

Untersuchung über die in der kompensatorisch funktionierenden Lunge erzeugten Antikörper gegen Tuberkelbazillen.

Von

Dr. Hironobu Itikawa.

[Aus d. Laboratorium d. Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto
(Direktor: Prof. Dr. Y. Aoyagi)]

I.

Nachweis der in der gesund und kompensatorisch funktionierenden Lunge erzeugten Antikörper mittels der Volumination.

1. Aufschwemmung von Tuberkelbazillen.

Dieselbe wurde durch eine 28 Tage alte homogene Kultur von Tuberkelbazillen herbeigeführt, indem die Tuberkelbazillen eine halbe Stunde lang in einem bei 100°C siedenden Wasserbade erhitzt, 4 mal mit 0,85proz. Kochsalzlösung gewaschen und dann in 0,5proz. Carbonsäure längere Zeit aufbewahrt wurde.

2. Versuchsanordnung.

In den Unterlappen der r. Lunge normaler erwachsener Kaninchen wurden 2,5 ccm des Antigens auf 3 Tage verteilt; je nach der Versuchsgruppe wurde entweder das Koktigen von Tuberkelbazillen oder 0,5proz. carbolisierten 0,85proz. Kochsalzlösung eingespritzt.

24 Stunden nach der letzten Einspritzung wurden Presssäfte aus dem r. Unterlappen gewonnen, indem die entblutete Lunge im Verhältnisse von 1 gr. Substanz zu 5,0 ccm Medium mit 0,5proz. NaCl-Lösung fein emulgiert und scharf abzentrifugiert wurde.

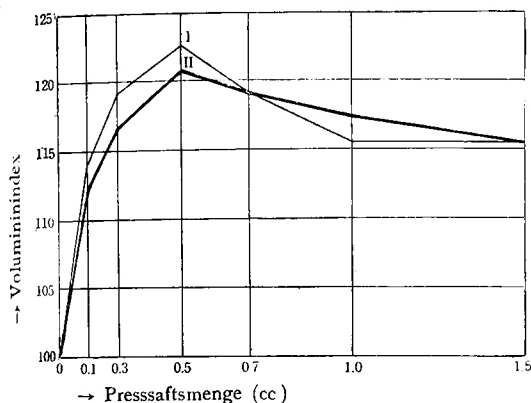
Eine bestimmte Menge (1,0 ccm) der Erregeraufschwemmung wurde dann im Präzipitometer mit abgestuften Mengen der Presssäfte der Lunge vermenget. Die Gemische blieben im Brutofen (37°C) 90 Minuten lang stehen und wurden dann einheitlich abzentrifugiert.

Die auf diese Weise bestimmten Volumina der Erreger werden als Versuchsergebnisse miteinander verglichen. Je grösser die Volumina, desto grösser ist die Wirkung der in den Lungen erzeugten Antikörper.

Als kompensatorisch funktionierende Lunge ziehen wir die r. Lunge vor, indem wir den l. Thorax 12 Stunden nach Abschluss der Vorbehandlung in den offenen Pneumothorax versetzt haben.

Wir haben die in der Abbildung angegebenen Ergebnisse erhalten.

Abb. 1. Die gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminine in den gesund sowie kompensatorisch funktionierenden Lungen.



I = Volumininindex der gesunden Lunge.
II = Do. der kompensatorisch funktionierenden Lunge.

Ergebnisse.

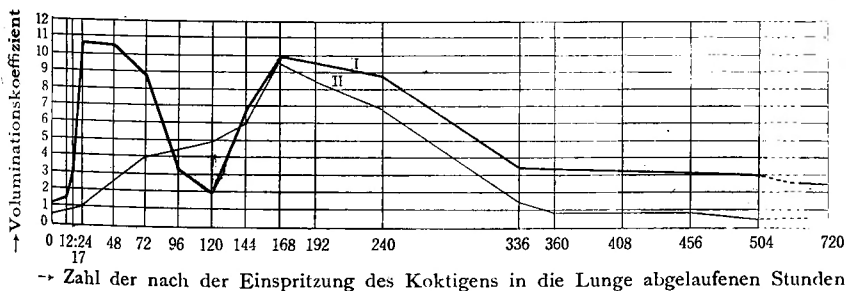
1. Dass die Lungen a priori die gegen Tuberkelbazillen gerichteten Antikörper (das Voluminin) beherbergen, liess sich mittels der Volumination der betreffenden Erreger nachweisen.
2. Dass sowohl die gesund als auch die kompensatorisch funktionierende Lunge durch direkte Einspritzung des Kocktogens von Tuberkelbazillen schon 24 Stunden nach Abschluss der Vorbehandlung eine deutlich nachweisbare Menge der Antikörper in loco produzierte, konnte mittels der Volumination deutlich nachgewiesen werden.

II.

Über die zeitliche Verschiebung der Erzeugung der gegen Tuberkelbazillen gerichteten Antikörper in der gesund funktionierenden Lunge.

Die Versuchsergebnisse sind aus der Abbildung ersichtlich.

Abb. 2. Die zeitliche Verschiebung der Erzeugung der gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminine in der gesund funktionierenden Lunge sowie im Blutserum.



I = Voluminationskoeffizientkurve der gesund funktionierenden Lunge.

II = Do. des Blutserums.

Ergebnisse.

1. Die Auslösung des Antikörpers (des Voluminins) wurde in der Lunge, in die das Immunogen direkt eingespritzt worden war, schon nach 12 Stunden nachweisbar, erreichte 24 Stunden nach Abschluss der Vorbehandlung ihr Maximum (10,7), hat dann allmählich nachgelassen, aber nach 168 Stunden zeigte sich eine zweite Erhöhung derselben (10,0).

2. In den Blutsera hat sie sich gerade umgekehrt verhalten und wurde mit der Zeit immer stärker. Sie erreichte nach 168 Stunden ihr Maximum (9,5), in Übereinstimmung mit der zweiten Erhöhung der Auslösung des Antikörpers im Lungenlokal.

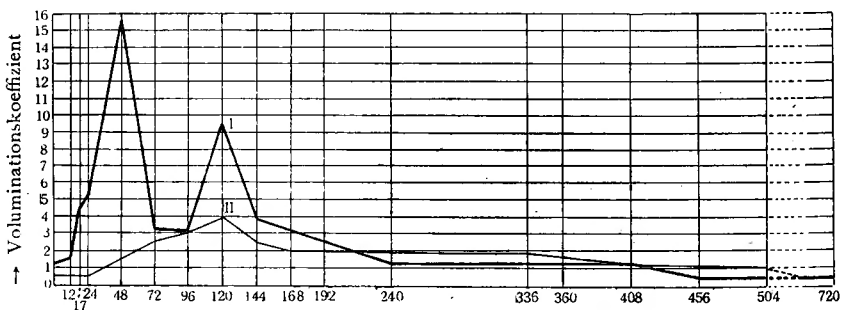
Dieser Tatbestand lehrt uns, dass die in der ersten Linie binnen 24 Stunden ad maximum intrazellulär in der immunisierten Lungenstelle produzierten Antikörper mit der Zeit von den Gewebszellen aus in die sie umgebende Lymphe abgesondert werden, sodass sie sich schliesslich in der allgemeinen Blutzirkulation anhäufen und somit die antiinfektiösen Widerstände des ganzen Körpers erhöhen. Also ist die zweite Erhöhung in loco nur eine Teilerscheinung der Erhöhung der allgemeinen Widerstände.

III.

Über die zeitliche Verschiebung der Erzeugung der gegen Tuberkelbazillen gerichteten Antikörper in der kompensatorisch funktionierenden Lunge.

Die diesbezüglichen Versuchsergebnisse gehen aus der Abbildung hervor.

Abb. 3. Die zeitliche Verschiebung der Erzeugung der gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminine in der kompensatorisch funktionierenden Lunge sowie im Blutserum.



→ Zahl der nach der Einspritzung des Koktogens in die Lunge abgelaufenen Stunden.

I = Voluminationskoeffizientkurve der kompensatorisch funktionierenden Lunge.

II = Do. des Blutserums.

Ergebnisse.

1. Die Auslösung des Antikörpers (des Voluminins) in loco erreichte 48 Stunden nach

Abschluss der Vorbehandlung ihr Maximum (15,6) und nach 120 Stunden zeigte sie die zweite Erhöhung (9,4).

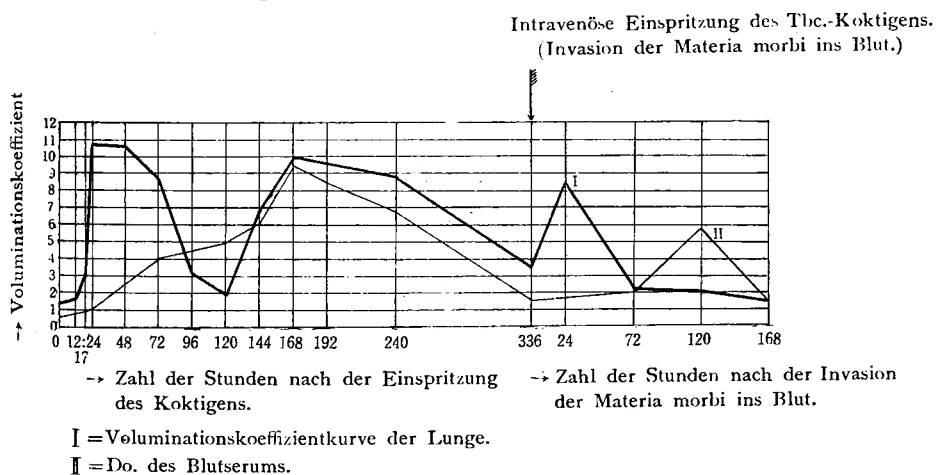
2. In den Blutsera erreichte sie nach 120 Stunden ihr Maximum (4,0), es besteht also eine Übereinstimmung mit der zweiten Erhöhung der Auslösung des Antikörpers in loco.

IV.

Über die anamnestische Reaktion gegen Tuberkelbazillen in der gesund funktionierenden Lunge.

Nach dem Zurücksinken des im Blutserum nachweisbaren Voluminins auf einen fast gleichen normalen Titer, also 336 Stunden nach Abschluss der Vorbehandlung, injizierten wir 2,0 ccm des Koktigns von Tuberkelbazillen in die Ohrvene der Versuchstiere und haben, je nach der Versuchsgruppe, 24, 72, 120 und 168 Stunden darnach die Presssäfte des betreffenden Lungenlappens an dem Titer des gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminins hingepprüft und in der Abbildung angegebenen Ergebnisse erhalten.

Abb. 4. Zum Vergleich der aktiven erworbenen lokalen und allgemeinen gegen Tuberkelbazillen gerichteten Immunität bei der Einspritzung des Tuberkelbazillenkoktigns in die gesund funktionierende Lunge; u. z. nicht nur betreffend die provisorische, sondern auch betreffend die mobilisierte Volumininmenge im Blute.

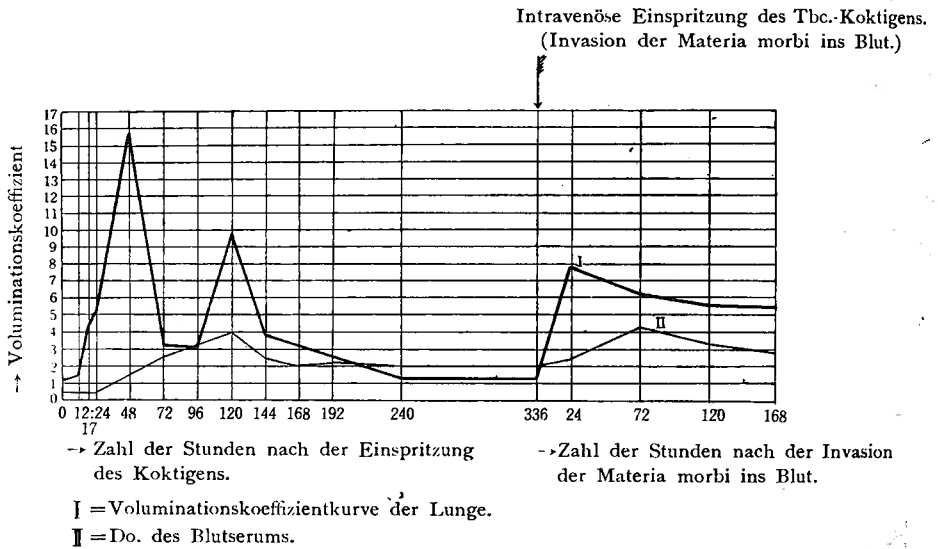


V.

Über die anamnestiche Reaktion gegen Tuberkelbazillen in der kompensatorisch funktionierenden Lunge.

Diesbezüglich haben wir die in Abbildung angegebenen Ergebnisse erhalten.

Abb. 5. Zum Vergleich der aktiven erworbenen lokalen und allgemeinen gegen Tuberkelbazillen gerichteten Immunität bei der Einspritzung des Tuberkelbazillenkoktignens in die kompensatorisch funktionierende Lunge; u. z. nicht nur betreffend die provisorische, sondern auch betreffend die mobilisierte Volumininmenge im Blute.



Ergebnisse.

1. 24 Stunden nach der Injektion stieg sie in loco auf 7,7 an, um dann wieder langsamer als in der gesund funktionierenden Lunge abzusinken.
2. In den Sera erreichte sie nach 72 Stunden, also um 24 Stunden rascher aber um 1,6 kleiner als in der gesunden Lunge, ihr Maximum und betrug 4,1.

VI.

Über die Artspezifität der bei der anamnestiche Reaktion erzeugten Voluminine.

Die Versuchsergebnisse gehen aus der Abbildung hervor.

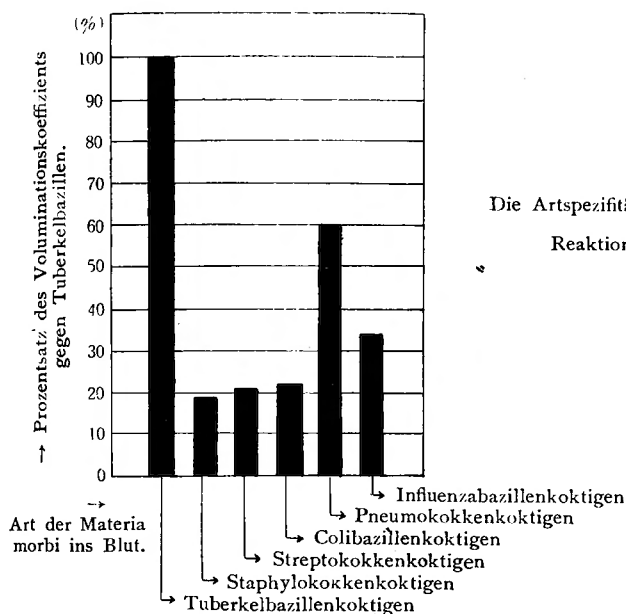


Abb. 6.

Die Artspezifität der bei der anamnestischen Reaktion erzeugten Voluminine.

Ergebnisse.

Durch anamnestische Reaktion konnten wir feststellen, dass das mit dem Koktigen von Tuberkelbazillen immunisierte Lungenlokal das gegen Tuberkelbazillen gerichtete Voluminin am stärksten (100) produzierte, bei abermaliger Injektion von homologem Koktigen. Aber auch bei der Injektion von heterogenem z. B. Pneumokokkenkoktigen stieg es auf 60 an, bei der von Influenzabazillen auf 33,8, von Colibazillen auf 21,6, von Streptokokken auf 20,3 und von Staphylokokken auf 18,9.

Zusammenfassung.

1. Während der ersten 24 Stunden nach Abschluss der Vorbehandlung, ist die Auslösung der Erzeugung des gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminins in der kompensatorisch funktionierenden Lunge geringer als die Auslösung in der gesunden; aber nach 48 Stunden erreicht sie ihr Maximum (15,6), sie ist also grösser und um 24 Stunden langsamer als die Auslösung in der korrespondierenden gesund funktionierenden Lunge. In der letzteren erreicht sie nach 24 Stunden ihr Maximum (10,7).
2. Während der nächsten 24 Stunden nahm die in der kompensatorisch funktionierenden Lunge erzeugte Volumininmenge sehr rasch ab, aber die in der gesunden blieb unverändert.
3. In den Sera nahm die Volumininmenge mit der Abnahme derselben in loco zu und beim Individuum mit gesund funktionierender Lunge erreichte sie nach 168 Stunden ihr Maximum (9,5) und bei einem solchen mit kompensatorisch funktionierender Lunge stieg sie nach 120 Stunden auf 4,0 an.

4. Dadurch haben wir die Überzeugung recht klar gewonnen, dass die erst im immunisierten Lungenlokal produzierten Voluminine mit der Zeit durch seine umgebende Lymphe in der allgemeinen Blutzirkulation sich anhäufen. Dabei steht die kompensatorisch funktionierende Lunge in bezug auf die Erzeugung der Antikörper der gesunden nach.

5. Durch anamnestische Reaktion konnte man feststellen, dass die Auslösung des gegen Tuberkelbazillen gerichteten Voluminins in der kompensatorisch funktionierenden Lunge sowohl in loco als auch im Serum geringer war als die in der gesunden Lunge. Widerstandsfähigkeit der ersteren war im Vergleich zur Widerstandsfähigkeit der letzteren weit kleiner.

Die richtige Abstufung und Beurteilung des Grades der erworbenen allgemeinen aktiven Immunität erfolgt in der Weise, dass den Tieren in der Zeit, in welcher der Gehalt des Blutserums an Antikörpern fast die normalen Verhältnisse zeigt, eine kleine Antigenmenge i. v. eingespritzt wird und die sich daran schliessende Auslösung der Antikörper im Blute verfolgt wird. Je grösser die Immunität ist, desto grösser ist die Mobilisierung der Antikörper im Blutkreislauf.

6. Aus alledem geht hervor, dass die kompensatorisch funktionierende Lunge der natürlichen Funktion der gesunden nachsteht. Diese Tatsache konnten wir uns auch durch Immunoblastenprobe bzw. Erzeugung des gegen Tuberkelbazillen gerichteten Antikörpers (des Voluminins) klarmachen.

代償性機能ヲ營ム肺臓ノ抗體 產生ニ關スル實驗的研究

京都帝國大學醫學部外科學研究室(青柳教授指導)

大學院學生 醫學士 市 川 博 信

第1報 正常肺臓及ビ代償性機能ヲ營ム肺臓中ニ 產生セラレタ抗結核菌増容素ノ立證

緒 言

曩ニ教室ノ今牧、荒木(千里)、福富、荒木(松實)、西尾博士等ニ依リ、海狸(福富)或ハ家兎(荒木松實)ノ健常肺臓ハ特殊性及ビ非特殊性抗體ヲ同時且ツ並行的ニ產生シ得ルモノデアツテ、ソレハ抗元ノ肺臓實質内注射後24時間(福富博士)、或ハ48時間(西尾博士)デ最高ニ達スルコトガ立證サレタ、即チ前者ハ増容素產生ヲ、後者ハ「オプソニン」產生ヲ夫々指標ト爲シテ實驗シタモノデアル。

併シ代償性機能ヲ營ンデ居ル肺臓實質ニ於テ、抗體ガ如何様ニ產生サレルカ、又ソレガ正常肺臓ニ於ケル抗體ノ產生程度ト比較シテ如何ナル差違ヲ示スカニ就テハ、未ダ何等ノ報告モ無いノデアル。蓋シ近時肺臓疾患特ニ肺結核症ニ對シテ、種々ノ虛脱療法ガ旺ニ行ハレ、而モ斯カル際、殘存肺ノ代償性機能ヲ營ムコトハ自明ノ事實デアル以上、斯カル肺ガ如何ナル抵抗力ヲ示スカヲ知ルコトハ、眞ニ重大且ツ意義アルコトデナケレバナラナイ。即チ今茲ニ烏瀉名譽教授ノ増容素產生ヲ指標トナシテ此ノ間ノ消息ヲ實驗ニ匡シタ所以デアル。

豫 備 實 驗

肺臓實質内ヘノ抗元注射手技ヲ獲得ノ爲、又1側肺ヲシテ代償性機能ヲ營マシムル目的デ、他側胸腔ノ開放手技ヲ豫メ數回ニ互ツテ練習シタ。

1. 試獸 體重2 珎前後ノ白色短耳種牡性家兎、實驗前1週間ヲ教室所屬養兎舍ニ收容シ、一定環境ノ下ニ飼育シテ、體重ノ變動少キモノノミヲ撰ビ、3頭ヲ以テ1群トナシ實驗ニ供シタ。

2. 肺臓實質内抗元注射法 肺臓實質内注射法ニハ、海狸右肺全葉内注射ヲ目的トスル今牧、荒木(千里)氏等ノ注射術式ガアルガ、我々ハ家兎右肺下葉内注射法ヲ工夫實施シタ。

抑々家兎右肺下葉領域ノ、胸壁ニ對スル關係ヲ調ベルト大略次ノ様デアル。

下緣及ビ側緣：第Ⅸ肋骨ノ肋角(angulus costae)ノ部カラ長背筋ノ外緣ヲ過ギ、側頭方ニ弧ヲ畫キ、第Ⅶ肋骨ノ骨軟骨部境界ニ至リ、肩胛線上ニ於テ、下緣ハ第Ⅷ肋間腔ノ大凡ソ中間ニ相當スル。

上縁：第Ⅴ肋骨ノ肋角ト第Ⅶ肋骨ノ骨軟骨部境界トヲ結ブ線ヲ以テ中葉ニ界スル。

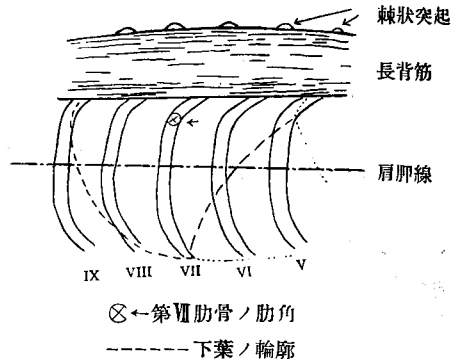
内縁：長背筋ニ覆ハレ、大略脊柱ノ外側縁ニ接

右肺下葉ノ胸壁ニ對スル領域圖

スル。

而シテ第Ⅶ肋骨角部下縁ニ相當スル部ノ下葉ノ厚サハ約1.2—1.5浬デアツタ。

以上ノ事實ヲ確メタ後、我々ハ試獸20頭ヲ以テ色素溶液ノ右肺下葉内注射法ヲ練習シタ結果、該葉内ノ注射方法トシテ最適ト思ハレル次ノ術式ヲ考案シタ。



i. 試獸固定法：兩後肢ハ夫々左右共腹位ニ、

上體ハ左側位ト爲シ、兩前肢ハ相揃ヘテ胸ノ前方ニ伸展セシメ、右肩胛棘ヲシテ第Ⅶ肋間乃至ハ第Ⅵ肋骨部ニ在ラシメテ固定スル。

ii. 抗元注射部位及ビ注射方向：長背筋ノ外側縁ニ近ク肋骨ガ急ニ強ク彎曲スル部即チ肋角ニ小骨結節ヲ觸知スル部デ、第Ⅶ肋骨下縁ガ注射針ノ刺入部位デアル。Lペン軸ヲ把持スル如ク左示指端ヲ注射針先端ヨリ約1浬ノ所ニ當テ、拇指腹ト示指腹トデ注射筒ヲ把持シ、上記注射針刺入部位ヲ右示指頭デ探リ、此ノ點ニ於ケル垂直線ヲ假想シツツ、夫レヨリ約50度頭側ニ注射針ヲ倒シタ方向ニ一氣ニ刺入シ、龔ニ針端カラ約1浬ニ當テテ居ル左示指頭デ胸壁ニ固定シテ左約1/3量ヲ徐々ニ注射シ、一旦針ヲ皮下マデ抜イテ、サキノ刺入方向ヲ中心トシテ、約30度内側及ビ外側ニ針ヲ傾ケテ夫々同様ノ深サニ迄刺入シ、各々残り1/3量宛ヲ注射スルノデアアル。此ノ際注意ヲ要スルコトハ針ヲ刺入スル毎ニ、左手ハ其ノ状態ヲ保持シタ儘、右手デ注射器ノ内筒ヲ引イテ血液又ハ空氣ノ流入ノ有無ヲ確メルコトト、注入ハ可及的徐々ニ行フコトデアアル。尙ホ注射針ハ1/6mm 不銹鋼製ノモノヲ使用シタ。此ノ際注入量ガ2.0cc位ニ及ブト、試獸ハ深呼吸2、3回ノ後呼吸稍々頻數トナルガ注射終了後數分デ常態ニ恢復スルモノデアアル。此ノ注射術式ニ依レバ、咳嗽發作ヲ起サナイノガ普通デアアル。注射液量ガ1.0cc以下デアレバ、注射ヲ終ル頃單ニ多少ノ呼吸頻數ヲミルコトガアルガ、大多數ニ於テハ見ルベキ呼吸變化ノナイノヲ例トシタ。

3. 左側胸腔開放手術 我々ハ右肺ニ代償性機能ヲ營マシメル目的ヲ以テ、諸先人ノ實驗結果ノ一致スルコロニヨリ、左側胸腔ヲ開放性氣胸トスル方法ヲ選ンダ。開放スル胸壁部位ハ、先ヅ試獸ヲ右側位トナシ、他ハ略々抗元注射時ト同様ノ體位ニ固定シテ、左側第Ⅶ肋間腔デ肩胛線ヲ中心トシテ長サ約2浬ニ互リ、肋間腔軟部組織全層ヲ上下肋骨ニ接シテ全部切除シタ。此ノ際皮膚及ビ潤背筋ヲ切除モ之ニ準ジタ。

斯カル固定位デ、而モ此ノ開放部位ヲ選ンダ理由ハ i) 家兎ノ左側横隔膜ノ高サハ此ノ固定位ニ於テハ、肩胛線上デ第Ⅶ乃至第Ⅸ肋間ヲ呼吸運動ニツレテ上下シテ居テ、即チ左肺下縁ハ吸

氣時ニハ第Ⅷ肋間、呼氣時ニハ第Ⅷ肋間ニ略々相當スルガ、從ツテ肩胛線ヲ中心ニ第Ⅷ肋間ヲ開ケバ、肺ハ上方ニ收縮シ、横隔膜ハ稍々沈下シテ、試獸ノ努力叫號等ニ依ツテ、胸壁ノ開放創ニ肺ノ脫出スルコトヲ防ギ得ルノデアル。蓋シ胸壁開放創ニ肺ノ脫出ヲ來ストキハ、試獸ハ「ショック」死ヲ來ス場合ガ多イノミナラズ、肺肋膜面ノ損傷或ハ肺組織ノ挫傷ヲ惹起シ、實驗ニ必要ナ日數ノ生存ニ堪エ得ナイノデアル。ii) 此ノ部位ヲ選ブコトニ依リ、前鋸筋ノ胸部脚ニ邪魔サレルコトガナイ。iii) 第Ⅷ第Ⅷ肋間腔ハ、夫レヨリ上方ノ肋間腔ニ比シテ廣濶デアルコト、iv) 心臟部ニ遠イコト、v) 皮下ヲ大血管ノ過ルコトガ一般ニ少イコト等ノ爲デアル。

本 實 驗

以上ノ豫備實驗ニ於テ各實驗手技ヲ獲得シタ後ニ免疫實驗ヲ行ツタ。

實 驗 材 料

1. 結核菌浮游液

鳥瀉免疫研究所ニ於テ藤原清學士ニヨリ分離培養セラレタ藤原濕性型人型結核菌株ノ分譲ヲ受ケタ。此ノ菌株ハ中性葡萄糖加「グリセリン」寒天斜面培養基（普通寒天斜面培養基ニ0.5%ノ割合ニ葡萄糖、3%ノ割合ニ「グリセリン」ヲ混和シタモノ）ニ37°Cデ培養シテ其ノ發育極メテ旺盛デ、短時日ニ若イ人型結核菌浮游液ヲ比較的簡易ニ且ツ多量ニ作製スルコトヲ得ルノミナラズ、其ノ均等性モ可成満足スルニ足ルモノデアル。之ノ28日間培養カラ菌浮游液ヲ製スルノデアルガ、絶對無菌ノ操作ノ下ニ之ノ培養基ニ滅菌0.85%食鹽水ヲ適宜ニ加ヘ、毛筆デ輕ク菌苔ヲ掃キ落シテ菌ヲ浮游セシメ、之ヲ1容器（例ヘバエルレンマイエル氏「コルベン」）ニ集メ、100°Cノ重湯煎中デ30分間加熱シテ後、3000廻轉30分間遠心シ、上澄液ヲ捨テテ再ビ滅菌0.85%食鹽水ヲ加ヘテ攪拌シ、菌體ヲ浮游セシメテ再ビ遠心シ、同様ニシテ前後合計4回ニ互リ菌體ヲヨク滅菌0.85%食鹽水デ洗滌スル。

菌體ヲ斯様ニ反覆洗滌スル所以ハ、増容反應檢査ニ使用スルニ際シ、抗體ガ菌體外ニアル物質ト結合シテ菌體ト結ブコトガ妨害サレ、或ハ沈澱子ヲ形成シテ増容反應ヲ錯誤セシムルガ如キコト無カラシメンガ爲ニ他ナラナイ。尙ホ洗滌ニ際シテハ、毎回毛筆ヲ以テ可及的菌體ノ集塊ノ無カラシメンコトヲ期スベキデアル。洗滌ヲ了レバ脫脂綿ノ薄層ヲ2回透過セシメ、0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘ、結核菌浮游液トシテ實驗ニ供スルノデアル。斯クシテ本菌株デ作製シタ結核菌浮游液ハ從來我ガ教室ニ保存ノ各種結核菌培養ヨリノ菌浮游液ニ比ベテ、鏡檢上遙カニ均等性ニ於テ優レテ居ルコトヲ確メ得タ。

此ノ結核菌浮游液1.0坵中ノ菌量ハ、鳥瀉名譽教授沈澱計デ7乃至10度目（1度目ハ約0.0007坵）ヲラシメ、2ヶ月毎ニ新ラシク調製ノ上ニ使用シタ。

2. 結核菌煮沸免疫元

鳥瀉免疫研究所調製ノ市販結核菌「コクチゲン」ヲ使用シタ。コレハ上記浮游菌液ヲ作製シタ藤原濕性型菌株ノ他ニ數種ノ人型結核菌株カラ成ル煮沸免疫元ニ、保存ノ目的デ0.5%ノ割合ニ

石炭酸ヲ加ヘタモノデアル。

3. 肺臟浸出液

我々ハ正常肺モ代償性機能ヲ營ム肺ニ於テモ、全テ右肺ヲ以テ検査シタ。ソレデ試獸ヲ左側位ニ固定シ、生存ノ儘デ右肺ヲ剔出、直チニ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水デ肺血管ヲ灌流シテ、充分ニ脱血スルノデアルガ、此ノ肺臟剔出ハ可及的生存ノ儘デ決行スルコトヲ要スル。試獸屠殺後之ヲ行ヘバ食鹽水デ灌流脱血ヲ計ツテモ、充分ニ脱血ノ出来ナイコトガ多イ。又肺臟剔出殊ニ肋骨切除ハ速カニ行ヒ、肺門部以外ノ部ヲ鑷子ノ如キモノデ撮ムコトハ避クベキデ、此等ノ注意ヲセズニ行ヘバ必ズ肺ニ溢血斑ヲ殘シ、充分ニ脱血ハ期スルコトガ出来ナイノデアル。

脱血シタ肺ハ肺門部ヲ殘シテ下葉ノミ切り取り、之ヲ一夜氷室中ニ無菌的ニ放置セバ、低溫ト浸透シタ食鹽水中ノ石炭酸ノ爲メニ、血管壁ノ彈力纖維及ビ氣管支ノ結締組織層(所謂 Faserhaut)ガ固定サレル。翌日之ヲ氷室カラ取出シ、數枚重ネタ綿紗ノ間ニ挾ンデ手掌デ壓シ潰サナイ程度ニ壓ヲ加ヘ、2回又ハ3回綿紗ヲ取り換ヘテ水分ヲ可及的除去スル。次デ之ヲ再ビ新シイ綿紗ノ重ネノ上ニ展置シ、上面ノ肺肋膜ヲ薄イ肺組織ト共ニ細心ニ充分剔除シタ後、邊緣ノ鈍ナル筧例ヘバ外科用直剪刀ノ縁デ肺ノ邊緣部カラ始メテ細カク順序ヨク堅横ニ壓シ潰シ、之ノ操作ヲ充分ニ行ツタ後、鑷子ヲ以テ肺門部ノ大ナル氣管支斷端ヲ把持シツツ、筧ノ邊緣デ肺ノ末梢部ヨリ抜ク様ニ少シヅツ肺組織ヲ掃キ落シテ行ク。斯クシテ肺門近クマデ掃キ落シ、筧ノ輕ク當テタ儘鑷子ヲ肺門ノ方向ニ靜カニ引キ抜ケバ氣管支、小氣管枝及ビ血管ハ一聯ノ房狀ニ相當ノ細部迄モ抜キ取ルコトガ出来ル。而モ其ノ際下面ノ肺肋膜ハ乾イタ綿紗ニ密着シテ残り、茲ニ實際上殆ンド純粹ナ肺臟實質組織ヲ採取スルコトガ出来ルノデアル。斯クシテ採取シタ肺臟實質組織ヘ、秤量シテ之ヲ陶製乳鉢ニ移シ、少量ノ滅菌精製海砂ヲ加ヘテ充分ニ磨潰シ均等ナ泥狀トナラシメル。之ニ5倍量ノ滅菌0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ加ヘ、尙ホ充分ニ攪拌シタ後3000廻轉デ30分間遠心シテ得タ上澄液ハ、僅カニ蛋白光ヲ呈シ、且ツ淡肉色透明デアツテ、ソノ儘之ヲ増容反應ノ抗體液トシテ使用スルコトガ可能デ、從來肺臟組織浸出液ノ製作ニ當リジュアン氏強力遠心裝置ヲ以テシテモ尙ホ除去困難ダトサレタ粘液狀膠樣物質ノ夾雜ハ無イノデアル。ソレデ之ヲ使用スレバ増容反應其他免疫學的反應ノ検査ニ支障ヲ來スコトハナイノデアル。思フニ之ノ粘液狀膠樣物質ハ主トシテ胚狀細胞ヲ有スル氣管支粘膜ト、小氣管枝系ニ至ル迄存在スル結締組織外被(Faserhaut)下軟骨板ノ間ニ在ル粘液腺ニ由來スルモノデアルカラ、此等ヲ可及的充分ニ除去スル様ニ考慮シタ我々ノ肺臟實質組織採取法デ調製サレタ浸出液ガ彼ノ粘液狀膠樣物質ヲ含マナイノハ蓋シ當然ノコトデアラネバナラナイ。

實驗第1 正常肺ノ抗結核菌増容素產生ノ吟味

實驗方法

3頭ヲ以テ1群トスル A, B, C 3群ノ試獸ヲ準備シ、A群ニハ全然處置ヲ施サズ、B群ニハ結核菌「コクチゲン」、C群ニハ「コクチゲン」ノ基液デアル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ夫々右

肺臓下葉内ニ既述ノ術式ニ從ツテ注射シタ。即チ第1日ニハ0.5ㄲ, 第2日及ビ第3日ニハ各々1.0ㄲ宛ヲ隔日ニ注射シ, 全量2.5ㄲニ至ラシメ, 最終注射後24時間目ニ各群共々々右肺ヲ剔出シテ浸出液ヲ作ツタ。

一方豫メ度目ヲ嚴密ニ補正シタ烏潟名譽教授沈澱計ヲ用意シテ, 1組各々6本宛ヨリ成ル4組ヲ並列シ, 結核菌浮游液ヲ1.0ㄲ宛_Lピペット_ヲ以テ正確ニ各沈澱計ニ分注シタ後, 第1組沈澱計列ニハ對照トシテ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ, 第2組沈澱計列ニハ無處置正常肺浸出液ヲ, 第3組沈澱計列ニハ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ注射シタ肺臓浸出液ヲ, 又第4組沈澱計列ニハ結核菌_Lコクチゲン_ヲ注射シタ肺臓浸出液ヲ夫々0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0及ビ1.5ㄲ宛遞加分注スル。

斯クシテ各沈澱計ノ内容ヲ充分攪拌混和セシメ, 37°Cノ孵卵器中ニ90分間靜置シテ取り出し, 再ビ内容ヲ攪拌シ, 1分間3000迴轉デ30分間遠心シ, 菌渣量ヲ沈澱計度目ニ就テ讀ム。而シテ第1組沈澱計列ノ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ分注シタモノノ各菌渣量平均値ヲ基準トシテ増容百分率(増容率)ヲ求メタ。實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示ス如クデアル。

第1表 正常1側肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體

家兔番號	沈澱計番號	結核菌菌液(ㄲ)	レ ア ゲ ン ス _ヲ		菌 渣 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(ㄲ)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	*1 對照 _L カル ボール _ヲ 加 食鹽水	0.1	9.5	9.5		100.0
	2	1.0		0.3	9.5			
	3	1.0		0.5	9.6			
	4	1.0		0.7	9.5			
	5	1.0		1.0	9.3			
	6	1.0		1.5	9.5			
47	1	1.0	*2 正常無 注肺浸	0.1	10.5	10.8	110.5	113.7
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.0		115.8	
	4	1.0		0.7	11.0		115.8	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	10.5		110.5	
50	1	1.0	*3 正常 _L カ _ヲ 鹽 水注肺浸	0.1	10.5	10.9	110.5	114.7
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.0		115.8	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	10.5		110.5	
53	1	1.0	*4 正常結 核 _L コ _ヲ 注 肺浸	0.1	11.0	11.3	115.8	118.9
	2	1.0		0.3	11.5		121.1	
	3	1.0		0.5	12.0		126.3	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	

[註] *1, 2, 3, 4 ハ夫々0.5%_Lカルボール_ヲ加0.85%食鹽水, 無注射肺浸出液, 0.5%_Lカルボール_ヲ加0.85%食鹽水注射肺浸出液及ビ結核菌_Lコクチゲン_ヲ注射肺浸出液ノ略記デアル。以下全テ之ニ準ズ。

第2表 正常1側肺ニ產生セラレタ抗結核菌抗體

家兎番號	沈澱計 番 號	結 核 菌 菌液(兎)	レ ア ゲ ン ス ¹		菌 流 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(兎)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	對照 ¹ カル ボール ¹ 加 食鹽水	0.1	10.0	10.0		100.0
	2	1.0		0.3	9.8			
	3	1.0		0.5	10.0			
	4	1.0		0.7	10.0			
	5	1.0		1.0	10.2			
	6	1.0		1.5	10.0			
48	1	1.0	正常無注 肺浸	0.1	11.0	11.3	110.0	113.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	11.5		115.0	
	4	1.0		0.7	11.5		115.0	
	5	1.0		1.0	11.0		110.0	
	6	1.0		1.5	11.0		110.0	
51	1	1.0	正常 ¹ カ ¹ 鹽 水注肺浸	0.1	11.0	11.3	110.0	113.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	11.5		115.0	
	4	1.0		0.7	11.5		115.0	
	5	1.0		1.0	11.0		110.0	
	6	1.0		1.5	11.0		110.0	
54	1	1.0	正常結 ¹ コ ¹ 注肺浸	0.1	11.0	11.5	110.0	115.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	12.0		120.0	
	4	1.0		0.7	11.5		115.0	
	5	1.0		1.0	11.5		115.0	
	6	1.0		1.5	11.5		115.0	

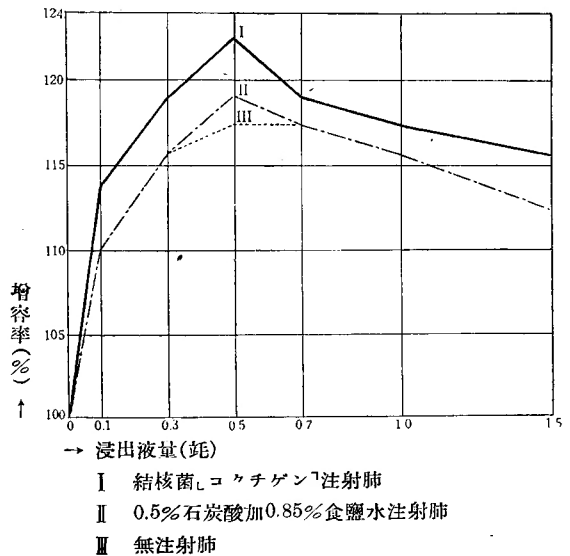
第3表 正常1側肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體

家兎番號	沈澱計 番 號	結 核 菌 菌液(兎)	レ ア ゲ ン ス ¹		菌 流 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(兎)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	對照 ¹ カル ボール ¹ 加 食鹽水	0.1	9.5	9.5		100.0
	2	1.0		0.3	9.5			
	3	1.0		0.5	9.6			
	4	1.0		0.7	9.5			
	5	1.0		1.0	9.4			
	6	1.0		1.5	9.5			
49	1	1.0	正常無注 肺浸	0.1	10.5	11.1	110.5	116.8
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	
52	1	1.0	正常 ¹ カ ¹ 鹽 水注肺浸	0.1	10.5	11.1	110.5	116.8
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	
55	1	1.0	正常結 ¹ コ ¹ 注肺浸	0.1	11.0	11.3	115.8	117.9
	2	1.0		0.3	11.5		121.1	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.5		121.1	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	

第4表 自第1至第3表ノ各増容率ノ綜括及ビ平均

「レアゲンス」		増 容 率			平 均	
種別	用量 (兎)	I	II	III	各個	總平均
正常無注射肺浸	0.1	110.5	110.0	110.5	110.3	114.7
	0.3	115.8	115.0	115.8	115.5	
	0.5	115.8	115.0	121.1	117.3	
	0.7	115.8	115.0	121.1	117.3	
	1.0	115.8	110.0	115.8	115.5	
	1.5	110.5	110.0	115.8	112.1	
正常注射肺浸	0.1	110.5	110.0	110.5	110.3	115.0
	0.3	115.8	115.0	115.8	115.5	
	0.5	121.1	115.0	121.1	119.1	
	0.7	115.8	115.0	121.1	117.3	
	1.0	115.8	110.0	115.8	115.5	
	1.5	110.5	110.0	115.8	112.1	
正常結核浸	0.1	115.8	110.0	115.8	113.9	117.9
	0.3	121.1	115.0	121.1	119.1	
	0.5	126.3	120.0	121.1	122.5	
	0.7	121.1	115.0	121.1	119.1	
	1.0	115.8	115.0	121.1	117.3	
	1.5	115.8	115.0	115.8	115.5	

第1圖 正常I側肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體



所 見 小 括

1. 結核菌煮沸免疫元ノ實質内注射ヲ受ケタ正常肺浸出液ノ用量0.1兎デハ増容率113.9デア
ルガ、漸次浸出液量ヲ遞加スルト共ニ増容率モ亦タ増大シ、浸出液量0.5兎デ最大増容率122.5ヲ
示シタ。併シ更ニ浸出液量ノ増スト共ニ増容率ハ逆ニ漸減ヲ示シタ。

2. 正常無注射肺臓及ビ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水注射肺浸出液ニ於テモ、浸出液量ノ遞増
ト共ニ其ノ増容率ヲ増大シ、用量0.5兎ニ於テ前者ハ117.3、後者ハ119.1ト最大増容率ヲ示シ、
以後浸出液量ノ増加ニ從ツテ増容率ハ漸減ヲ示シタ。而モ何レニ於テモ、結核菌煮沸免疫元ノ
實質内注射ヲ受ケタ正常肺浸出液ノ増容率ヨリモ低カツタ。

3. 即チ正常肺ハ結核菌煮沸免疫元ヲ實質内ニ注射サレルコトニ依リ、注射肺臓局所ニ抗結
核菌抗體(増容素)ヲ產生スル。而シテ又、何等免疫の處置ヲ施サナイ正常肺臓中ニモ既ニ本來或
ル程度(11.1:9.7=114:100)ノ抗結核菌抗體(増容素)ヲ保有シ居ルコトモ實證サレタノデアル。

實驗第2 代償性機能ヲ營メル肺ノ抗結核菌増容素產生ノ吟味

實 驗 方 法

1群3頭ヨリ成ル A, B, C ノ3試獸群ヲ用意スル。A群ニハ全然處置ヲ施サズ、B群ニハ
0.5%石炭酸加0.85%食鹽水、C群ニハ結核菌「コクチゲン」ヲ夫々右肺臓内ニ、實驗第1ニ倣ツ
テ注射スル。而シテ最終注射後12時間目ニ3群共一齊ニ既述ノ方法ニヨリ左胸腔ヲ開放性氣胸
トナシ、右肺ヲシテ代償性機能ヲ營マシメルノデアル。開胸後12時間、即チ抗元注射終了後24
時間ヲ經テ各群ノ右肺ヲ剔出シ、既述ノ法式ニヨリ夫々肺臓浸出液ヲ作ル。

ソノ後ハ全ク實驗第1ニ於ケルト同様ノ順序術式ニ依ツテ検査シタ。

實驗結果ハ第5表乃至第8表及ビ第2圖ニ示サレタ如クデアル。

第5表 代償性機能ヲ營ム肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體

家兎番號	沈澱計番號	結核菌菌液(兎)	レ ア ゲ ン ス		菌 液 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(兎)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	*1 對照 _L カル ボール _L 食 鹽水	0.1	9.3	9.5		100.0
	2	1.0		0.3	9.5			
	3	1.0		0.5	9.5			
	4	1.0		0.7	9.7			
	5	1.0		1.0	9.5			
	6	1.0		1.5	9.5			
56	1	1.0	*2 代・無注 肺・浸	0.1	10.5	10.9	110.5	114.7
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.3		118.9	
	4	1.0		0.7	11.0		115.8	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	10.5		110.5	
60	1	1.0	*3 代・ _L カ _L 鹽 水注肺・浸	0.1	10.5	10.9	110.5	114.7
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.0		115.8	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	10.5		110.5	
63	1	1.0	*4 代・結 _L コ _L 注肺・浸	0.1	10.5	11.3	110.5	116.8
	2	1.0		0.3	11.0		115.8	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	

〔註〕 *1, 2, 3, 4 ハ夫々0.5%_Lカルボール_L加0.85%食鹽水, (代償性機能)無注射肺浸出液, (同)0.5%_Lカルボール_L加0.85%食鹽水注射肺浸出液, 及ビ(同)結核菌_Lコクテゲン_L注射肺浸出液ノ略記デアル。以下全テ之ニ準ズ。

第6表 代償性機能ヲ營ム肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體

家兎番號	沈澱計番號	結核菌菌液(兎)	レ ア ゲ ン ス		菌 液 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(兎)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	對照 _L カル ボール _L 食 鹽水	0.1	10.0	10.0		100.0
	2	1.0		0.3	10.0			
	3	1.0		0.5	9.8			
	4	1.0		0.7	10.0			
	5	1.0		1.0	10.0			
	6	1.0		1.5	10.0			
57	1	1.0	代・無注 肺・浸	0.1	11.0	11.3	110.0	113.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	11.5		115.0	
	4	1.0		0.7	11.5		115.0	
	5	1.0		1.0	11.0		110.0	
	6	1.0		1.5	11.0		110.0	
61	1	1.0	代・ _L カ _L 鹽 水注肺浸	0.1	11.0	11.2	110.0	112.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	11.5		115.0	
	4	1.0		0.7	11.0		110.0	
	5	1.0		1.0	11.0		110.0	
	6	1.0		1.5	11.0		110.0	
64	1	1.0	代・結 _L コ _L 注肺浸	0.1	11.0	11.5	110.0	115.0
	2	1.0		0.3	11.5		115.0	
	3	1.0		0.5	12.0		120.0	
	4	1.0		0.7	11.5		115.0	
	5	1.0		1.0	11.5		115.0	
	6	1.0		1.5	11.5		115.0	

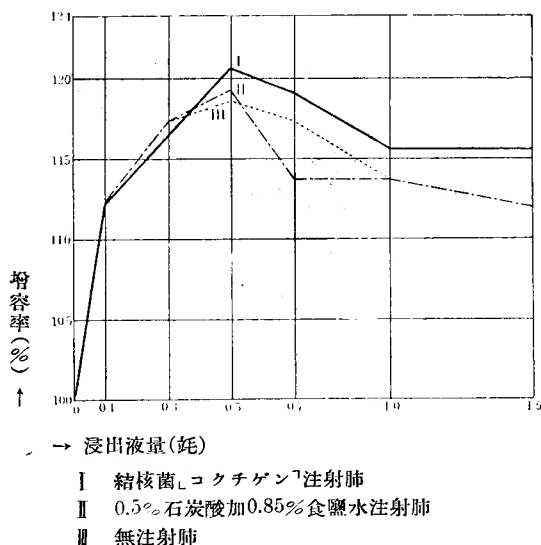
第7表 代償性機能ヲ營ム肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體

家兎番號	沈澱計 番 號	結 核 菌 菌液(ㄲ)	「レ ア ゲ ン ス」		菌 液 量		増 容 率 (%)	
			種 別	用量(ㄲ)	各 個	平 均	各 個	平 均
	1	1.0	對照「カル ボール」食 鹽水	0.1	9.3	9.5		100.0
	2	1.0		0.3	9.5			
	3	1.0		0.5	9.7			
	4	1.0		0.7	9.5			
	5	1.0		1.0	9.5			
	6	1.0		1.5	9.5			
58	1	1.0	代・無注 肺浸	0.1	10.7	11.2	112.6	117.9
	2	1.0		0.3	11.5		121.1	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	
62	1	1.0	代・「カ」鹽 水注射肺浸	0.1	11.0	11.2	115.8	117.6
	2	1.0		0.3	11.5		121.1	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.0		115.8	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	
65	1	1.0	代・結「コ」 注射肺浸	0.1	11.0	11.2	115.8	118.1
	2	1.0		0.3	11.3		118.9	
	3	1.0		0.5	11.5		121.1	
	4	1.0		0.7	11.5		121.1	
	5	1.0		1.0	11.0		115.8	
	6	1.0		1.5	11.0		115.8	

第8表 自第5至第7表ノ各増容率ノ綜括及ビ平均

「レ ア ゲ ン ス」		増 容 率			平 均	
種別	用量(ㄲ)	V	VI	VII	各個	總平均
代・無注 肺・浸	0.1	110.5	110.0	116.5	112.3	115.2
	0.3	115.8	115.0	121.1	117.3	
	0.5	118.9	115.0	121.1	118.3	
	0.7	115.8	115.0	121.1	117.3	
	1.0	115.8	110.0	115.8	113.9	
	1.5	110.5	110.0	115.8	112.1	
代・注「カ」 鹽浸	0.1	110.5	110.0	115.8	112.1	114.7
	0.3	115.8	115.0	121.1	117.3	
	0.5	121.1	115.0	121.1	119.1	
	0.7	115.8	110.0	115.8	113.9	
	1.0	115.8	110.0	115.8	113.9	
	1.5	110.5	110.0	115.8	112.1	
代・注肺・ 結「コ」	0.1	110.5	110.0	115.8	112.1	116.6
	0.3	115.8	115.0	118.9	116.6	
	0.5	121.1	120.0	121.1	120.7	
	0.7	121.1	115.0	121.1	119.1	
	1.0	115.8	115.0	115.8	115.5	
	1.5	115.8	115.0	115.8	115.5	

第2圖 代償性機能ヲ營ム肺ニ產生サレタ抗結核菌抗體



所 見 小 括

1. 結核菌煮沸免疫元ノ實質内注射ヲ受ケタ、代償性機能ヲ營メル肺臓ノ浸出液用量0.1ㄲデハ、増容率112.1デ、浸出液量ヲ遞増スルト共ニ増容率モ亦増大シ、0.5ㄲデ増容率 120.7ノ最高

＝達シ、以後ハ浸出液用量ノ増加＝逆行シテ漸減シ、1.0耗デ115.5トナリ、更ニ浸出液量ヲ増シテ1.5耗ト爲シタガ増容率ハ最早減少シナカツタ。

2. 代償性機能ヲ營ム無注射ノ肺臓及ビ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水注射肺臓浸出液モ浸出液用量ノ増加ト共ニ其ノ増容率ヲ増シ、用量0.5耗デ前者ハ118.3、後者ハ119.1ナル増容率ヲ示シ、以後ハ浸出液量ノ増加＝對シテ漸減シタ。

3者何レモ浸出液用量0.5耗＝對シテ最大増容率ヲ示シタガ、結核菌煮沸免疫元ヲ注射シタ代償性機能ヲ營ム肺ノ夫レガ最高デアツタ。

3. 即チ代償性機能ヲ營ム肺臓ニ於テモ結核菌煮沸免疫元ヲ實質内ニ注射スルコトニヨツテ、局所ニ抗結核菌抗體(増容素)ガ產生サレル。

4. 而シテ又何等免疫の處置ヲ施サナイ代償性機能ヲ營ム肺臓ニ於テモ、尙ホ或程度ノ抗結核菌抗體(増容素)ヲ保有シテ居ルモノナルコトガ明白ニサレタ。

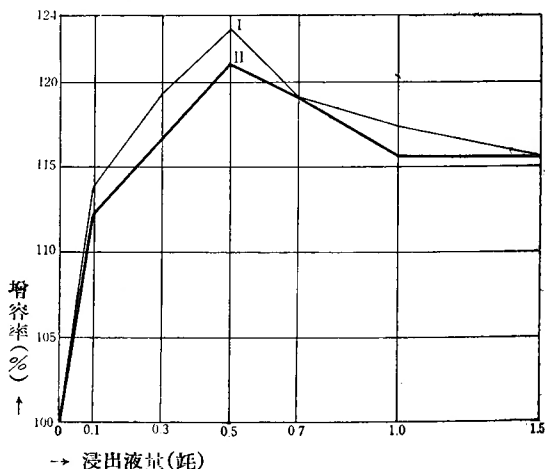
正常肺ト代償性機能ヲ營ム肺ノ抗體產生度ノ比較

以上2ツノ實驗結果ニ依ツテ、我々ハ正常肺臓ト同様ニ、代償性機能ヲ營ム肺臓ニ於テモ結核菌免疫元ニ對スル抗結核菌抗體ヲ產生シ得ルコト、並ビニ正常肺臓ハ本來既ニ或程度ノ抗結核菌抗體ヲ保有シ居リ、之ノモノハ肺臓ガ代償性機能ヲ營ム様ニナツテモ初期(開胸12時間後)ノ間ハ其儘大ナル變動ナシニ維持保有サレテ居ルモノデアルコトヲ知ツタ。

此ノ場合、代償性機能ヲ營ム肺臓ニ於テモ其ノ浸出液用量0.5耗ニ際シ、最大増容率ヲ示シ、夫レ以上ノ浸出液量ニ於テハ逆ニ増容率ノ漸減ヲ來シタガ、代償性機能ヲ營ム肺臓ノ浸出液ハ用量1.0耗ニ達スレバ増容率ノ低下ハ稽留シタ(第3圖)。而モ此ノ抗體抗元第二型結合ノ増容率曲線ハ代償性機能ヲ營ム肺臓ノ方ガ正常肺臓ノ方ヨリモ下位ニアルノデアアル。即チ煮沸免疫元注射後24時間、即チ代償性機能ヲ營ム狀態ト成ツテカラ12時間後ノ肺臓内抗體(増容素)產生度ハ正常肺臓ノ局所抗體(増容素)產生ニ劣ルモノ

デアルコトガ立證サレタ。ソレヲ數字デ示セバ後者ノ増容度117.9—114.7＝3.2デアルノニ反シ、前者ニ於テハ116.6—114.7＝1.9デアル(第9表參照)。

第3圖 實驗第1及ビ第2ノ總括



I 正常免疫肺

II 代償性機能免疫肺

第9表 正常無注射肺ヲ基準トシテ種々ノ條件下肺臓ノ對結核菌増容度ノ比較

肺臓條件の種別	正常無注射肺	同 食鹽水注射肺	同 結核菌注射肺	代償無注射肺	同 食鹽水注射肺	同 結核菌注射肺
平均増容率	114.7	115.0	117.9	115.2	114.7	116.6
増容度	0	0.3	3.2	0.5	0	1.9

〔註〕 上記表中食鹽水ト記シタノハ0.5%「カルボール」加0.85%食鹽水、結核菌「ハ結核菌」コ「クチゲン」ノ夫々略記デアル。

結 論

1. 健康家兎ノ正常肺實質内ニ結核菌煮沸免疫元ヲ3回ニ亙リ合計2.5兎注射シタトコロ、注射肺ハ對照無注射肺及ビ煮沸免疫元基液(0.5%石炭酸加0.85%食鹽水)注射肺ノ何レヨリモ高度ノ抗結核菌増容反應ヲ示シタ。即チ正常肺ハ結核菌煮沸免疫元ノ注射ニ依ツテ局所肺臓内ニ抗結核菌抗體ヲ產生スルコトガ可能デアル。

2. 代償性機能ヲ營メル肺實質内ニ同様結核菌煮沸免疫元ヲ注射スルコトニヨリ、同注射肺ハ對照代償性無注射肺及ビ煮沸免疫元基液(0.5%石炭酸加0.85%食鹽水)注射肺ノ何レヨリモ高度ノ抗結核菌増容反應ヲ呈シタ。即チ結核菌煮沸免疫元ヲ肺實質内ニ注射スルコトニヨツテ代償性機能ヲ營ム肺内ニモ抗體ハ發生シ得ルノデアル。

3. 正常肺ニ於テモ、代償性機能ヲ營メル肺ニ於テモ、結核菌煮沸免疫元ノ實質内注射肺ハ、其ノ浸出液ノ量ヲ漸次増加シテ行キ、ソレガ0.5兎迄ハ増容率モ並行的ニ増大シテ行ツタガ、浸出液量ガソレ以上増加スル時ハ、増容率モ亦タ無限ニ増大スルモノデハナク、反ツテ減少シタ。之ハ抗體抗原結合第二型ノ一般的方式デアル。

4. 肺臓實質内ニ免疫元注射24時間後デ、他側開胸12時間後ニ於テハ、代償性機能ヲ營ム注射肺臓内ノ抗體產生度ハ、正常肺ノ夫レヨリモ低カツタ。

5. 正常肺中ニハ本來既ニ或程度ノ抗結核菌抗體(増容素)ガ保有サレテ居ルモノデアツテ、ソレガ代償性機能ヲ營ムニ至ツテモ、極ク初期ノ間(12時間以内)ハ大ナル變動ナシニ維持セラレテ居ルモノデアル。

6. 後天性自働免疫ナルモノハ、先天性ニ本來個體又ハ組織ガ有スル抗體產生機能ノ特殊増強ヲ意味スルモノデアツテ、斯カル微量ノ先天性抗體ハ一切ノ免疫學的諸反應中デ只増容反應ニ依ツテ明確ニ立證セラレ得ルモノデアル。

第 2 報 正常肺臓ノ局所性及ビ全身性抗結核菌 増容素產生ノ時間的推移

緒 論

本研究ノ第 1 報ニ於テ我々ハ、増容素ノ產生ヲ指標トナシテ、代償性機能ヲ營ム肺臓ニ於テモ正常肺臓ト同様ニ、抗結核菌抗體產生能力ノアルコトヲ立證シ、且ツ代償性機能ヲ營ム肺臓ハ、少クトモ斯カル狀態ニ移ツテカラ 12 時間迄ハ、局所ノ抗體產生能力ハ、正常肺臓ノ夫レヨリモ減弱スルコトヲ知り得タ。

茲ニ於テ我々ハ更ニ、正常機能並ビニ代償性機能ヲ營ム肺臓ノ、局所性抗體產生ノ推移ヲ時間的ニ追及シ、尙ホ並行的ニ各個體ノ血清内抗體量ヲモ測量シ、以テ一方ニ於テハ正常及ビ代償性機能ヲ營ム各肺臓ノ局所性抗體產生ト、各々ノ全身性產生抗體量トノ關聯性ヲ究メ、マタ他方ニ於テハ正常肺ト代償性機能ヲ營ム肺臓トノ、局所性抗體產生ノ時間的推移ニ如何ナル差ガアルカラ討究シタイノデアル。

而シテ本報告ニ於テハ、先ヅ正常肺臓ノ局所性抗體產生ノ時間的推移ト、同一個體ノ血清内產生抗體量ノ時間的推移トヲ検査シタ。

實驗 I. 正常肺臓ノ局所性抗結核菌増容素產生ノ時間的推移

實驗材料

- 1) 結核菌浮游液 第 1 報記載ノモノ。
- 2) 結核菌煮沸免疫元 第 1 報記載ノモノ。
- 3) 家兎正常肺浸出液 第 1 報記載ノモノ。

實驗方法

1 群 3 頭カラ成ル試獸 A, B, C ノ 3 群ヲ用意シテ、A 群ハ全ク無處置トナシ、B 群ニハ 0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水ヲ、C 群ニハ結核菌「コクチゲン」ヲ何レモ隔日ニ夫々 0.5, 1.0, 1.0 兎宛合計 2.5 兎ヲ右肺下葉實質内ニ所定ノ術式ト注意ノ下ニ注射シテ、最終回注射終了後一定ノ時間ヲ經テ各組夫々右肺ヲ既述ノ方式ニ依ツテ剔出シ、所定ノ方法ニ依ツテ、各肺臓浸出液ヲ作製スル(第 1 報參照)。

別ニ 2 本宛 4 列 1 組ヨリ成ル烏瀉名譽教授沈澱計 3 組ヲ用意シ、各沈澱計全部ニ結核菌浮游液ヲ夫々 1.0 兎宛正確ニ分注スル。次デ各組ノ第 1 列 2 本ノ沈澱計ニハ對照トシテ 0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水ヲ、第 2 列 2 本ニハ正常無處置肺臓浸出液ヲ、第 3 列 2 本ニハ 0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水ヲ注射シテ正常肺臓浸出液ヲ、第 4 列 2 本ニハ結核菌「コクチゲン」ヲ注射シテ正常肺臓浸出液ヲ夫々 0.3 兎及ビ 0.5 兎宛分注シ、所定ノ操作(第 1 報參照)ヲ以テ増容反應ヲ検査

シ、對照0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ以テノ菌渣量ニ對スル各浸出液ノ菌渣量カラ増容率ヲ算出シ、各組3頭ノ平均值ヲ求メタ。而シテ結核菌_Lコクチゲン_Tヲ注射シタ肺臓ノ局所平均増容率カラ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ注射シタ肺臓ノ局所平均増容率ヲ減ジタ數値(増容率差増)ヲ基準増容度ト爲シ、抗元注射直後、12、17、24、48、72、96、120、144、168及ビ192時間後ノ斯カル増容度ヲ各々異ナル個體デ檢査シ以テ合理的ニ全實驗結果ヲ統一スルコトガ出來タ。

實驗第1 抗元注射直後ノ場合

實驗結果ハ第1乃至第4表ニ示サレタ如クデアル。

第1表 抗元注射直後局所肺臓中ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(託)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	無注肺浸		シカ _T 鹽水注肺浸		結 _L コ _T 注肺浸		
		家兎 Nr. 111		家兎 Nr. 114		家兎 Nr. 117		
		用量(託)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.5	9.0	9.0	9.0	9.5
菌渣總和	16.0		18.5		18.0		18.5	
増容率(%)	100.0		115.6		112.5		115.6	

第2表 抗元注射直後局所肺臓中ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(託)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	無注肺浸		シカ _T 鹽水注肺浸		結 _L コ _T 注肺浸		
		家兎 Nr. 112		家兎 Nr. 115		家兎 Nr. 119		
		用量(託)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.2	9.5	9.0	9.0	9.5
菌渣總和	16.0		18.2		18.5		18.5	
増容率(%)	100.0		113.8		115.6		115.6	

第3表 抗元注射直後局所肺臓中ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(託)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	無注肺浸		シカ _T 鹽水注肺浸		結 _L コ _T 注肺浸		
		家兎 Nr. 113		家兎 Nr. 116		家兎 Nr. 120		
		用量(託)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.5	9.2	9.3	9.5	9.0
菌渣總和	16.0		18.5		18.5		18.5	
増容率(%)	100.0		115.6		115.6		115.6	

第4表 實驗第1ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	無注肺	シカ _T 鹽水注肺浸	結 _L コ _T 注肺浸
平均總菌渣	16.0	18.4	18.3	18.5
平均増容率	100.0	115.0	114.4	115.6
基準増容度	—	—	0	1.2

(註) 無注肺浸ハ無注射肺臓浸出液、シカ_T鹽水注肺浸ハ0.5%シカルボール_T加0.85%食鹽水注射肺臓浸出液、結_Lコ_T注肺浸ハ結核菌_Lコクチゲン_T注射肺臓浸出液ノ夫々略記デアル。以下全テ之ニ同ジ。

實驗第2 抗元注射後12時間ノ場合

實驗結果ハ第5表乃至第8表ニ示サレタ如クデアル。

第5表 抗元注射12時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 121	「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 124			
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.0	8.0	9.0	9.0	9.5	9.0
菌 液 總 和		16.0		18.0		18.5	
増容率(%)		100.0		112.5		115.6	

第7表 抗元注射12時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 123	「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 126			
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.0	8.0	9.0	9.5	9.5	9.0
菌 液 總 和		16.0		18.5		18.5	
増容率(%)		100.0		115.6		115.6	

第6表 抗元注射12時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 122	「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 125			
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	9.6	9.0
菌 液 總 和		16.0		18.5		18.6	
増容率(%)		100.0		115.6		116.3	

第8表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	「コ」注 肺 浸
平均總菌液	16.0	18.3	18.5
平均増容率	100.0	114.4	115.9
基準増容度	—	0	1.5

實驗第3. 抗元注射後17時間ノ場合

實驗結果ハ第9表乃至第12表ニ示サレタ如クデアル。

第9表 抗元注射17時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 127	「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 130			
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.0	8.0	9.5	9.5	9.5	9.8
菌 液 總 和		16.0		19.0		19.3	
増容率(%)		100.0		118.8		120.6	

第10表 抗元注射17時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 128	「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 131			
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.0	8.0	9.5	9.3	9.5	10.0
菌 液 總 和		16.0		18.8		19.5	
増容率(%)		100.0		117.5		121.9	

第11表 抗原注射17時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
			家兎 Nr. 129		家兎 Nr. 132	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.0	9.5
菌 渣 總 和	16.0		19.0		19.5	
増容率(%)	100.0		118.8		128.1	

第12表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	18.9	19.4
平均増容率	100.0	118.3	121.3
基準増容度	—	0	3.0

實驗第4 抗原注射後24時間ノ場合

實驗結果ハ第13表乃至第16表ニ示サレタ如クデアル。

第13表 抗原注射24時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
			家兎 Nr. 133		家兎 Nr. 136	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	9.5	9.0	10.0	9.5
菌 渣 總 和	15.0		18.5		19.5	
増容率(%)	100.0		123.3		130.0	

第14表 抗原注射24時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
			家兎 Nr. 134		家兎 Nr. 137	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	9.0	9.0	10.0	9.5
菌 渣 總 和	15.0		18.0		19.5	
増容率(%)	100.0		120.0		130.0	

第15表 抗原注射24時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
			家兎 Nr. 135		家兎 Nr. 138	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	9.0	9.0	10.5	10.0
菌 渣 總 和	15.0		18.0		20.5	
増容率(%)	100.0		120.0		136.7	

第16表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	15.0	18.2	19.8
平均増容率	100.0	121.3	132.0
基準増容度	—	0	10.7

實驗第5 抗元注射後48時間ノ場合

實驗結果ハ第17表乃至第20表ニ示サレタ如クデアル。

第17表 抗元注射48時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸		
	用量(兎)	0.3 0.5	家兎 Nr. 139	家兎 Nr. 142		
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	10.0	11.0	10.0
菌 渣 總 和	16.0		19.0		21.0	
増容率(%)	100.0		118.8		131.3	

第19表 抗元注射48時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸		
	用量(兎)	0.3 0.5	家兎 Nr. 141	家兎 Nr. 144		
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0
菌 渣 總 和	16.0		19.0		20.0	
増容率(%)	100.0		118.0		125.0	

第18表 抗元注射48時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸		
	用量(兎)	0.3 0.5	家兎 Nr. 140	家兎 Nr. 143		
菌 渣 度 目	8.0	8.0	10.0	9.0	11.0	10.0
菌 渣 總 和	16.0		19.0		21.0	
増容率(%)	100.0		118.8		131.3	

第20表 實驗第5ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	19.0	20.7
平均増容率	100.0	118.8	129.4
基準増容度	—	0	10.6

實驗第6 抗元注射後72時間ノ場合

實驗結果ハ第21表乃至第24表ニ示サレタ如クデアル。

第21表 抗元注射72時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸		
	用量(兎)	0.3 0.5	家兎 Nr. 145	家兎 Nr. 148		
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.0		19.5	
増容率(%)	100.0		112.5		121.6	

第22表 抗元注射72時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸		
	用量(兎)	0.3 0.5	家兎 Nr. 146	家兎 Nr. 149		
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	10.5	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.5		20.0	
増容率(%)	100.0		115.6		125.0	

第23表 抗原注射72時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 147	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 150		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	10.0	9.5
菌 洗 總 和	16.0		18.5		19.5	
増容率(%)	100.0		115.6		121.6	

第24表 實驗第6ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.3	19.7
平均増容率	100.0	114.4	123.1
基準増容度	—	0	8.7

實驗第7 抗原注射後96時間ノ場合

實驗結果ハ第25表乃至第28表ニ示サレタ如クデアル。

第25表 抗原注射96時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 151	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 154		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	8.0	8.0	10.0	9.0	9.0	10.3
菌 洗 總 和	16.0		19.0		19.3	
増容率(%)	100.0		118.8		120.6	

第26表 抗原注射96時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 152	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 155		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.0	9.0
菌 洗 總 和	16.0		19.0		19.0	
増容率(%)	100.0		118.8		118.8	

第27表 抗原注射96時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 153	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 156		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.7	9.0	10.3	9.5
菌 洗 總 和	16.0		18.7		19.8	
増容率(%)	100.0		116.8		123.8	

第28表 實驗第7ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.9	19.4
平均増容率	100.0	118.1	121.3
基準増容度	—	0	3.2

實驗第 8 抗元注射後120時間ノ場合

實驗結果ハ第29表乃至第32表ニ示サレタ如クデアル。

第29表 抗元注射120時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 157		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 160	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 沆 度 目	8.0	8.0	8.9	9.2	9.0	9.2
菌 沆 總 和		16.0		18.1		18.2	
増容率(%)		100.0		113.1		113.8	

第30表 抗元注射120時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 158		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 161	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 沆 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	8.8	10.0
菌 沆 總 和		16.0		18.5		18.8	
増容率(%)		100.0		115.6		117.5	

第31表 抗元注射120時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 159		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 162	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 沆 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.0	9.5
菌 沆 總 和		16.0		19.0		19.5	
増容率(%)		100.0		118.8		121.9	

第32表 實驗第 8 ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌沆	16.0	18.5	18.8
平均増容率	100.0	115.6	117.5
基準増容度	—	0	1.9

實驗第 9 抗元注射後144時間ノ場合

實驗結果ハ第33表乃至第36表ニ示サレタ如クデアル。

第33表 抗元注射144時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 163		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 166	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 沆 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	9.5	10.5
菌 沆 總 和		16.0		18.5		20.0	
増容率(%)		100.0		115.6		125.0	

第34表 抗元注射144時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 164		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 167	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 沆 度 目	8.0	8.0	9.2	9.2	10.0	9.0
菌 沆 總 和		16.0		18.4		19.0	
増容率(%)		100.0		115.0		118.8	

第35表 抗原注射144時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 165		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 168	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.5	9.5
菌 洗 總 和	16.0		19.0		20.0	
増容率(%)	100.0		118.8		125.0	

第36表 實驗第9ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.6	19.7
平均増容率	100.0	116.3	123.1
基準増容度	—	0	6.8

實驗第10 抗原注射後168時間ノ場合

實驗結果ハ第37表乃至第40表ニ示サレタ如クデアル。

第37表 抗原注射168時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲ ンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 169		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 172	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.0	10.0
菌 洗 總 和	16.0		19.0		20.0	
増容率(%)	100.0		118.8		125.0	

第38表 抗原注射168時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲ ンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 170		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 173	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	10.0	10.5	11.0
菌 洗 總 和	16.0		19.5		21.5	
増容率(%)	100.0		121.3		134.4	

第39表 抗原注射168時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲ ンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 171		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 174	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	10.5	10.5
菌 洗 總 和	16.0		19.0		21.0	
増容率(%)	100.0		118.8		131.3	

第40表 實驗第10ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	19.2	20.8
平均増容率	100.0	120.0	130.0
基準増容度	—	0	10.0

實驗第11 抗元注射後240時間ノ場合

實驗結果ハ第41表乃至第44表ニ示サレタ如クデアル。

第41表 抗元注射240時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 175		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 178	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.2	9.0	10.0	9.5
菌 洗 總 和		16.0		18.2		19.5	
増容率(%)		100.0		112.5		121.3	

第43表 抗元注射240時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 177		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 180	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	10.0	10.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		20.0	
増容率(%)		100.0		115.6		125.0	

第42表 抗元注射240時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 176		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 179	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	10.0	10.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		20.0	
増容率(%)		100.0		115.6		125.0	

第44表 實驗第11ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.4	19.8
平均増容率	100.0	115.0	123.8
基準増容度	—	0	8.8

實驗第12 抗元注射後336時間ノ場合

實驗結果ハ第45表乃至第48表ニ示サレタ如クデアル。

第45表 抗元注射336時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家 兎 Nr. 181		結「コ」注 肺 浸 家 兎 Nr. 184		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	9.5	9.5
菌 洗 總 和		16.0		18.5		19.0	
増容率(%)		100.0		115.6		118.8	

第46表 抗元注射336時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸		
	家兎 Nr. 182		家兎 Nr. 185				
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	9.5	10.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		19.5	
増容率(%)		100.0		115.6		121.3	

第47表 抗元注射336時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 183		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 186	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	8.0	8.0	9.5	9.3	9.5	9.5
菌 沲 總 和	16.0		18.8		19.0	
増容率(%)	100.0		117.5		118.8	

第48表 實驗第12ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 肺 浸	結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸
平均總菌沲	16.0	18.6	19.2
平均増容率	100.0	116.5	120.0
基準増容度	—	0	3.5

實驗第13 抗元注射後720時間ノ場合

實驗結果ハ第49表乃至第52表ニ示サレタ如クデアル。

第49表 抗元注射720時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 187		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 190	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	10.0	9.5
菌 沲 總 和	16.0		18.5		19.5	
増容率(%)	100.0		115.6		121.3	

第50表 抗元注射720時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 188		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 191	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	8.0	8.0	9.5	9.5	9.5	9.0
菌 沲 總 和	16.0		19.0		18.5	
増容率(%)	100.0		118.8		115.6	

第51表 抗元注射720時間後局所肺臓中ニ産
生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 189		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 192	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	8.0	8.0	9.0	9.5	10.0	9.3
菌 沲 總 和	16.0		18.5		19.3	
増容率(%)	100.0		115.6		120.6	

第52表 實驗第13ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 肺 浸	結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸
平均總菌沲	16.0	18.7	19.1
平均増容率	100.0	116.9	119.4
基準増容度	—	0	2.5

所見小括

所見ヲ小括シテ第 1 圖

ヲ得タ。

即チ

1. 正常肺臟ニハ、本來既ニ僅少ナルモ、抗結核菌抗体ヲ保有シテ居ルコトハ、増容反應ニ依ツテ證明サレタガ、ソノ程度ハ増容率デ平均 115.0%デアツタ(第 4 表参照)。

2. 正常右肺下葉實質内ニ抗原トシテ結核菌 L コクチゲン r ヲ隔日 = 0.5, 1.0, 1.0 兎ト 3 回ニ全量 2.5 兎注射シテ、ソノ直後ノ肺臟局所性結核菌抗体ノ產生度ヲ檢シタコロ、正常肺臟局所性抗結核菌抗体ヨリモ僅カノ増量ヲ來シテ居リ、増容率デハ 115.6%ヲ示シ、基準増容度デ 1.2 ヲ示シタ。

3. 正常肺臟ノ局所性抗結核菌抗体產生ハ抗原ノ肺臟内注射後 12 時間以後ニ於テ漸次上昇シ、24 時間後デハ急激ニ上昇シテ且ツ最高値ニ達シタ。ソノ値ハ基準増容度デ 10.7 ヲ示シ、抗原注射終了直後ノ夫レノ 8.9 倍餘デアツタ。

4. 正常肺臟ノ局所性抗結核菌抗体產生ハ、抗原注射後 24 時間ヨリ 48 時間迄ノ間ハ、殆ンド其ノ値ヲ保持シ、基準増容度 10.7 乃至 10.6 デアツタ。

5. 併シ 48 時間以後ハ可成急激ニ減少シテ、120 時間(5 日)ヲ過ギルト再ビ上昇ヲ始メ、168 時間(7 日)ニ至ツテ再度ノ頂點ニ達シ、基準増容度 10.0 ヲ示シタ。之ハ抗原注射後ノ夫レノ 8.3 倍ニ達スル値デアルガ、第一次最高値ノ 10.7ニハ及バナカツタ。

6. 168 時間以後ハ漸減ノ一路ヲ辿リ、抗原注射後 336 時間(14 日)デハ基準増容度 3.5 トナリ、其後 720 時間(30 日)ニ至ツテモ尚ホ基準増容度 2.5 ヲ保チ、之ハ抗原注射直後ノ夫レノ 2.1 倍デアツタ。

實驗 II. 正常肺臟ヘ局所免疫ヲ施行セル際ノ全身性抗結核菌抗体產生ノ時間的推移

前實驗 Iニ於テハ、正常肺臟内ニ結核菌 L コクチゲン r ヲ注射シ、局所性抗結核菌抗体產生ニ關シソノ推移ヲ時間的ニ檢査シタ。

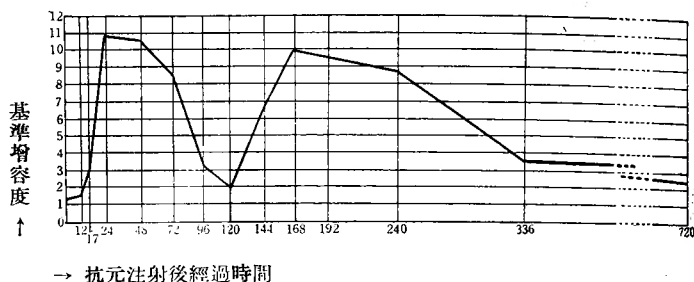
本實驗ニ於テハ、斯カル試獸ノ血清内抗結核菌抗体產生量ノ時間的推移ニ就テ檢査シタモデアル。

實驗材料

1. 結核菌浮游液

2. 結核菌煮沸免疫元 共ニ前實驗 Iニ使用シタモノト同一デアル。

第 1 圖 正常肺臟局所抗結核菌増容素產生ノ時間的推移



3. 家兎血清 前實驗 I = 於テ、右肺剔出ノ爲ニ開胸シタ時、直接試獸ノ心臓穿刺ニヨツテ 2.0 兎ノ血液ヲ採取シ、 L スピツツグラス r ニ容レ、凝固ヲ起シテカラ後、細硝子棒デ管壁トノ凝着ヲ離シテ氷室内ニ 24 時間靜置シ、3000 廻轉デ 30 分間遠心分離セシメテ得タ試獸血清デア
ル。

實驗方法

上記血清ヲ用ヒテ、ソノ中ニ含有サレル抗結核菌増容素ノ量ヲ檢シタ。ソレハ實驗 I = 於ケル
ト全ク同様ノ術式ニ依ツテ行ツタガ、只肺浸出液ニ代ヘルニ試獸ノ血清ヲ以テシタ。

實驗第 1 抗元注射直後ノ場合

實驗結果ハ第 53 表乃至第 56 表ニ示サレタ如クデアル。

第 53 表 抗元注射直後血清内ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種類	對照 0.5%石 炭酸加 食鹽水	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111	無注血清 家兎 Nr. 111
「レ ア ゲ ン ス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	9.5	9.5	10.0	9.7	10.0	9.5	10.0	9.7
菌液總和	19.0		19.7		19.5		19.7	
増容率(%)	100.0		103.7		102.6		103.7	

第 54 表 抗元注射直後血清内ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種類	對照 0.5%石 炭酸加 食鹽水	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112	無注血清 家兎 Nr. 112
「レ ア ゲ ン ス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	9.5	9.5	10.0	9.5	10.0	9.8	10.0	9.7
菌液總和	19.0		19.5		19.8		19.7	
増容率(%)	100.0		102.6		104.2		103.7	

第 55 表 抗元注射直後血清内ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種類	對照 0.5%石 炭酸加 食鹽水	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113	無注血清 家兎 Nr. 113
「レ ア ゲ ン ス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	9.5	9.5	10.0	9.6	10.0	9.5	10.0	9.6
菌液總和	19.0		19.6		19.5		19.6	
増容率(%)	100.0		103.2		102.6		103.2	

第 56 表 實驗第 1 ノ綜括(3 頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5%石 炭酸加 食鹽水	無注血清	無注血清 家兎 Nr. 114	無注血清 家兎 Nr. 115	無注血清 家兎 Nr. 116
平均總菌液	19.0	19.6	19.6	19.6	19.7
平均増容率	100.0	103.2	103.2	103.2	103.7
基準増容度	—	—	0	0	0.5

[註] 無注血清ハ正常無注射肺家兎血清、 L カ r 鹽水
注血清ハ 0.5% L カルボール r 加 0.85% 食鹽水
注射肺家兎血清、結 L コ r 注血清ハ結核菌 L コ
クチゲン r 注射肺家兎血清 r 夫々略記シタモ
ノデ、以下全テ之ニ準ズル。

實驗第 2 抗元注射後 24 時間ノ場合

實驗結果ハ第 57 表乃至第 60 表ニ示サレタ如クデアル。

第57表 抗原注射24時間後血清内ニ産生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 133	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 136		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		10.0	10.0	10.0	10.5	10.3	10.5
菌 液 總 和		20.0		20.5		20.8	
増容率(%)		100.0		102.5		104.0	

第59表 抗原注射24時間後血清内ニ産生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 135	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 138		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		10.0	10.0	10.2	10.5	10.3	10.5
菌 液 總 和		20.0		20.7		20.8	
増容率(%)		100.0		103.5		104.0	

第58表 抗原注射24時間後血清内ニ産生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 134	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 137		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		10.0	10.0	10.3	10.5	10.8	10.2
菌 液 總 和		20.0		20.8		21.0	
増容率(%)		100.0		104.0		105.0	

第60表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌液	20.0	20.6	20.9
平均増容率	100.0	103.3	104.3
基準増容度	—	0	1.0

實驗第3 抗原注射後72時間ノ場合

實驗結果ハ第61表乃至第64表ニ示サレタ如クデアル。

第61表 抗原注射72時間後血清内ニ産生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 145	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 148		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		10.0	10.0	10.3	10.5	10.5	11.0
菌 液 總 和		20.0		20.8		21.5	
増容率(%)		100.0		104.0		107.5	

第62表 抗原注射72時間後血清内ニ産生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 146	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 149		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		10.0	10.0	10.3	10.5	11.0	10.6
菌 液 總 和		20.0		20.8		21.6	
増容率(%)		100.0		104.0		108.0	

第63表 抗原注射72時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 147		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 150	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 澱 度 目	10.0	10.0	10.3	10.5	11.0	10.6
菌 澱 總 和	20.0		20.8		21.6	
増容率(%)	100.0		104.0		108.0	

第64表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌澱	20.0	20.7	21.5
平均増容率	100.0	103.5	107.5
基準増容度	—	0	4.0

實驗第4 抗原注射後120時間ノ場合

實驗結果ハ第65表乃至第68表ニ示サレタ如クデアル。

第65表 抗原注射120時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 157		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 160	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 澱 度 目	10.0	10.0	10.3	10.5	10.3	11.5
菌 澱 總 和	20.0		20.8		21.8	
増容率(%)	100.0		104.0		109.0	

第66表 抗原注射120時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 158		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 161	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 澱 度 目	10.0	10.0	10.2	10.6	10.7	11.5
菌 澱 總 和	20.0		20.8		22.2	
増容率(%)	100.0		104.0		111.0	

第67表 抗原注射120時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 159		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 162	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 澱 度 目	10.0	10.0	10.3	11.0	10.8	11.0
菌 澱 總 和	20.0		21.3		21.8	
増容率(%)	100.0		106.5		109.0	

第68表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

「レアゲ ンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌澱	20.0	21.0	21.9
平均増容率	100.0	104.8	109.7
基準増容度	—	0	4.9

實驗第 5 抗元注射後144時間ノ場合

實驗結果ハ第69表乃至第72表ニ示サレタ如クデアル。

第69表 抗元注射144時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 163	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 166		
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	11.0	10.5
菌 沲 總 和	20.0		20.8		21.5	
増容率(%)	100.0		104.0		107.5	

第70表 抗元注射144時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 164	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 167		
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	10.0	10.0	10.5	10.0	11.3	10.5
菌 沲 總 和	20.0		20.5		21.8	
増容率(%)	100.0		102.5		109.5	

第71表 抗元注射144時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 165	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 168		
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	11.6	11.0
菌 沲 總 和	20.0		21.0		22.6	
増容率(%)	100.0		105.0		113.0	

第72表 實驗第 5 ノ 綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌沲	20.0	20.77	21.97
平均増容率	100.0	103.9	109.9
基準増容度	—	0	6.0

實驗第 6 抗元注射後168時間ノ場合

實驗結果ハ第73表乃至第76表ニ示サレタ如クデアル。

第73表 抗元注射168時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 169	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 172		
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	11.5	11.3
菌 沲 總 和	20.0		21.0		22.8	
増容率(%)	100.0		105.0		114.0	

第74表 抗元注射168時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 170	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 173		
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 沲 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	11.5	11.3
菌 沲 總 和	20.0		20.8		22.8	
増容率(%)	100.0		104.0		114.0	

第75表 抗原注射168時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 171	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 174		
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	11.3	11.5
菌 渣 總 和	20.0		21.0		22.8	
増容率(%)	100.0		105.0		114.0	

第76表 實驗第6ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌渣	20.0	20.9	22.8
平均増容率	100.0	104.5	114.0
基準増容度	—	0	9.5

實驗第7 抗原注射後192時間ノ場合

實驗結果ハ第77表乃至第80表ニ示サレタ如クデアル。

第77表 抗原注射192時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 193	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 196		
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.3	10.2	11.0	11.0
菌 渣 總 和	20.0		20.5		22.0	
増容率(%)	100.0		102.5		110.0	

第78表 抗原注射192時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 194	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 197		
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.5	10.0	11.5	11.0
菌 渣 總 和	20.0		20.5		22.5	
増容率(%)	100.0		102.5		112.5	

第79表 抗原注射192時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 195	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 198		
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.5	10.2	11.3	11.0
菌 渣 總 和	20.0		20.7		22.3	
増容率(%)	100.0		103.5		111.5	

第80表 實驗第7ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌渣	20.0	20.6	22.3
平均増容率	100.0	103.0	111.5
基準増容度	—	0	8.5

實驗第 8 抗元注射後240時間ノ場合

實驗結果ハ第81表乃至第84表ニ示サレタ如クデアル。

第81表 抗元注射240時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レア ゲ ン ス」	種 類	對 0.5%	照 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兔 Nr. 175		結「コ」注 血清 家兔 Nr. 178	
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌流度目		10.0	10.0	10.5	10.0	11.0	10.8
菌流總和		20.0		20.5		21.8	
増容率(%)		100.0		102.5		109.0	

第82表 抗元注射240時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兔 Nr. 176		結「コ」注 血清 家兔 Nr. 179	
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目		10.0	10.0	10.5	10.2	11.0	11.0
菌 流 總 和		20.0		20.7		22.0	
増容率(%)		100.0		103.5		110.0	

第83表 抗元注射240時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兔 Nr. 177		結「コ」注 血清 家兔 Nr. 180		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		10.0	10.0	10.0	10.3	10.8	11.0
菌 洗 總 和			20.0		20.3		21.8
増容率(%)			100.0		101.5		109.0

第84表 實驗第 8 ノ 綜括(3頭平均)

「レア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌流	20.0	20.5	21.9
平均増容率	100.0	102.5	109.3
基準増容度	—	0	6.8

實驗第 9 抗元注射後336時間ノ場合

實驗結果ハ第85表乃至第88表ニ示サレタ如クデアル。

第85表 抗元注射336時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兔 Nr. 181		結「コ」注 血 清 家兔 Nr. 184		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目		10.0	10.0	10.5	10.0	10.8	10.5
菌 流 總 和		20.0		20.5		21.3	
増容率(%)		100.0		102.5		106.5	

第86表 抗元注射336時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レア ケン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家 兔 Nr. 182		結「コ」注 血 清 家 兔 Nr. 185		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目		10.0	10.0	10.5	10.2	10.6	10.3
菌 流 總 和		20.0		20.7		20.9	
増容率(%)		100.0		103.5		104.5	

第87表 抗原注射336時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 183		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 186	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	10.0	10.0	10.6	10.3	10.6	10.3
菌 液 總 和	20.0		20.9		20.9	
増容率(%)	100.0		104.5		104.9	

第88表 實驗第9ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌液	20.0	20.7	21.0
平均増容率	100.0	103.5	105.0
基準増容度	—	0	1.5

實驗第10 抗原注射後360時間ノ場合

實驗結果ハ第89表乃至第92表ニ示サレタ如クデアル。

第89表 抗原注射360時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 199		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 202	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	10.0	10.0	10.3	10.6	10.5	10.5
菌 液 總 和	20.0		20.9		21.0	
増容率(%)	100.0		104.5		105.0	

第90表 抗原注射360時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 200		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 203	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	10.0	10.0	10.6	10.3	10.5	10.5
菌 液 總 和	20.0		20.9		21.0	
増容率(%)	100.0		104.5		105.0	

第91表 抗原注射360時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 201		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 204	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	10.0	10.0	10.4	10.3	10.6	10.3
菌 液 總 和	20.0		20.7		20.9	
増容率(%)	100.0		103.5		104.5	

第92表 實驗第10ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌液	20.0	20.8	20.97
平均増容率	100.0	104.0	104.9
基準増容度	—	0	0.9

實驗第11 抗元注射後408時間ノ場合

實驗結果ハ第93表乃至第96表ニ示サレタ如クデアル。

第93表 抗元注射408時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 205	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 208		
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.5	10.3
菌 洗 總 和	20.0		20.8		20.8	
増容率(%)	100.0		104.0		104.0	

第95表 抗元注射408時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 207	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 210		
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.5	10.3
菌 洗 總 和	20.0		20.8		20.8	
増容率(%)	100.0		104.0		104.0	

實驗第12 抗元注射後456時間ノ場合

實驗結果ハ第97表乃至第100表ニ示サレタ如クデアル。

第97表 抗元注射456時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 211	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 214		
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.2	10.5	10.5
菌 洗 總 和	20.0		20.7		21.0	
増容率(%)	100.0		103.5		105.0	

第94表 抗元注射408時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 206	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 209		
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.8	10.5
菌 洗 總 和	20.0		20.8		21.3	
増容率(%)	100.0		104.0		106.5	

第96表 實驗第11ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌洗	20.0	20.8	20.97
平均増容率	100.0	104.0	104.9
基準増容度	—	0	0.9

第98表 抗元注射456時間後血清内ニ產生
セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 212	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 215		
	用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.5	10.5
菌 洗 總 和	20.0		20.8		21.0	
増容率(%)	100.0		104.0		105.0	

第99表 抗原注射456時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 213	「コ」注 血清 家兎 Nr. 216		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	
菌 沈 度 目	10.0	10.0	10.3	10.3	10.3	10.3
菌 沈 總 和	20.0		20.6		20.6	
増容率(%)	100.0		103.0		103.0	

第100表 實驗第12ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌沈	20.0	20.7	20.88
平均増容率	100.0	103.5	104.4
基準増容度	—	0	0.9

實驗第13 抗原注射後504時間ノ場合

實驗結果ハ第101表乃至第104表ニ示サレタ如クデアル。

第101表 抗原注射504時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 217	「コ」注 血清 家兎 Nr. 220		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	
菌 沈 度 目	10.0	10.0	10.6	10.3	10.6	10.3
菌 沈 總 和	20.0		20.9		20.9	
増容率(%)	100.0		104.5		104.5	

第102表 抗原注射504時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 218	「コ」注 血清 家兎 Nr. 221		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	
菌 沈 度 目	10.0	10.0	10.5	10.2	10.5	10.5
菌 沈 總 和	20.0		20.7		21.0	
増容率(%)	100.0		103.5		105.0	

第103表 抗原注射504時間後血清内ニ產生

セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 219	「コ」注 血清 家兎 Nr. 222		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	
菌 沈 度 目	10.0	10.0	10.5	10.2	10.6	10.3
菌 沈 總 和	20.0		20.7		20.9	
増容率(%)	100.0		103.5		104.5	

第104表 實驗第13ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌沈	20.0	20.8	20.9
平均増容率	100.0	104.0	104.5
基準増容度	—	0	0.5

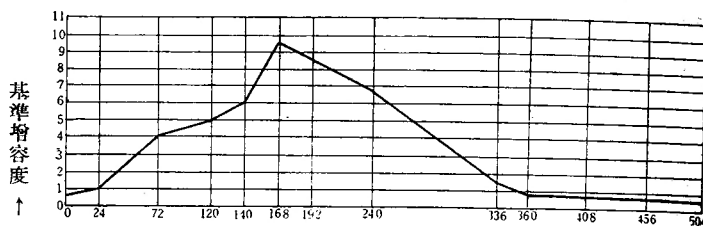
所 見 小 括

所見ヲ小括シテ第2圖
ヲ得タ。

即チ、

1. 家兎正常肺臓ノ右
肺下葉實質内ニ、抗原ト
シテ結核菌_Lコクチゲン₇
ヲ3回ニ分ケテ合計2.5耗
ヲ注射シタ後、同試獸血

第2圖 正常肺臓内抗原注射後血清内ニ產生セラレタル
抗結核菌増容素量ノ時間的推移



→ 肺臓内ニ抗原注射後經過時間

清内ニ於ケル抗結核菌抗體(増容素)產生ノ推移ヲ検査シタガ、抗原ノ注射直後デハ、殆ンドミ
ルベキ増加ハナク、健康家兎血清ノ平均増容率ガ103.2%デアルノニ對シテ103.5%ヲ示シ、基準
増容度ハ僅カニ0.4デアツタ。

2. 併シ注射後ノ時間ノ經過ト共ニ徐々ニ血清内増容素ノ増加ヲ觀、抗原注射後168時間(7
日目)デ最高ノ上昇ヲ示シタ。即チ其ノ際増容率ハ114.0%デ、基準増容度ハ9.5ヲ示シタ。

3. 注射シテ168時間以後トナレバ、次第ニ減少ヲ始メ、抗原注射後360時間(15日目)ニハ増
容率デ104.9%、基準増容度デ0.9マデニ低下シ、ソレ以後ニ於テハ同ジ基準増容度ヲ保持スル
經過スルガ、抗原注射後504時間(21日目)ニ至ツテ、基準増容度ハ0.5トナリ、殆ンド抗原注射直
後ノ値ニ復歸シタ。

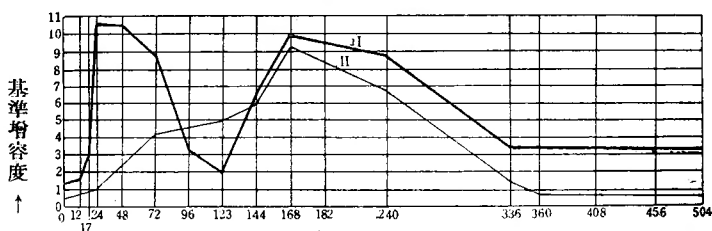
考 察

實驗Ⅰ及Ⅱノ所見
ヲ綜合的ニ圖示シテ第
3圖ヲ得タ。

即チ、

1. 家兎正常肺臓内
ニ結核菌煮沸免疫元ヲ
合計2.5耗注射スルコ
トニヨリ、注射局所ニ
抗結核菌抗體(増容素)

第3圖 正常肺臓局所ニ產生セラレタル抗結核菌増容素量及ビ
血清内抗結核菌増容素量ノ時間的推移ノ比較



→ 肺臓内抗原注射後經過時間

Ⅰ 正常肺臓局所抗結核菌基準増容度

Ⅱ 同血清内抗結核菌基準増容度

ヲ産出スルガ、注射12時間後カラ急激ニ上昇シ來リ、24時間後ニ最高ニ達シ、48時間後ニ迄ソレ
ガ持続シテ、ソノ後漸次下降シ、120時間(5日)後ニ至ル迄ソノ下降ハ續ク。併シ間モナク再ビ
上昇ヲ示シ、注射後168時間(7日)ニ2度目ノ高頂ニ達シ、爾後ハ再ビ漸次下降ノ一途ヲ辿ルガ、
注射336時間(14日)以後ハ、其ノ減少度モ減ジ、正常肺臓ノ局所抗體量ヨリモ尙ホ高位ヲ永イ間
保ツコトガ解ツタ。

2. 上記局所性抗體ト並行的ニ檢シタ試獸血清内ノ抗結核菌抗體(増容素)量ノ時間的推移ヲミルト、抗原注射後徐々ニ上昇シ、注射後168時間(7日)デ最高ニ達シ、以後漸減シテ、注射後3週間ヲ經テ抗原注射前ノ正常値ニ近ヅクコトヲ認メタ。

3. 即チ正常肺臓局所抗結核菌増容素產生ノ第2次上昇ト、同ジ血清内ノ抗結核菌増容素量ノ上昇トハ、何レモ抗原ノ肺臓實質内注射後168時間(7日)ニ相一致スルガ、局所抗結核菌増容素ノ產生ノ第1次上昇ハ同ジ血清内ノ抗結核菌増容素量ノ上昇ヲ伴ツテ居ナイ。

以上ノ事實ハ正常肺臓局所増容素產生ノ第1次上昇ハ、肺臓實質内ニ抗原ヲ注射サレタルコトニヨル局所組織内ニ純正ナ局所性抗結核菌増容素ガ產生サレタコトヲ物語ルモノデアツテ、之ニ對シテ其ノ第2次上昇ハ全身性(血清内)抗結核菌増容素ノ増量ニ伴フ現象デアルコト、換言スレバ肺臓局所組織ニ產生サレタ抗體ガ全身血流中(一般ニ體液中)ヘ移行シテ行キ、ソノ結果トシテソノ抗體ニヨル自家性他働免疫ガ起ツタモノト理解サレルノデアル。

結 論

1. 健常家兎正常右肺下葉内ニ結核菌煮沸免疫元ヲ合計2.5兎注射スルコトニヨリ同局所ニ、注射24時間後ニ於テ最大ノ増容素產生ヲ來シタ。

2. 而シテ同注射120時間後ニ至ル迄漸次局所抗體ハ減少シテ行ツタガ、ソノ後ヨリ再ビ上昇シ始メ、注射後168時間目(7日目)ニハ再度ノ高頂ニ達シ、ソノ後ハ漸次減量シタ。

3. 同時ニ血清内増容素量ハ注射當時ヨリ漸次上昇シテ行キ局所抗體量ノ再高頂ニ達シタ時ニハ血清内ノ抗體量モ最大デアツタ。

4. 故ニ正常肺ノ抗結核菌自働性免疫ハ注射後24時間デ最高頂ニ達シ、又同自家性他働性免疫ノ完成ハ、抗原ノ肺實質内注射後168時間(7日)デアルト言ヘルノデアル。

第3報 代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性及ビ全身性 抗結核菌増容素產生ノ時間的推移

緒 言

本研究ノ第2報ニ於テハ、正常肺臓ノ局所性増容素產生及ビソノ際ノ血清内増容素產生ノ時間的推移ヲ追及シテ、兩者ノ關聯性ヲ知ルコトヲ得タ。

本報告ニ於テハ、代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性増容素產生及ビ同一個體ノ血清内増容素產生量ノ時間的推移ヲ探及シテ、兩者ノ關聯性ヲ明ラカニシ、以テ正常肺臓ニ於ケルソレト比較セントスルモノデアル。

實驗 I. 代償性機能ヲ營ム肺臟ノ局所性抗結核菌増容素產生ノ時間的推移

實 驗 材 料

- 1. 結核菌浮游液
- 2. 結核菌煮沸免疫元
- 3. 代償性機能ヲ營ム家兎肺臟浸出液

以上何レモ第 1 報記載ノ如クニシテ製シタルモノデアル。

實 驗 方 法

使用肺浸出液ガ異ルノミデソノ他ハ全テ第 2 報記載ノ方法ニ準ジテ行ツタ。

實驗第 1 代償性機能狀態ト爲シテ 5 時間後(抗元注射後 17 時間)ノ場合

實驗結果ハ第 1 表乃至第 4 表ニ示サレタ如クデアル。

第 1 表 代償性機能狀態ト爲シテ 5 時間後(抗元注射後 17 時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸			
			家兎 Nr. 223	家兎 Nr. 226			
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.0	10.0	9.5	10.0
菌 洗 總 和		16.0		19.0		19.5	
増容率(%)		100.0		118.8		121.9	

第 3 表 代償性機能狀態ト爲シテ 5 時間後(抗元注射後 17 時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸			
			家兎 Nr. 225	家兎 Nr. 228			
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	10.0	9.0	9.5	10.0
菌 洗 總 和		16.0		17.0		19.5	
増容率(%)		100.0		118.8		121.9	

第 2 表 代償性機能狀態ト爲シテ 5 時間後(抗元注射後 17 時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸			
			家兎 Nr. 224	家兎 Nr. 227			
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.0	9.5	9.5	10.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		19.5	
増容率(%)		100.0		115.6		121.9	

第 4 表 實驗第 1 ノ綜括(3 頭平均)

「レアゲ ン」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.8	19.5
平均増容率	100.0	117.5	121.9
基準増容度	—	0	4.4

[註] 「カ」鹽水注肺浸ハ(代償性) 0.5%「カルボ
ール」加 0.85% 食鹽水注射肺臟浸出液, 結
「コ」注肺浸ハ(同)結核菌「コクチゲン」注
射肺臟浸出液ノ夫々略記デアル。以下全
テ之ニ準ズ。

實驗第 2 代償性機能狀態ト爲シテ 12 時間後(抗元注射後 24 時間)ノ場合

實驗結果ハ第 5 表乃至第 8 表ニ示サレタ如クデアル。

第5表 代償性機能狀態ト爲シテ12時間後(抗元注射後24時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸		家兎 Nr. 232	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.5	7.5	8.5	9.0	8.7	9.5
菌渣總和	15.0		17.5		18.2	
増容率(%)	100.0		116.7		121.3	

第7表 代償性機能狀態ト爲シテ12時間後(抗元注射後24時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸		家兎 Nr. 234	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.5	7.5	9.0	9.0	9.0	9.5
菌渣總和	15.0		18.0		18.5	
増容率(%)	100.0		120.0		123.3	

實驗第3 代償性機能狀態ト爲シテ36時間後(抗元注射後48時間ノ場合)

實驗結果ハ第9表乃至第12表ニ示サレタ如クデアル。

第9表 代償性機能狀態ト爲シテ36時間後(抗元注射後48時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸		家兎 Nr. 235	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.5	11.0	10.5
菌渣總和	16.0		18.5		21.5	
増容率(%)	100.0		115.6		134.4	

第6表 代償性機能狀態ト爲シテ12時間後(抗元注射後24時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸		家兎 Nr. 233	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.5	7.5	9.0	9.0	9.0	10.0
菌渣總和	15.0		18.0		19.0	
増容率(%)	100.0		120.0		126.7	

第8表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸
平均總菌渣	15.0	17.8	18.6
平均増容率	100.0	118.7	124.0
基準増容度	—	0	5.3

第10表 代償性機能狀態ト爲シテ36時間後(抗元注射後48時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺浸	「結」コ「注」 肺浸		家兎 Nr. 236	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.5	11.0	10.2
菌渣總和	16.0		18.5		21.2	
増容率(%)	100.0		115.6		132.5	

第11表 代償性機能狀態ト爲シテ36時間後(抗元注射後48時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 237		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 240	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	10.0	9.5	11.0	10.3
菌 洗 總 和		16.0		19.5		21.3	
増容率(%)		100.0		121.9		133.1	

第12表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.8	21.3
平均増容率	100.0	117.5	133.1
基準増容度	—	0	15.6

實驗第4 代償性機能狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)ノ場合

實驗結果ハ第13表乃至第16表ニ示サレタ如クデアル。

第13表 代償性機能狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 241		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 245	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.0	9.5	9.0	10.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		19.0	
増容率(%)		100.0		115.6		118.8	

第14表 代償性機能狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レア ゲン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 242		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 246	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		8.0	8.0	9.0	9.5	10.0	9.0
菌 洗 總 和		16.0		18.5		19.0	
増容率(%)		100.0		115.6		118.8	

第15表 代償性機能狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 244		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 247		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌洗度目		8.0	8.0	9.0	9.5	9.0	10.0
菌洗總和		16.0		18.5		19.0	
増容率(%)		100.0		115.6		118.8	

第16表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌洗	16.0	18.5	19.0
平均増容率	100.0	115.6	118.8
基準増容度	—	0	3.2

實驗第5 代償性機能狀態ト爲シテ84時間後(抗元注射後96時間)ノ場合

實驗結果ハ第17表乃至第20表ニ示サレタ如クデアル。

第17表 代償性機能狀態ト爲シテ84時間後(抗元注射後96時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 248	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 251		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	9.5	9.0	10.0
菌 渣 總 和	16.0		18.5		19.0	
増容率(%)	100.0		115.6		118.8	

第18表 代償性機能狀態ト爲シテ84時間後(抗元注射後96時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

第18表 代償性機能狀態ト爲シテ84時間後(抗元注射後96時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 249	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 252		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	9.5	9.0	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.5		18.5	
増容率(%)	100.0		115.6		115.6	

第19表 代償性機能狀態ト爲シテ84時間後(抗元注射後96時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 250	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 253		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	9.0	9.5	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.0		19.0	
増容率(%)	100.0		112.5		118.8	

第20表 實驗第5ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	18.3	18.8
平均増容率	100.0	114.4	117.5
基準増容度	—	0	3.1

實驗第6 代償性機能狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)ノ場合

實驗結果ハ第21表乃至第24表ニ示サレタ如クデアル。

第21表 代償性機能狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 254	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 257		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	10.3	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.5		19.8	
増容率(%)	100.0		115.6		123.8	

第22表 代償性機能狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 255	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 259		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.2	9.0	10.0	9.5
菌 渣 總 和	16.0		18.2		19.5	
増容率(%)	100.0		113.8		121.9	

第23表 代償性機能狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ⁷ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 256		結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸 家兎 Nr. 260	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.0	9.2	10.5	9.5
菌 渣 總 和		16.0		18.2		20.0	
増容率(%)		100.0		113.8		125.0	

第24表 實驗第6ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ⁷ 鹽水注 肺 浸	結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	18.3	19.8
平均増容率	100.0	114.4	123.8
基準増容度	—	0	9.4

實驗第7 代償性機能狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)ノ場合

實驗結果ハ第25表乃至第28表ニ示サレタ如クデアル。

第25表 代償性機能狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ⁷ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 261		結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸 家兎 Nr. 264	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 渣 度 目	8.0	8.0	8.5	9.0	9.5	9.0
菌 渣 總 和		16.0		17.5		18.5	
増容率(%)		100.0		109.4		115.6	

第26表 代償性機能狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ⁷ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 262		結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸 家兎 Nr. 265	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.5	8.5	9.0	9.7
菌 渣 總 和		16.0		18.0		18.7	
増容率(%)		100.0		112.5		116.9	

第27表 代償性機能狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)肺臟ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ⁷ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 263		結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸 家兎 Nr. 266	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 渣 度 目	8.0	8.0	9.5	9.0	9.5	9.0
菌 渣 總 和		16.0		18.5		18.5	
増容率(%)		100.0		115.6		115.6	

第28表 實驗第7ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ⁷ 鹽水注 肺 浸	結 ¹²⁵ コ ¹²⁵ 注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	18.0	18.6
平均増容率	100.0	112.5	116.3
基準増容度	—	0	3.8

實驗第8 代償性機能狀態ト爲シテ156時間後(抗原注射後168時間)ノ場合

實驗結果ハ第29表乃至第32表ニ示サレタ如クデアル。

第29表 代償性機能狀態ト爲シテ156時間後(抗原注射後168時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸 家兎 Nr. 267		結「コ」注射肺浸 家兎 Nr. 271	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	8.5	9.0	9.0
菌渣總和	16.0		17.5		18.0	
増容率(%)	100.0		109.4		112.5	

第31表 代償性機能狀態ト爲シテ156時間後(抗原注射後168時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸 家兎 Nr. 270		結「コ」注射肺浸 家兎 Nr. 273	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	9.0	9.5	9.0
菌渣總和	16.0		18.0		18.5	
増容率(%)	100.0		112.5		115.6	

實驗第9 代償性機能狀態ト爲シテ228時間後(抗原注射後240時間)ノ場合

實驗結果ハ第33表乃至第36表ニ示サレタ如クデアル。

第33表 代償性機能狀態ト爲シテ228時間後(抗原注射後240時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸 家兎 Nr. 274		結「コ」注射肺浸 家兎 Nr. 278	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌渣度目	8.5	8.5	9.5	9.5	10.0	9.5
菌渣總和	17.0		19.0		19.5	
増容率(%)	100.0		111.8		114.7	

第30表 代償性機能狀態ト爲シテ156時間後(抗原注射後168時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸 家兎 Nr. 268		結「コ」注射肺浸 家兎 Nr. 272	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌渣度目	8.0	8.0	9.0	8.5	9.0	9.0
菌渣總和	16.0		17.5		18.0	
増容率(%)	100.0		109.4		112.5	

第32表 實驗第8ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸	結「コ」注射肺浸
平均總菌渣	16.0	17.7	18.2
平均増容率	100.0	110.6	113.8
基準増容度	—	0	3.2

第34表 代償性機能狀態ト爲シテ228時間後(抗原注射後240時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注射肺浸 家兎 Nr. 275		結「コ」注射肺浸 家兎 Nr. 279	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌渣度目	8.5	8.5	9.5	10.0	10.0	9.5
菌渣總和	17.0		19.5		19.5	
増容率(%)	100.0		114.7		114.7	

第35表 代償性機能狀態ト爲シテ228時間後(抗元注射後240時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 277		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 280		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.5	8.5	9.5	10.0	10.0	9.5
菌 渣 總 和		17.0		19.5		19.5	
増容率(%)		100.0		114.7		114.7	

第36表 實驗第9ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	17.0	19.3	19.5
平均増容率	100.0	113.5	114.7
基準増容度	—	0	1.2

實驗第10 代償性機能狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)ノ場合

實驗結果ハ第37表乃至第40表ニ示サレタ如クデアル。

第37表 代償性機能狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 281		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 285		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.0	8.0	9.0	9.0	9.5	9.0
菌 渣 總 和		16.0		18.0		18.5	
増容率(%)		100.0		112.5		115.6	

第38表 代償性機能狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 232		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 287		
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	10.0	9.0
菌 渣 總 和		16.0		18.5		19.0	
増容率(%)		100.0		115.6		118.8	

第39表 代償性機能狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)肺臓ニ產生セラレタル抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 284		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 288		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.0	8.0	9.5	9.0	9.0	9.0
菌 渣 總 和			16.0		18.5		18.0
増容率(%)			100.0		115.6		112.5

第40表 實驗第10ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	16.0	18.3	18.5
平均増容率	100.0	114.4	115.6
基準増容度	—	0	1.2

實驗第11 代償性機能狀態ト爲シテ708時間後(抗元注射後720時間)ノ場合

實驗結果ハ第41表乃至第44表ニ示サレタ如クデアル。

第41表 代償性機能狀態ト爲シテ708時間後
(抗元注射後720時間)肺臓ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 289		結「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 292	
「レ ア ゲ ン ス」 用 量(鈍)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	9.5	9.5	11.0	11.0	11.5	10.5
菌 渣 總 和	19.0		22.0		22.0	
増容率(%)	100.0		115.8		115.8	

第42表 代償性機能狀態ト爲シテ708時間後
(抗元注射後720時間)肺臓ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 290		結「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 293	
「レ ア ゲ ン ス」 用 量(鈍)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	9.5	9.5	11.0	10.5	11.5	10.5
菌 渣 總 和	19.0		21.5		22.0	
増容率(%)	100.0		113.2		115.8	

第43表 代償性機能狀態ト爲シテ708時間後
(抗元注射後720時間)肺臓ニ產生セ
ラレタル抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兔 Nr. 291		結「コ」注 肺 浸 家兔 Nr. 295	
「レ ア ゲ ン ス」 用 量(鈍)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	9.5	9.5	11.0	10.5	11.0	10.5
菌 渣 總 和	19.0		21.5		21.5	
増容率(%)	100.0		113.2		113.2	

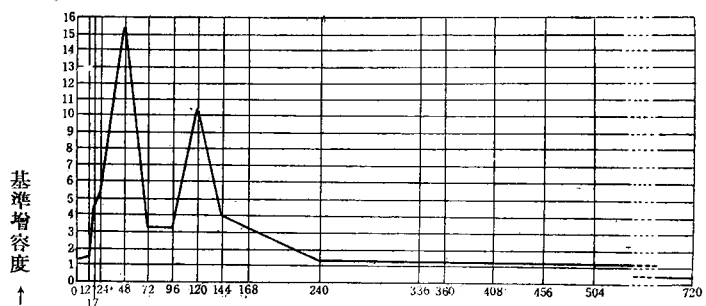
第44表 實驗第11ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽氣注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	19.0	21.7	21.8
平均増容率	100.0	114.2	114.7
基準増容度	—	0	0.5

所 見 小 括

家兔ノ正常右肺下葉實
質内ニ、抗元トシテ結核
菌「コ」チゲンヲ3回ニ
分チテ、全量2.5鈍注射
シ、ソノ後12時間ヲ經テ、
左側胸腔ヲ開放性トシ、
右側肺臓ヲシテ代償性機
能ヲ營マシムル狀態ト爲
シテ、局所抗結核菌増容

第1圖 代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性抗結核菌増容素產生度ノ時間的推移



→ 肺臓内抗元注射後經過時間

素ノ產生度ヲ基準増容度ヲ指標トシテ時間的ニ追及シタコロ、第1圖ニ示ス如キ結果ヲ得タ。
即チ、

1. 代償性機能ヲ營ム肺ノ状態ト爲シテ5時間(抗元注射後17時間)ノ短時間内ニ、既ニ局所抗體ハ急激ナ増産ヲ始メ、斯カル状態ト爲ス直前1.5デアツタ基準増容度ハ、此ノ時ニハ4.4ヲ示シタ。

2. 更ニ其後12時間即チ抗元注射後24時間迄ノ間ハ、局所抗體ノ產生度ハ緩慢トナリ、一見ソレガ滯滯スルカノ觀ヲ呈シタ。

3. 併シ斯カル12時間(抗元注射後24時間)ヲ過ギルト、抗體產生度ハ再び急激ニ上昇シ、36時間後(抗元注射後48時間)ニハ最高頂ニ達シ、ソノ基準増容度ハ15.6ヲ示シ、代償性機能ヲ營ム肺ト爲ス直前ノ夫レニ比シテ正ニ10倍以上トナツタ(1.5:15.6=1:10.4)。

4. 併シ此ノ基準増容度ヲ現サレタ局所抗體產生度ノ最高上昇ハ、次ノ24時間(3日目)ニハ崩レル如クニ墜下シ(基準増容度3.2)テ、其後ノ24時間(4日目)ニハ徐々ニ減少シテ行クガ、尙ホ基準増容度3.1デ、代償性機能ヲ營マシムル直前ノ夫レヨリハ高位ヲ保ツテ居タ。

5. 斯カル減少ヲ示シタ後局所抗體產生度ハ、代償性機能ヲ營ム肺ノ状態ト爲シテカラ108時間(抗元注射後120時間—5日目)ニハ、2度目ノ最高頂ニ達シタ。此時ノ基準増容度ハ9.4ヲ示シ、第1次上昇ノ頂點値ニハ遙カニ及バナイガ、代償性機能ヲ營ム肺ト爲ス直前ノ値1.5ニ比ベルト、6倍以上デアツタ。

6. 併シ此度ノ上昇モ次ノ24時間ニハ急激ニ下降シ、代償性機能ヲ營ム肺ノ状態ト爲シテ228時間(抗元注射後240時間—10日目)迄ハ漸減ノ一路ヲ辿リ、正常肺臟ノ局所基準増容度1.2迄下リ、以後ハソノ値ヲ永ク保持シ、代償性機能ヲ營ム肺ノ状態ト爲シテ708時間(抗元注射後720時間—30日目)ニ到ツテ漸ク0.5トナツタ。

實驗第II. 代償性機能ヲ營ム肺臟ヘ局所免疫ヲ施行セル際ノ

全身性抗結核菌増容素產生ノ時間的推移

前實驗Iニ於ケル同一試獸ニ於テ、局所性増容素產生ノ吟味ト同時並行的ニ血清内増容素ノ時間的推移ニ就テ追及シタモノデアル。

實 驗 材 料

1. 結核菌浮游液
2. 結核菌煮沸免疫元

以上ハ何レモ前實驗ニ使用シタモノニ同ジ。

3. 代償性機能ヲ營ム肺ヲ所有スル家兔血清

前實驗Iニ於テ右肺ヲ剔出スル爲開胸シタ際、直接心臟穿刺ニ依ツテ2.0ccノ血液ヲ採取シ、ソノ血清ヲ分離シタ。

實驗方法

血清ノ種類ガ異ルダケデ、其他ハ全部第2報記載ノ方法ニ準ジテ行ツタ。

實驗第1 代償性機能狀態ト爲シテ12時間後(抗元注射後24時間)ノ場合

實驗結果ハ第45表乃至第48表ニ示サレタ如クデアル。

第45表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シ
テ12時間後(抗元注射後24時間)ノ
血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種	對照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清		結「コ」注血清	
	類		家兎 Nr. 229		家兎 Nr. 232	
	用量(鈍)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.5	10.6	10.6	10.3
菌液總和	20.0		21.1		20.9	
増容率(%)	100.0		105.5		104.5	

第46表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シ
テ12時間後(抗元注射後24時間)ノ
血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種	對照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清		結「コ」注血清	
	類		家兎 Nr. 230		家兎 Nr. 233	
	用量(鈍)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.3	10.5	10.6	10.5
菌液總和	20.0		20.8		21.1	
増容率(%)	100.0		104.0		105.5	

第47表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シ
テ12時間後(抗元注射後24時間)ノ
血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈍)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種	對照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清		結「コ」注血清	
	類		家兎 Nr. 231		家兎 Nr. 234	
	用量(鈍)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.3	10.5	10.5	10.5
菌液總和	20.0		20.8		21.0	
増容率(%)	100.0		104.0		105.0	

第48表 實驗第1ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌液	20.0	20.9	21.0
平均増容率	100.0	104.5	105.0
基準増容度	—	0	0.5

〔註〕 「カ」鹽水注血清ハ(代償性) 0.5%「カルボール」加 0.85%食鹽水注射肺ヲ有スル家兎血清、結「コ」注血清ハ(同)結核菌「コクチゲン」注射肺ヲ有スル家兎血清ノ夫々略記デアル。以下全テ之ニ準ズ。

實驗第2 代償性機能狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)ノ場合

實驗結果ハ第49表乃至第52表ニ示サレタ如クデアル。

第49表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 241		結「コ」注血清 家兎 Nr. 245	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	11.0	10.5
菌 洗 總 和	20.0		21.0		21.5	
増容率(%)	100.0		105.0		107.5	

第51表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 244		結「コ」注血清 家兎 Nr. 247	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.8	10.5
菌 洗 總 和	20.0		20.8		21.3	
増容率(%)	100.0		104.0		106.5	

實驗第3 代償性機能狀態ト爲シテ108時間(抗元注射後120時間)ノ場合

實驗結果ハ第53表乃至第56表ニ示サレタ如クデアル。

第53表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 254		結「コ」注血清 家兎 Nr. 257	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.0	10.5	11.0	10.5
菌 洗 總 和	20.0		20.5		21.5	
増容率(%)	100.0		102.5		107.5	

第50表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ60時間後(抗元注射後72時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 242		結「コ」注血清 家兎 Nr. 246	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	11.0	10.3
菌 洗 總 和	20.0		21.0		21.3	
増容率(%)	100.0		105.0		106.5	

第52表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌洗	20.0	20.9	21.4
平均増容率	100.0	104.5	107.0
基準増容度	—	0	2.5

第54表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 255		結「コ」注血清 家兎 Nr. 259	
			0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	10.0	10.0	10.0	11.0	11.2	10.5
菌 洗 總 和	20.0		21.0		21.7	
増容率(%)	100.0		105.0		108.5	

第55表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ108時間後(抗元注射後120時間)ノ血清内抗血結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 256		結「コ」注血清 家兎 Nr. 260	
「レアゲンス」用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	11.0	10.2	11.4	10.5
菌 渣 總 和	20.0		21.2		21.9	
増容率(%)	100.0		106.0		109.5	

第56表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌渣	20.0	20.9	21.7
平均増容率	100.0	104.5	108.5
基準増容度	—	0	4.0

實驗第4 代償性機能狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)ノ場合

實驗結果ハ第57表乃至第60表ニ示サレタ如クデアル。

第57表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 261		結「コ」注血清 家兎 Nr. 264	
「レアゲンス」用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.2	10.5	11.0	10.5
菌 渣 總 和	20.0		20.7		21.5	
増容率(%)	100.0		103.5		107.5	

第58表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 262		結「コ」注血清 家兎 Nr. 265	
「レアゲンス」用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	11.0	10.3
菌 渣 總 和	20.0		20.8		21.3	
増容率(%)	100.0		104.0		106.5	

第59表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ132時間後(抗元注射後144時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 263		結「コ」注血清 家兎 Nr. 266	
「レアゲンス」用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	11.0	10.2
菌 渣 總 和	20.0		20.8		21.2	
増容率(%)	100.0		104.0		106.0	

第60表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌渣	20.0	20.8	21.3
平均増容率	100.0	104.0	106.5
基準増容度	—	0	2.5

實驗第5 代償性機能狀態ト爲シテ156時間後(抗元注射後168時間)ノ場合

實驗結果ハ第61表乃至第64表ニ示サレタ如クデアル。

第61表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ156時間後(抗元注射後168時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 267	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 271		
	用量(鈺)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5		
菌 沍 度 目	10.0	10.0	10.5	10.5	10.7	10.5
菌 沍 總 和	20.0		21.0		21.2	
増容率(%)	100.0		105.0		106.0	

第62表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ156時間後(抗元注射後168時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 268	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 272		
	用量(鈺)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5		
菌 沍 度 目	10.0	10.0	10.5	10.3	10.5	10.5
菌 沍 總 和	20.0		20.8		21.0	
増容率(%)	100.0		104.0		105.0	

第63表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ156時間後(抗元注射後168時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 270	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 273		
	用量(鈺)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5		
菌 沍 度 目	10.0	10.0	10.3	10.2	11.0	10.5
菌 沍 總 和	20.0		20.5		21.5	
増容率(%)	100.0		102.5		107.5	

第64表 實驗第5ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌沍	20.0	20.8	21.2
平均増容率	100.0	104.0	106.0
基準増容度	—	0	2.0

實驗第6 代償性機能狀態ト爲シテ180時間後(抗元注射後192時間)ノ場合

實驗結果ハ第65表乃至第68表ニ示サレタ如クデアル。

第65表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ180時間後(抗元注射後192時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 104	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 108		
	用量(鈺)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5		
菌 沍 度 目	9.5	9.5	9.7	10.0	10.0	9.8
菌 沍 總 和	19.0		19.7		19.8	
増容率(%)	100.0		103.7		104.2	

第66表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ180時間後(抗元注射後192時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 105	結「コ」注 血清 家兎 Nr. 109		
	用量(鈺)	0.3 0.5	0.3 0.5	0.3 0.5		
菌 沍 度 目	9.5	9.5	9.5	10.0	10.0	10.0
菌 沍 總 和	19.0		19.5		20.0	
増容率(%)	100.0		102.6		105.3	

第67表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ180時間後(抗元注射後192時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 106		結「コ」注血清 家兎 Nr. 110	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	9.5	9.5	9.7	10.0	10.3	10.0
菌液總和	19.0		19.7		20.3	
増容率(%)	100.0		103.7		106.8	

第68表 實驗第6ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌液	19.0	19.6	20.0
平均増容率	100.0	103.2	105.3
基準増容度	—	0	2.1

實驗第7 代償性機能狀態ト爲シテ228時間後(抗元注射後240時間)ノ場合

實驗結果ハ第69表乃至第72表ニ示サレタ如クデアル。

第69表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ228時間後(抗元注射後240時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 274		結「コ」注血清 家兎 Nr. 278	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.5	10.5	10.5	10.5
菌液總和	20.0		21.0		21.0	
増容率(%)	100.0		105.0		105.0	

第70表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ228時間後(抗元注射後240時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 275		結「コ」注血清 家兎 Nr. 279	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.7
菌液總和	20.0		20.5		21.2	
増容率(%)	100.0		102.5		106.0	

第71表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ228時間後(抗元注射後240時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對照 0.5%石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 277		結「コ」注血清 家兎 Nr. 280	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.5
菌液總和	20.0		20.5		21.0	
増容率(%)	100.0		102.5		105.0	

第72表 實驗第7ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對照 0.5%石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌液	20.0	20.7	21.1
平均増容率	100.0	103.5	105.5
基準増容度	—	0	2.0

實驗第8 代償性機能狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)ノ場合

實驗結果ハ第73表乃至第76表ニ示サレタ如クデアル。

第73表 代償性機能ヲ替ム肺ノ狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 281	結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 285			
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.0	7.0	7.5	7.0	7.5	7.2
菌 液 總 和	14.0		14.5		14.7	
増容率(%)	100.0		103.6		105.0	

第75表 代償性機能ヲ替ム肺ノ狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 284	結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 288			
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.0	7.0	7.5	7.0	7.5	7.3
菌 液 總 和	14.0		14.5		14.8	
増容率(%)	100.0		103.6		105.7	

實驗第9 代償性機能狀態ト爲シテ348時間後(抗元注射後360時間)ノ場合

實驗結果ハ第77表乃至第80表ニ示サレタ如クデアル。

第77表 代償性機能ヲ替ム肺ノ狀態ト爲シテ348時間後(抗元注射後360時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 97	結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 101			
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	8.0	7.0
菌 液 總 和	14.4		14.8		15.0	
増容率(%)	100.0		102.8		104.2	

第74表 代償性機能ヲ替ム肺ノ狀態ト爲シテ324時間後(抗元注射後336時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 282	結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 287			
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.0	7.0	7.3	7.0	7.6	7.0
菌 液 總 和	14.0		14.3		14.6	
増容率(%)	100.0		102.1		104.3	

第76表 實驗第8ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清	結「コ」注 血 清
平均總菌液	14.0	14.4	14.7
平均増容率	100.0	103.1	105.0
基準増容度	—	0	1.9

第78表 代償性機能ヲ替ム肺ノ狀態ト爲シテ348時間後(抗元注射後360時間)ノ血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 98	結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 102			
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.5	7.5
菌 液 總 和	14.4		15.0		15.0	
増容率(%)	100.0		104.2		104.2	

第79表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ348時間後(抗元注射後360時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 100		結「コ」注血清 家兎 Nr. 103	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	7.8	7.5
菌 流 總 和	14.4		14.8		15.3	
増容率(%)	100.0		102.8		106.3	

第80表 實驗第9ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌流	14.4	14.9	15.1
平均増容率	100.0	103.3	104.9
基準増容度	—	0	1.6

實驗第10 代償性機能狀態ト爲シテ396時間後(抗元注射後408時間)ノ場合

實驗結果ハ第81表乃至第84表ニ示サレタ如クデアル。

第81表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ396時間後(抗元注射後408時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 90		結「コ」注血清 家兎 Nr. 93	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	7.5	7.3
菌 流 總 和	14.4		14.8		14.8	
増容率(%)	100.0		102.8		102.8	

第82表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ396時間後(抗元注射後408時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 91		結「コ」注血清 家兎 Nr. 94	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.8	7.5
菌 流 總 和	14.4		15.0		15.3	
増容率(%)	100.0		104.2		106.3	

第83表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ396時間後(抗元注射後408時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 92		結「コ」注血清 家兎 Nr. 96	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 流 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	7.5	7.5
菌 流 總 和	14.4		14.8		15.0	
増容率(%)	100.0		102.8		104.8	

第84表 實驗第10ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌流	14.4	14.9	15.0
平均増容率	100.0	103.2	104.4
基準増容度	—	0	1.2

實驗第11 代償性機能狀態ト爲シテ444時間後(抗元注射後456時間)ノ場合

實驗結果ハ第85表乃至第88表ニ示サレタ如クデアル。

第85表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ444時間後(抗元注射後456時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 80		結「コ」注血清 家兎 Nr. 85		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.2	7.2	7.2	7.3
菌 洗 總 和		14.0		14.4		14.5	
増容率(%)		100.0		102.7		103.4	

第86表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ444時間後(抗元注射後456時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 82		結「コ」注血清 家兎 Nr. 88		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.2	7.2	7.3	7.2
菌 洗 總 和		14.0		14.4		14.5	
増容率(%)		100.0		102.7		103.4	

第87表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ444時間後(抗元注射後456時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 84		結「コ」注血清 家兎 Nr. 89		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.3	7.2	7.2	7.3
菌 洗 總 和		14.0		14.5		14.5	
増容率(%)		100.0		103.4		103.4	

第88表 實驗第11ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清	結「コ」注血清
平均總菌洗	14.0	14.4	14.5
平均増容率	100.0	102.9	103.4
基準増容度	—	0	0.5

實驗第12 代償性機能狀態ト爲シテ492時間後(抗元注射後504時間)ノ場合

實驗結果ハ第89表乃至第92表ニ示サレタ如クデアル。

第89表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ492時間後(抗元注射後504時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 70		結「コ」注血清 家兎 Nr. 76		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 洗 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	7.5	7.3
菌 洗 總 和		14.4		14.8		14.8	
増容率(%)		100.0		102.8		102.8	

第90表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ492時間後(抗元注射後504時間)ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈞)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	「カ」鹽水注血清 家兎 Nr. 73		結「コ」注血清 家兎 Nr. 78		
	用量(鈞)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
	菌 洗 度 目	7.2	7.2	7.5	7.3	7.6	7.5
菌 洗 總 和		14.4		14.8		15.1	
増容率(%)		100.0		102.8		104.9	

第91表 代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シ
テ492時間後(抗原注射後504時間)
ノ血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(ㄔ)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照	カ ¹ 「鹽水注	結 ¹ 「注			
	0.5% 石炭酸加食鹽水	血清 家兎 Nr. 75	血清 家兎 Nr. 79			
用量(ㄔ)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.6	7.3
菌 洗 總 和	14.4		15.0		14.9	
増容率(%)	100.0		104.2		103.5	

第92表 實驗第12ノ綜括(3頭平均)

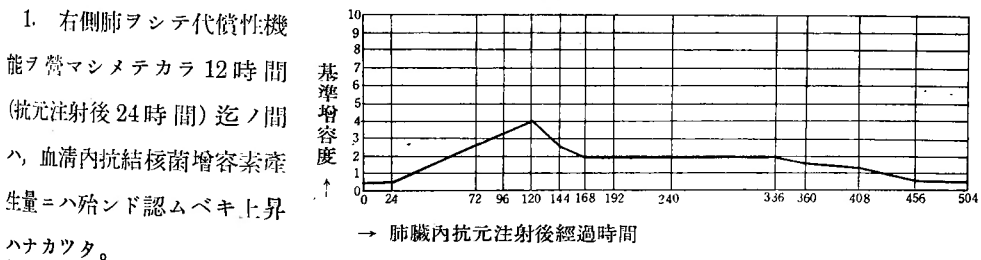
「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	カ ¹ 「鹽水注 血清	結 ¹ 「注 血清
平均總菌洗	14.4	14.8	14.9
平均増容率	100.0	103.2	103.7
基準増容度	—	0	0.5

所 見 小 括

代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル家兎ノ、血清内抗結核菌増容素量ノ時間的推移ヲ知ル目的デ、同肺臓ノ局所性抗結核菌増容素產生ノ時間的推移ヲ檢査スルノ同時並行的ニ、同試獸ノ血清ヲ以テ、對結核菌増容反應ヲ行ヒ、各基準増容度ヲ求メテ第2圖ヲ得、次ノ事項ヲ認識スルコトガ出來タ。

即チ、

第2圖 代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル家兎血清内ノ
抗結核菌増容素ノ量ノ時間的推移



1. 右側肺ヲシテ代償性機能ヲ營マンメテカラ12時間(抗原注射後24時間)迄ノ間ハ、血清内抗結核菌増容素產生量ニハ殆ンド認めベキ上昇ハナカツタ。
2. 肺ヲ代償性機能ヲ營ム狀態ト爲シテ後36時間(抗原注射後48時間)ニハ、少シク血清内抗結核菌増容素產生量ノ上昇ガアリ、以後漸次増量シテ行キ、代償性機能ヲ營マセテカラ108時間(抗原注射後120時間—5日目)ニ至ツテ、最大上昇ヲ示シ、ソノ基準増容度ハ4.0デアツタ。
3. 併シソレ以後ハ漸次減量下降スルガ、肺ニ抗原ヲ注射シ終ツタ直後ノ値ヨリハ尙ホホク高位ヲ保持シ、代償性機能ヲ營ム狀態ト爲シテ408時間(17日)ニ於テモ尙ホ且ツ基準増容度1.2ヲ示シ、抗原注射直後ノ値0.5ヨリモ2.4倍ノ高位ヲ保チ、504時間(21日)目ニ於テ漸ク抗原注射直後ノ値ニ迄低下シタ。

考 察

實驗Ⅰ及ビ同Ⅱノ結果ヲ綜合シテ第3圖ヲ得タ。

即チ局所性抗結核菌増容素產生ノ第2次上昇ト、同個體ノ血清内抗結核菌増容素増量ノ最高

値トハ時間的ニヨク相一致シ、コレニヨリ前者ノ夫レハ最頂期ニアル全身性抗結核菌増容素ノ増量ニ因ル隨伴現象デアコトガ明ラカトナツタノデアアル。

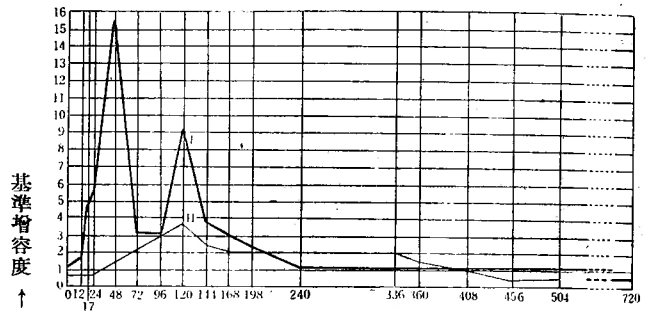
扱テ此處デ代償性機能ヲ營ム狀態ニアル肺臟ノ局所性並ビニ全身性抗體產生力ト、正常肺臟ニ於ケル同產生力(第2報参照)トノ間ニ如何ナル差違ガ存在スルカ、ソレニ關シテ少シク考察ノ歩ヲ進メテミヤウト思フ。

此ノ間ノ關係ヲ圖示シテ第4圖及ビ第5圖ヲ得タ。

即チ、

1. 正常肺臟ノ局所性増容素產生ハ抗元注射後12時間カラ24時間迄ニ急激ニ上昇シテ最高頂ニ達シタガ、代償性機能ヲ營ム肺臟デハ抗元注射後12時間ヨリ17時間迄ハ、急激ニ產生度ガ上昇スルガ其レ以後24時間迄ノ間、即チ正常肺臟デハ局所性増容素產生ガ最高頂ニ達スル時期ニ於テハ、局所性増容素ノ產生ガ緩慢トナツテ、滯滯ト兆候ヲ現シ、抗元注射後48時間(代償性機能ヲ營ム肺ノ狀態ト爲シテ36時間)ニ至ツテ急激ニ上昇シ、最高頂ニ達シタ。即チ代償性機能ヲ營ム肺ニ於テハ、局所性増容素產生ノ最盛期ニ達ス

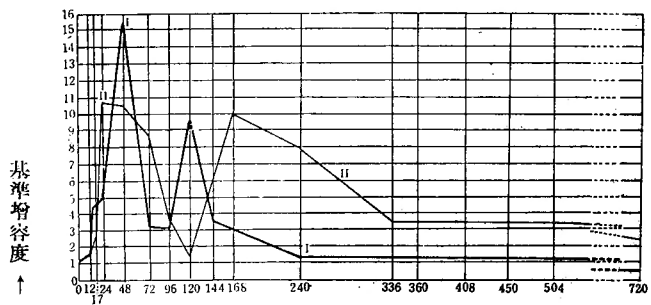
第3圖 代償性機能ヲ營ム肺臟局所抗結核菌増容素產生度及ビ同個體血清内抗結核菌増容素量ノ時間的推移ノ比較



肺臟内抗元注射後經過時間

- I 代償性機能肺臟局所抗結核菌基準増容度
- II 同血清内抗結核菌基準増容度

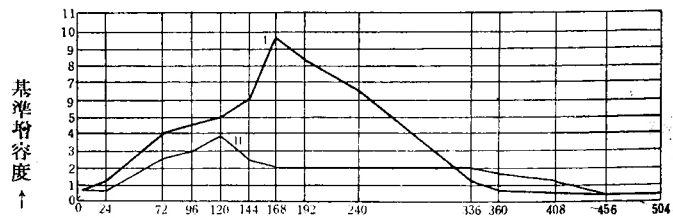
第4圖 代償性機能ヲ營ム肺臟局所抗結核菌増容素產生度ノ時間的推移ト正常肺臟局所ノ夫レトノ比較



→ 肺臟内抗元注射後經過時間

- I 代償性機能ヲ營ム肺臟局所抗結核菌基準増容度
- II 正常肺臟局所抗結核菌基準増容度

第5圖 代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體血清内抗結核菌増容素増量度ト正常肺ヲ有スル個體ノ夫レトノ比較



→ 肺臟内抗元注射後經過時間

- I 正常肺個體血清内抗結核菌基準増容度
- II 代償性機能ヲ營ム肺臟個體血清内抗結核菌基準増容度

ル迄ノ時間ガ、正常肺ノ場合ヨリモ24時間遅レルノデアル。併シ其ノ產生量ハ、代償性機能ヲ營ム肺ノ方ガ遙カニ高ク、基準増容度デ15.6ヲ示シ、正常肺ノ10.7ニ比較シテ約1.5倍多イノデアル。

2. 正常肺臓デハ局所性増容素產生ハ、抗原注射後24時間デ最高頂ニ達シ、ソノ後24時間ノ間ハ殆ンドソノ値ヲ維持シテ、抗原注射後120時間(5日)迄ノ間ニ下降シタガ、代償性機能ヲ營ム肺デハ抗原注射後48時間デ最高頂ニ達シテ、ソノ後24時間ノ間ニ急激ニ下降シ、抗原注射後96時間(4日)迄下降ヲ續ケタ。

3. 正常肺ノ局所性増容素ノ產生デハ、抗原注射後120時間(5日)以後ハ再び上昇ニ轉ジ、抗原注射後168時間(7日)デ最高ニ達シテ、基準増容度10ヲ示シタガ、代償性機能ヲ營ム肺臓デハ、ソレヨリモ24時間早く2度目ノ上昇ニ移リ、抗原注射後120時間(5日)即チ正常肺ノ場合ヨリモ48時間早く第2次最高頂ニ達シタガ、ソノ値ハ正常肺ノ局所性増容素產生ノ第2次最高上昇時ノ値ヨリモ低ク、基準増容度デ9.1ヲ示シタ。

4. 局所性増容素產生ノ第2次上昇ハ、正常肺デハ徐々ニ下降シ、抗原注射後336時間(14日)デ略々安定ヲ保ツニ至ツタガ、抗原注射後12時間ノ値ヨリハ尙ホ高く保タレテ居ツタノニ反シ、代償性機能ヲ營ム肺臓デハ、急激ニ下降シ、抗原注射後240時間(10日)デ既ニ抗原注射後12時間(代償性機能狀態ト爲ス直前)ノ値以下トナツテ漸クソノ値ヲ維持シタ。

5. 代償性機能ヲ營ム肺ニ對シテ局所性免疫ヲ施行シタトコロ、同個體ノ全身性(血清内)抗體(増容素)ノ產生ハ、一般ニ正常肺ヲ有スル個體ノ夫レヨリモ低カツタ。

6. 代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ノ血清内抗體(増容素)產生量ノ時間的推移ハ肺ヲ代償性機能狀態ト爲シテ108時間(抗原注射後120時間—5日)目ニ最高頂ニ達シタガ、正常肺ヲ有スル個體ノ夫レハ、抗原注射後168時間(7日)目ニ最高頂ニ達シタ。即チ代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ノ血清内抗體(増容素)ノ増量ノ最盛期ハ、正常肺ヲ有スル個體ノ夫レヨリモ、48時間早く現レタ。

斯クシテ次ニ我々ハ以上ノ事項ノ發來スル所以ヲ討究シテミヤウト思フ。

代償性機能ヲ營ム狀態ト爲サレタ肺臓ハ、ソノ當初ニ於テ呼吸數ハ増加シ、呼吸運動モ増強シテ、肺血管内ノ血流ハ多量トナリ、瓦斯交換ヲ充分ナラシム可ク強制サレルノデアルガ、一方ソノ爲ニ當然該肺臓實質内ノ抗體產生能力、換言スレバ肺臓實質内ノ廣義ノ喰細胞ガ異種蛋白デアル抗原ヲ消化同化スル機能モ一時的ニ亢進スルモノト考ヘラレル。從ツテ代償性機能ヲ營ム肺ニ於テハ、正常肺ヨリモ長イ時間ヲ要シ乍ラモ、兎ニ角抗原ノ消化機能ガ一時的ニ亢進セラレテ、正常肺ニ於ケルヨリモ以上ノ局所性抗體(増容素)ヲ產生シタモノデアル。

併シ呼吸數ノ増加ヤ肺血流ノ增多ハアツテモ之等ハ一時的ノ強制狀態ニ過ギナイノデ、ソノ後ハ肺臓實質組織ノ機能モ急激ニ減弱スルノデ、從ツテ其ノ抗體產生能力モ急激ニ減弱スル譯デアルカラ、上記2.ノ事實ガ現レタ次第デアラウ。

又正常肺ノ局所性抗體產生ノ第二次上昇ハ、同個體ノ血清内抗體量ノ上昇ニ一致シタノデアツタガ、代償性機能ヲ營ム肺ニ於ケル夫レモ亦ソノ個體ノ血清内抗體量ノ上昇ニ一致スルモノデアルコトハ、既ニ本報告第 2 報ニ於テ立證サレタコロデアルガ、上記 3. ノ事實ハ次ノ如クニ説明サレルノデアル。

即チ代償性機能ヲ營ム肺ノ呼吸運動及ビ血液淋巴ノ灌流ハ、正常肺ヨリモ一時旺盛デアルカラ、局所ニ產生セラレタ抗體及ビ注入セラレタ抗原ノ一部ハ、正常肺ヨリモ速カニ全身血流ノ中ヘ運び去ラレルモノト思考サレルノデ從ツテ全身性抗體產生量ノ上昇ノ隨伴的現象トシテ來ル第 2 次局所性抗體產生量ノ上昇ハ、正常機能肺臟ニ於ケル夫レヨリモ、ヨリ早期ニ發現シテヨイ譯デアル。

而モソノ値ノ正常肺ノ夫レヨリモ低ク現レテ居ルコトハ最早此ノ時期ニハ全身機能ハ減弱シ、從ツテ抗體產生能力モ低下シテ居ルコトヲ示スモノデアル。蓋シ此ノ第 2 次局所性抗體產生度ノ上昇ハ、前記ノ如クニ、ソノ個體ノ血清内抗體量ノ増加ニ一致スルモノデ、第 1 次局所產生抗體及ビ局所ニ注入サレタ抗原ノ一部ガ血流及ビ淋巴ノ中ヘ移行シテ全身ヲ灌流スル際、抗體ハ自家性他働免疫ヲ成立セシメル方全身ノ淋巴系統組織ヲシテ、異種蛋白デアル抗原ヲ、消化同化スル能力、即チ抗體產生能力ヲ高メルモノデアルガ、肺臟局所組織ニ於テモ、斯クシテ 2 次的ニ抗體產生能力ガ高メラレルノデアツテ、之ガ局所性抗體產生ノ第 2 次上昇ヲ來ス本態デアル。從ツテ代償性機能ヲ營ム肺臟ノ第 1 次局所性抗體產生ガ一過性ナガラモ、正常肺ノ夫レヨリモ高イノニモ拘ラズ、第 2 次局所性抗體產生度ガ低イト云フコトハ、トリモノナホサズ全身特ニ肺臟實質組織ノ抗體產生能力ヲ含メテノ一般的功能ノ減弱ヲ意味スルモノニ他ナラナイ。

此ノ事ハ又正常肺ノ局所性抗體產生曲線ガ弾力の高調性ヲ示スノニ反シ、代償性機能ヲ營ム肺臟ノ夫レガ、弛緩的低調性ヲ現シテ居ルコト、及ビ第 2 次局所性抗體產生上昇後正常肺臟デハ比較的高イ局所性抗體產生度ヲ保ツテ居ルノニ引き換ヘ、代償性機能ヲ營ム肺臟デハ早急ニソレガ低落シテ、代償性機能状態ト爲ス前ノ値ヨリモ反ツテ低下シテ了フコトカラモ、窺ヒ知ラレルトコロデアル。

結 論

1. 成熟家兎ノ左側開胸術ヲ行ヒ、右側肺ヲシテ代償性機能ヲ營ム状態ト爲シテ、斯カル肺ノ局所性抗結核菌増容素ノ產生度ヲ検査シタコロ、抗原注射後 48 時間デ最高ノ増容素量ヲ產生シタガ、之ハ正常肺ノ夫レニ較ベテ 24 時間遅レテ居ル。併シ乍ラソノ產生度ハ反ツテ正常肺ノソレヨリモ高く、基準増容度ノ比率デ $10.7 : 15.6 = 100 : 146$ 、即チ 46% 方優勢デアツタ。

2. 代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ノ抗結核菌自家性他働免疫ハ、抗原ノ肺臟實質内注射後 120 時間 (5 日) デ完成サレ、正常肺ヲ有スル場合ヨリモ 48 時間丈速ク現レタ。而モ此ノ場合ノ血清内抗結核菌増容素量ハ基準増容度デ 4.0 デアツテ、正常肺ヲ有スル場合ノ 9.5 ヨリ低ク、

9.5:4.0=100:42.1ノ比率ニ於テ劣ツテ居タ。

3. 以上ニ據ツテ、代償性機能ヲ營ム肺ハ正常肺ニ比ベテ、一時機能が急激ニ亢進スル爲メニ局所性抗體ノ產生度モ亦タ正常肺ノソレヨリ一時ハ多量デアルガ、其後ハ正常肺ノ夫レヨリ常ニ低ク、之レ又代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ハ、正常肺ヲ有スル個體ヨリモ全身ノ抵抗カガ著シク減退シテ居ルコトヲ數值的ニ明確ニ立證シ得タノデアル。

第4報 既往反應ニヨル正常肺臟ノ局所性 並ビニ全身性能働免疫性ノ吟味

緒 言

本研究ノ第2報ニ於テ、家兎正常肺臟實質内ニ抗元トシテ結核菌₁コクチゲン₁ヲ注射スル時ハ、先ヅ抗結核菌抗體(増容素)ガ當該肺臟實質内ニ產生サレ、而モ注射後24時間デ最大值ニ達シ、ソノ後局所ニ於テ一旦ソノ產生度ハ下降スルガ、再度上昇シテ、注射後168時間(7日目)ニ至ツテ2度目ノ最大值ニ達シ、以後ハ漸次減弱ノ一途ヲ辿リ、336時間(14日目)ヲ經レバ略々一定ノ値ニ落付キ、而モ健常肺ノ元來保有スル局所性抗結核菌増容素量ヨリハ尙ホ少シク高イ値ヲ維持スルモノデアルコトヲ立證シタ。

又他方、斯カル肺臟局所ノ抗體產生第1次上昇ガ、漸次低下シテ行クト共ニ、血清内ニ於テ同名抗體(抗結核菌増容素)量ガ次第ニ増加シ、恰モ肺臟局所ノ第2次抗體產生度上昇ヲ示シタ時期即チ抗元注射後168時間(7日目)ニ於テ最大值ヲ示シ、以後ハ漸次減弱シテ同360時間(15日目)後ニ略々一定ノ値ニ落付イタガ、健常家兎血清内抗結核菌増容素ノ値ヨリハ尙ホ多少大ナルコトモ立證サレタ。

以上ノ事實ハ恰モ局所性免疫ガ全身性免疫ニ移行シタカノ觀ヲ呈スルガ、果シテ然ラバ、免疫元ヲ肺臟實質内ヘ注射スルコトハ、畢竟スルニ全身性免疫ヲ個體ニ附與スル爲ノ迂廻手段ニ過ギナク、免疫元注射部肺臟局所ハ、局所性抗體產生ノ減弱ト共ニ局所ノ免疫性モ消失シテ了ヲデアラウカ、トノ疑問ガ生ズル譯デアル。即チ局所產生抗體ガ、肺臟局所カラ流出シテ血中ニ集積スルコトニ依リ、換言スレバ局所性免疫性ヲ放失シテ、反ツテ全身性免疫ガ定着的ニナルモノナラバ、最初カラ免疫元ヲ血中ニ注射スルニ如クハナイ筈デアル。

本報告デハ此ノ問題ノ解決ニ向ツテ探究スルコロガアツタノデアル。

實驗 I. 正常肺臟ノ局所性免疫能働力ノ吟味

實 驗 材 料

1. 結核菌浮游液 第1報記載ノモノニ同ジ。

- 2. 結核菌煮沸免疫元 第 1 報記載ノモノニ同ジ。
- 3. 家兎肺臟實質浸出液 製法ハ第 1 報記載ノ方法ニ準ジタ。

實驗方法

家兎 3 頭ヲ以テ 1 群トスル A, B, C, D 及ビ E, F, G, H ノ 8 群ヲツクリ, A 群ヨリ D 群迄ノ
右肺下葉實質内ニハ結核菌「コクチゲン」ヲ, E ヨリ H 迄ノ 4 群ニハ同様ニシテ抗元基液タル
0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水ヲ各々隔日 3 回ニ分チテ全量 2.5 兎ヲ注射シ, ソレヨリ 14 日目 (336 時
間後)ニ於テ, 各群各頭ニ結核菌「コクチゲン」2.0 兎ヲ耳靜脈内ニ注射シ, 其ノ後, A, E 群ハ
24 時間, B, F 群ハ 72 時間 (3 日), C, G 群ハ 120 時間 (5 日), D, H 群ハ 168 時間 (7 日)ヲ經テ夫々
右肺ヲ剔出シ, 所定ノ方法ニヨツテ, 之等肺臟ノ浸出液ヲ作ツタ。

而シテ之ノ浸出液ヲ用ヒテ, 各々結核菌増容反應ヲ檢シ, 各基準増容度ヲ求メテ各產生増容
素量ヲ比較シタ。

實驗第 1 24 時間後ノ場合

實驗結果ハ第 1 表乃至第 4 表ニ示サレタ如クデアル。

第 1 表 抗元ノ靜脈内注射後 24 時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 296	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 299		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.0	7.0	9.0	8.5	8.5	9.0
菌 渣 總 和		14.0		17.5		17.5
増容率(%)		100.0		125.0		125.0

第 2 表 抗元ノ靜脈内注射後 24 時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 297	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 300		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.0	7.0	8.5	8.0	8.5	9.0
菌 渣 總 和		14.0		16.5		17.5
増容率(%)		100.0		117.9		125.0

第 3 表 抗元ノ靜脈内注射後 24 時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 298	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 301		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.0	7.0	8.0	8.5	9.5	9.5
菌 渣 總 和		14.0		16.5		19.0
増容率(%)		100.0		117.9		135.7

第 4 表 實驗第 1 ノ綜括 (3 頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	14.0	16.8	18.0
平均増容率	100.0	120.2	128.6
基準増容度	—	0	8.4

〔註〕 「カ」鹽水注肺浸ハ 0.5%「カルボール」加 0.85%
食鹽水注射 (正常) 肺浸出液, 結「コ」注肺浸ハ
結核菌「コクチゲン」注射 (同) 肺浸出液ノ夫々
略記デアル。以下全テ之ニ同ジ。

實驗第2 72時間後ノ場合

實驗結果ハ第5表乃至第8表ニ示サレタ如クデアル。

第5表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 302	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 305		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	8.5	8.0	8.5	8.5
菌 渣 總 和	14.6		16.5		17.0*	
増容率(%)	100.0		113.0		116.4	

第6表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 303	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 306		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	9.0	8.5	9.5	9.5
菌 渣 總 和	14.6		17.5		19.0	
増容率(%)	100.0		119.9		130.1	

第7表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 304	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 307		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	8.5	9.0	8.0	8.5
菌 渣 總 和	14.6		17.5		16.5	
増容率(%)	100.0		119.9		113.0	

第8表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	14.6	17.2	17.5
平均増容率	100.0	117.8	119.9
基準増容度	—	0	2.1

實驗第3 120時間後ノ場合

實驗結果ハ第9表乃至第12表ニ示サレタ如クデアル。

第9表 抗原ノ靜脈内注射後120時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 308	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 311		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	8.5	8.7	8.2	8.7
菌 渣 總 和	15.0		17.2		16.9	
増容率(%)	100.0		114.7		112.7	

第10表 抗原ノ靜脈内注射後120時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 309	結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 312		
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	8.5	8.5	9.5	9.0
菌 渣 總 和	15.0		17.0		18.5	
増容率(%)	100.0		113.3		123.3	

第11表 抗原ノ靜脈内注射後120時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照	對 照	「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
	0.5% 石炭 酸加食鹽水	0.5% 石炭 酸加食鹽水	家兎 Nr. 310		家兎 Nr. 313	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.5	7.5	9.0	8.5	8.5	8.5
菌 渣 總 和	15.0		17.5		17.0	
増容率(%)	100.0		116.7		113.3	

第12表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	15.0	17.2	17.5
平均増容率	100.0	114.7	116.7
基準増容度	—	0	2.0

實驗第4 168時間後ノ場合

實驗結果ハ第13表乃至第16表ニ示サレタ如クデアル。

第13表 抗原ノ靜脈内注射後168時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照	對 照	「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
	0.5% 石炭 酸加食鹽水	0.5% 石炭 酸加食鹽水	家兎 Nr. 314		家兎 Nr. 317	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	8.5	8.5	8.0	8.5
菌 渣 總 和	14.6		17.0		16.5	
増容率(%)	100.0		116.4		113.0	

第14表 抗原ノ靜脈内注射後168時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照	對 照	「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
	0.5% 石炭 酸加食鹽水	0.5% 石炭 酸加食鹽水	家兎 Nr. 315		家兎 Nr. 318	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	8.3	8.0	8.5	8.3
菌 渣 總 和	14.6		16.3		16.8	
増容率(%)	100.0		111.6		115.1	

第15表 抗原ノ靜脈内注射後168時間ニ於ケル
正常肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照	對 照	「カ」鹽水注 肺 浸		結「コ」注 肺 浸	
	0.5% 石炭 酸加食鹽水	0.5% 石炭 酸加食鹽水	家兎 Nr. 316		家兎 Nr. 319	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.3	7.3	8.0	8.5	8.5	8.5
菌 渣 總 和	14.6		16.5		17.0	
増容率(%)	100.0		113.0		116.4	

第16表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌渣	14.6	16.6	16.8
平均増容率	100.0	113.7	115.1
基準増容度	—	0	1.4

所見小括

以上ノ實驗結果ヲ小括シテ第1圖及ビ第2圖ヲ得タ。

即チ、

1. 正常肺臓實質内ニ抗原トシテ結核菌「コクチゲン」ヲ全量2.5兎注射スレバ、注射後24時間及ビ168時間(7日目)ノ2回ニ互ツテ肺臓ノ局所性抗結核菌増容素產生度ハ最高上昇ヲ示シ、ソノ後ハ漸減シテ而モ正常肺臓局所性抗結核菌増容素產生度ヨリハ尙ホ稍々高

イ値ヲ、可成リ長イ時日ニ互ツテ保持スルモノデアルコトハ、既ニ本報告第2報ニ於テ立證シタコロデア

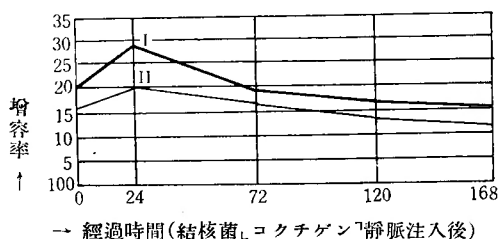
ル。
2. スク肺臓局所性抗體產生度ガ漸次減少シテ、抗原注射前ノ夫ノ程度ニ迄落

着イタ時、即チ本實驗ニ於テハ抗原ノ肺臓實質内注射後336時間(14日)ヲ經テ、其等試獸ノ血行内へ、結核菌「コクチゲン」2.0兎ヲ注入シタコロ、初メノ24時間ニ肺臓ノ局所性抗體產生度ガ急激且ツ著明ニ上昇ヲ來シテ、基準増容度デ8.4ヲ示シ、次イデ時間ノ經過ト共ニ下降シタ。

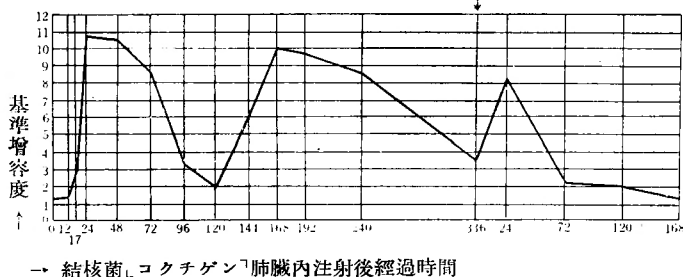
3. 併シソノ上昇度ハ、最初肺臓局所ニ抗原ヲ注射シタ時ニ起ツタ第1次局所抗體產生最高上昇度ニ較ブレバ少シク低クテ、ソノ割合ハ $10.7 : 8.4 = 100 : 78.5$ デアツタ。

即チ一度抗原ノ注射ヲ受ケタ正常肺臓實質組織ハ、假令同局所ノ抗體產生度ガ時日ノ經過ト共ニ減退シテシマツテモ、局所組織ノ免疫ソノモノガ、ソレト同軌ニ減退スルモノデハナク、一度抗原ヲ攝取スルコトニ依ツテ賦活セラレタ局所ノ廣義喰細胞ハ、或期間ハ來ルベキ同名抗原ノ血中侵入(廣義ノ個體感染)ニ對シテ恰モ待機ノ状態ニ在ルモノデアツテ、一朝同名抗原(菌體ノ有無ニ關セズ)ノ血中侵入ガ起レバ、直チコレニ即應シテ、之ヲ消化同化スル機能ヲ優勢ニ保存シテ居ルモノデ、之ニ依ツテ短時間ノウチニ著シイ特殊性抗體ヲ局所ニ產生スルモノデア

第1圖 正常結核免疫肺臓ノ局所能働免疫性ノ吟味(増容率)



第2圖 正常結核免疫肺臓ノ局所性能働免疫ノ吟味(基準増容度) 結核菌「コクチゲン」靜脈内注入



實驗 II. 正常肺臟ヲ有スル個體ノ全身性免疫能働力ノ吟味

正常肺臟局所ノ抗體產生ノ減少ガ、決シテ局所性能働免疫ノ減衰ヲ意味スルモノデナイコトハ既ニ明ラカニサレタコロデアル。マタ正常肺臟實質内ニ抗元ヲ注射シテ24時間ノ後ニハ、局所性抗體ノ產生ガ最高ニ達シ、以後ソノ減少ト共ニ、血中ノ抗體量ガ漸次増加シテ、抗元注射後168時間(7日目)ニハ、此ノ血中抗體量ガ最大ニ達シテ、ソレ以後ハ次第ニ減弱シテ行クコトハ、既ニ本報告第2報ニ於テ立證シタコロデアル。此ノ場合ノ血中抗體量ノ増加ハ、自家性他働の免疫ヲ意味スルカ、或ハ自働の免疫ヲ意味スルモノカ、換言スレバ此ノ血中抗體量ノ増加ハ肺臟ニ產生サレタ局所性抗體ガ血中ニ移行シタ結果ノ單ナル血中集積デアルカ、又ハ肺臟局所カラ溢出シタ抗元ニヨツテ、全身性ニ高揚セラレタ自働免疫ノ結果デアルカヲ明ラカニスルノガ本實驗ノ目的デアル。

實 驗 材 料

1. 結核菌浮游液
2. 結核菌煮沸免疫元
- 以上何レモ既報ノ實驗ニ用ヒタモノニ同ジ。
3. 家兎血清

前實驗ニ際シ、右肺剔出ノ爲開胸シタ時、直接心臟穿刺ニ依リ2.0兎ノ血液ヲ採取シ、第2報及ビ第3報ニ記載ノ方法ニヨリ血清ヲ得タモノデアル。

實 驗 方 法

前實驗ヲ行フニ當ツテ各試獸群ノ各頭ノ耳靜脈内ヘ、結核菌_Lコクチゲン⁷ヲ夫々2.0兎宛注入シタ後、24時間、72時間、120時間及ビ168時間後ニ、右肺剔出ノタメ開胸シタ際、ソノ血清ヲ上記ノ如クニシテ採取シ、各血清ニ就テ抗結核菌増容反應ヲ檢シ、各々抗結核菌増容率及ビ基準増容度ヲ求メタ。

實驗第1 24時間後ノ場合

實驗結果ハ第17表乃至第20表ニ示サレタ如クデアル。

第17表 抗元ノ靜脈内注射後24時間ニ於ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸 加 食 鹽 水		カ ⁷ 鹽水注 血 清 家 兎 Nr. 296		結 _L コ ⁷ 注 血 清 家 兎 Nr. 299	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	7.5	7.2	7.5	8.0
菌 渣 總 和	14.4		14.7		15.5	
増容率(%)	100.0		102.1		107.6	

第18表 抗元ノ靜脈内注射後24時間ニ於ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸 加 食 鹽 水		カ ⁷ 鹽水注 血 清 家 兎 Nr. 297		結 _L コ ⁷ 注 血 清 家 兎 Nr. 300	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.5	8.0
菌 渣 總 和	14.4		15.0		15.5	
増容率(%)	100.0		104.2		107.6	

第19表 抗原ノ靜脈内注射後24時間ニ於

ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		Lカ ¹ 鹽水注 血清 家兎 Nr. 298		結Lコ ¹ 注 血清 家兎 Nr. 301	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	8.0	7.2	7.2	7.5
菌 渣 總 和	14.4		15.2		14.7	
増容率(%)	100.0		105.6		102.1	

第20表 實驗第1ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	Lカ ¹ 鹽水注 血清	結Lコ ¹ 注 血清
平均總菌渣	14.4	14.97	15.2
平均増容率	100.0	104.0	105.6
基準増容度	—	0	1.6

〔註〕 Lカ¹鹽水注血清ハ0.5% Lカルボール¹加 0.85%
食鹽水注射(正常) 肺炎兎血清, 結Lコ¹注血清
ハ結核菌Lコクチゲン¹注射(正常) 肺炎兎血清
ノ夫々略記デアル。以下全テ之ニ同ジ。

實驗第2 72時間後ノ場合

實驗結果ハ第21表乃至第24表ニ示サレタ如クデアル。

第21表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於

ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		Lカ ¹ 鹽水注 血清 家兎 Nr. 302		結Lコ ¹ 注 血清 家兎 Nr. 305	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	7.8	7.5	7.8	8.0
菌 渣 總 和	14.4		15.3		15.8	
増容率(%)	100.0		106.3		109.7	

第22表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於

ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		Lカ ¹ 鹽水注 血清 家兎 Nr. 303		結Lコ ¹ 注 血清 家兎 Nr. 306	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.5	8.0
菌 渣 總 和	14.4		15.0		15.5	
増容率(%)	100.0		104.1		107.6	

第23表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於

ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		Lカ ¹ 鹽水注 血清 家兎 Nr. 304		結Lコ ¹ 注 血清 家兎 Nr. 307	
「レアゲンス」 用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	7.5	7.5	7.5	7.5
菌 渣 總 和	14.4		15.0		15.0	
増容率(%)	100.0		104.2		104.2	

第24表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	Lカ ¹ 鹽水注 血清	結Lコ ¹ 注 血清
平均總菌渣	14.4	15.1	15.4
平均増容率	100.0	104.9	106.9
基準増容度	—	0	2.0

實驗第3 120時間後ノ場合

實驗結果ハ第25表乃至第28表ニ示サレタ如クデアル。

第25表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 308		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 311	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.5	7.5	8.0	7.5
菌 洗 總 和	14.0		15.0		15.5	
増容率(%)	100.0		107.1		110.7	

第26表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 309		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 312	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.5	7.3	7.5	8.0
菌 洗 總 和	14.0		14.8		15.5	
増容率(%)	100.0		105.7		110.7	

第27表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 310		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 313	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.5	7.5	8.5	7.5
菌 洗 總 和	14.0		15.0		16.0	
増容率(%)	100.0		107.1		114.3	

第28表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌洗	14.0	14.9	15.7
平均増容率	100.0	106.4	112.1
基準増容度	—	0	5.7

實驗第4 168時間後ノ場合

實驗結果ハ第29表乃至第32表ニ示サレタ如クデアル。

第29表 抗元ノ靜脈内注射後168時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 314		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 317	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.5	7.5	7.5	7.5
菌 洗 總 和	14.0		15.0		15.0	
増容率(%)	100.0		107.1		107.1	

第30表 抗元ノ靜脈内注射後168時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 315		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 318	
	用量(兎)	0.3 0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目	7.0	7.0	7.5	7.3	7.5	7.3
菌 洗 總 和	14.0		14.8		14.8	
増容率(%)	100.0		105.7		105.7	

第31表 抗原ノ靜脈内注射後168時間ニ於

ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	結核菌注 血清 家兎 Nr. 316	結核菌注 血清 家兎 Nr. 319	結核菌注 血清 家兎 Nr. 319	結核菌注 血清 家兎 Nr. 319
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌液度目	7.0	7.0	7.3	7.5	7.5	8.0
菌液總和	14.0	14.8	14.8	15.5	15.5	15.5
増容率(%)	100.0	105.7	105.7	110.7	110.7	110.7

第32表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

レアゲ ンス	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	結核菌注 血清	結核菌注 血清
平均總菌液	14.0	14.9	15.1
平均増容率	100.0	106.4	107.9
基準増容度	—	0	1.5

所見小括及ビ考察

實驗結果ヲ小括シテ第3圖及ビ第4圖ヲ得
タ。

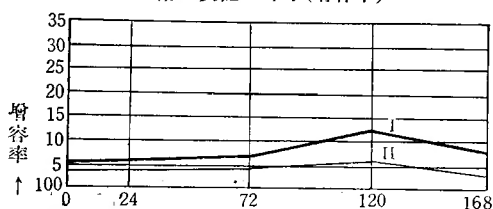
即チ抗原トシテ結核菌_レコクチゲン_ヲノ全量
2.5蚝ヲ試獸ノ正常右肺ニ注射シテ、336時間
(14日)ヲ經テカラ、ソレ等試獸ノ耳靜脈ニ、
同一抗原2.0蚝ヲ注入シタトコロ、血清内ニ於
テ、抗結核菌増容素量ハ抗原ノ血中注入後72
時間(3日目)迄ハ徐々ニ増加シ、120時間(5日
目)ニ至ツテ急激ニ上昇シ、基準増容度5.3ヲ
示シ、168時間(7日目)ニハ
下降シタ。

又實驗Ⅰ及ビⅡノ結果ヲ
總括シテ第5圖ヲ得タ。

是ニ依ツテ之ヲ觀レバ、
第Ⅰニ肺臓免疫ヲ行ツタ際、
抗原ヲ肺臓實質内ニ注射シ

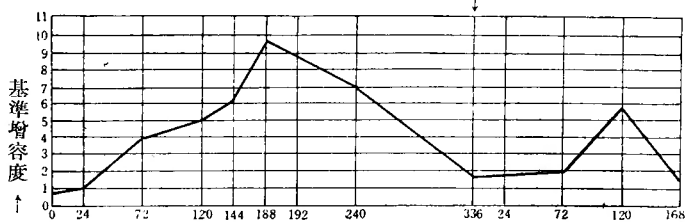
テ168時間(7日)後ニハ血清

内ニ特殊性抗體(抗結核菌増容素)ノ増加ガアツタガ(第2報參照)、之ハソノ大部分ニ於テ個體
ノ全身性廣義噬細胞ノ積極的ナ抗體產生(全身性能効免疫)ニ依ルモノデナク、肺臓局所ニ產
生サレタ抗體ガ血中ニ移行シテ集積シタモノガ主役デ(自家性他効免疫)デアツテ、從ツテ此
ノ場合全身性免疫ガ假令輕度ニハ賦與サレルコトハアツテモ、肺臓局所ノ夫レニ比シテ些少デ
アル。

第3圖 正常結核免疫肺ヲ有スル個體血清内
能効免疫性ノ吟味(増容率)

→ 経過時間(結核菌_レコクチゲン_ヲ靜脈注入後)

Ⅰ 結核菌_レコクチゲン_ヲ注射肺ヲ有スル個體血清
Ⅱ 0.5% 石炭酸加0.85%食鹽水注射肺ヲ有スル個
體血清

第4圖 正常結核免疫肺ヲ有スル個體血清内能効免疫ノ吟味
(基準増容度) 結核菌_レコクチゲン_ヲ靜脈注入

→ 結核菌_レコクチゲン_ヲ肺臓内注射後ノ経過時間

如何トナレバ、斯カル既往反應ニ於テモ局所ノ抗體ガ減少スル72時間(3日)後カラ反ツテ血清内ノ抗體量ガ増加シテ來ルカラデアル。

此故ニ、既往ニ肺臟局所ヲ免疫シタ個體デハ、其ノ後同名抗原(菌體ヲ含ムト否トニ關セズ)ガ血中ニ侵入スレバ、全身のニハ其レニ即應スル能働の免疫ノ發來ハ些少ニテシカ認メラレナイガ、此ノ場合血中ニ侵入シタ抗原ハ、既往ニ同名抗原デ免疫サレテ居ル右肺實質ノ組織細胞(但シ高等細胞ヲ除ク)ヲ賦活シ、ソレニ即應スル特殊性抗體產生ヲ起シ、主トシテソレガ更ニ2次的ニ血中ニ移行シテ行クコトニ依ツテ(自家性他働の免疫)、抗原ノ血中侵入後120時間(5日目)ニハ全身のニ最大ノ血中抗體量ヲ立證シ得タモノト理解サル。

ソレ故ニ肺臟ニ限ラズ、身體ノ1機關或ハ組織ヲ免疫スル目的ニ向ツテハ、抗原ヲ直接當該局所ニ注射或ハ其他ノ方法ニ依ツテ附與スルコトガ絶對ニ必要ナコトデアル。而シテ之ノ目的ニ對シテハ、1. 水溶性膠質性、2. 耐煮沸性ノ強イ而モ L インペヂン L ヲ含有シテ居ナイ抗原デアアルコトガ最モ理想的デアル。

結 論

1. 家兎正常肺臟實質内ニ結核菌 L コクチゲン L ヲ全量2.5 mg 注射スレバ、同肺臟局所ニハ抗結核菌増容素ガ產生サレル。

而シテ斯カル局所性產出抗體ハ漸次時日ノ經過ト共ニ減弱シテ行キ、抗原注射後360時間(15日)前後ニハ注射前ノ夫レト近似シテ來ル。

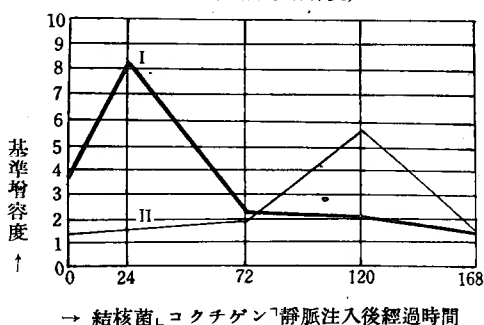
2. 此ノ際試獸ノ耳靜脈内ニ、該 L コクチゲン L ノ2.0 mg ヲ注射スルト、局所肺臟ニハソレニ即應シテ、遅クトモ24時間後ニハ最大値ノ特殊性抗體產生ガ起リ、而モ最初ノ肺臟内抗原注射ノ24時間後ニ肺臟局所ニ發現シタ抗體產生度ニ比ベテ100:78.5ノ比デ大ナル遜色ハナカツタ。

3. 即チ正常肺臟局所ニ於テ時日ノ經過ト共ニ產生抗體ガ正常標準値或ハ夫レニ近クマデ減弱シタカラト云ツテ、局所ニハモハヤ能働免疫ガ既ニ存在シナイ、或ハ夫レガ喪失シタモノダト云フコトハ出來ナイ。

4. 如何トナレバ局所ノ能働免疫トハ局所ノ廣義喰細胞ガ抗原ヲ攝取シ、之ヲ消化同化スル活機其者デアルカラデアル。

5. 又此ノ既往反應ニ於テ、血清内増容素ハ、局所產生増容素ノ全ク消失シタ抗原注射72時

第5圖 靜脈内ニ結核菌 L コクチゲン L ヲ注入シテ後正常結核免疫肺臟局所ノ抗結核菌増容素產生ト同個體血清内ノ夫レトノ比較(基準増容度)



→ 結核菌 L コクチゲン L 靜脈注入後經過時間

I 正常肺臟局所抗結核菌基準増容度

II 同上個體血清内抗結核菌基準増容度

間(3日)後ヨリ上昇シ初メ、120時間(5日)後ニ於テ最高ニ達シタ。

6. 之ニ據ツテ前ノ家兎正常肺臓ヲ免疫シタ際、一旦上昇シタ肺臓局所抗體產生ガ次第ニ減弱スルト共ニ、血清内ノ同名特殊抗體量ガ漸次増加シテ來テ、168時間(7日)後ニハ最高度ニ達シタ事實ハ、斯カル血中ノ抗體量増大ハ主トシテ肺臓局所ニ產生セラレタ抗體ノ血中移行集積ニ依ルモノ、即チ自家性他働免疫ノ現レデアツテ、全身性能働免疫ノ結果ニ依ルコトノ些少デアルコトガ解ルノデアル。

7. 故ニ正常肺臓ヲ免疫スル爲ニハ、抗原ヲ直接肺臓局所組織内ニ與ヘルコトガ最モ效果的デアル。此ノ事ハ肺臓ニ限ラズ一般ニ局所免疫學上ノ法則デアル。

第5報 既往反應ニヨル代償性機能ヲ營ム肺臓ノ 局所性並ビニ全身性能働免疫性ノ吟味

緒 言

本研究ノ第3報ニ於テ、代償性機能ヲ營ム家兎肺臓ノ實質内ニ抗原トシテ結核菌：コクチゲン¹ヲ注射スルトキハ、先ヅ抗結核菌増容素ハ當該肺臓實質中ニ於テ產生サレ、注射後48時間デソレガ最大値ニ達シ、ソノ後一旦下降ハスルガ、再度上昇ヲ來シ120時間(5日目)ニ至ツテ2度目ノ最大値ヲ示シ、以後ハ漸次減弱シ240時間(10日)デ略々正常肺ノ有スル先天性ノ抗體保有度ニ迄落付クコトガ立證サレタ。

而モ他方肺臓局所抗體產生ノ第1次上昇ガ漸次減弱スルト共ニ、血清内ニ於テ抗體量ガ漸次増加ヲ來シ、恰度肺臓局所ノ第2次抗體產生上昇ノ頂點ヲ示ス120時間(5日目)ニソノ最大値ヲ示シ、以後漸減シテ240時間(10日)デ略々一定ノ値ニ落付クコトガ立證セラレタ。

此度ハ代償性機能ヲ營ム肺ガ一度免疫操作ヲ受ケタ時、果シテ既往反應ヲ以テ如何ニ對應スルカラ検査シタノデアル。

實驗 I. 代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性能働免疫ノ吟味

實驗材料

1. 結核菌浮游液
2. 結核菌煮沸免疫元

共ニ前實驗ニ於テ使用シタモノニ同ジ。

3. 代償性機能ヲ營ム家兎肺臟ノ浸出液

肺ノ種類ガ異ルダケデ、其ノ他ハ第4報ニ記載ノ方法ニ準ジテ製シタモノ。

實 驗 方 法

肺臟浸出液ノ種類ガ異ルダケデ、ソノ他ハ凡テ第4報ニ記載ノ方法ニ準ジテ行ツタ。

實驗第1 24時間後ノ場合

實 驗 結 果

實驗結果ハ第1表乃至第4表ニ示サレタ如クデアル。

第1表 抗元ノ靜脈内注射後24時間ニ於ケル
代償性機能肺ノ局所性抗結核菌
抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 320		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 324	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.2	7.2	8.5	9.0	9.5	9.0
菌 液 總 和	14.4		17.5		18.5	
増容率(%)	100.0		121.5		128.5	

第2表 抗元ノ靜脈内注射後24時間ニ於ケル
代償性機能肺ノ局所性抗結核菌
抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 322		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 325	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.2	7.2	8.5	8.5	9.0	9.3
菌 液 總 和	14.4		17.0		18.3	
増容率(%)	100.0		118.1		127.1	

第3表 抗元ノ靜脈内注射後24時間ニ於ケル
代償性機能肺ノ局所性抗結核菌
抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 323		結「コ」注 肺 浸 家兎 Nr. 326	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目	7.2	7.2	8.5	9.0	9.5	9.0
菌 液 總 和	14.4		17.5		18.5	
増容率(%)	100.0		121.5		128.5	

第4表 實驗第1ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 肺 浸	結「コ」注 肺 浸
平均總菌液	14.4	17.3	18.4
平均増容率	100.0	120.3	128.0
基準増容度	—	0	7.7

〔註〕 「カ」鹽水注肺浸ハ(代償性) 0.5% 「カ」
ルポール「加」 0.85% 食鹽水注射肺浸出液、
結「コ」注肺浸ハ(同) 結核菌「コ」クテゲン「
注射肺浸出液ノ夫々略記デアル。以下全
テ之ニ同ジ。

實驗第2 72時間後ノ場合

實 驗 結 果

實驗結果ハ第5表乃至第8表ニ示サレタ如クデアル。

第5表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注肺浸 家兎 Nr. 327		結 ¹ コ ¹ 注肺浸 家兎 Nr. 330	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	8.5	8.5	8.5	8.5
菌 渣 總 和	14.4		17.0		17.0	
増容率(%)	100.0		118.1		118.1	

第7表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注肺浸 家兎 Nr. 329		結 ¹ コ ¹ 注肺浸 家兎 Nr. 332	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	8.5	8.5	9.0	8.5
菌 渣 總 和	14.4		17.0		17.5	
増容率(%)	100.0		118.1		121.5	

第6表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注肺浸 家兎 Nr. 328		結 ¹ コ ¹ 注肺浸 家兎 Nr. 331	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	7.2	7.2	8.5	8.0	9.5	9.0
菌 渣 總 和	14.4		16.5		18.5	
増容率(%)	100.0		114.6		128.5	

第8表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注肺浸	結 ¹ コ ¹ 注肺浸
平均總菌渣	14.4	16.8	17.7
平均増容率	100.0	116.7	122.9
基準増容度	—	0	6.2

實驗第3 120時間後ノ場合

實驗 結 果

實驗結果ハ第9表乃至第12表ニ示サレタ如クデアル。

第9表 抗原ノ靜脈内注射後120時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注肺浸 家兎 Nr. 333		結 ¹ コ ¹ 注肺浸 家兎 Nr. 336	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	9.0	9.0	10.5	10.0	11.5	10.0
菌 渣 總 和	18.0		20.5		21.5	
増容率(%)	100.0		113.9		119.4	

第10表 抗原ノ靜脈内注射後120時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注肺浸 家兎 Nr. 334		結 ¹ コ ¹ 注肺浸 家兎 Nr. 337	
用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	9.0	9.0	11.0	10.0	11.0	11.0
菌 渣 總 和	18.0		21.0		22.0	
増容率(%)	100.0		116.7		122.2	

第11表 抗元ノ靜脈内注射後 120 時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 335		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 338	
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	10.5	10.0	11.0	10.5
菌 渣 總 和		18.0		20.5		21.5	
増容率(%)		100.0		113.9		119.4	

第12表 實驗第 3 ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 肺 浸	結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸
平均總菌渣	18.0	20.7	21.7
平均増容率	100.0	115.0	120.6
基準増容度	—	0	5.6

實驗第 4 168時間後ノ場合

實 驗 結 果

實驗結果ハ第13表乃至第16表ニ示サレタ如クデアル。

第13表 抗元ノ靜脈内注射後 168 時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	5	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 339		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 343	
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	10.5	10.0	10.5	10.5
菌 渣 總 和		18.0		20.5		21.0	
増容率(%)		100.0		113.9		116.7	

第14表 抗元ノ靜脈内注射後 168 時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 341		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 344	
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	10.0	10.0	11.0	10.3
菌 渣 總 和		18.0		20.0		21.3	
増容率(%)		100.0		111.1		118.3	

第15表 抗元ノ靜脈内注射後 168 時間ニ於ケル代償性機能肺ノ局所性抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」	種類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水		カ ¹ 鹽水注 肺 浸 家兎 Nr. 342		結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸 家兎 Nr. 345	
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	10.5	10.0	11.0	10.5
菌 渣 總 和		18.0		20.5		21.5	
増容率(%)		100.0		113.9		119.4	

第16表 實驗第 4 ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 肺 浸	結 ¹ コ ¹ 注 肺 浸
平均總菌渣	18.0	20.3	21.3
平均増容率	100.0	112.8	118.3
基準増容度	—	0	5.5

所見小括及ビ考察

結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射シタ代償性機能ヲ營ム肺臓局所ハ、同注射48時間後及ビ120時間後ノ2回ニ互ツテ結核菌抗體(増容素)ノ產生ガ最高上昇ヲ爲シ、240時間後ニハ略々正常肺臓ノ局所性抗結核菌抗體產生値ニ迄落付クモノデアルコトハ、既ニ我々ニヨツテ立證サレタコロデアル(第3報參照)。而モ斯ク局所性抗體ノ產生度ガ正常値ニ還元シテ後、即チ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ肺臓實質内ニ注射後336時間(代償性機能ヲ營マシメテカラ324時間)ヲ經テ其等家兎ノ血行内ヘ、結核菌_Lコクチゲン¹2珇ヲ注入シタトコロ、第1及ビ第2圖ニ示サレタ様ニ會テ一旦正常値ニ迄低下シテ居タ代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性抗結核菌抗體(増容素)產生ハ最初ノ24時間ニ急激且ツ著明ニ上昇ヲ爲シ、ソノ基準増容度ハ7.7ヲ示シタ。

而モノコノ上昇度ハ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射シテ最初ニ起ツタ第1次肺臓局所性抗結核菌抗體(増容素)ノ最高產生度15.6ニ對シテ、100:49.3即チ49.3%ニ相當シタガ、之ヲ正常肺臓ノ場合ノ同ジ對比、100:77.6即チ77.6%ト比較スレバ、代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所

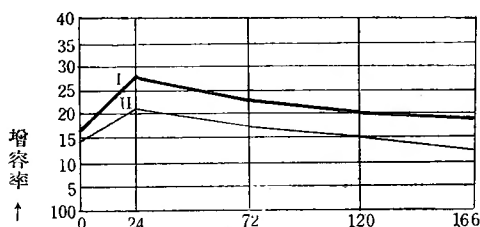
性免疫能働力ハ正常肺臓ノ夫レニ比シテ遙カニ弱ク、其ノ割合ハ77.6:49.3ニ100:63.5即チ63.5%ニ相當シタ。之ハ代償性機能ヲ營ム肺臓自身ノ抗元攝取能力ヲ有スル細胞ノ活力ガ衰弱シテ居ラ

モ、ソレハ潜伏のデア

ル爲ニ姿ヲ隠シテ居タモノガ、斯ク再感染ヲ來シテ、常ニ再度ノ抗元攝取用意ニアル可キ細胞ガ大活動セザルベカラザルニ至ツテ始メテソレガ開放性トナツテ現レタノデアラウ。

結核菌_Lコクチゲン¹ノ靜脈内注射24時間以後ニ於テハ、肺臓局所抗體產生ハ減弱シテ行クガ、其ノ模様ハ正常肺臓ノ場合ト異リ、一氣ニ減弱スルノデハナク、72時間迄ハ稍々急激ナル下降ヲ示スガ、其ノ後ハ減弱ノ速サヲ緩メ、割合ニ高イ値ヲ保持シテ極メテ緩慢ニ下降スルノデアル。

第1圖 結核免疫代償性機能肺ノ能働
免疫性ノ吟味(増容率)

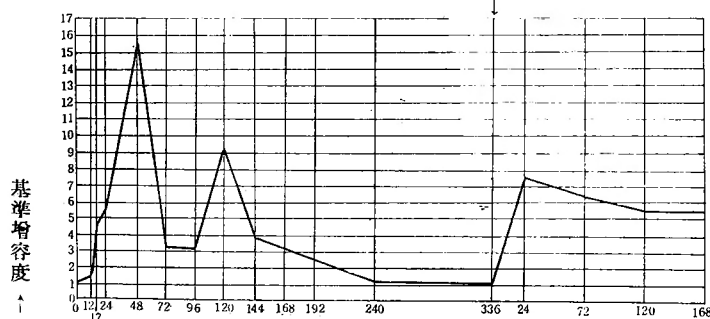


→ 経過時間(結核菌_Lコクチゲン¹靜脈内注入後)

I 結核菌_Lコクチゲン¹注射代償性機能肺

II 0.5%石炭酸加0.85%食鹽水注射代償性機能肺

第2圖 結核免疫代償性機能肺ノ局所性能働免疫ノ吟味(基準増容度)
結核菌_Lコクチゲン¹靜脈内注入



→ 結核菌_Lコクチゲン¹肺臓内注射後経過時間

、代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體デハ、左側胸腔ハ開放性氣胸ノ儘放置サレテ居ルノデアル
カラ種々ノ細菌ノ混合感染ヲ受ケテ居ルモノトシナケレバナラナイ。從ツテ個體ハ全身的ニ其
等混合感染菌種族ニ對シテモ免疫ヲ具有スルニ至ツテ居ルモノト考ヘナケレバナラナイ。斯ク
考ヘル時、豫メ結核菌「コクチゲン」ニ依ツテ免疫サレテアル右肺ハ、同名抗原ヲ血中ニ注入ス
ルコトニ依ツテ、所謂既往反應ニ依リ特殊性抗結核菌抗體ヲ迅速且ツ旺盛ニ產生スルガ、ソレ
ト共ニ結核菌「コクチゲン」ニヨル非特殊性抗體產生、即チ此等種々ナル菌種族ヘノ抗體モ產生
サレ、從ツテ肺臟局所ニ於テ檢出サレル抗結核菌抗體量ハ、之等非特殊性抗體產生ノ「支ヘ」ニ
依ツテ減弱度ガ緩慢性ヲ呈スルニ至ツタモノト解釋サレ得ルノデアル。

實驗 II. 代償性機能ヲ營ム肺臟ヲ有スル個體ノ全身性免疫ノ吟味

實 驗 材 料

1. 結核菌浮游液

2. 結核菌煮沸免疫元

共ニ前實驗ニ使用シタモノニ同ジ。

3. 代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル家兎血清

前記實驗 I ニ際シ、代償性機能肺剔除ノ爲開胸シタ時、直接心臟穿刺ニヨリ 2.0 兎ノ血液ヲ採
取シ、之ヨリ所要血清ヲ得タ。

實 驗 方 法

使用血清ノ種類ガ異ルダケデ、ソノ他ハ第 4 報實驗 II ニ準ジテ行ツタ。

實驗第 1 24 時間後ノ場合

實驗結果ハ第 17 表乃至第 20 表ニ示サレタ如クデアル。

第 17 表 抗原ノ靜脈内注射後 24 時間
ニ於ケル血清内抗結核菌抗
體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レア ゲン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸 加 食 鹽 水		カ「鹽水注 血 清 家兎 Nr. 320		結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 324	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		7.2	7.2	7.3	7.5	7.8	7.5
菌 渣 總 和		14.4		14.8		15.3	
増容率(%)		100.0		102.8		106.3	

第 18 表 抗原ノ靜脈内注射後 24 時間
ニ於ケル血清内抗結核菌抗
體ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(兎)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レア ゲン ス」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸 加 食 鹽 水		カ「鹽水注 血 清 家兎 Nr. 322		結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 325	
	用量(兎)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		7.2	7.2	7.5	7.5	7.5	7.8
菌 渣 總 和		14.4		15.0		15.3	
増容率(%)		100.0		104.2		106.3	

第19表 抗原ノ靜脈内注射後24時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 323		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 326	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.2	7.2	7.3	7.5	7.5	7.5
菌渣總和	14.4		14.8		15.0	
増容率(%)	100.0		102.8		104.2	

第20表 實驗第1ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌洗	14.4	14.9	15.2
平均増容率	100.0	103.3	105.6
基準増容度	—	0	2.3

〔註〕 「カ」鹽水注血清ハ(代償性)0.5%「カルボール」
加 0.85%食鹽水注射肺家兎血清、結「コ」注血
清ハ(同)結核菌「コクチゲン」注射家兎血清ノ
夫々略記デアル。以下全テ之ニ同ジ。

實驗第2 72時間後ノ場合

實驗結果ハ第21表乃至第24表ニ示サレタ如クデアル。

第21表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 327		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 330	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.3	7.3	7.5	7.5	8.0	8.2
菌渣總和	14.6		15.0		16.2	
増容率(%)	100.0		102.7		110.95	

第22表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 238		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 331	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.3	7.3	7.7	7.5	7.8	7.5
菌渣總和	14.6		15.2		15.3	
増容率(%)	100.0		104.1		104.8	

第23表 抗原ノ靜脈内注射後72時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「レアゲンス」 種類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水		「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 329		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 332	
「レアゲンス」 用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌渣度目	7.3	7.3	7.6	7.5	7.5	8.0
菌渣總和	14.6		15.1		15.5	
増容率(%)	100.0		103.4		106.2	

第24表 實驗第2ノ綜括(3頭平均)

「レアゲンス」	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌洗	14.6	15.1	15.7
平均増容率	100.0	103.4	107.5
基準増容度	—	0	4.1

實驗第3 120時間後ノ場合

實驗結果ハ第25表乃至第28表ニ示サレタ如クデアル。

第25表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(匁)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 333		結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 336	
	用量(匁)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	9.0	9.0	9.2	9.3	9.5	9.5
菌 渣 總 和	18.0		18.5		19.0	
増容率(%)	100.0		102.8		105.6	

第27表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家兎 Nr. 335		結「コ」注 血 清 家兎 Nr. 338		
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	9.3	9.5	9.0	10.0
菌 渣 總 和		18.0		18.8		19.0	
増容率(%)		100.0		104.4		105.6	

第26表 抗元ノ靜脈内注射後120時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家 兔 Nr. 334		結「コ」注 血 清 家 兔 Nr. 337		
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		9.0	9.0	9.3	9.3	9.8	9.8
菌 渣 總 和		18.0		18.6		● 19.6	
増容率(%)		100.0		103.3		108.9	

第28表 實驗第3ノ綜括(3頭平均)

「レ ア ゲ ン ス」	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血清	結「コ」注 血清
平均總菌渣	18.0	18.6	19.2
平均増容率	100.0	103.3	106.7
基準増容度	—	0	3.4

實驗第4 168時間後ノ場合

實驗結果ハ第29表乃至第32表ニ示サレタ如クデアル。

第29表 抗元ノ靜脈内注射後168時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號		1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 0.5% 酸	照 石炭 加食鹽水	「カ」鹽水注 血清 家兎 Nr. 339		結「コ」注 血清 家兎 Nr. 343	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.3	8.3	8.5	8.3	8.5	9.0
菌 渣 總 和		16.6		16.8		17.5	
増容率(%)		100.0		101.2		105.4	

第30表 抗元ノ靜脈内注射後168時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗体ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(鈺)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5% 石 炭 酸加食鹽水	「カ」鹽水注 血 清 家 兎 Nr. 341		結「コ」注 血 清 家 兎 Nr. 344	
	用量(鈺)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
菌 渣 度 目	8.3	8.3	8.5	9.0	8.5	9.0
菌 渣 總 和	16.6		17.5		17.5	
増容率(%)	100.0		105.4		105.4	

第31表 抗元ノ靜脈内注射後168時間ニ於
ケル血清内抗結核菌抗體ノ立證

沈澱計番號	1	2	3	4	5	6
菌液用量(蚝)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
種 類	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 血清 家兔 Nr. 342	結 ¹ コ ¹ 注 血清 家兔 Nr. 345			
用量(蚝)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目	8.3	8.3	8.3	8.5	8.5	9.0
菌 渣 總 和		16.6		16.8		17.5
増容率(%)		100.0		101.2		105.4

第32表 實驗第4ノ綜括(3頭平均)

レアゲ ンス ¹	對 照 0.5% 石炭 酸加食鹽水	カ ¹ 鹽水注 血清	結 ¹ コ ¹ 注 血清
平均總菌渣	16.6	17.0	17.5
平均増容率	100.0	102.6	105.4
基準増容度	—	0	2.8

所見小括及ビ考察

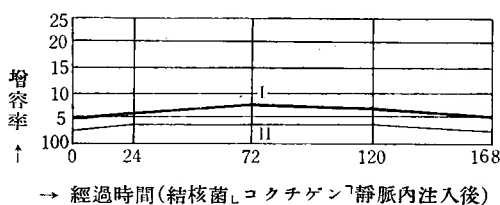
結核菌¹コクチゲン¹ヲ以テ右肺ヲ前處置シテカラ12時間ノ後、左側胸腔ヲ開放性氣胸ト爲シテ、右肺ヲシテ代償性機能ヲ營マシムベカラシメテ、324時間(結核菌¹コクチゲン¹ヲ以テ前處置シテカラ333時間)ヲ經テ、耳靜脈内ニ同名¹コクチゲン¹2.0蚝ヲ注入シタ試獸ノ血清ニ就テ、夫々24時間、72時間、120時間及ビ168時間ノ後、抗結核菌抗體(増容素)量ヲ増容反應ニヨツテ測定シ、マタ對照トシテ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ以テ右肺ヲ前處置シタモノニ就テ、同時同様ニ實驗シタトコロ、ソノ結果第3及ビ第4圖ニ示サレタ如キ結果ヲ得タ。

即チ結核菌¹コクチゲン¹靜脈内注入後、血中ノ抗結核菌抗體(増容素)量ハ漸次上昇スル。併シソノ上昇ノ模様ハ正常肺ヲ有スル個體ノ場合ヨリモ速カデ、72時間後ニ基準増容度4.1ニ達増加シ、而モ局部ノ抗體量ノ減ズル時ニ一致シ、又正常肺個體ノ場合ニハ割合ニ急峻ナ上昇ヲ以テ最高値ニ達シタ120時間以後デ

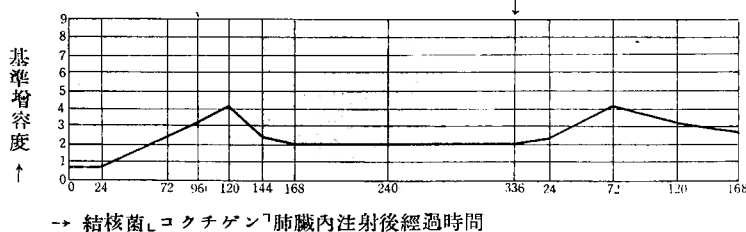
ハ、反ツテ徐々ニ下降シタ。

即チ正常肺ヲ有スル個體ノ場合ト同様ニ、肺臓局部ニ免疫元ヲ注射スル時ハ、先ヅ肺臓局部ニ特殊の性能働免

第3圖 結核免疫代償性機能肺ヲ有スル個體ノ血清内能働免疫ノ吟味(増容率)



第4圖 結核免疫代償性機能肺ヲ有スル個體ノ血清内能働免疫ノ吟味
(基準増容度) 結核菌¹コクチゲン¹靜脈内注入



疫ガ成立シテ特殊抗體ガ產生サレ、ソレガ漸次血中ニ移行シ血中ニ集積シテ、血清内ニ特殊性抗體ガ増加シタノデアル。

是ヲ以テ之ヲ觀レバ、本實驗結果ニ於ケル如ク、靜脈内抗元注入72時間後デ既ニ血清内ニ最高値ニ於テ抗體ガ現レタコトハ、第3報實驗Ⅱニ於テ證明サレタ様ニ、代償性機能ヲ營ム肺ノ局所ニ産出サレタ抗體ガ正常肺ヲ有スル個體ヨリモ48時間早ク(抗元ガ肺臓局所ニ注射サレタカラ120時間目ニ)血中ニ最大量ヲ以テ移行集積スルト云フ事實ト同義デアツテ、即チ此ノ場合ノ血中抗體ノ増量ハ、正常肺ヲ有スル個體ノ際ト同様ニ、大部分ニ於テ自家性他働の免疫ノ現レト言ハナケレバナラナイ(第5圖)。

結 論

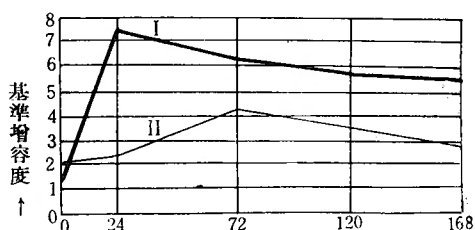
1. 家兎ニ於テ、結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ前處置シタ代償性機能ヲ營ム肺臓局所ノ、抗結核菌抗體(増容素)產生ガ一旦正常肺局所保持増容素量ニ迄下降シタ後デモ、肺臓局所ノ能働性免疫能働力ハ確保サレテ居ルモノデアツテ、一朝同名抗元ガ(菌體ヲ含ムト否トニ關セズ)血中ニ入レバ、局所組織ハ迅速且ツ旺盛ニ抗結核菌抗體ヲ產生スル。即チ代償性機能ヲ營ム肺臓モ、ソノ實質内ニ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射サレルコトニヨツテ、局所ハ抗結核菌能働性免疫ヲ獲得シ得ル。

2. 而モ此ノ際ノ局所免疫能働力ト正常肺ノ夫レトヲ、24時間目ノ抗結核菌抗體產生度ヲ以テ比較スレバ、100:62デアツテ、代償性機能ヲ營ム肺ノ局所免疫能働力ハ、正常機能肺ノ夫レヨリ弱ク、後者ノ約62%ニ相當スルコトガ明白トナツタ。

3. 代償性機能ヲ營ム肺ノ局所性免疫能働力ノ發揮ニヨツテ、局所ニ迅速且ツ盛シニ產生サレタ抗體ハ、正常肺ノ場合ニ比シテ緩慢ニ減弱スル。之ノ緩慢ナル降下ハ、左胸ノ開放性氣胸ノ混合感染ニヨル全身性非特殊免疫發生ノ影響ニヨルモノデアルト考ヘラレル。

4. 結核菌_Lコクチゲン¹ノ肺實質内注射ニヨツテ、局所ニ一旦能働性免疫ヲ獲得シタ代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ノ靜脈内ニ、同名_Lコクチゲン¹ヲ注入スルト、血中ニ抗結核菌抗體ガ増加シテ來ルガ、ソノ最高上昇時ハ正常肺ヲ有スル個體ノ場合ヨリモ48時間速イ。

第5圖 靜脈内ニ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注入シテ後結核免疫代償性機能肺ノ局所性抗結核菌増容素產生ノト同個體血清内ノ夫レトノ比較(基準増容度)



→ 結核菌_Lコクチゲン¹靜脈内注射後經過時間

I 肺臓局所ニ於ケル抗結核菌基準増容度ノ時間的推移

II 同上個體ノ血清内ニ於ケル抗結核菌基準増容度ノ時間的推移

第6報 產生抗體ノ菌種族特殊性ニ就テ

緒 言

増容反應ニ於テモ、總テ嚴正ナル菌種族特殊性ノ存在スルコトハ福岡博士ノ廣汎ナ實驗ニ依ツテ立證サレテ居ル。

而モ結核菌増容反應ニ於テモ亦菌種族特殊性ノアルコトハ、野扒博士ニ依ツテ明白ニサレタトコロデアル。

本報告ニ於テハ、代償性機能ヲ營ム肺臓ノ局所性抗結核菌能働免疫ニモ、菌種族特殊性ノ存スルカ否カラ増容反應ヲ指標トナシテ吟味セントスルモノデアル。

實 驗 材 料

1. 滅菌0.5%石炭酸加0.85%食鹽水
2. 葡萄狀球菌 L コクチゲン r
3. 連鎖狀球菌 L コクチゲン r
4. 大腸菌 L コクチゲン r
5. 肺炎双球菌 L コクチゲン r
6. L インフルエンザ r 菌 L コクチゲン r

以上ノ各菌 L コクチゲン r ハ凡テ市販品ヲ使用シタ。

7. 結核菌浮游液 増容反應用ノモノデ既報ノモノヲ使用シタ。
8. 代償性機能ヲ營ム肺臓ノ浸出液 同前

實 驗 方 法

既述ノ方法ニ依ツテ右肺下葉ニ結核菌 L コクチゲン r ヲ合計2.5耗注入シタ試獸3頭ヲ以テ1群トスルA, B, C, D, E, Fノ6群ヲ用意シテ、該注射後336時間(14日)ヲ經テ

A群ニハ各種 L コクチゲン r ノ基液デアル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水

B群ニハ葡萄狀球菌 L コクチゲン r

C群ニハ連鎖狀球菌 L コクチゲン r

D群ニハ大腸菌 L コクチゲン r

E群ニハ肺炎双球菌 L コクチゲン r

F群ニハ L インフルエンザ r 菌 L コクチゲン r

ヲ各々2.0耗ダケ試獸ノ耳靜脈内ニ1回限り注射シ、ソノ後24時間ヲ經テ脱血死ニ至ラシメテ、局所肺ノ浸出液0.3耗及ビ0.5耗ヲ得テ、既述ノ方法ニヨリ結核菌(同菌浮游液1.0耗)ニ對スル増容反應ヲ檢査シタ。

此際A群ノ増容率ニ對スル各群ノ増容率ノ増加度ヲ檢シテ、ソレヲ基準増容度トナシ、結核菌 L コクチゲン r ヲ注入シタ際(第5報, 實驗I)ノ斯カル基準増容度ヲ100トシテ以下各群基準

「レ ア ゲ ン ス」	種 類	對 照 0.5%石炭酸加 食 鹽 水		結 核 免 疫 代 償 性 肺 浸					
				家兎 Nr. 353		家兎 Nr. 355		家兎 Nr. 356	
	用量(cc)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		8.3	8.3	11.0	10.0	9.5	10.5	9.5	10.3
菌 液 總 和		16.6		21.0		20.0		19.8	
増 容 率(%)		100		126.5		120.5		119.3	
平 均 増 容 率		100%		122.1%					

實驗第4 大腸菌「コクチゲン」ノ場合

實驗結果ハ第4表ニ示サレタ如クデアル。

第4表 大腸菌「コクチゲン」ノ靜脈内注射ニ對スル代償性機能肺臓局所ノ抗結核菌抗體ノ產生率

沈 澱 計 番 號		1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(cc)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5%石炭酸加 食 鹽 水		結 核 免 疫 代 償 性 肺 浸					
				家兎 Nr. 357		家兎 Nr. 358		家兎 Nr. 359	
	用量(cc)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 液 度 目		9.0	9.0	11.5	10.0	11.5	11.5	11.5	10.0
菌 液 總 括		18.0		21.5		23.0		21.5	
増 容 率(%)		100		119.4		127.8		119.4	
平 均 増 容 率		100%		122.2%					

實驗第5 肺炎双球菌「コクチゲン」ノ場合

實驗結果ハ第5表ニ示サレタ如クデアル。

第5表 肺炎双球菌「コクチゲン」ノ靜脈内注射ニ對スル代償性機能肺臓局所ノ抗結核菌抗體ノ產生率

沈 澱 計 番 號		1	2	3	4	5	6	7	8
菌液用量(cc.)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5%石炭酸加 食 鹽 水		結 核 免 疫 代 償 性 肺 浸					
				家兎 Nr. 360		家兎 Nr. 362		家兎 Nr. 363	
	用量(cc.)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 洗 度 目		9.0	9.0	11.5	11.5	11.5	10.5	11.5	11.0
菌 洗 總 和		18.0		23.0		22.0		22.5	
増 容 率(%)		100		127.8		122.2		125.0	
平 均 増 容 率		100%		125.0%					

實驗第 6 「インフルエンザ」菌「コクチゲン」ノ場合

實驗結果ハ第 6 表ニ示サレタ如クデアル。

第 6 表 「インフルエンザ」菌「コクチゲン」ノ靜脈内注射ニ對スル代償性機能
肺臟局所ノ抗結核菌抗體ノ產生率

沈 澱 計 番 號		1	2	3	4	5	6	7	8
菌 液 用 量(cc)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
「 レ ア ゲ ン ス 」	種 類	對 照 0.5%石炭酸加 食 鹽 水		結 核 免 疫 代 償 性 肺 浸					
				家 兎 Nr. 364		家 兎 Nr. 365		家 兎 Nr. 366	
	用 量(cc)	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
菌 渣 度 目		8.3	8.3	10.3	9.5	10.5	10.0	11.0	10.0
菌 渣 總 和		16.6		19.8		20.5		21.0	
増 容 率(%)		100		119.3		123.5		126.5	
平 均 増 容 率		100%		123.1%					

實驗結果ノ綜括及ビ考察

以上ノ實驗結果ヲ綜括シテ第 7 表及ビ第 1 圖ヲ得タ。

第 7 表 「コクチゲン」基液及ビ本實驗ニ用ヒタル各種菌「コクチゲン」ノ靜脈内注射ニ
對スル代償性機能肺局所ノ抗結核菌抗體ノ產生度ノ綜括

血 中 附 與 抗 元		經 過 時 間	肺 臟 局 所 結 核 菌 増 容 率 %	基 準 増 容 度	同 左 百 分 比
種 別	耗				
對 照 0.5%石炭酸加0.85%食鹽水	2.0	24	120.6	0	
結 核 菌 「コクチゲン」	2.0	24	128.0	7.4	100
葡 萄 狀 球 菌 「コクチゲン」	2.0	24	122.0	1.4	18.9
連 鎖 狀 球 菌 「コクチゲン」	2.0	24	122.1	1.5	20.3
大 腸 菌 「コクチゲン」	2.0	24	122.2	1.6	21.6
肺 炎 双 球 菌 「コクチゲン」	2.0	24	125.0	4.4	59.5
「インフルエンザ」菌「コクチゲン」	2.0	24	123.1	2.5	33.8

第 7 表並ニ第 1 圖ニ示サレタ如ク、一度結核菌「コクチゲン」ニ依ツテ免疫サレタ代償性機能ヲ營ム肺臟ハ、結核菌以外ノ種々ナル細菌性ノ抗元ガ、ソノ後其ノ個體血中ニ侵入シテモ、ソレニ速應シテ多少ノ抗結核菌抗體(増容素)ヲ局所ニ產生シ得ルモノデアル。併シ此ノ場合、結核菌性抗元ノ血中侵入ニ對シテ產出シタ増容素ガ分量上最大デアツタ。

即チ結核菌「コクチゲン」ヲ注射シタ場合ノ抗結核菌増容素產生ヲ 100 トスレバ、葡萄狀球菌「コクチゲン」ノ際ハ 18.9、連鎖狀球菌「コクチゲン」デハ 20.3、大腸菌「コクチゲン」デハ 21.6、「インフルエンザ」菌「コクチゲン」デハ 33.8、肺炎双球菌「コクチゲン」デハ 59.5デアツタ。

以上ノ如ク抗結核菌性増容素ノ產生ハ結核菌性抗原ヲ注入シタ場合ニ分量上最大ヲ示シタガ、而モ結核菌以外ノ異名菌性抗原ヲ注入シテモ、程度ノ差コソアレ多少ノ抗結核菌抗体(増容素)ヲ產生スルコトガ立證サレタノデアル。換言スレバ甲ナル細菌性抗原ヲ注射シタ場合ニ、甲ナル細菌性抗原ニ對スル能働性免疫ハ勿論、乙、丙、丁ナル細菌性抗原ニ對スル能働免疫モ亦同時同所ニ隨伴スルモノデアツテ、其ノ強サ(抗甲細菌抗体產生度)ハ、同名菌デアル甲ナル細菌性抗原ニ向ツテ分量上最大デアル。

是ニ依ツテ凡テノ免疫元ハ特殊性及ビ非特殊性免疫ヲ同時同所ニ成立セシメルモノデアツテ、此ノ際特殊性免疫ガ分量上非特殊性免疫ノ程度ヨリモ最強最大ナルモノデアルコトガ解ルノデアル。蓋シ各種免疫反應ノ特殊性ナルモノハ、分量上(quantitativ)ノ差ニ歸スルモノデアツテ、決シテ甲ナル細菌性抗原ハ甲ナル抗体ヲミ產生スルト云フ性質上(qualitativ)ノ差ニ歸スルモノデハナイ。コノコトハ免疫學上ノ通則デアツテ、既ニ早クヨリ鳥潟名譽教授ノ主唱セラレテ居ル所デアル。

結 論

1. 代償性機能ヲ營ム肺臓ヲ豫メ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ局所性ニ免疫シテ置キ、ソノ後約336時間ヲ經テ局所ノ抗體量ガ正常値迄降下スルニ及ンデ血流中ニ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注入スル時ハ24時間後ニ免疫局所ニ抗結核菌増容素ガ多量ニ產生サレル。

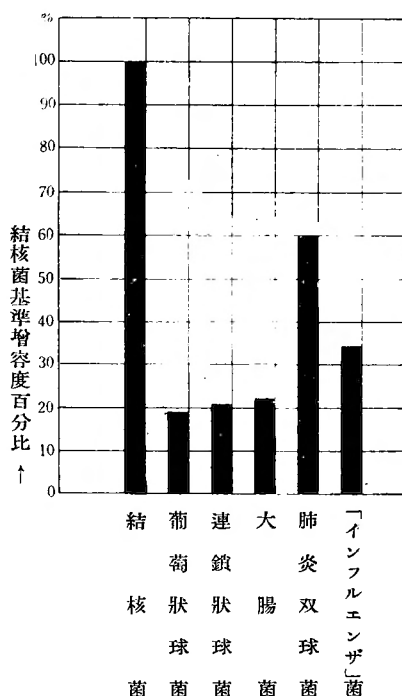
2. 併シ此ノ際、結核菌_Lコクチゲン¹ノ代リニ葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、大腸菌、肺炎双球菌及ビ「インフルエンザ」菌ノ各_Lコクチゲン¹ヲ注射シテモ亦、抗結核菌増容素ノ產生ヲ認メ得タ。併シソノ產出量ハ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射シタ場合ニ比シテ頗ル僅少デアツテ、比較シ得ベクモナイ。

3. 即チ一度免疫サレタ局所カラ、抗体ガ消失シテシマツテモ、ソレハ決シテ局所ノ免疫ノ消失ヲ物語ルモノデハナクシテ、再感染ニ對シテヨク局所細胞ハ再活躍ヲ來シテ再ビ多量ノ抗体ヲ產出シ、以テ局所免疫性ノ確保サレテ居ルコトヲ示シテ居ルノデアル。此ノ際ニモ菌種族特殊性ガ產生増容素ニ於テ立證サレタ。

綜 括 (第1報乃至第6報)

全實驗結果ヲ一括シテ次ノコトガ言ヘル。

第1圖 結核免疫・代償性機能肺臓局所ノ抗結核菌能働免疫ノ菌種族ニ對スル特殊性ノ吟味



1. 代償性機能ヲ營ム肺ハ、斯カル狀態ニ移ツタ最初ニ於テハ、正常肺ヨリモ局所性抗結核菌増容素產生能力ハ劣弱デアルガ、ソノ後正常肺ヨリモ24時間遅レテ急速ニ且ツ多量ノ抗體ヲ產出スル。併シソノ後急速ニソノ產出量ヲ減ジテシマフノデアル。

2. 血清中ニ於テハ、肺局所ノ抗體ガ消失スル頃カラ増量シテ來ルガ、代償性機能ヲ營ム肺ヲ有スル個體ニアツテハ正常肺ヲ有スル個體ヨリモ48時間程速ニアラハレ、而モ出現抗體量ハ低イノデアル。

3. 既往反應ヲ以テシテモ、局所產生抗體量ハ代償性機能ヲ營ム肺ニ於テ正常肺ノソレヨリモ弱カッタ。併シ菌種特殊性ヲ認メ得タ。

4. 要之、代償性機能ヲ營メル肺ハ、一見凡テガ正常ノ機能ヲ營ムガ如クニ見エテモ、ソノ抗體產生能力ハ正常肺ヨリモ劣弱デ、再感染ニ對シテモ抵抗力弱ク、即チ免疫體發生ナル負荷試驗ヲ行フコトニヨツテソノ潜伏性機能不全ノアルコトヲ立證シ得タ譯デアル。

主 要 文 獻

- 1) 荒木千里, 結核菌¹コクチゲン¹ノ一般の抵抗増進作用ニ就テ. 日本外科實函, 第8卷, 第6號. (昭和6年)
- 2) 荒木松實, 健常臟器乃至組織ニ於ケル催蝕菌性物質ノ自然的分布, 第8報, 健常家兔肺臟ニ就テ. 日本外科實函, 第15卷, 第1號, 第1頁. (昭和13年)
- 3) Aron, F., Experimentelle Studie über den Pneumothorax, Arch. f. path. Anat. u. Physiol., Bd. 145, S. 562, 1896.
- 4) Besredka, A., De la vaccination loale, Paris médical, 2 déc., 1922.
- 5) Cloetta, M., Über die Zirkulation in der Lunge und deren Beeinflussung durch Über- und Unterdruck, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak., Bd. 66, S. 409, 1911.
- 6) 藤本照雄, 赤痢菌ノ増容反應ニ就テ. 醫學中央雜誌, 第435號, (大正13年).
- 7) 福岡三徳, 増容反應¹インベデン¹現象. 日本外科實函, 第11卷, 第6號 (昭和9年) 及ビ第12卷, 第1. 2號, (昭和10年).
- 8) 福富八作, 肺臟中ニ產出セラレタル抗結核菌抗體ノ研究. 日本外科實函, 第14卷, 第2. 3號, (昭和12年).
- 9) 八田拾二, 後天性免疫發生機轉ノ實驗的研究. 日本外科實函, 第10卷, 第1. 2號, (昭和8年).
- 10) 今牧嘉雄, 結核菌肉汁培養煮沸免疫元ニヨル海獺一側肺臟ノ局所免疫. 結核, 第4卷, 第1號, (大正15年).
- 11) 工藤三郎, 偏側氣胸ニ於ケル肺循環ニ就テノ實驗的補遺. 日新醫學, 第15年, 第4號, 第597頁.
- 12) 貴志周一郎, 所謂¹アンチブイルス¹ノ陳舊度ト抗原能働力トノ關係, 附¹アンチブイルス¹ノ實用價值ノ吟味. 日本外科實函, 第11卷, 第6號, (昭和9年).
- 13) 松倉義晴, 膿液葡萄狀球菌ノ¹ヴオルミナチオン¹ニ就テ. 中外醫事新報, 第972號, (大正9年).
- 14) 野村信太郎, 結核菌ノ¹ヴオルミナチオン¹ (増容反應). 日本微生物學會雜誌, 第16卷, 第5號, (大正11年).
- 15) 同人, 脾脫疽菌ノ¹ヴオルミナチオン¹ニ就テ. 中外醫事新報, 第1007號, (大正11年).
- 16) 中野生晴, 淋菌ノ増容反應ニ就テ. 中外醫事新報, 第1054號, (大正13年).
- 17) 仲田實三郎, 骨髓ノ局所免疫, 第5報, 骨髓免疫ノ本態ニ關スル實驗的立證. 日本外科實函, 第13卷, 第2號, (昭和11年).
- 18) 西尾英美, 結核菌感染ニ對スル肺ノ直接免疫ノ研究. 日本外科實函, 第15卷, 第2號, (昭和13年) 及ビ第16卷, 第6號, (昭和14年).
- 19) 岡宗夫, Besredkaノ所謂 Antivirus 並ビニ其ノ免疫學說ニ對スル批判. 日本外科實函, 第11卷, 第3號, (昭和9年).
- 20) 庄山省三, 抗結核菌増容素ノ研究, 日本外科實函, 第13卷, 第4號, (昭和11年).
- 21) Sackur, Zur Lehre vom Pneumothorax, Ztschr. f. kl. Med., Bd. 20, S. 25, 1896.
- 22) Sauerbruch, Zur Pathologie des offener Pneumothorax und die Grundlagen meines Verfahrens zu seiner Ausschaltung, Mittl. d. Grenzgbt. d. Med. u. Chir., Bd. 13, S. 399, 1904.
- 23) 武野周一, 各種結核菌成劑ノ效力ノ比較, 結核, 第11卷, 第11號, (昭和8年).
- 24) 鳥潟隆三, 免疫現象ノ新解釋法ニ就テ, 日新醫學, 第5卷, 第4號, (大正4年).
- 25) 同人, 體內ニ侵入セル細菌毒素ノ運命ニ就テ. 中外醫事新報, 第922號, (大正7年).
- 26) 同人, 結核ノ理想的免疫元ト免疫法トノ研究ニ就テ. 東京醫事新誌, 第2283. 2284. 及ビ2285號, (大正11年).
- 27) Torikata, R. u. Sh. Noiri, Ueber die Volumination von Bacterium coli commune, 京都醫學雜誌, 第17卷, 第4號, (大正9年) 及ビ Ztschr. f. Imm., Bd. 39, S. 550, 1924.
- 28) Torikata, R., Koktopraezipitogene und Koktoimmunogene, Bern, 1917.
- 29) 鳥潟隆三, 煮沸沈澱元及ビ煮沸免疫元 (自抄). 東京醫事新誌, 第2273號, 第8頁, (大正11年).
- 30) 上田温良, ¹コレラ¹弧菌ノ増容反應ニ就テ. 鳥潟免疫研究彙報, 第7號, (大正13年).