第 18 表 ACT 4 回注射群ノ Roemer 反應及ビ凝集反應



備考 R. R ハ眞線、A. R ハ點線

第 19 表 ST 4 回注射群ノ Roemer 反應及ビ凝集反應



備考 R. R(R)ハ眞線、A. R(A)ハ點線

第 15 週ニ至リテ著シク低下シ消退スルヲ想ハシム。凝集反應ハ第 1 週ニ最高ナルハ AET ノ如ク 1280 倍ニ及ビ第 2 週ニ稍々低下シ第 4 週ニ更ニ又第 6 週ニ最低位トナリ第 8 週ニ再び上昇シテ第 15 週ニ至リテ再び低下シ消退スルヲ想ハシム。ST 群ニ就テ觀ルニ Roemer 反應ハ第 1 週ニ於テ中等度ヲ示シ第 2 週第 4 週ト漸次上昇シテ第 6 週ニ一度低下シ第 8 週ヨリ第 15 週ニ漸次上昇シテ將來ノ永續ヲ想ハシム。凝集

反應ハ又第 1 週ニ最高ニシテ第 2 週第 4 週ト稍低下ヲ示シ第 6 週ニ再び上昇シ第 8 週ニハ著シク低下シテ第 15 週ニ三度上昇ノ型ヲトル。以上三群ノ經過ヲ見易カラシメンガタメ曲線ヲ以テ之ヲ現ハシ結論トス。

第 17 表 AET 4 回注射群

第 18 表 ACT 4 回注射群

第 19 表 ST 4 回注射群

附 第一編及ビ第二編ノ附帶實驗

死結核菌及菌蛋白體ノ抗原性ニ就テハ既ニ確實ナル成績ヲ得タルモ生結核菌感染ニヨル結核動物ノ Roemer 反應及ビ凝集反應ノ相互關係ヲ觀ントテ本實驗ヲ追加セリ。實驗方法ハ Roemer 反應陰性ナル健康海狸ノ 300 瓦見當ノ雄性ヲ選ミ 10 頭ニハ各 2.5mg ノ人型結核菌ヲ又

3 頭ニハ $\frac{1}{10}$ mg ノ同菌ヲ皮下注射ニ依テ感染セシメ 1 ヶ月後ニ於テ各動物ノツキ前同様ノ方法ニテ Roemer 反應及ビ凝集反應ヲ檢シタリ、其成績ハ第 20 表ニ示ス如ク Roemer 反應ハ何レモ強度ノ陽性ヲ呈シ凝集反應ハ前二編ノ成績ニ比シ比較的微弱ニシテ 80 倍ヲ最高トスル成

第 20 表

人 型 生 結 核 菌 感 染 後 (1 ヶ 月)																		
抗 元 種	番 號	體 重	前 處 置			殺 時 體 重	Roemer 反 應		凝 集 反 應									
			量	回 數	部 位		24St.	48St.	10 F.	20 "	40 "	80 "	160 "	320 "	640 "	1280 "	對 照 血 清 抗 元	
人 型 生	1	300	2.5mg	1	皮	420	++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	
	2	320	"	"	下	400	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	
	3	330	"	"	接	330	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	
	4	300	"	"	種	350	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	340	"	"	"	400	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	-	

結核菌	6	300	..	..	..	400	++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-
	7	310	..	..	..	380	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-
	8	320	..	..	..	370	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-
	9	330	..	..	..	350	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	300	..	..	..	340	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	-
人結核菌	1	330	$\frac{1}{10}$ mg	..	..	480	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	2	310	..	..	..	450	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	3	350	..	..	..	450	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	-

績ヲ得タリ。此成績ヨリ見ルニ Roemer 反應ハ ST. AET. 及 ACT ノ何レヨリモ顯著ナルニ凝集反應ノ比較的低位ニアルハ菌ノ關係ニヨルモノナルベク死菌或ハ脱脂菌ニテモ其使用量サヘ多ケレバ凝集反應著明ナルベシ。生菌 2.5 mg 群ハ生菌 $\frac{1}{10}$ mg 群ヨリ凝集反應著明ニシテ

死菌或ハ脱脂菌ノ 10mg 群ハ更ニ高位ニアレバナリ。生結核菌感染動物ノ免疫學的研究ニ際シテハ感染菌量及時期經過ニヨツテ成績ニ差ヲ生ズベク目下實驗施行中ナリ。追テ報告ノ機アルベキモ特ニ加ヘテ參考トナス。

第三編 Slide cell culture 法 (S.C.C.)

第一編及第二編ノ實驗成績ニヨツテ AL 及 EL ノ兩類脂體ハ其注射回数或ハ時期ノ何レヲ問ハズ「ツベルクリンアレルギー」及凝集反應ヲ試驗動物ニ呈セザルヲ認メタリ此現象ハ從來諸家ニ依テ稱ヘラル、類脂體抗原性ノ有無ノ論ヲ解決スルノ一助トナルベク余ノ使用シタル類脂體ハ酒精或ハ「エーテル」ニ移行セルモノガ絕對ニ無菌のニシテ所謂菌蛋白體ヲ含有セザル證左トモ稱シ得ベク或ハ賦活體ヲ添加スルコトニ依テ抗原體タリ得ベクテ細胞核其他ノ賦活體添加ニ依テ陽性ノ成績ヲ得タルヲ以テモ其絕對純粹ナルヲ證スルニ足ラム（此成績ニ就テハ他ノ論文ニ發表ノ機アルベシ）。即チ絕對純粹ナル結核菌類脂體ニハ抗原性ヲ缺除セルヲ認メタリ、依テ第三編ノ S.C.C. 法ニ際シテハ AET. ACT. 及ビ ST ノ三抗原ニ就テ實驗ヲ行ヘリ。本實驗ハ免疫動物ノ血液ノ菌發育阻止作用ヲ驗スルガ目的ナリ即チ健康動物血液ヲ對照トシテ兩血液内ニ於ケル菌ノ増殖狀態ヲ比較スルモノナルガ余ノ實驗ニ於テハ從來報告セラレタルト其増殖狀態ニ於テ大差アリ即チ余ノ成績ニヨレバ S.C.C. 法ニヨル 2 週間培養ニ依テハ菌ハ増殖スレドモ肉眼の聚落ヲ作ルニハ至ラズ必ズ染色

標本ニヨル顯微鏡の検査ニヨラザルベカラザルコトナリ尙第二ニハ聚落ハ周邊部ニ限ラズ全面的ニ散在スルガタメ標本ヲ精査シテ聚落ノ大小及數ニツキ之ヲ觀察シテ増殖多キモノニハ(++)ヲ又中等度ノモノニハ(+)ヲ増殖少キモノニハ(±)ヲ極少キモノニハ(-)ヲ全ク増殖ヲ見ズシテ初メ混入ノ菌影サヘ認メザルモノニハ(-)ノ記號ヲ附シタリ。而シテ増殖セル菌聚落ニ就テハ各菌ノ形態ヲ觀察シテ特有ナル點ヲ觀タリ即チ全血液培養ニヨル結核菌ハ其形態非常ニ大キク長サニ於テハ原菌ノ 10 數倍太サニ於テモ 3、4 倍ニテ「ブレオモルヒスムス」著シク大小アリ特ニ顆粒ノ出現多ク分岐狀態明カニシテ「ストレプトバチルス」ノ形ヲ採ルモノナク其聚落狀態ハ「デフテリア」菌ニ於ケル所謂「マッチ」狀ノ配列ヲ呈シ其數多キハ 20 數個ニシテ普通ハ 7、8 個ノ集團ニシテ「ミコバクテリア」ノ特徴ヲ遺憾ナク發揮セルヲ見タリ。同時ニ喰菌現象ノ著明ナルモノヲ見ルコト時々ニシテ此現象ハ多クハ菌ノ増殖ト反比例スルヲ認メタリ依テ記載ニ際シテハ喰菌現象ヲモ附加シタリ。表中 Ph ト記セルハ喰菌現象ヲ示スモノナリ。

第一章 1回注射群

第一節 1回注射後1週

第一項 AET 群

AET ノ 10mg ヲ皮下注射後1週ニテ心臟ヨリ採血シテ S.C.C. ヲ行ヒ2週間溫室培養セル標本ヲ染色鏡檢スルニ第21表ニ示ス如ク海狸1、2、3頭共ニ結核菌聚落ノ増殖比較的盛ニシテ同時ニ行ヘル健康海狸ノ血液ニヨル S.C.C. 法標本ト大差ナク何レモ(卅)ノ記號ヲ附スベキ程度ノ増殖ヲ認ム、喰菌現象ハ1號ニ於テ(+)ナルモ2及3ニハ殆ド之ヲ見ズ、對照19號ニ於テモ(+)ナルハ健康海狸ノ血液ニモ亦此自然現象ノ存スルヲ知ル即チ AET 1回注射後1週間ニテハ血液ノ菌増殖阻止作用ノ認ムベキモノナク喰菌現象モ盛ナラザルモノ、如シ。

第 21 表

1回注射後(1週)								
群別	番號	體重	前處置					
		始	終	量(mg)	回数	部位	S.C.C.	Ph.
A.E.T.	1	380	430	10	1	背部	卅	+
	2	400	470	..	..	皮下	卅	—
	3	460	550	..	..	下	卅	—
S.T.	4	440	470	10	1	..	卅	—
	5	440	410	..	..	..	++	+
	6	380	410	..	..	..	++	—
A.C.T.	7	390	420	10	1	..	卅	—
	8	430	460	..	..	..	++	—
	9	450	510	..	..	..	++	—
對照	19	310	360	..	..	..	卅	—
	20	350	400	..	..	..	卅	+

第二項 ACT 群

本群ニ於テハ7號ニ於テ S.C.C. 象顯著ニシテ(卅)ノ程度ニシテ8及9號ニテハ對照ニ比シ稍々増殖少ク何レモ(++)ノ程度ナリ、喰菌現象ハ何レモ(—)ニシテ對照ヨリモ少シ。即チ AET ニ比シ稍々菌増殖阻止作用ヲ示スガ如シ。

第三項 ST 群

本群ニ於テモ4號ニテハ(卅)程度ニ菌ノ増殖ヲ認メ5及6號ニテハ稍々少ク(++)ノ程度ノ増殖

ヲ見ル、喰菌現象ハ5號ニ於テ(+)ナルモ他2頭ハ(—)ナリ何レモ ACT 群ト殆ド同程度ノ結果ヲ見タリ。

第一節ノ小括

菌ノ増殖ハ AET 群尤モ盛ニシテ對照ト差ヲ認メガタク ACT 及 ST 群ハ稍々菌ノ發育阻止セラレタルノ觀ヲ呈ス、喰菌現象ハ何レモ著明ナラズシテ對照ト差ヲ認メズ。

第二節 1回注射後2週

第一項 AET 群

菌ノ増殖ハ22號ニテ對照ト差ナク(卅)ノ發育ヲ見23及24號ハ(++)ノ程度ニテ對照ニ比シ稍々阻止セラレタルヤノ觀アリ喰菌現象ハ23號ニテ(+)ニテ對照ニハ之ヲ認メザリキ。

第 22 表

1回注射後(2週)								
群別	番號	體重	前處置					
		始	終	量(mg)	回数	部位	S.C.C.	Ph.
A.E.T.	22	460	600	10	1	背部	卅	—
	23	400	530	..	..	皮下	++	+
	24	400	550	..	..	下	++	—
S.T.	25	380	350	10	1	..	+	+
	26	370	450	..	..	..	+	+
	27	400	490	..	..	..	+	+
A.C.T.	28	320	430	10	1	..	±	+
	29	310	350	..	..	..	+	+
	30	320	320	..	..	..	+	+
對照	40	360	400	..	..	..	卅	—
	41	360	460	..	..	..	卅	—
	42	360	410	..	..	..	++	+

第二項 ACT 群

本群ニ至リテハ菌ノ増殖阻止作用顯著ニテ28號ニテハ極僅少ニシテ(±)ノ程度ニテ29及30號ハ(+)ノ度ナリ喰菌現象ハ何レモ(+)ニテ對照ニ比シ著シキ差ヲ認メタリ。

第三項 ST 群

本群モ亦菌ノ増殖僅少ニシテ3頭共ニ(+)ノ度ニテ發育阻止作用ノアルヲ認ムベク喰菌現象モ

何レモ(+)ニテ對照トノ差顯著ナリ。

第二節ノ小括

1 回注射後 2 週ノ S.C.C. ノ所見ハ前 1 週ニ比シ 3 群共ニ菌ノ増殖阻止サレタル如ク ACT. 群及 ST 群ニ於テ特ニ顯著ニシテ AET 群稍々劣ルト雖モ對照ニ比シ増殖少シ喰菌現象モ對照ニ比シ多數ナルヲ認メタリ。

第三節 1 回注射後 4 週

第一項 AET 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 2 週群ニ比シ増度ノ傾向アリテ内 43 號ハ最モ高度ニテ(冊)ノ度ニテ對照ト差ナク 44 號及 45 號ハ共ニ(冊)ニテ對照ニ比シ稍々少キモ喰菌現象ハ後二者共ニ(+)ナリ。

第 23 表

1 回注射後 (4 週)								
群別	番號	體重 始 終	前處置 量 (mg)	回数	部位	S.C.C.	Ph.	
A.E.T.	43	300 400	10	1	背部皮下	冊	—	
	44	350 430	..	..	..	冊	+	
	45	380 380	..	..	..	冊	+	
S.T.	46	330 370	10	1	..	+	—	
	47	300 360	..	..	..	士	—	
	48	420 420	..	..	..	+	—	
A.C.T.	49	330 400	10	1	..	冊	+	
	50	320 390	..	..	..	冊	+	
	51	430 450	..	..	..	冊	—	
對照	61	320 400	..	..	..	冊	—	
	62	330 360	..	..	..	冊	+	

第二項 ACT 群

本項モ亦前 2 週群ニ比シ菌ノ増殖稍々顯著ニシテ 50 號ノ(冊)ノ如キ對照ト差ナキ程度ナリ然レドモ喰菌現象ハ 49 號及 50 號共ニ(+)ニテ對照ト差アルヲ認ム。

第三項 ST 群

本項ハ AET 群及 ACT 群ニ比シ菌ノ増殖阻止作用著シク特ニ 47 號ハ(士)ノ度ニテ 46 號及 48 號ハ(+)ナリ何レモ對照ニ比シ著シク僅少ナリ。喰菌現象ハ 48 號ノミ(+)ヲ認ム。

第三節ノ小括

本節ノ菌増殖ノ狀態ハ ST 群ノミ阻止作用顯

著ナルモノアルモ AET 群及 ACT 群ハ 2 週ニ比シ再ビ増殖盛トナリ阻止作用ノ低下セルヲ認ムベク喰菌現象ハ對照ニ比シ高度ナリ。

第四節 1 回注射後 6 週

第一項 AET 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 64 號及 65 號ニテ共ニ(冊)ニテ唯 66 號ノミ(冊)ナリ對照ニ比スレバ稍々増殖少キモ 4 週ニ比シ稍々多シ喰菌現象ハ 64 號ノミ(+)ナリ。

第 24 表

1 回注射後 (6 週)								
群別	番號	體重 始 終	前處置 量 (mg)	回数	部位	S.C.C.	Ph.	
A.E.T.	64	300 400	10	1	背部皮下	冊	+	
	65	350 450	..	..	..	冊	—	
	66	380 390	..	..	..	冊	—	
S.T.	67	330 370	10	1	..	冊	+	
	68	300 360	..	..	..	冊	+	
	69	420 420	..	..	..	+	冊	
A.C.T.	70	330 400	10	1	..	冊	—	
	71	320 390	..	..	..	冊	—	
	72	430 450	..	..	..	+	冊	
對照	82	330 450	..	..	..	冊	—	
	83	320 430	..	..	..	冊	+	
	84	330 420	..	..	..	冊	—	

第二項 ACT 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 4 週ニ比シ稍々阻止サレタル如ク對照ニ比スレバ遙ニ少シ 70 號ハ(冊)度ナルモ 71 號ハ(冊)ニテ 72 號ハ(+)ナリ喰菌現象ハ 72 號ノミ(+)ナリ。

第三項 ST 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 4 週ニ比シ増殖數多ク再ビ阻止作用ノ低下ヲ見ル 67 號及 68 號ハ(冊)ニテ 69 號ハ(+)ナリ然ルニ喰菌現象ハ何レモ著明ニシテ 69 號ニ於テハ(冊)度ニテ 67 號ト 68 號ハ(+)度ナリ。對照ニ比スレバ著シキ差アルヲ認ム。

第四節ノ小括

本節ニ於ケル菌ノ増殖狀態ハ一般ニ 4 週ニ比シ高位ニアルモ ACT 群ノミ稍々低下セリ對照ニ

比スレバ尙若干ノ阻止作用ノ存スルヲ知ルベシ。喰菌現象ハ ST 群特ニ顯著ニシテ對照ト大差アルヲ認ム。

第五節 1 回注射後 8 週

等一項 AET 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 6 週ニ比シ再ビ低下シテ阻止作用ノ再現ヲ知ル 86 號ハ(卅)ナルモ 85 號ト 87 號ハ(卅)度ナリ對照ニ比スレバ遙カニ少數ナリ喰菌現象ハ 86 號ノミ(+)ヲ見タリ。

第 25 表

1 回注射後 (8 週)								
群別	番號	體重		前處置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回数	部位		
A.E.T.	85	400	520	10	1	背部	++	—
	86	300	430	..	..	背部	卅	+
	87	370	520	..	..	皮下	++	—
	88	310	460	10	1	..	+	+
S.T.	89	370	540	..	..	..	+	++
	90	380	530	..	..	..	+	+
	91	320	460	10	1	..	卅	++
A.C.T.	92	320	440	..	..	..	卅	++
	93	350	460	..	..	..	++	++
	103	350	500	..	..	..	卅	—
對照	104	400	530	..	..	..	卅	+
	105	380	520	..	..	..	卅	—

第二項 ACT 群

本項ノ菌増殖狀態ハ 6 週ト大差ナキモ稍々増加セルヤノ觀アリ 91 號ト 92 號ハ(卅)度ニテ 93 號ハ(卅)ナリ然ルニ喰菌現象ハ何レモ顯著ニ之ヲ認メ(卅)度ヲ示ス。

第三項 ST 群

本項ノ菌増殖ハ 6 週ヨリモ再ビ低下シテ 3 頭共ニ(+)ニテ阻止作用ノ再現ヲ認ム喰菌現象モ何レモ著明ニテ 89 號ハ(卅)ニテ他ハ何レモ(+)度ナリ。

第五節ノ小括

本節ノ菌増殖狀態ハ AET 群ト ST 群ニハ阻止作用ノ再現ヲ認ムルモ ACT 群ニテハ却テ 6 週ヨリモ増度ノ狀ヲ呈ス喰菌現象ハ一般ニ顯著ニシテ ACT 群尤モ高度ナリ。

第六節 1 回注射後 15 週

第一項 AET 群

本項ノ菌増殖狀態ハ對照ニ比シテ大差ナキ度ノ増殖ヲ示シ 108 號ノ(卅)度ト 106 號及 107 號ノ(卅)度ヲ見ル即チ阻止作用ノ再度ノ低下ヲ示スモノニシテ對照ト差ナキマデニ阻止作用ノ消退ヲ察知セシム。然レドモ喰菌現象對照ニ比シ強キガ如シ。

第 26 表

1 回注射後 (15 週)								
群別	番號	體重		前處置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回数	部位		
A.E.T.	106	400	680	10	1	背部	卅	+
	107	390	600	..	..	皮下	卅	—
	108	400	600	..	..	..	卅	++
S.T.	109	480	700	10	1	..	卅	++
	110	350	620	..	..	..	卅	++
	111	430	700	..	..	..	卅	+
A.C.T.	112	420	600	10	1	..	卅	—
	113	450	680	..	..	..	++	++
	114	420	630	..	..	..	卅	++
對照	124	400	680	..	..	..	卅	—
	125	420	690	..	..	..	卅	+

第二項 ACT 群

本項ノ菌増殖狀態モ前 8 週ト大差ナキ増殖ヲ示シ阻止作用ノ低下ヲ知ル 112 號ノ(卅)ハ對照ト差ナク 114 號モ(卅)ヲ示ス喰菌現象ハ 113 號及 114 號ニテ(卅)度ニテ對照ト差アルヲ示ス。

第三項 ST 群

本項モ同ジク菌増殖阻止作用ノ低下ヲ示シ 111 號ノ(卅)度ト他ノ(卅)度ハ對照ト差ヲ認メガタキ増殖ヲナセリ然レドモ喰菌現象ノミハ 109 號及 110 號ノ(+)度ニテ對照ト差アルヲ認メタリ。

第六節ノ小括

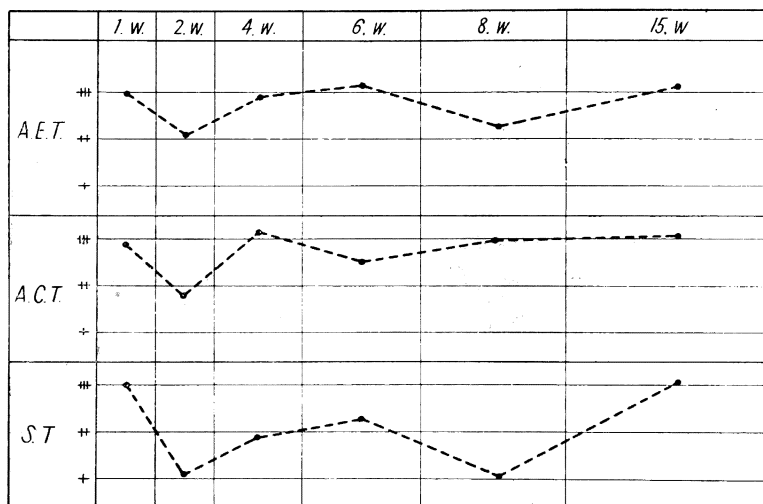
本節ノ菌増殖狀態ハ一般ニ増殖盛ニシテ對照ト大差ナキ程度ノ増殖ヲ見ル之レ既ニ増殖阻止作用ノ消退ヲ察知スルニ足ル證左トナスベシ、然レドモ喰菌現象ノミハ相當ニ多數ヲ認メ對照ト差アルヲ知ル。

第一章ノ總括

各抗元 10mg ヲ 1 回注射前處置セル海狸ノ 1 週 2 週 4 週 6 週 8 週及ビ 15 週ノ 6 期ニ互リ各別ニ心臟血液ニ於テ行ヘル S.C.C. 法培養ニヨル菌増殖狀態ヲ通覽スルニ算數的ニ之ヲ表示スルコト困難ナリトハ言ヘ各標本ニツキ精細ニ比較對照シテ得タル記號ニヨリ第 21 表ヨリ第 26 表ヲ觀察セバ AET 群ニ於テハ第 1 週ニ於テハ對照ト差ナク菌ノ増殖盛ニシテ第 2 週ニ至リテハ菌ノ發育阻止セラレテ増殖低下シ第 4 週ニ至リテ再び菌増殖上昇シ第 6 週ニハ更に上昇シテ對

照ト差ナク第 8 週ニ至リテ再び増殖阻止作用現ハレテ増殖低下シ 15 週ニ至レバ又再び増殖上昇スルヲ見ル、ACT 群ニテハ第 1 週ニ於テハ對照ト差ヲ認メザルモ第 2 週ニ至リテ増殖阻止作用現ハレテ増殖著シク低下シ第 4 週ニハ再び増殖上昇シ第 6 週ニハ増殖稍々阻止セラレ第 8 週ヨリ第 15 週ニ至リテ阻止作用消退シテ菌ノ増殖顯著ニシテ對照ト差ナキニ至ル。ST 群ニ於テハ第 1 週ニハ對照ト差ナク増殖スレドモ第 2 週ニ至リテ阻止作用現ハレ菌増殖著シク低下

第 27 表 1 回注射群ノ S.C.C. 法菌増殖度表線



シ第 4 週ニハ増殖稍々上昇シ第 6 週ニ至リテ更に上昇シ第 8 週ニハ再び阻止作用現ハレテ菌増殖低下シ第 15 週ニハ阻止作用全ク消退シテ菌ノ増殖甚シク對照ト差ヲ認メザルニ至ル。以上三群ニ於テ第 1 週ヨリ第 4 週マデノ經過ハ共ニ相似タル上昇低下ノ型ヲトリ第 6 週ニテハ AET 群ト ST 群ハ共ニ増殖上昇セルモ獨リ ACT 群ノミ低下ヲ示シ第 8 週ニテハ AET 群ト

ST 群ノ阻止作用ヲ認ムルモ ACT 群之ニ伴ハズ第 15 週ニ至リテハ 3 群共ニ増殖上昇スルノ一致現象ヲ認ム第 27 表ハ此經過ヲ曲線ヲ以テ示スモノナリ。

喰菌現象ハ菌増殖阻止作用ト併行スルカノ觀アルモ末期ニ及ンデ尙存續スルハ興味アル現象ト見ルベキナリ。

第二章 4 回注射群

第一節 4 回注射後 1 週

第一項 AET 群

本項ニ於ケル菌ノ増殖狀態ハ對照ニ比シ著シク阻止セラレ 10 號及 11 號ニ於テ(±)度ニシテ 12

號ニテハ(一)ノ記號ニテ稀有ニ屬スルモノナリ然ルニ喰菌現象ハ何レモ(一)ニシテ他例ト一致セザルノ成績ナリ各群各列中菌増殖ノ阻止セラレタル最高位ヲ占ムルモノナリ。

第 28 表

4 回注射後(1 週)								
群別	番 號	體 重		前 處 置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回 數	部 位		
A.E.T.	10	430	450	10	4	背部	±	—
	11	480	460	„	„	皮下	±	—
	12	330	320	„	„	皮下	—	—
S.T.	13	400	450	10	4	„	±	+
	14	400	440	„	„	„	±	—
	15	400	440	„	„	„	+	+
A.C.T.	16	420	450	10	4	„	+	+
	17	390	440	„	„	„	++	+
	18	410	440	„	„	„	++	—
對照	19	310	360	„	„	„	++	—
	20	350	400	„	„	„	++	+

第二項 ACT 群

本項ノ菌増殖狀態ハ對照ニ比スレバ低位ナルモ尙18號ニ於テ(++)ニテ17號ハ(++)16號ハ(+)度ナリ AET ニ比シ大差アリ、喰菌現象ハ16號17號共ニ(+)ニテ對照ヨリ稍々高キヲ知ル。

第三項 ST 群

本項ノ菌増殖狀態ハ AET 群ト類似シ阻止作用顯著ニシテ13號及14號ハ(±)ニシテ15號ノミ(+)度ナリ而シテ喰菌現象ハ13號ト15號ニ(+)ヲ見ル。

第一節ノ小括

本節ノ菌増殖狀態ハ AET 群及 ST 群ニ於テハ増殖阻止作用顯著ニシテ ACT 群ノミ稍々増殖スルヲ見ルモ全試験ヲ通ジテ最モ著シキ阻止作用ヲ呈ス。喰菌現象ハサシテ顯著ナラザルモ對照ニ比スレバ何レモ稍々多キガ如シ。

第二節 4 回注射後 2 週

第二項 AET 群

1 週ニ於テ菌増殖阻止作用顯著ナリシ AET モ本項ニ於テハ再び増殖ノ度ヲ加ヘ32號ハ(++)

ニテ31號ハ(++)又33號ハ(+)度ナリ。喰菌現象ハ33號ニ於テノミ(+)ナリ。

第 29 表

4 回注射後(2 週)								
群別	番 號	體 重		前 處 置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回 數	部 位		
A.E.T.	31	400	460	10	4	背部	++	—
	32	450	550	„	„	皮下	++	—
	33	420	470	„	„	皮下	+	+
S.T.	34	400	440	10	4	„	+	—
	35	470	520	„	„	„	+	+
	36	390	500	„	„	„	+	+
	37	430	470	10	4	„	++	—
A.C.T.	38	400	500	„	„	„	++	—
	39	430	470	„	„	„	++	+
對照	40	360	400	„	„	„	++	—
	41	360	460	„	„	„	++	—
	42	360	410	„	„	„	++	+

第二項 ACT 群

本項ニ於テモ菌ノ増殖ハ1週ヨリモ増加シ38號及ビ39號ハ(++)ニテ37號ハ(++)ヲ示シ阻止作用ノ低下ヲ知ル。喰菌現象モ顯著ナラズシテ39號ノミ(+)ナリ。

第三項 ST 群

本項ハ前二者ニ比セバ菌増殖少ク何レモ(+)ナルガ1週ニ比スレバ阻止作用稍々低下ヲ示ス。喰菌現象ハ35號及36號(+)ニテ對照ヨリ多シ。

第二節ノ小括

1 週ニ於テ顯著ナル菌増殖阻止作用ヲ認メタルモ2週ニテハ菌ノ増殖増加シ特ニ ACT 群ニ於テ盛ニシテ AET 群之ニ亞ギ ST 群ニハ尙阻止作用ヲ認ム。喰菌現象ハ顯著ナラザルモ對照ヨリハ多キガ如シ。

第三節 4 回注射後 4 週

第一項 AET 群

本項ノ菌ノ増殖狀態ニ見ルニ2週ニハ稍々増加ノ徵アリシモ4週ニ至リテ再ビ減少ノ傾向アリ52號ハ(++)ニシテ53號及54號共ニ(+)度ヲ呈シ喰菌現象ハ加ハリ53號ノ(++)ト52號及54號ノ(+)度ヲ見ル。

第 30 表

4 回注射後 (4 週)								
群別	番 號	體 重		前 處 置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回 數	部 位		
A.E.T.	52	320	400	10	4	背部皮下	++	+
	53	310	350	..	..	..	+	++
	54	320	370	..	..	..	+	+
S.T.	55	300	300	10	4	..	+	-
	56	350	400	..	..	..	+	-
	57	300	350	..	..	..	++	-
A.C.T.	58	300	400	10	4	..	+	+
	59	310	410	..	..	..	+++	+
	60	310	350	..	..	..	++	-
對照	61	320	400				+++	-
	62	330	360				+++	+

第二項 ACT 群

2週ニ稍々菌ノ増殖ヲ加ヘタル ACT 群モ4週ニ至リテ再ビ稍々減少ノ傾向アリ 59 號ハ(++)ニシテ 58 號及 60 號ハ(+)ト(++)ナリ喰菌現象モ2頭ニ(+)度ヲ見ル。

第三項 ST 群

本項ノ菌増殖狀態ハ2週ニ於ケルト大差ナク 57 號ニ於テ稍々増度ノ如シ然レドモ喰菌現象ハ全部(-)ニシテ破格ニ屬スルモノト見ルベシ。

第三節ノ小括

各群共第2週ニ於テ菌ノ増殖稍々増度シタルモ4週ニ於テハ再ビ減度ノ傾向ヲ示シ菌増殖阻止作用ノ再現ヲ窺知セシム、喰菌現象ハ AET 群ニ於テ著明ナルモ他2群ハ不整ナリ。

第四節 4 回注射後 6 週

第一項 AET 群

4 週ニ於テ菌増殖阻止作用ノ再現ヲ見タル AET 群モ6週ニナリテ再度菌増殖増加シ 73 號ト 75 號ニ(++)ヲ見 74 號ハ(+)ナリ喰菌現象ハ2例ニ(+)ヲ見 1 例ハ(-)ナリ。

第二項 ACT 群

本項ニ於テモ4週ニ比シ菌ノ増殖再ビ増加セルカノ如ク 80 號ノ(++)ト 79 號及 81 號ノ(++)ヲ見ル。喰菌現象ハ2例ニ於テ(+)ナリ。

第三項 ST 群

第 31 表

4 回注射後 (6 週)								
群別	番 號	體 重		前 處 置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回 數	部 位		
A.E.T.	73	330	400	10	4	背部皮下	++	+
	74	350	470	..	..	..	+	+
	75	320	420	..	..	..	++	-
S.T.	76	350	480	10	4	..	++	++
	77	300	420	..	..	..	++	++
	78	340	480	..	..	..	+	-
A.C.T.	79	330	400	10	4	..	++	+
	80	310	410	..	..	..	+++	+
	81	350	450	..	..	..	++	-
對照	82	380	450				+++	-
	83	320	430				+++	+
	84	330	420				+++	-

本項ニ於テモ亦4週ニ於ケルヨリ菌ノ増殖稍々増加シテ 76 號及 77 號ニテ(++)ヲ 78 號ニ(+)度ヲ呈ス喰菌現象ハ2例ニ於テ(++)度ナルコトヲ特記スベシ。

第四節ノ小括

各群共ニ第4週ニ於テ菌増殖阻止作用ノ再現ヲ認メタルニ第6週ニハ再度菌ノ増殖増加シタル傾向ヲ示シ喰菌現象ハ ST 群ニ於テ特ニ顯著ナリ。

第五節 4 回注射後 8 週

第一項 AET 群

第6週ノ所見ト大差ナク菌ノ増殖後ハ何レモ(++)ニシテ喰菌現象ハ2例ニ(++)ト1例ニ(+)ナリ。

第 32 表

4 回注射後 (8 週)								
群別	番 號	體 重		前 處 置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回 數	部 位		
A.E.T.	94	340	470	10	4	背部皮下	++	+
	95	410	510	..	..	..	++	++
	96	370	500	..	..	..	++	++
S.T.	97	290	470	10	4	..	++	+
	98	310	440	..	..	..	++	++
	99	310	440	..	..	..	++	++

A.C.T.	100	370	500	10	4	..	+	++
	101	330	470	..	..	..	++	+
	102	310	440	..	..	..	++	+
對照	103	350	500				冊	—
	104	400	530				冊	+
	105	380	520				冊	—

第二項 ACT 群

第 6 週ヨリ菌増殖稍々少キガ如キモ大差ナク 2 例ノ(++)ト 1 例ノ(+)ヲ見ル喰菌現象ハ 1 例ノ(++)ト 2 例ノ(+)ナリ。

第三項 ST 群

3 例共ニ菌ノ増殖度ハ(++)ニシテ 6 週ヨリ稍々増度ノ如シ喰菌現象ハ 2 例ニ於テ(++)ニシテ 1 例ハ(+)ナリ。

第五節ノ小括

一般ニ第 6 週ノ所見ト大差ナク阻止作用ノ増減容易ニ判定シ難シ。喰菌現象ハ 6 週群ヨリモ増加ノ如シ。

第六節 4 回注射後 15 週

第一項 AET 群

本項ノ菌増殖ハ 8 週ト大差ナク 2 例ニ(++)ト 1 例ニ(+)ヲ見ル喰菌現象ハ(—)(+)(++)ノ各 1 例宛ナリ。

第二項 ACT 群

菌ノ増殖状態第 8 週ト全ク同一ニシテ 2 例ノ

第 33 表

4 回注射後 (15 週)								
群別	番號	體重		前處置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回數	部位		
A.E.T.	115	310	550	10	4	背部皮下	++	—
	116	290	550	..	..	..	+	+
	117	320	670	..	..	..	++	++
S.T.	118	320	720	10	4	..	++	+
	119	310	740	..	..	..	++	+
	120	350	700	..	..	..	++	++
A.C.T.	121	350	650	10	4	..	++	++
	122	390	600	..	..	..	+	+
	123	370	740	..	..	..	++	++
對照	124	400	680				冊	—
	125	420	690				冊	+

(++)ト 1 例ノ(+)ヲ示シ喰菌現象モ亦同様ナリ。

第三項 ST 群

本項ノ菌増殖状態モ亦第 8 週ト大差ナク各例共ニ(++)度ニシテ喰菌現象モ 2 例ノ(++)ト 1 例ノ(+)ヲ呈ス。

第六節ノ小括

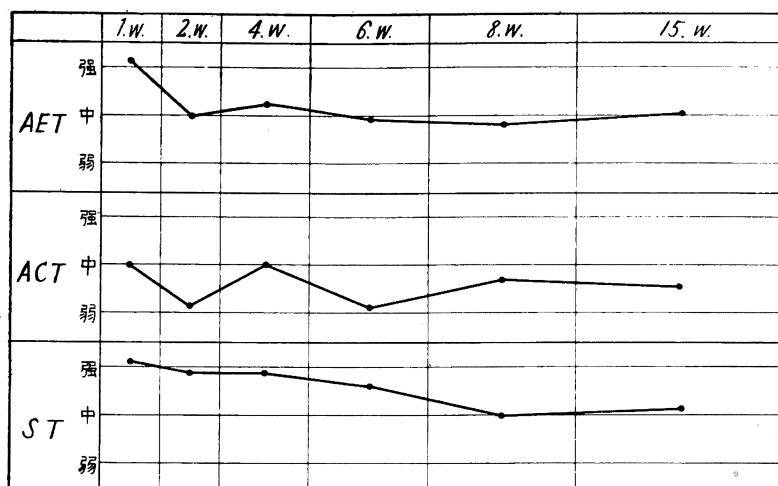
各群共一般ニ第 8 週ノ所見ト大差ナク對照ニ比スレバ菌増殖阻止作用ノ存在ヲ認ムベキモ殆ド區別ニ苦シムモノ多シ併シ喰菌現象ハ明カニ對照ニ比シテ高度ナルアリ。

第二章ノ總括

第一章ノ總括ニモ述ベタル如ク S.C.C. 法ニヨル菌増殖状態ノ成績ハ Roemer 反應或ハ凝集反應ノ成績ノ如ク確然ト算數的ニ表現スルコト困難ニシテ常ニ健康海狸血液ノ對照ト比較シテ菌聚落ノ大小及其數ニ依テ比較的ノ表現ヲナスモノニテ絶對的表現ヲナシ難キ恨ナシトセズ、然レドモ常ニ可及的客觀的ニ詳細ナル對比觀察ヲ行ヒ可成正確ニ近キ批判ヲ下スニツトメタリ。抗元 AET 群ヲ通観スルニ 4 回注射後第 1 週ニ於テハ菌ノ増殖著シク阻止セラレ殆ド菌ノ聚落ヲ認ムルコト能ハザル程度ニテ全試験中尤

モ増殖少キモノナリ、然ルニ喰菌現象ハ 3 例共ニ見ルコト能ハザリキ。第 2 週ニ至リテハ菌ノ増殖稍々増加シ阻止作用ノ低下ヲ窺知ス喰菌現象ハ著明ナラズ。第 4 週ニハ菌ノ増殖稍々少キノ觀ヲ呈シ阻止作用ノ存在ヲ窺知スルモ著明ナラズ然ルニ喰菌現象ハ著明トナリ(++)記號ノ例スラアリ、第 6 週ニハ菌ノ増殖 4 週ト大差ナキモ稍々多キガ如シ喰菌現象ハ稍々低下ノ觀アリ、第 8 週ヨリ第 15 週ニ至リテハ菌ノ増殖加ハリ對照ト差ナキニ至ル然ルニ喰菌現象ハ依然持續シテ對照ヨリ多キヲ見ル。

第 34 表 4 回注射群ノ Slide cell culture 菌増殖阻止度



次ニ ACT 群ヲ綜合スルニ第 1 週ニ於ケル菌増殖状態ハ對照ヨリハ少キモ AET 群及 ST 群ニ比シテ高度ニシテ喰菌現象モサシテ著明ナラズ第 2 週ニ至リテハ菌ノ増殖益々加リ來リ喰菌現象少シ第 4 週ニハ菌ノ増殖稍々少ク阻止作用ノ片影ヲ窺フベク喰菌現象モ稍々著明ナリ、第 6 週ニハ菌ノ増殖再び増加スルモ喰菌現象ハ依然タリ、第 8 週ヨリ第 15 週ニ至リテハ菌増殖阻止作用ノ低下スルモノナルガ如キモ對照ニ比スレバ増殖少シ然ルニ喰菌現象ハ増加スルモノ、

如シ。ST 群ヲ見ルニ第 1 週ニ於テ菌ノ増殖殆ドナク阻止作用ノ著明ナルヲ知ルベク、喰菌現象ハ稍々之ヲ見ル第 2 週ニハ尙増殖少ク 4 週ニ至リテ稍々増加シ 6 週ヨリ 8 週 15 週ト順ヲ追フテ菌増殖著明トナリ其阻止作用ハ第 1 週ニ於テ尤モ強く 2 週 4 週ニ於テ尙存スルモ 6 週ヨリ漸次消退スルモノ、如シ喰菌現象ハ期ヲ經ルモ存續スルハ他ノ群ト一致スル所見ナリ。以上 3 群ノトル菌増殖ノ經過ヲ曲線ヲ以テ表示セバ第 34 表ノ如キ結論ヲ得。

第三編ノ附帶實驗

第一編及第二編ノ實驗成績ニ依テ結核菌類脂體即チ余ノ AL. 及 EL. ハ Roemer 反應及ビ凝集反應ノ抗元トシテ價値ナキ結論ヲ得タルヲ以テ第三編ノ實驗ニ當リテハ是等 2 抗元ヲ除外シタルハ既ニ記載セル所ナルモ或ハ S.C.C. 法ニ依テ菌増殖ニ及ボス作用ナシト斷ジ難ク本實驗ヲ追加セリ。第 35 表ハ其成績ヲ示スモノニシテ AL. 及 EL. ノ各 10mg ヲ隔日 4 回背部皮下ニ注射シテ最終注射後 4 週ニシテ各海狸ノ心臟血ニツキ前同法ヲ以テ S.C.C. 法ヲ施セリ其結果ハ何レモ菌ノ増殖度ハ對照ト差異ナク菌増殖阻止作用ノ存在ヲ否定スルノ成績ヲ得タリ。尙喰菌

第 35 表

4 回注射後 (4 週)								
群別	番號	體重		前處置			S.C.C.	Ph.
		始	終	量 (mg)	回数	部位		
A.L.	130	400	600	10	4	背部皮下	++	—
	131	420	580	..	..	..	++	+
	132	400	530	..	..	..	++	—
E.L.	127	450	620	10	4	..	++	—
	128	400	610	..	..	..	++	+
	129	430	590	..	..	..	++	—
對照	124	400	540	..	..	..	++	+
	125	420	600	..	..	..	++	—

現象モ對照ニ比シテ差ナキヲ認メタリ。此成績ニヨツテ AL 及 EL ニハ抗元性ヲ缺除シ液體免

疫元ノ一ツナル菌増殖阻止作用ノ缺除スベク推斷ノ誤アラザルコトヲ證シ得タリ。

III. 本文ノ綜合的觀察及考按

本研究ノ目的ハ結核菌成分ノ各個ガ動物ニ對シテ如何ナル免疫學的意義ヲ有スルヤニアルヲ見ンガ爲ニ第一ニ「ツベルクリンアレルギー」ヲ檢セントテ Roemer-Joseph ノ皮内反應ヲ行ヒ第二ニ各試獸海狸ノ血清ニ就キ凝集反應ヲ檢シ第三ニ各海狸ノ全血液ノ殺菌作用ヲ檢セントテ Wright 氏創案ニナル Slide cell culture 法ヲ行ヒタリ。記載ヲ便ナラシメンガタメ第一編ニ於テハ各抗元一回注射群ニ於ケル各列ニツキ時間的ニ 6 期ニ互リ Roemer-Reaktion (R.R.) 及ビ凝集反應 (A.R.) ノ成績ヲ記述シ、第二編ニ於テハ各抗元ノ 4 回注射群ニツキ各 6 期ニ互リテ Roemer 反應及ビ凝集反應ニツキテ詳述シ、第三編ニ於テハ抗元中二種ノ類脂體ニ意義ナシトシテ之ヲ除外シ死菌及ビ二種ノ脱脂菌ヲ抗元トシテ 1 回及ビ 4 回ノ免疫ヲ行ヘル海狸ノ血液ヲ以テ 6 期ニ互リテ行ヘル Slide cell culture 法ノ成績ヲ述ベタリ。

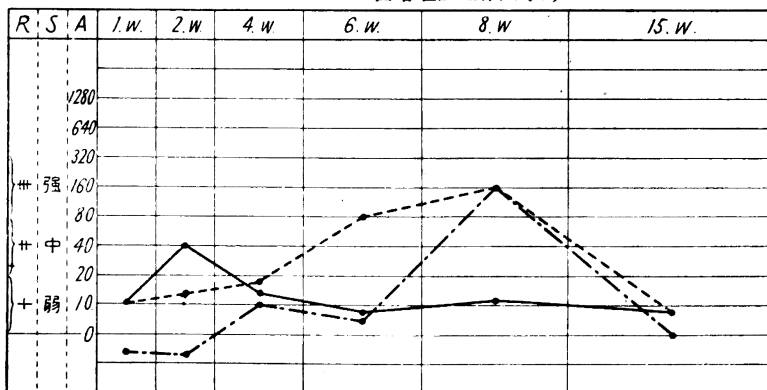
今茲ニ各成績ノ觀察法ヲ換ヘ各抗元ノ現ハセル三成績ニ綜合スルニ、

第一、結核菌體ヨリ分離セル酒精及ビ「エーテル」移行ノ類脂體ハ共ニ前處置ノ回数及ビ經過時期ニ關セズ常ニ「ツベルクリンアレルギー」ハ

遂ニ之ヲ現ハサズ、凝集反應ハ時ニ稍々微弱ニ之ヲ認ムルト雖モ對照健康海狸ノ反應ト大差ナキ程度ニシテ共ニ凝集素產生ニ關與セズト言ヒ得ベシ。

第二、酒精及ビ「エーテル」ヲ以テセル脱脂菌 (AET) ニ於テハ其 10mg 1 回注射群ニ於テハ Roemer 反應ハ 1 週後及ビ 2 週ニ於テハ尙陰性ナルモ 4 週後ニ陽性トナリ 6 週後ニ稍々低下シ 8 週後ニ至リテ再び上昇シテ顯著ナル反應ヲ呈スルモ 15 週ニハ消退シテ全ク陰性トナル。凝集反應ハ 1 週後ニ弱度ニ現ハレ 2 週後ニ稍々強度トナリ 4 週後ニ稍々下降ヲ示シ 6 週後ニ再び上昇シ 8 週後ニハ最強度トナルモ 15 週後ニハ下降シテ消退スルヲ認ム。血液殺菌作用ハ 1 週後ニハ認メザルモ 2 週後ニ稍々之ヲ認メ 4 週後及ビ 6 週後ニハ殆ド之ヲ認メザルモ 8 週後ニハ稍々作用アルカノ如ク 15 週後ニハ全ク作用ヲ失フ。以上三反應ヲ通覽スルニ必ズシモ相併行ノ型ヲトラザルモ第 2 週ニ於ケル凝集反應ト殺菌作用ハ併行シ第 8 週ニ於ケル Roemer 反應ト凝集反應ノ併行シテ上昇セルハ注意スベク第 15 週ニ至リテ三者共ニ其影ヲ失フモ亦興味アル事實ナリ。(第 36 表參照)

第 36 表 AET 1 回注射 Roemer 反應(R)----- 凝集反應(A)-----
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S)-----



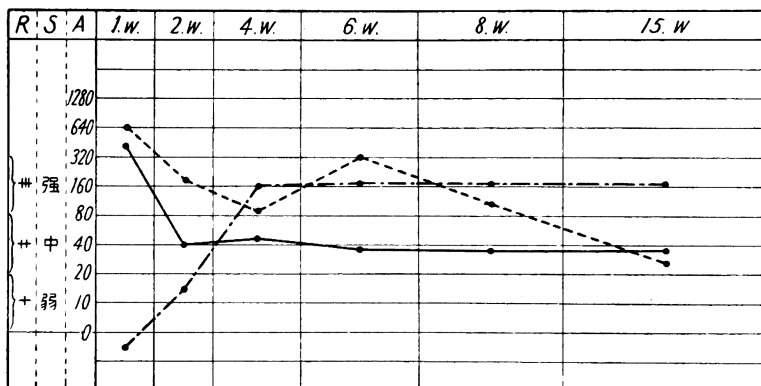
酒精及ビ「エーテル」ニヨル脱脂菌ノ4回注射群ニ就テ觀ルニ Roemer 反應ハ1週後ニ陰性ナルモ2週後ニ陽性トナリ4週後ニ顯著トナリ6週後8週後ニ更ニ顯著トナリ15週後ニ於テモ尙陽性ヲ貽ス。凝集反應ハ1週後ニ既ニ強度ニ現ハレ最高位ヲ占メ2週後ヨリ4週後ニ稍々下降シ6週後ニ再ビ上昇シ8週後ニ下降シ15週後ニハ弱度トナル。殺菌作用ハ凝集反應ト同ジク1週後ニ尤モ強く2週後ヨリ15週後ニ漸次弱キモ1回注射群ニ比セバ稍々強シ。

以上三者ノ曲線ハ併行セザルノ觀アルモ第1週ニ於ケル凝集反應ト殺菌作用ハ併行シ第4週ニ於テハ凝集反應ハ稍々弱キモ第6週ニ再ビ上昇シ第15週ニ消退スルハ1回注射群ト相一致

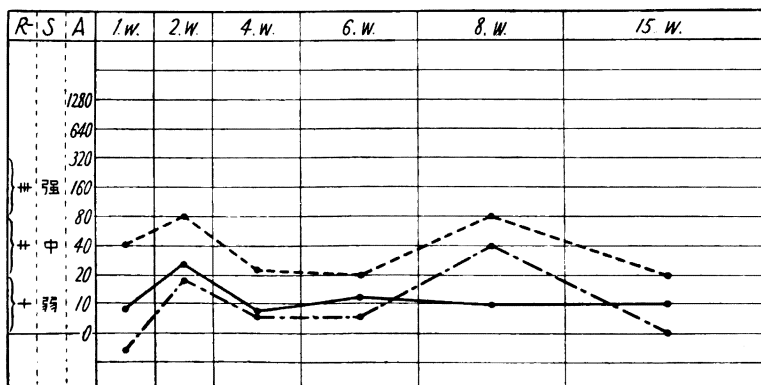
シ、Roemer 反應ハ15週後ニ至ルモ存續スルハ注意スベキナリ。(第37表参照)

第三ニ「アルカリ」及ビ「クロ、フォルム」脱脂菌 A.C.T. 10mg 1回注射群ニ於ケル Roemer 反應ハ1週後ニハ陰性ナルモ2週後ニ中等度ノ陽性トナリ4週後ニ再ビ下降シ6週後ニモ低ク8週後ニ至リテ再ビ上昇シ來ルモ15週後ニハ消失ス。凝集反應ハ1週後ニ既ニ中等度ヲ示シ2週後ニ更ニ上昇シ4週後ヨリ6週後ニハ漸次下降シ8週後ニ再ビ上昇シ15週後ニ下降ヲ示ス。殺菌作用ハ1週後ニハ之ヲ認メザルモ2週後ニ稍々顯著ニシテ4週後ヨリ漸次作用ヲ現ハサバルモノ、如シ。第38表ノ示ス如ク三曲線第2週ニ一致シ第4週及ビ第6週ニ低下セル

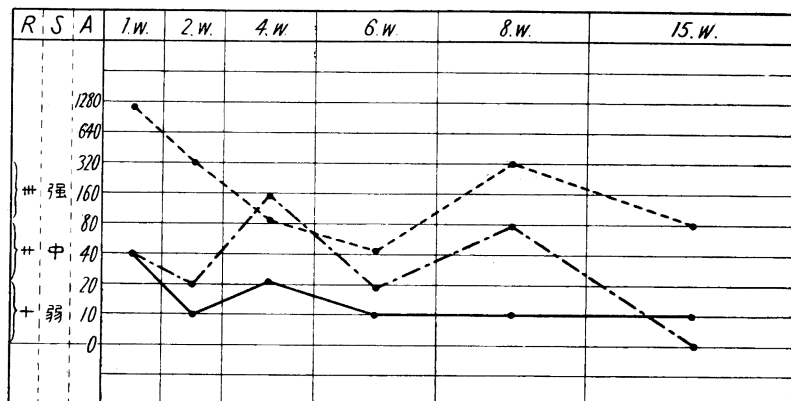
第 37 表 AET 4回注射 Roemer 反應(R)----- 凝集反應(A)-----
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S)———



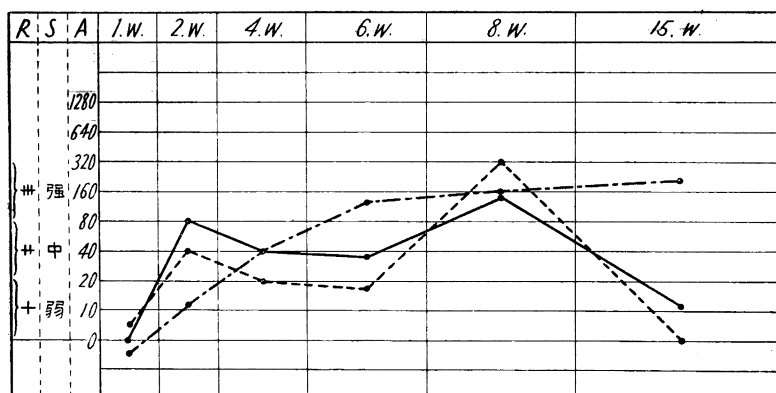
第 38 表 ACT 1回注射 Roemer 反應(R)----- 凝集反應(A)-----
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S)———



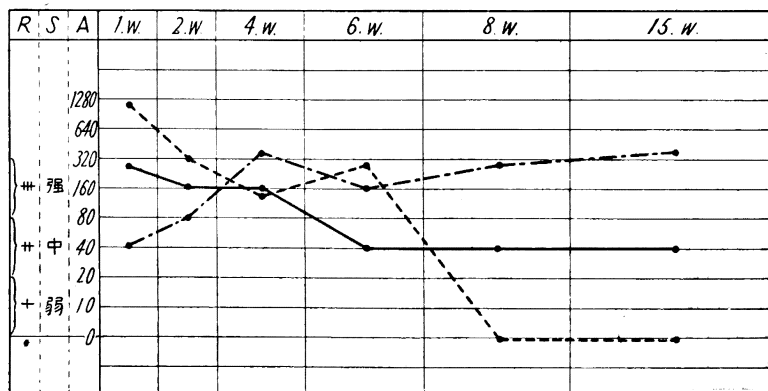
第 39 表 ACT 4 回注射 Roemer 反應(R) - - - - - 凝集反應(A) - - - - -
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S) ——



第 40 表 ST 1 回注射 Roemer 反應(R) - - - - - 凝集反應(A) - - - - -
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S) ——



第 41 表 ST 4 回注射 Roemer 反應(R) - - - - - 凝集反應(A) - - - - -
S.C.C. 菌増殖阻止作用(S) ——



Roemer 反應及ビ凝集反應ガ第 8 週ニ再度上昇セルハ酒精、「エーテル」脱脂群ト相一致セル成績ニシテ第 15 週ニ相俱ニ下降スルモ興味アル成績ナリ。

4 回注射群ニテハ第 39 表ノ示ス如ク Roemer 反應ハ 1 週後ニ既ニ中等度ノ陽性ヲ示シ 2 週後ニ稍々下リテ 4 週後ニ再び上昇シ 6 週後ニ著シク下降シ 8 週後ニ再び上昇シ 15 週後ニハ下降シテ消失ス。凝集反應ハ 1 週後ニ尤モ強ク 2 週、4 週、6 週後ト漸次下降シ 8 週後ニ再び上昇シ 15 週後ニハ消失ス。殺菌作用ハ不定ニシテ 1 週後ニハ中等度ニ之ヲ認メ 2 週後ニハ之ヲ失ヒ 4 週後ニ稍々存在セルモ 6 週後ヨリ漸次消失ス。以上三曲線ヲ見ルニ Roemer 反應及ビ凝集反應ハ第 1 週ニ於テ互ニ高ク第 6 週ニ互ニ下降セルモ第 8 週ニ再び上昇ヲ示シ第 15 週ニ共ニ消失スルハ 1 回注射群ト一致セル曲線ナリ。

第四、加熱死結核菌 ST.

1 回注射群ニ於ケル Roemer 反應ハ 1 週後ニハ陰性ナルモ 2 週後ニハ中等度ノ陽性ヲ示シ 4 週後ニハ稍増度シ 6 週、8 週、15 週後ト漸次強度トナル(第 40 表)。凝集反應ハ 1 週後ニ弱度ニシテ 2 週後ニ稍々増度ニ 4 週、6 週ト稍々低下シ 8 週後ニ再び上昇シテ最高位ヲ示シ 15 週後ニ消失ス。殺菌作用ハ 1 週後ニハ認メザルモ 2 週後ニ稍々顯著トナリ 4 週、6 週後ニ稍々下リ 8 週後ニ再び著明トナリ 15 週後ニハ消失ス。以上三曲線ハ第 2 週ニ於テ相併行シテ強度ヲ示シ 4 週、6 週ニ比較的低位ナルモ第 8 週ニ至リテ共ニ上昇シ 15 週後ニハ Roemer 反應ノミ高

度ナルモ凝集反應及ビ殺菌作用ハ共ニ消失ス。

4 回注射群ニ就テ觀ルニ第 41 表ノ示ス如ク Roemer 反應ハ 1 週後ニ中等度ニ陽性トナリ 2 週後ニ稍々強ク 4 週後ニ更ニ高度ヲ示シ 6 週後ニ稍々低下シ 8 週後ヨリ 15 週ニ至リ漸次強度トナル。凝集反應ハ 1 週後ニ既ニ最高位ヲ示シ 2 週後ニ稍々低ク 4 週後ニ更ニ下リ 6 週後ニ再び上昇シテ 8 週後ヨリ 15 週後ニ消失ス。殺菌作用ハ 1 週後ニ顯著ニシテ爾後漸次減少シテ作用ノ消失ヲ見ル。

以上三曲線ハ第 1 週、第 4 週、第 6 週ニ於テ併行セル成績ヲ示スモ第 8 週ヨリ第 15 週ニ及ンデ其併行ノ破ル、ヲ見ル。

由來細菌性凝集反應竝ニ過敏現象ヲ以テ眞ノ免疫現象ト認ムベキヤ否ヤハ議論ナシトセズ。殊ニ「ツベルクリンアレルギー」ニ至リテハ從來免疫ト隨伴スル特殊ノ Umstimmung ナリトノ見解ノモトニ免疫アル所必ズ過敏反應アリテ過敏反應ナキ所免疫ナシト觀ルモノアリ、又感染ニ隨伴シ所謂 Ergin ノ發現ヲ推定スル學者アリ、然レドモ亦結核過敏症ハ必ズシモ特殊免疫ト不可分ノモノニアラズシテ過敏症ナクトモ免疫アリト主張スル者アリト雖モ之ヲ以テ免疫發生ノ一標示トナスモ亦敢テ不可ナカラム。Slide cell culture 法ニヨル菌増殖阻止作用ニ至リテハ顯微鏡の所見ヲ以テスレバ噬菌作用ニ加フルニ溶菌作用ヲ兼ネタルモノト見做スベキ如シ。此現象コソハ明カニ眞個ノ免疫ニ重要ナル關聯アルモノト言フベク余ハ重キヲ此現象ニ置ク。

IV. 結 論

1. 結核菌體ノ分離成分タル酒精及「エーテル」移行ノ純粹ナル類脂體ハ海狸ニ「ツベルクリンアレルギー」性ヲ與ヘズ、又結核菌凝集素ヲ發生セズ、又全血液ノ菌増殖阻止作用ヲ起サズ。
2. 酒精及ビ「エーテル」ヲ以テ脱脂セル結核菌體ハ海狸ニ「ツベルクリンアレルギー」性ヲ賦與ス。10mg 1 回注射後 4 週ニシテ Roemer 反應

陽性トナリ、8 週後ニ最強度ヲ示シ 15 週後ニハ消失ス。4 回注射セバ 2 週後ニ陽性トナリ漸次其度ヲ加ヘ 15 週後ニモ尙強度ノ陽性ヲ持續ス。

3. 強「アルカリ」及ビ「クロ、フォルム」ヲ以テ脱脂セル結核菌體モ亦海狸ニ「ツベルクリンアレルギー」性ヲ賦與スルモ其度ハ極メテ弱シ。10 mg 1 回注射セバ 2 週後ニ Roemer 反應陽

性ヲ呈シ4週、6週後ハ極メテ弱キモ8週後ニ稍々強度トナリ15週後ニ至リテ消失ス。4回注射セバ1週後ニ陽性ヲ呈シ爾後各週強弱ノ動搖アルモ15週後ニハ消失ス。

4. 加熱死結核菌ハ海狸ニ最モ強ク「ツベルクリンアレルギー」性ヲ賦與ス。10mg 1回注射ニヨツテハ2週後ニ Roemer 反應陽性トナリ漸次強度トナリ15週後ニ於テモ尙強度ニ存續ス。4回注射ニヨツテハ1週後ヨリ稍々強度ノ陽性ヲ呈シ、4週後ニ最強度ニ達シ15週後ニ至リテモ尙強度ノ陽性ヲ持續ス。

5. 酒精及ビ「エーテル」ニヨル脱脂結核菌及ビ強「アルカリ」「クロ、フォルム」ニヨル脱脂結核菌竝ニ加熱死結核菌ハ共ニ海狸ニ對シ結核菌凝集素ノ産成ノ抗元體タリ得。而シテ各抗元ノ10mg 1回注射ニ於テハ2週後ニ凝集反應高度トナリ4週、6週後ニハ凝集力低下シ8週後ニ再ビ上昇シテ最高度トナリ15週後ニ下降消退ス。4回注射ニ於テハ三者共ニ1週後ニ最高位ヲ示シ2週、4週後ト順次低下シ6週後或ハ8週後ニ再度上昇シ15週後ニ至リテ下降消退ノ曲線ヲ示ス。此經過ハ一般菌體免疫ニ見ル Jørgensen 及 Madsen 氏ノ曲線ニ一致セザル特異ナル現象ナリ。

6. 上記二種ノ脱脂結核菌及ビ加熱死結核菌ヲ以テ前處置免疫ヲ行ヘル海狸ノ全血液ノ Slide cell culture 法培養ニ依テ該血液ニ結核菌ノ増殖ヲ阻止スル作用ノ存スルコトヲ認メタリ。各抗元ノ1回注射ヲ行ヘル海狸ノ血液ニテハ何レモ2週後及ビ8週後ニ於テ菌ノ増殖阻止作用顯

著ナリ。4回注射ノ海狸ニ於テハ何レモ免疫處置完了後1週ニシテ菌増殖阻止作用顯著ナリ。

7. Slide cell culture 法ニヨリ發育セル結核菌ノ聚落ハ2週間培養ニテハ肉眼のニ之ヲ觀ルコト能ハズ、是レ從來發表セラレタル諸氏ノ報告ト一致セザル所見ナリ。而シテ之ヲ精査スルニ發育セル結核菌ハ非常ニ大キク多クハ原菌ノ10數倍ノ大サニ達シ分岐狀態明カニシテ顆粒ノ現出殊ニ著シク其集團ハ「ミコバクテリア」ノ特徴ヲ遺憾ナク發揮セリ。(附圖寫眞参照)

8. Slide cell culture 法ニヨル菌増殖阻止作用ト喰菌現象度トハ一般ニ相併行ス。

9. Roemer 氏反應、凝集反應及ビ Slide cell culture 法ニヨル菌増殖阻止作用ノ各曲線ハ時ニ一致ヲ缺クコトアリト雖モ其動搖周期ハ殆ト併行シ、1回注射ニテハ2週後ト3週後ニ於テ高く、4回注射ニ於テハ2週後ト6週後或ハ8週後ニ於テ高シ。

10. 結核菌體成分ヲ其蛋白體、酒精移行性類脂體及ビ「エーテル」移行性成分ノ三者トスルトキ屢々類脂體モ亦或程度マデ免疫成立ニ關與スト論ゼラレタルモノハ其各成分ノ純度疑ハシク、其純粹ナルモノニ在テハ類脂體ハ結核免疫ニ關與セズ、而シテ其真正免疫ニ關與スルモノハ唯菌蛋白體成分アルノミ。

稿ヲ了ルニ茲ニ有馬所長ノ援助ト、東京帝國大學教授田宮猛雄氏ノ指導ト校閲ノ勞ニ對シ謹デ謝意ヲ表シ、研究所各員特ニ楠節子君ノ助力ヲ謝ス。

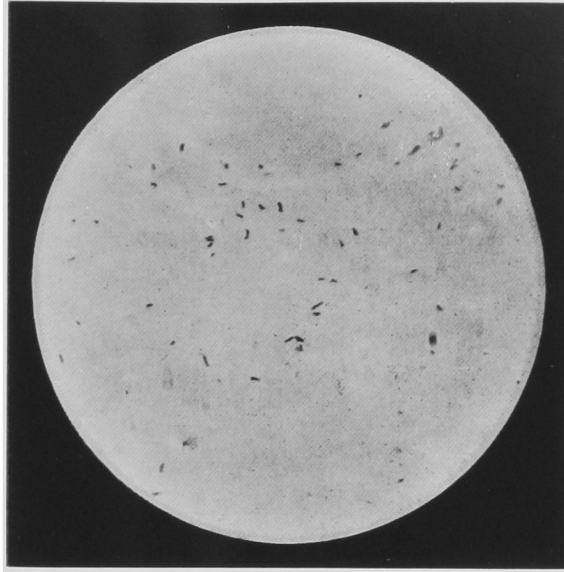
V. 文 獻

1) 佐多, 結核. 第2卷. 第2號. 2) 加藤, 結核. 第5卷. 第5號. 3) 岩佐, 結核. 第5卷. 第9號. 4) 大串, 結核. 第4卷及第5卷. 5) 涌谷, 結核. 第5卷. 第11號. 6) 佐藤(理), 實驗醫學. 第10卷. 第8號. 7) 伊藤(種), 結核. 第8卷. 第3號. 8) 柳澤, 實驗醫學. 第16卷. 第10號. 9) 目黒, 細菌學雜誌. 大正6年. 10) 渡邊(義), 細菌學雜誌. 大正6年. 11) 藤澤, 結核. 第1卷. 12) 石原(房), 吉田, 實

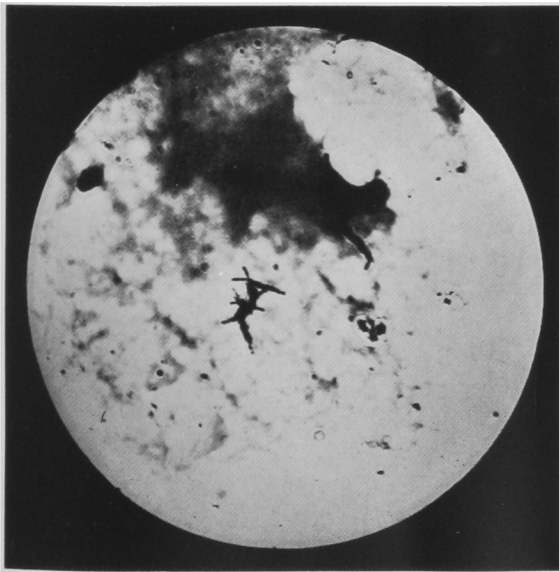
驗醫學. 第12卷. 13) 鈴木, 細菌學雜誌. 大正9年. 295號. 14) 箭頭, 結核. 第10卷. 15) 垣内, 衛生傳染病學雜誌. 昭和3年. 23卷. 16) 眞柄, 實驗醫學雜誌. 第13卷. 17) 仲田, 實驗醫學雜誌. 第9卷. 18) 白井, 實驗醫學雜誌. 第14卷. 19) 宮原, 實驗醫學雜誌. 第7卷. 20) 結方(準), 結核. 第10卷. 21) 青山, 昭和10年第13回結核病學會演說要旨. 22) Deycke, Zeitsch. f. Tub. 1924. Bd. 40. 23)

坂 村 論 文 附 圖

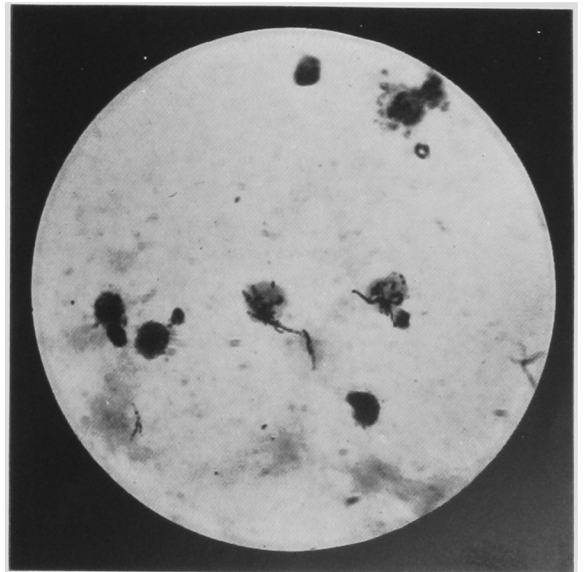
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



Zinsser & Aronson, Am. Rev. of Tub. 1923. Vol. 7. 24) Zinsser & Tamiya, Journ. of exp. med. 1926. Vol. 44. 25) Lewis & Aronson, Am. Rev. of Tub. 1923. Vol. 7. 26) Hortopan, Centralb. f. Bakt. u. s. w. Abt. I. Ref. Bd. 92. 27) Römer-Joseph, Berl. Klin. W. 1909. Nr. 28. 29) Karczag, Wien. Klin. W. 1922. Nr. 35. 30) Selter, Zeitsch. f. Immunitätsforsch. 1921. Bd. 32. 31) Much, Münch. m. W. 1912. Bd. 50. 32) Kleinschmidt, Berl. kl. W. 1910. Bd. 47. 33) Borcie, Bioch. Zeit. 1920. Bd. 106. 34) Anderson, J. Biolog. Chem. 1927. Vol. 74. 35) Warden, J. Inf. Disease 1918. Vol. 22. 36) Landsteiner, J. Exp. Med. 1923. Vol. 38. 37) Meyer, Zeit. f. Imm. Orig. 1912. Bd. 14. 38) Klopstock & Witebsky, Klin. W. 1927. Bd. 6. 39) Eisler & Ehrlich, Zeit. f. Imm. 1927. Bd. 53. 40) Wright, Lancet. 1924. Vol. I.

41) Wright, Colebrook & Storer, Lancet 1923. Vol. 24. 42) Try, Brit. Jour. of exp. Path. 1927. Vol. 7. & 8. 43) Bannerman, Brit. Journ. of exp. Path. 1927. Vol. 8. 44) Hess & Meissner, Centralb. f. Bact. 1929. Bd. 115. 45) Meissner, Centralb. f. Bact. Orig. 1928. Bd. 106. 46) Sonak, Centralb. f. Bakt. Orig. 1929. Bd. 115. 47) Fodor, D. m. W. 1887. Bd. I. 48) Nuthall, D. m. W. 1887. Bd. I. 49) Buchner & Orthanberger, Arch. f. Hyg. 1890. Bd. 10. 50) Pfeiffer, Zeit. f. Hyg. 1894. Bd. 16. 51) Philipp, Klin. W. 1923. M. m. W. 1923. u. 1924. 52) Colebrook, Eidinow & Hill, Brit. Journ. of exp. Path. 1924. Vol. 5. 53) Arima u. Sakamura, Centralb. f. Bakt. Paras. u. Inf. Orig. 1913. Bd. 72. 54) Clawson, B. J. & Baker, A. B., Journal of Infections Diseases. Vol. 56. May—June. 1935. No. 3.

附圖寫眞説明

I 結核菌浮游原液塗抹標本

Slide cell culture ニ用フベキ菌液ハ特ニ平等ナル浮游液タルヲ要スルヲ以テ毎回使用菌液ニハ特ニ注意ヲ拂ヒタリ、著者ノ方法ニヨリ製セル使用液ノ1例ヲ示ス。

II Slide cell culture ニヨル増殖結核菌

増殖菌ハ肉眼の聚落ヲ形成スル事ナク一般ニ本圖ニ見ル如キ小聚落ニ留ルモノナリ、而モ増殖菌ハ原浮游液ニ比シ其形態及ビ排列ニ著シキ差ヲ認メ

シム、特ニ増大、顆粒ノ形成、分岐等著シ。

III Slide cell culture 増殖菌ノ喰菌現象

喰菌セラレタル菌ニ於テモ形態ハ原浮游液ト著シク其趣ヲ異ニス個々菌體ノ絲狀變形、顆粒造構著明ナリ。

以上各標本共染色ハチール、ネルセン氏法

擴大、對物「ツアイス、アボクロマート」90 (1.30)

對眼「ツアイス、ホマール」IV