

日本外科寶函 第17卷 第4號
ARCHIV FÜR JAPANISCHE CHIRURGIE
XVII. BAND. 4. HEFT, 1. JULI 1940.

原 著

Vergleich von BCG mit dem Tuberkelbazillenkoktigen
bei der experimentellen Iristuberkulose
der Kaninchen.

Von

Dr. Shiro Fujihara

[Aus dem Laboratorium d. Kais. Chir. u. d. Kais. Ophth. Universitätsklinik
Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata u. Prof. Dr. Sh. Mori)]

Versuch I.

Ueber die Toxizität von BCG und TB-Koktigen.

Das TB-Koktigen wurde vom *Torikata*-Institut für Immunitätsforschung in *Osaka* bezogen. Eine BCG-Aufschwemmung wurde so hergestellt, dass die Erreger im Verhältnisse von ca. 0,0021 ccm auf 1,0 ccm Medium in 0,85 proz. NaCl-Lösung, die wie das TB-Koktigen genau 0,57 proz. Carbonsäure enthält, suspendiert werden.

Die Dosis letalis minima, die normale Mäuse durch ip. Einspritzung innerhalb 24 Stunden sterben lässt, betrug 1,1 ccm beim Koktigen und 0,65 ccm bei BCG.

Bei normalen Meerschweinchen mit einem Körpergewicht von ca. 300 g verursachte die iv. Einspritzung von 1,1 ccm Koktigen oder 0,65 ccm BCG fast die gleiche Schwankung der Leukozytenzahl im Blute. Somit dürfen wir annehmen, dass sich die Toxizität der BCG-Aufschwemmung und des Koktigens zu einander wie $1,1 : 0,65 = 1,7 : 1,0 = 1,0 : 0,59$ verhält.

Versuch II.

Ueber die durch Tuberkelbazillenkoktigen erreichbare
maximale Immunität gegen die intraokulare
tuberkulöse Infektion bei Kaninchen.

Diesbezüglich gehen die Ergebnisse der Prüfung als Mittelwerte von je 3 eine Versuchsgruppe bildenden Kaninchen aus Tabelle I hervor.

Tabelle I.

Die durch TB-Koktigen erreichbare maximale Immunität;
u. z. an den punktierten Augen.¹⁾

Dosis des TB-Koktogens in ccm	Grad der Toxizität	Die einheitliche intraokulare Infektion erfolgte nach 6 Wochen nach der iv. Einspritzung vom Koktigen.	Alle entzündlichen Prozesse verschwanden nach	Zahl der Knötchen am Iris	Zahl der am Iris hinterlassenen Narben
0,5	1		66,0 Tagen	33	23
1,0	2		58,0 "	18	15
1,5	3		46,7 "	7	4
2,5	4		40,7 "	2	0
5,0	5		52,0 "	11	6

1) Die Punktion erfolgte am 36., 38. und 40. Tage nach der präventiven Injektion vom Koktigen. Jedes Mal wurde das Kammerwasser in einer Menge von ca. 0,25 ccm entnommen.

Ergebnisse.

1. Die maximale präventive Wirkung ist durch 2,5 ccm des Koktigen erzielt worden.
2. Bei einer grösseren Koktigendosis als die vorerwähnte war der immunisatorische Erfolg ein beträchtlich kleinerer.

Versuch III.

Ueber die durch BCG erreichbare maximale Immunität gegen die intraokulare tuberkulöse Infektion bei Kaninchen.

Ueber die durch BCG erreichbare maximale Immunität gehen die Versuchsergebnisse aus Tabelle II hervor.

Tabelle II.

Die durch BCG erreichbare maximale Immunität;
u. z. an den punktierten Augen.¹⁾

Dosis von BCG-Aufschwemmung in ccm	Grad der Toxizität	Die einheitliche intraokulare Infektion erfolgte nach 6 Wochen nach der iv. Einspritzung von BCG.	Alle entzündlichen Prozessen verschwanden nach	Zahl der Knötchen am Iris	Zahl der am Iris hinterlassenen Narben
0,3	1		75,3 Tagen	41	28
0,59	2		65,3 "	28	17
0,89	3		56,0 "	15	9
1,48	4		46,0 "	6	3
2,95	5		60,7 "	35	27

1) Siehe Tabelle I!

Ergebnisse.

1. Die maxmale präventive Wirkung ist durch 1,48 ccm der BCG-Aufschwemmung erzielt worden.

2. Bei einer grösseren BCG-Dosis, wie z.B. 2,95 ccm, wurde der immunisatorische Erfolg in einem ansehnlichen Masse herabgesetzt.

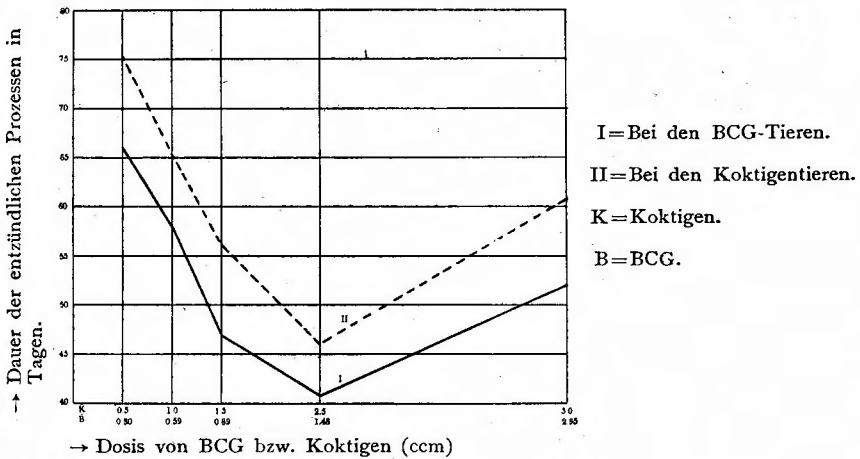
Zum endgültigen Vergleich der immunisatorischen Wirkung von BCG mit der vom Kocktigen.

A. Betreffend die Heilungsdauer der tuberkulösen Entzündung am Auge.

Diesbezüglich gehen die Versuchsergebnisse aus Abbildung 1 hervor.

Abb. 1.

Nebeneinanderstellung der Erfolge von BCG und Kocktigen betreffend die Dauer zum totalen Verschwinden der Entzündung in den tuberkulösen Augen, die vor der Infektion punktiert worden waren.

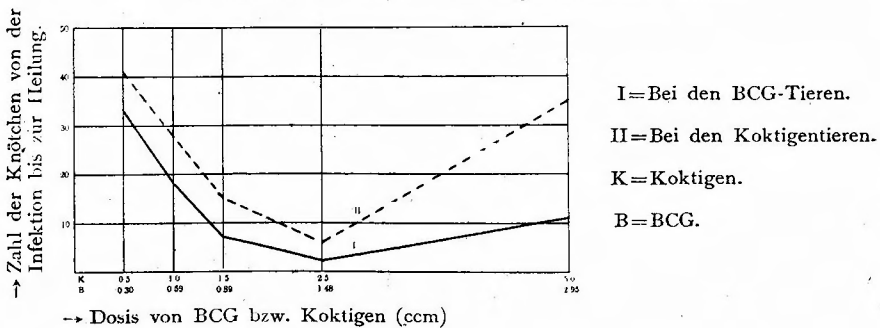


B. Betreffend die Zahl der am Iris aufgetretenen Knötchen.

Diesbezüglich gehen die Ergebnisse der Versuche aus Abbildung 2 hervor.

Abb. 2.

Nebeneinanderstellung der Erfolge von BCG und Kocktigen betreffend die sämtliche Zahl der auf dem Iris aufgetretenen Knötchen.

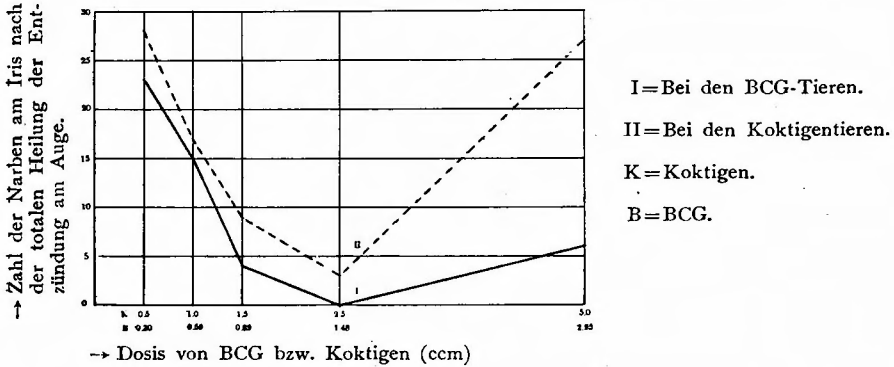


C. Betreffend die Zahl der am Iris hinterlassenen Narben

Diesbezüglich sind die Versuchsergebnisse in Abbildung 3 graphisch veranschaulicht.

Abb. 3.

Nebeneinanderstellung der Erfolge von BCG und Kocktigen betreffend die am Iris hinterlassene Zahl der Narben.

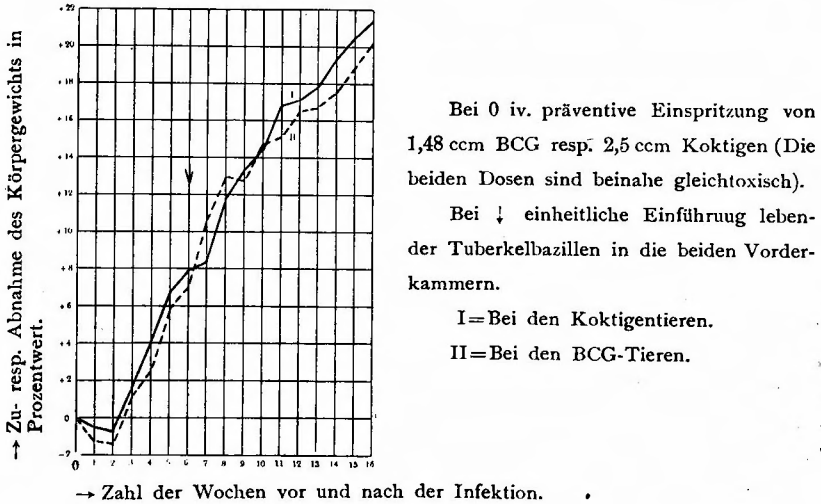


D. Betreffend die Zunahme des Körpergewichts der Versuchskanichen.

Diesbezüglich dürften die Ergebnisse der Versuche aus Abbildung 4 hervorgehen.

Abb. 4.

Nebeneinanderstellung der Erfolge von BCG und Kocktigen betreffend die Zunahme des Körpergewichts der Versuchstiere.



Ergebnisse mit Besprechung.

1. Durch die Nebeneinanderstellung immunisatorischer Erfolge bei verschiedenen Kriterien

wurde übereinstimmend und eindeutig nachgewiesen, dass BCG trotz allen möglichen Aenderungen der Testdosen nicht in der Lage war, die immunisatorischen Erfolge mit dem TB-Koktigen zu übertreffen.

2. Die Abbildung 4 zeigt uns auch klar genug, dass die Koktigentiere gegenüber den BCG-Tieren zwar nicht sehr grosse, aber doch eine ansehnliche grössere Zunahme des Körpergewichts während der ganzen Beobachtungszeit von 16 Wochen auf die Dauer gewonnen haben.

3. Uns fällt noch die Feststellung auf, dass die anfängliche Körpergewichtsabnahme, die sich 2 Wochen lang der präventiven Vorbehandlung angeschlossen hatte, eine beträchtlich grössere war bei den BCG-Tieren als bei den Koktigentieren (siehe die Kurven I und II der Abb. 4).

4. Somit kommen wir zum Schlusse, dass *BCG gegenüber dem TB-Koktigen einerseits giftiger wirkt, andererseits kleinere immunisatorische Wirkung besitzt.*

5. Das oben erwähnte Verhalten, dass BCG als Immunogen dem TB-Koktigen doch nachsteht, hängt nicht von der Dosierung ab, sondern es liegt im Wesen der beiden Präparate.

6. Als wesentliche qualitative Unterschiede zwischen BCG und dem TB-Koktigen sind folgendes zu beachten:

- 1) BCG stammt vom Typus bovinus, eignet sich eigentlich weniger für die Immunisierung gegen die Tuberkulose bei Menschen, solange die Artspezifität in der Immunologie besteht. Dagegen stammt das TB-Koktigen von mehreren Erregern mit Typus humanus.
- 2) Bei BCG wird das Hauptgewicht auf den Erreger selbst gelegt, während das TB-Koktigen nur aus gelösten Mikrobensubstanzen, d. h. dispersen kolloidalen Teilchen besteht.

Dass das wesentliche bei den Immunogenen nicht die Erreger selbst, sondern wasserlösliche kolloidele Substanzen bakterieller Herkunft ist und dass die Erwerbung der Immunität in Gegenwart von Erregern in den immunogenen Substanzen bis zu einem gewissen Grade herabgesetzt wird, wurde von der Schule Torikatas seit Jahren zur Genüge nachgewiesen. (Die vorerwähnte Wirkung von BCG ist selbstverständlich nicht den Erregern selbst, sondern hauptsächlich den dabei vorhandenen gelösten mikrobiotischen Substanzen zurückzuführen).

- 3) *Der Impedinlehre nach muss jedes mikrobiotische Immunogen vom Impedin befreit sein, falls ein solches möglichst grosse immunisatorische Erfolge bei möglichst kleiner Toxizität ergeben soll.*

Dass auch das BCG vom Impedin behaftet und das TB-Koktigen davon völlig befreit worden ist, ist schon vielfach nachgewiesen worden.

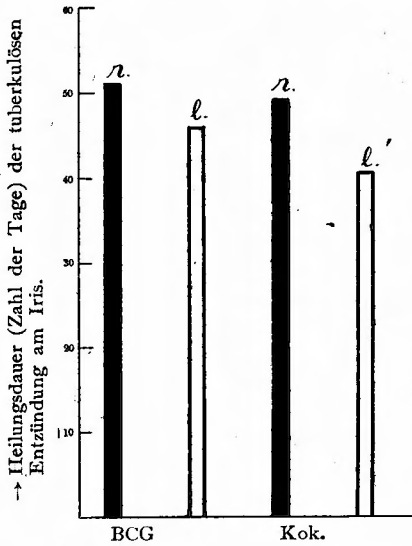
Versuch IV.

Vergleich von BCG mit dem TB-Koktigen in der maximalen präventiven Wirkung gegen die experimentelle Tuberkulose von Iris, und zwar sowohl bei punktierten als auch bei nicht punktierten Augen ein und desselben Kaninchens.

Diesbezüglich gehen die Ergebnisse der Versuche aus Abbildung 5—7 hervor.

Abb. 5.

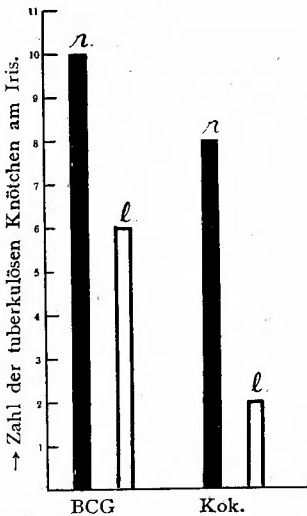
Bildliche Nebeneinanderstellung der Heilungsdauern tuberkulöser Entzündung.



BCG=Heilungsdauern bei BCG-Tieren.
 Kok=Do bei Koktigentieren.
 r.=das rechte nicht punktierte Auge.
 l.=das linke punktierte Auge.

Abb. 6.

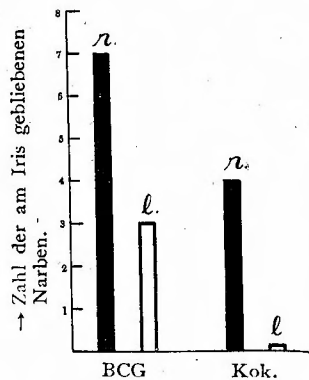
Bildliche Nebeneinanderstellung der Zahl der am Iris aufgetretenen ganzen Knötchen.



BCG=tuberkulöse Knötchen am Iris bei BCG-Tieren.
 Kok=Do. bei Koktigentieren.
 r.=das rechte nicht punktierte Auge.
 l.=das linke punktierte Auge.

Abb. 7.

Nebeneinanderstellung der Zahl der nach Heilung der tuberkulösen Entzündung am Iris hinterlassenen Narben.



BCG=Irisnarben bei BCG-Tieren
 Kok=Do. bei Koktigentieren.
 r.=das rechte nicht punktierte Auge.
 l.=das linke punktierte Auge.

Ergebnisse mit Besprechung.

1. Die immunisatorischen Erfolge waren beträchtlich grössere bei den punktierten Augen als bei den nicht punktierten; und zwar ausnahmslos übereinstimmend bei allen Kriterien.

2. Die mittels der Kammerpunktion herbeigeführte Vergrösserung der Immunität, d.h. die der autochthonen passiven Immunität (nach R. Torikata) war verhältnismässig grösser bei den Kocktigentieren als bei den BCG-Tieren.

3. Daraus geht hervor, dass das Kocktigen gegenüber der BCG-Aufschwemmung eine grössere Menge spezifischen Antikörpers auch im allgemeinen Blutkreislauf erzeugte.

4. Uns nimmt es nicht wunder, wenn wir uns über die vorerwähnten wesentlichen Unterschiede zwischen BCG und TB-Kocktigen orientiert sind, dass sich das letztere (TB-Kocktigen) gegenüber dem ersteren (BCG) als Immunogen beträchtlich besser bewährt hat.

Zusammenfassung.

1. Mittels der sukzessiven Erhöhung der Dosis von BCG bzw. TB-Kocktigen konnte gezeigt werden, dass der aktiven Erwerbung der Immunität eine gewisse maximale Grenze gesetzt ist, über die hinaus die Immunität trotz Erhöhung der Immunogenmengen immer mehr herabgesetzt wird.

2. Auf die oben erwähnte Weise haben wir die ganzen (aufsteigende und absteigende) Phasen in der Erwerbung der Immunität verfolgt und dadurch uns davon überzeugt, dass die BCG-Aufschwemmung trotz allen möglichen Änderungen ihrer Dosis nicht imstande ist, das TB-Kocktigen im immunisatorischen Erfolge zu übertreffen.

3. Die Minderwertigkeit von BCG-Aufschwemmung als einem Tuberkulose-Immunogen gegenüber dem TB-Kocktigen liegt in ihrer wesentlichen Qualität:

- 1) BCG stammt nämlich vom Typus bovinus, während TB-Kocktigen vom humanen Typus.
- 2) Bei BCG wird Hauptgewicht auf die Bazillenleiber gelegt, während das andere nur aus gelösten bakteriellen Substanzen (kolloidalen Teilchen) besteht.

Es wurde von der Schule Torikatas vielfach nachgewiesen, dass immunogene Substanzen sui generis nicht Mikrobenleiber selbst, sondern disperse Substanzen sind. Uebrigens wird die Erwerbung der Immunität in Gegenwart von Mikrobenleibern im Immunogen gewissermassen gehindert.

- 3) BCG enthält das Imgedin, das beim TB-Kocktigen laut der Impedinlehre Torikatas völlig beseitigt worden ist.

4. Bei ein und demselben Individuum war die intraokulare Immunität der punktierten (l.) Seite eine beträchtlich grössere als bei der nichtpunktierten (r.). Dieser Tatbestand war auch ein ausgeprägter bei den Kocktigen-Tieren als bei den BCG-Tieren.

5. Drücken wir jetzt das oben erwähnte Verhalten z. B. an den am Iris aufgetretenen tuberkulösen Knötchen zahlenmässig aus, so ergibt sich folgendes:

r : 1 = 100 : 25.....bei den *Koktigentieren* mit der maximalen Imuunität.

r : 1 = 100 : 60.....bei den *BCG-Tieren* mit der maximalen Immunität.

6. Dies lehrt uns, dass die autochthone passive Immunität¹⁾ (R. Torikata), d. h. dass *die Erzeugung der spezifischen, gegen den Tuberkelbazillen gerichteten Antikörper in der allgemeinen Blutzkulation eine beträchtlich grössere ist bei den Koktigentieren als bei den BCG-Tieren.*

7. Endlich ergab die Nebeneinanderstellung der Körpergewichtsverschiebung der Versuchstiere in der ganzen Versuchszeit von 16 Wochen (Abb. 4), dass die Koktigendosis für die maximale Immunität gegenüber der korrespondierenden BCG-Menge, die ebenfalls für die grösste Immunität bestimmt war, eine deutlich kleinere Toxizität ergab.

8. Somit gelangen wir mit Recht zum natürlichen Schlusse, dass das *TB-Koktigen gegenüber der BCG-Aufschwemmung ein wohlbegründetes besseres Immunogen zur Bekämpfung der Tuberkulose bei Menschen ist.*

1) Nakagawa, S., Ergebnisse der Immunitätsforschung. Nr. 1, 15. März 1923, S. 30—31 sowie Zeitschr. f. Imm. Bd. 39, 1924, S. 183.

家兎實驗的眼結核ニ於ケル BCG ト 結核菌 Lコクチゲン¹トノ豫防效果ノ比較

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀉教授指導)及ビ眼科學教室(盛教授指導)

醫學士 藤 原 紫 郎

第1報 BCG ト 結核菌Lコクチゲン¹トノ毒力ノ比較

緒 言

免疫元ノ免疫元性能働力ノ優劣ヲ比較セントスルニハ、或ル任意ノ單一ナル用量ニ於ケル成績ハ正鵠ヲ得難キモノニシテ、必ズ同一毒力ナル標準ノ下ニ於テ行ハレザルベカラズ、マタ更ニ進ミテ用量ヲ種々ニ變化スルコトニヨリテ各種免疫元ノ達成シ得ル最大效果ヲ求め、ソレニヨリテ比較ハ始メテ完璧ヲ期シ得ベキモノタルコトハ鳥瀉教授教室ノ發表ニヨリテ數次論究セラレタルコトナリ。マタ簡便法トシテハ用量ヲ2—3段ニ變化セシメ、ソレニヨリテ現ハレ來リタル效果ヲ考査シ、原因ト結果トノ量的關係ヨリシテ反應ノ位相ヲ究メテ比較ヲ遂グベキモノナルコトモ屢々論斷セラレタリ。

本報告ニ於テハ先ヅ BCG ト Lコクチゲン¹ト兩者ノ毒力ヲ比較スル所アラントス。

實 驗 材 料

1) 實驗動物

10—11瓦ノ健常Lマウス²

2) BCG 菌

チューリツヒ大學衛生學教授 ジルベルシュミツト博士ヲ經テ、鳥瀉教授ガ カルメツト氏ヨリ分與セラレタルモノニシテ、1930年當時 チューリツヒ市ニ在リシ、滿洲醫大平山教授ヨリ同年冬當外科學教室ニ送り届ケラレシモノナリ。

余等ハ此ノ BCG 菌ヲ 5% Lグリセリン³加肉汁ニ 37°C、28日間浮游培養シ、使用當日液面上ノ菌體ノミヲ取り、瑪瑙乳鉢ニ入レ、肉汁ヲ滅菌濾紙ニテ吸收セシメ去リ、徐々ニ滴壘ニテ 0.85%食鹽水ヲ加ヘツツ強キ力ヲ加フル事ナク1時間良ク摺リ潰シ、以テ菌浮游液ヲ得、之ヲ滅菌脫脂綿ニテ2回透過セル後、滅菌硬質硝子球ヲ入レタル硬質硝子製共口瓶ニ移シ、振盪裝置ニテ約1時間振盪セルニ、肉眼的ニ全ク等質性ノ菌液ヲ得タリ。

此ノ菌液ヲ鳥瀉教授沈澱計ニテ3000回轉30分間遠心シ、3度目ノ菌渣ヲ得ル様ニ更ニ食鹽水ヲ加減セリ。故ニ免疫元トシテ、BCG 浮游液1.0⁴耗ハ約0.0021⁴耗ノ菌體ヲ含有スルモノナリ。

3) 結核菌Lコクチゲン¹

京都帝國大學醫學部微生物學教室ヨリ分與ヲ受ケン人型結核菌(大野株)ヲ 0.5%葡萄糖 4% Lグリセリン³加肉汁面ニ 37°C、28日間浮游培養シ、液面上ノ菌體ノミヲ取り、瑪瑙乳鉢ニ入レ、

肉汁ヲ滅菌濾紙ニテ吸收シ去リ、約 1 時間良ク摺リ潰シ、之ヲ 0,85% 食鹽水ニ浮游セシム。

該液 1,0 耗中ニハ鳥瀉教授沈澱計ニテ 3 度目(約 0,0021 耗)ノ菌渣ヲ含ム如クニ食鹽水基液量ヲ加減セリ。コノ菌液ヲ 100°C ノ重湯煎中ニテ 30 分間煮沸シタル後、遠心沈澱セシメ、ソノ上澄ヲ更ニ陶土濾過器ニテ濾過シタルモノナリ。防腐ノ目的ヲ以テ石炭酸等ヲ混和セザルコトハ前記 BCG 浮游液ト同斷ナリ。

實驗第 1 腹腔内注射ニヨル最小致死量

「マウス」(3 頭 1 群)ノ腹腔内ニ上記可檢抗原ヲ注射シ、其ノ 24 時間後ノ轉歸ヲ觀察スルコトニ依リ最小致死量ヲ求メタルニ、菌液ニテモ、結核菌「コクチゲン」ニテモ、2 耗ヲ注射スルモ 24 時間内ニ死ノ轉歸ヲトリシモノナシ。

「マウス」ニハ 1 回ニ 2,0 耗以上ノ液體ヲ腹腔内ニ注射スルコトハ不可能ナルヲ以テ本檢査ノ如キ方針ニヨル毒力ノ比較ハ出來難シ。

實驗第 2 石炭酸加免疫元ヲ以テノ最小致死量

實驗材料

1) 實驗動物

- a) 10—11 瓦ノ健常「マウス」
- b) 體重 300 瓦内外ノ健常雄海猿

2) 結核菌「コクチゲン」

市販、製造日附、昭和 10 年 5 月 1 日

3) BCG 石炭酸加食鹽水浮游液

製造方法ハ實驗第 1 ニ於ケル BCG 食鹽水浮游液ト同様ナレドモ、結核菌「コクチゲン」ト嚴密ニ同一濃度ニ石炭酸ヲ含有セシメタリ。其ノ 1,0 耗中ニハ鳥瀉教授沈澱計ニテ 3 度目、即チ約 0,0021 耗ノ菌量ヲ含ム。

結核菌「コクチゲン」ハ前記製造日附昭和 10 年 5 月 1 日ノモノヲ 1 個ノ「コルベン」ニ集メ、ソノ中ヨリ 1,0 耗ヲ採リテ Kossler-Penny-Neuberg 氏法ニヨリ含有石炭酸ノ定量ヲ行ヒタルニ、「コクチゲン」1,0 耗中ノ石炭酸量ハ 0,0057 瓦ナリキ。

次デ本院藥局ニテ 0,5% 石炭酸加 0,85% 食鹽水トシテ製造セシモノヲ同様ノ方法ニテ定量セシメ、其ノ 1,0 耗中ノ石炭酸含量ハ 0,0062 瓦ナリキ。ヨリテ之ニ 0,85% 食鹽水ヲ注加シツツ其ノ石炭酸量ヲ定量補正シ、前記結核菌「コクチゲン」ト同一濃度ノ石炭酸量ヲ含有スル 0,85% 食鹽水ヲ得タリ。斯クシテ補正作製セシ 0,57% 石炭酸加 0,85% 食鹽水ニ BCG ヲ浮游セシメタリ。

以下第 1 報—第 4 報ニ於テ實驗ニ使用セシ結核菌「コクチゲン」ハ總テ前記昭和 10 年 5 月 1 日鳥瀉免疫研究所製造ノモノヲ使用シ、又 BCG 菌浮游液ニ使用セシ石炭酸加食鹽水ハ、豫メ本院藥局ニ其ノ都度 0,5% 石炭酸加 0,85% 食鹽水トシテ作製セシメシモノニ就キ、含有石炭酸量ヲ Kossler-Penny-Neuberg 氏法ニヨリ定量シ、ソノ石炭酸含有量ノ多少ニヨリ 0,85% 食鹽水又ハ 2

%石炭酸加0.85%食鹽水ノ何レカヲ加ヘテ, 以テ石炭酸含量ノ全ク同一(0.57%)ナル BCG 浮游液及ビ結核菌_Lコクテゲン¹ヲ比較ニ供シタリ。

A Lマウス¹最小致死量ニ依ル毒力ノ比較

Lマウス¹腹腔内ニ, 結核菌_Lコクテゲン¹及ビ BCG 石炭酸加食鹽水浮游液ノ種々ナル量ヲ注入シ, 24時間内ノ轉歸ヲ觀察シ, 1群3頭全部ヲ斃死セシムル量ヲ致死量トナシ, ソノ最小量ヲ求メタルニ, 検査成績ハ第1表ニ示サレタリ。

第1表 BCG 浮游液及ビ結核菌_Lコクテゲン¹(市販)ノ對Lマウス¹最小致死量(24時間内ノ轉歸)

注射量(兎)	BCG 浮游液 注射動物			結核菌 _L コクテゲン ¹ 注射動物			注射量(兎)
0.90	+	+	+	+	+	+	1.20
0.80	+	+	+	+	+	+	1.15
0.70	+	+	+	+	+	+	1.10
0.65	+	+	+	+	+	-	1.05
0.60	+	+	-	+	-	-	1.00
0.55	+	-	-	+	-	-	0.95
0.50	-	-	-	-	-	-	0.90
0.45	-	-	-	-	-	-	0.80

十ハ死, 一ハ生ヲ示ス。

所 見

BCG 石炭酸加食鹽水浮游液ノ對Lマウス¹最小致死量ハ0.65兎ナルニ對シ, 結核菌_Lコクテゲン¹ニテハ1.10兎ナリキ。即チ BCG 浮游液對結核菌_Lコクテゲン¹ノ毒力ノ比ハ1.7對1.0 又ハ1.0對0.59ナリ。

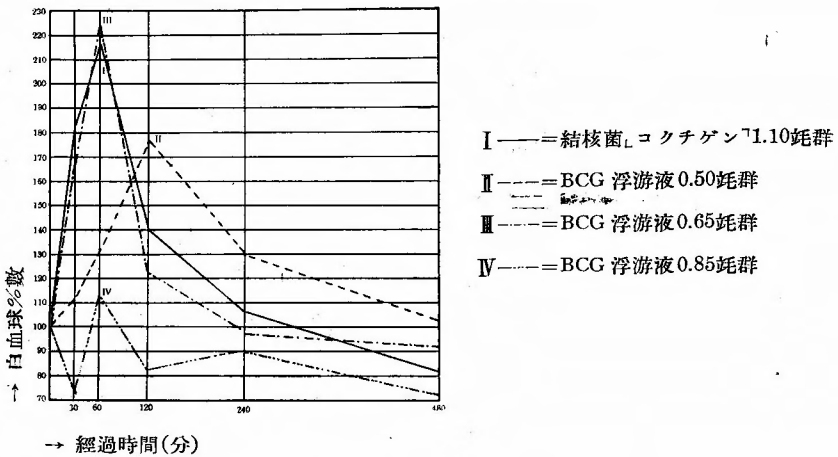
B 海狸血中白血球數ノ動搖ニ現ハレタル可檢抗原ノ毒力

體重約300gノ健常雄海狸3頭ヲ1群トナシ, ソノ頸靜脈内ニ, ソレゾレ結核菌_Lコクテゲン¹ 1.10兎及ビ BCG 浮游液0.50兎, 0.65兎, 0.85兎ノ各量ヲ注射シ血中白血球數ノ動搖ヲ檢シタルニ, 第2表及ビ第1圖ノ結果ヲ得タリ。

第2表 結核菌_Lコクテゲン¹及ビ BCG 浮游液ノ健常海狸靜脈内注射ニヨル白血球數ノ推移(3頭平均)

抗原及ビ用量	結核菌 _L コクテゲン ¹ 1.10兎		BCG 浮游液0.50兎		BCG 浮游液0.65兎		BCG 浮游液0.85兎		
	總 喰	%	總 喰	%	總 喰	%	總 喰	%	
注 射 前	9520	100	11720	100	10450	100	8100	100	
注 射 後	30'	17290	182	13120	112	17540	168	6090	75
	60'	20550	216	15460	132	23480	225	9260	114
	120'	13330	140	20740	177	12750	122	6690	83
	240'	10200	107	15190	130	10230	98	7270	90
	480'	7810	82	12050	103	9600	92	5910	73
平 均	13836	145	15312	131	14720	141	7044	87	

第 1 圖 結核菌_Lコクチゲン¹(市販)及ビ BCG 浮游液ノ海狸靜脈内
注射後ニ於ケル白血球數ノ動搖(%價)



所見及ビ考察

結核菌_Lコクチゲン¹1.10 兎注射動物ト BCG 浮游液 0.65 兎注射動物トノ白血球増減率ハ略ボ相等シ。即チ結核菌_Lコクチゲン¹對 BCG 浮游液ノ毒力ノ比ハ約 1,0 對 1,7 ニシテ, 是レ實驗第一 A ノ結果ト略ボ一致スル所ナリ。

「マウス」ニ就テ最小致死量ニヨリテ統一セラレタル結核菌_Lコクチゲン¹ト BCG 浮游液トノ毒力同一量ハ海狸ニ向ツテモ亦タ血中白血球數ノ動搖ヲ指標トスルコトニヨリ毒力殆ンド同一ナルコトノ立證ヲ得タリ。故ニ兩者免疫元ノ此ノ用量 1,10 兎及ビ 0,65 兎又ハ 0,59 : 1,10 兎乃至其ノ n 倍量ハ健常家兔ニ向ツテモ亦タ殆ンド同一毒作用ヲ與フルモノナラント推定セラル。

結 論

1) 市販結核菌_Lコクチゲン¹及ビ BCG 浮游液ノ石炭酸含有量ヲ同一 (0,57%) トナシ「マウス」腹腔内注射ニ依リ 24 時間以内ノ最小致死量ヲ求メタルニ, 結核菌_Lコクチゲン¹ニテハ 1,10 兎 BCG 浮游液ニテハ 0,65 兎ナリキ。

2) 前記ノ用量ヲ, ソレゾレ海狸頸靜脈内ヘ注入シ, 血中白血球數ノ推移ヲ觀察セルニ, 略ボ一致セル結果ヲ得タリ。即チ結核菌_Lコクチゲン¹對 BCG 浮游液ノ毒力ノ比ハ 0,65 : 1,10 = 1,0 : 1,7 又ハ 0,59 : 1,10 ナリ。

3) 「マウス」ニ對スル兩免疫元ノ毒力ノ比ハ其儘海狸ニモ適用可能ナルコトガ立證セラレタリ。故ニ此ノ毒力ノ比ハ家兔ニモ亦タ適用シ得ルモノト推定セラル。

4) 現今一般ニ使用セラルル免疫元ハ防腐ノ目的ヲ以テ, 石炭酸ヲ含有セシム。然ルニ此等ヲ抗原トシテ, 試験用動物ニ注射スル場合, 小動物タル「マウス」ハ勿論海狸ト雖, 石炭酸濃度ノ影響ヲ鋭敏ニ受クルモノナリ。故ニ眞ノ抗原物質ソレ自身ノ毒力ヲ比較スルニハ, 兩者ノ含

有スル石炭酸量ヲ正確ニ補正シ同一ナラシムルヲ要ス。石炭酸ヲ全く含有セザル状態ニテハ 2.0 兎ヲ腹腔内ヘ注射スルモ_Lマウス^Tヲ致死セシムルコト能ハザリシヲ以テ(實驗第 1)最小致死量ヲ確定スルコト不可能ナリキ。

第 2 報 結核菌_Lコクチゲン^Tニ依リテ達成シ得ル 最大免疫程度ニ就テ

緒 言

本報告ニアリテハ先ヅ結核菌_Lコクチゲン^Tノ用量ヲ遞加スルコトニヨリ、其ノ如何ナル用量ガ最大免疫程度ヲ達成シ得ルヤヲ究メント欲ス。

實 驗 材 料

1) 實驗動物

體重 2—3 兎ノ成熟有色健常雄家兔ニシテ、虹彩ノ一様ニ茶褐色乃至黒褐色ヲ呈スルモノヲ選ビタリ。コノ理由ハ有色家兔ニ於テハ、虹彩ノ充血程度ハ白色家兔ニ比シ聊カ認識シ難キ缺點アルモ、虹彩ノ結節、癍痕ニ至リテハ遙カニ認識シ易ク、又斯ル長期間ニ互ル實驗ニ於テハ、有色家兔ハ一般ニ白色家兔ニ比シ頑健ニシテ、途中斃死等ノ故障ヲ起スコト少キ故ナリ。

實驗使用ニ際シ、免疫元ノ使用量ニヨル家兔體重ノ増減ヲ顧慮スル所大ナリシヲ以テ、免疫實驗開始前、家兔ヲ 2 週間以上飼養シ、其ノ飼料及ビ環境ニ慣レシムルト共ニ、隔日ニ體重ヲ測定シ、健康状態ヲ觀察セリ。斯クスルコトニヨリテ最初一般ニ減少ノ傾向ヲ示セル體重モ約 2 週間後ニハ増加ニ向ヘリ。

又免疫家兔群ヲ組ミ合セルニ際シ、多數ノ家兔中ヨリ其ノ體重ニ應ジ、選擇組合セヲナシ、第 3 報ニ於ケル BCG 免疫家兔群ト共ニ、可及的ニ平均體重ヲシテ略ボ等シカラシムルヨウニ努メタリ。

飼料ハ 1 日 1 回豆腐滓ヲ與ヘテ主食トセル外、青草(冬期ハ大根菜)ト麩トヲ毎日交互ニ給與シ、體重測定前日ノミハ此等ヲ廢シ主食ノミ與ヘタリ。

2) 結核菌_Lコクチゲン^T

市販、製造日附、昭和 10 年 5 月 1 日、第 1 報毒力検査ニ使用セント同一品ナリ。

3) 人型結核菌浮游液(感染用)

京都帝國大學醫學部微生物學教室ヨリ分與ヲ受ケシ強毒ノ人型結核菌(大野株)ヲ、0.5% 葡萄糖 4% _Lグリセリン^T加肉汁上ニ 37°C、28 日間浮游培養シ、液面上ノ菌體ノミヲ採リ、瑪瑙乳鉢

＝入レ、附着セル肉汁ヲ滅菌濾紙ニテ吸收シ去リ、小量宛 0,85%食鹽水ヲ注加シツ、約 1 時間良ク摺リ潰シ、消毒脫脂綿ニテ 2 回透過セル後、滅菌硬質硝子球 (直徑約 0,5 釐大) ヲ入レタル硬質硝子製共口瓶ニ容レ、振盪裝置ニテ約 1 時間振盪シ、菌液ノ肉眼的ニ全ク等質性トナリタルモノヲ使用セリ。

此ノ菌液 1,0 耗中ノ含菌量ハ鳥瀉教授沈澱計ニテ (3000 回轉 30 分間遠心) 3 度目即チ約 0,0021 耗ニシテ、使用ニ際シ之ヲ 0,85% 食鹽水ニテ更ニ 1000 倍ニ稀釋セリ。感染用ニハ此ノ稀釋液ノ 0,2 耗宛 (菌體約 0,00000042 耗) ヲ左右ノ前眼房中ヘ注入セリ。

實 驗 方 法

實驗家兔ヲ 3 頭宛 6 群ニ分チ、1 群ハ無前處置トシ、他ノ 5 群ニ於テハ前記結核菌「コクチゲン」ノ 0,5 耗、1,0 耗、1,5 耗、2,5 耗、5,0 耗ノ各用量ヲ耳靜脈内ヘ 1 回限り注射シ、毎週 1 回體重ヲ測定シツ、同一條件下ニ 1 頭宛別々ニ飼育ス。

免疫の前處置後 36 日目ニ 6 群全部ノ家兔ニ就テ第 1 回、38 日目ニ第 2 回、40 日目ニ第 3 回ト毎回約 48 時間ノ間隔ヲ置キテ、左眼ニ就テノミ 3 回ノ前房穿刺ヲ施行シ、其ノ都度前房水約 0,25 耗ヲ吸出セリ。

第 3 回前房穿刺後約 48 時間目、即チ免疫の前處置後 42 日 (6 週間) 目ニ左右兩眼ニ就テ前房水約 0,25 耗ヲ同様ノ方法ニテ吸出セル後、直チニ前記人型結核菌 1000 倍稀釋食鹽水浮游液ノ 0,2 耗ヲ極メテ徐々ニ前房内ヘ注入ス。

今簡單ニ余等ノ行ヒシ手技ヲ記載センニ、家兔ヲ眼科用固定器ニテ充分固定セル後、開驗器ヲ使用シ眼球ノ視野ヲ大ナラシメ、硼酸水ニテ洗眼後、左手ニ眼科用鉤「ピンセット」ヲ持チテ角膜上縁ニ近キ眼球結膜ヲ保持シ、右手ニテ 1/5 耗ノ注射針ヲ附セル注射器ヲ角膜上縁ヨリ前房内ヘ刺入シ、房水約 0,25 耗ヲ吸出セル後、注射針ハ左手指ニテ固定シ刺入セル儘トシ、注射筒ノミヲ豫メ 0,20 耗迄菌液ヲ充シテ用意セル他ノ注射筒ト取り換ヘテ、徐々ニ菌液ヲ注入ス。此ノ際注射針ノ方向ハ虹彩面ニ平行トシ、虹彩膜ヲ傷ケザルヨウ注意ス。

「備 考」

本報告ニ於テハ「前房穿刺ヲ行ヒタル左眼」ニ就テノ所見ノミヲ觀察シテ以テ最大免疫程度ヲ獲得スルニ必要ナル結核菌「コクチゲン」ノ用量ヲ確定セリ。前房穿刺施行眼ト無穿刺眼トノ免疫獲得上ノ比較ハ別個ノ研究事項ニ屬スルヲ以テ、更メテ第 4 報ニ報告セラルベシ。

實驗第 1 無前處置健全家兔ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

健全成熟家兔 3 頭ヲ以テ 1 群ト爲シ、免疫家兔ト同一條件下ニ飼養シ、36 日目、38 日目、40 日目は 3 回ノ前房穿刺ヲ行ヒシ後、42 日 (6 週間) 目ニ前記ノ方法ニヨリ感染用人型結核菌食鹽水浮游液 0,2 耗ヲ左側前房内ヘ注入シ、虹彩毛様體結核ノ經過ヲ觀察セルニ第 1 表ノ所見ヲ得タリ。

第1表 無前處置健全家兎 = 於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家兎番號	Nr. 111					Nr. 105					Nr. 121								
	眼變狀	毛様充血	1) 充血	1) 腫脹	2) 滲出液	1) 結節	1) 癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕
2		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
4		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
6		-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
8		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		±	±	±	-			±	-	-	-			-	-	±	-		
14		+	±	±	-			+	±	-	-			±	-	±	-		
16		++	+	+	-			+	±	±	-	2		+	±	±	-		
18		++	+	+	-			++	±	±	+	2		+	+	+	-	1	
20		+++	++	++	+	3		+++	+	+	+	4		++	+	++	+	1	
22		+++	++	++	++	10		+++	+	+	++	4		++	++	++	+	3	
24		+++	++	++	++	12		+++	++	++	++	10		+++	++	++	+	9	
26		+++	+++	+++	++	15		+++	+++	+++	+++	18		+++	++	+++	+	13	
28		+++	+++	+++	+++	21		+++	+++	+++	+++	20		+++	+++	+++	+	14	
30		+++	+++	+++	+++	21		+++	+++	+++	+++	22+		+++	+++	+++	++	14	
32		+++	+++	+++	+++	25+		+++	+++	+++	+++	∞		+++	+++	+++	+++	15	
34		+++	+++	+++	+++	∞		+++	+++	+++	+++	∞		+++	+++	+++	+++	18+	
36		+++	+++	+++	+++	∞		+++	+++	+++	+++	∞	-	+++	+++	+++	+++	23+	
38		+++	+++	+++	+++	∞	-							+++	+++	+++	+++	30+	
40														+++	+++	+++	+++	∞	-

1) 總テ虹彩 = 於ケル所見ナリ。2) 前眼房内 = 於ケル所見ナリ。以下準之。

病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 111

結核菌液注入後第8日目迄ハ何等ノ炎症性所見ヲモ認メズ, 第10日日 = 至リ始メテ輕度ノ毛様充血(角膜周擁充血)ヲ證明セリ。

第12日日 虹彩ノ充血腫脹モ亦タ輕度 = 出現。

第16日日 全炎症性所見ハ急速 = 増強シ, 毛様充血強度, 虹彩ノ充血腫脹ハ中等度トナル。

第20日日 全炎症性病變ハ更ニ増惡シ, 毛様充血最強度, 虹彩ノ充血腫脹強度ニシテ, 1時半虹彩腹部及ビ8時半, 10時ノ各瞳孔緣近クノ虹彩上 = 結節各1個宛合計3個始メテ出現シ, 且ツ少量ノ滲出液ヲ認ム。

第24日日 結節ハ其ノ數ヲ増シ合計12個トナリ, 角膜面ハ一様 = 薄ク潤濁シ, 角膜周邊部ニハ全周 = 互リ輕度ノ「パンヌス」様血管新生アリ。角膜上緣附近 = 於テハ其ノ程度特 = 激シ。

第28日日 虹彩ノ充血腫脹モ既ニ最強度トナリ, 角膜ノ潤濁及ビ「パンヌス」様血管新生モソノ度ヲ増シ, 結節ハ斜照法 = ヨリ「ルーベ」ニテ漸ク數ヘ得ル程度ニシテ, 結節數21個ナリ。房内滲出液モ多量トナリ殆ソF水晶體全面ヲ被ヒ, 結膜面ヨリノ分泌液モ亦タ強度ナリ。

第32日日 増加セル角膜ノ潤濁及ビ「パンヌス」様血管新生ノタメ, 上部虹彩面ハ所見ヲ充分ニ觀察シ得ズ。

結節モ其ノ數ヲ増シ, マター般ニ大サヲ増シ, 小ナルモノニテモ粟粒大, 大ナルモノハ半米粒大トナリ, 孤立結核ノ型ヲ示ス。

第38日日 「パンヌス」様血管新生ハ角膜中央ノ少部分ヲ殘シテ全角膜 = 擴大シ, 虹彩ノ所見ヲ全ク觀察シ得ズ。

家兎 Nr. 105

結核菌液注入後第10日目迄ハ殆ンド何等ノ炎症性所見ヲモ示サズ。

第12日目 輕度ノ毛様充血出現。

第14日目 毛様充血中等度、虹彩ノ充血輕度。

第16日目 虹彩腫脹輕度出現。6時半、12時ノ各瞳孔緣近クノ虹彩上ニ始メテ1個ノ結節ヲ生ズ。

第18日目 毛様充血強度。少量ノ滲出液。

第20日目 毛様充血更ニ強度、虹彩ノ充血腫脹ハ中等度。10時、11時半ノ各瞳孔緣近クノ虹彩面上ニ各1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 虹彩ノ充血最強度。6時半ノ虹彩腹部ニ出血點。虹彩ノ腫脹モ亦タ強度。結節ハ合計10個ニ増加、滲出液モ増量。

第26日目 炎症性所見總テ最強度。滲出液モ更ニ増量。結節合計18個。治癒ノ傾向ヲ認メ得ズ。角膜實質炎ハ第20日目頃ヨリ認メラレシガ、角膜ノ潤濁、 L パンヌス T 様血管新生ハ共ニ急速ニ其ノ程度ヲ増シ、結節ハ斜照法ニヨリ辛ウジテ L ルーベ T ニテ數ヘ得ル程度。

第30日目 角膜實質炎ノ進行ト共ニ、虹彩面ノ一部ハ其ノ所見ヲ觀察シ得ズ。

第36日目 L パンヌス T 様血管新生ハ角膜周邊部ヨリ次第ニ中央部ニ向ツテ進行、殆ンド水晶體前面ニ當ル部ノ角膜中央部ヲ殘スノミニシテ、虹彩ノ所見ハ全ク觀察シ得ズ、且ツ虹彩面ノ腫脹前房内滲出液、虹彩癒着症ノタメ眼壓尤進シ、眼球ハ腫大突出ス。

家兎 Nr. 121

結核菌液注入後第10日目迄全ク病的所見ヲ缺如。

第12日目 毛様充血及ビ虹彩ノ腫脹輕度出現。

第16日目 毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度。

第18日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度、12時ノ瞳孔緣近クノ虹彩上ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第20日目 少量ノ分泌液ヲ認ム。

第22日目 毛様充血最強度、虹彩ノ充血腫脹強度トナリ、11時半ノ虹彩腹部ニ2個ノ結節ヲ生ジ、角膜周邊部、殊ニツノ上部ニ角膜實質炎ヲ認ム。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ最強度、結膜面ヨリノ分泌液モ多量。結節ハ合計14個、孤在結核ノ如キ型トナル。

第32日目 滲出液急激ニ増量、角膜ニ於ケル L パンヌス T 様血管新生顯著、斜照法ニヨリ辛ウジテ數ヘ得ル程度。

第34日目 擴大増悪セル角膜實質炎ノタメ虹彩面ノ一部ハ觀察シ得ズ。

第38日目 全炎症性所見最強度、聊カモ治癒ノ傾向ヲ認メズ。觀察シ得ル範圍ニ於ケル虹彩面ノ結節數ハ30個。

第40日目 結核性角膜實質炎ハ殆ンド全角膜ニ擴リ、虹彩面ノ觀察不可能ニシテ、眼壓尤進ノタメ眼球腫大突出。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌液前房内注入後第8—10日目迄ハ毛様充血、虹彩ノ充血、腫脹等ヲ殆ンド證明セズ、此ノ事實ハ後述スル免疫家兎ニ於ケル所見ト全ク異ルモノナリ。

然レドモ第10日目前後ヨリ一旦病變現ハレ始ムルヤ、其ノ進行程度ハ急速ニシテ第26日目頃ニハ既ニ全炎症性所見ハ最強度トナリ、而モ治癒ノ傾向ヲ全ク欠ギ、第36日目乃至第40日目ニシテ全眼球炎ヲ惹起セリ。

實驗第2 結核菌_Lコクチゲン^T0.5坵免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

結核菌_Lコクチゲン^T0.5坵ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後, 36日目以後隔日ニ左眼ニ前房穿刺3回ヲ施行シ, 第42日目ニ前實驗同様感染用人型結核菌液ノ0.20坵宛ヲ左右兩眼ノ前房内ヘ注入シ, 左眼ノ經過ヲ觀察セルニ第2表及ビ第1圖ノ所見ヲ得タリ。

第2表 結核菌_Lコクチゲン^T0.5坵靜脈内注射家兎ニ於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

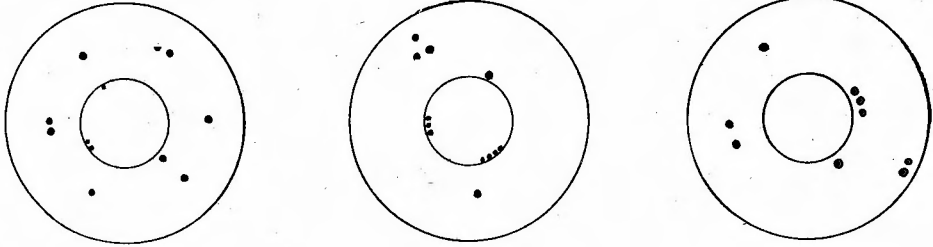
家兎番號	Nr. 90						Nr. 91						Nr. 94						
	眼變狀	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧
2		+	+	±	-			++	+	+	-			+	±	±	-		
4		+	±	±	-			±	+	±	-			+	±	±	-		
6		±	±	-	-			±	±	±	-			±	-	±	-		
8		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-			±	±	-	-			±	±	-	-		3
18		±	±	-	-	3		±	±	-	-	1		±	±	-	-		3
20		±	±	±	+	3		±	±	±	+	1		±	±	±	-		5
22		±	±	±	+	4		±	±	±	+	4		±	±	±	-		5
24		±	+	±	+	4		+	±	±	+	4		+	+	±	-		5
26		+	+	+	+	3		+	+	±	+	4		+	+	+	-		5
28		+	+	+	++	3		+	+	±	+	4		+	+	+	-		6
30		+	+	+	++	3		+	+	+	+	3		+	+	+	-		8
32		++	++	+	++	5		++	++	+	+	1		++	+	+	-		8
34		++	++	++	++	6		++	++	+	+	4		++	+	+	-		7
36		++	++	++	++	6		++	++	+	+	5		+	+	+	-		7
38		++	+	+	++	7	1	+	+	+	+	5		+	+	+	-		6
40		++	+	+	++	7	1	+	+	+	+	5		+	+	+	-		6
42		++	+	+	+	7	1	+	+	±	-	9		+	±	±	-		4
44		+	+	+	+	7	2	+	±	±	-	8	1	±	±	±	-		4
46		+	+	+	+	7	2	+	±	±	-	8	1	±	±	±	-		4
48		+	±	+	+	7	3	±	±	±	-	8	1	±	±	±	-		4
50		+	±	±	+	7	3	±	±	±	-	6	1	±	±	±	-		4
52		+	±	±	+	7	3	±	±	±	-	4	1	±	±	±	-		3
54		±	±	±	+	6	4	±	±	±	-	3	2	±	±	±	-		2
56		±	±	±	+	6	4	±	±	±	-	1	4	±	±	-	-		2
58		±	±	±	+	4	6	±	±	±	-	0	5	±	-	±	-		1
60		±	±	±	-	2	7	±	±	-	-	0	5	±	-	-	-		1
62		±	±	-	-	1	8	±	-	-	-	0	5	±	-	-	-		0
64		±	-	±	-	1	8	-	-	-	-	0	5	-	-	-	-		0
66		±	-	-	-	0	9	-	-	-	-	0	5	-	-	-	-		0
68		±	-	-	-	0	9	-	-	-	-	0	5	-	-	-	-		0
70		-	-	-	-	0	9	-	-	-	-	0	5	-	-	-	-		0

第 1 圖 結核菌_Lコクテゲン70.5 鈍靜脈内注射家兎 = 於ケル左前眼房内人型結核菌注入後、虹彩 = 出現セル結節ノ模寫圖 (以下總テ前房穿刺施行ノ左眼 = 於ケル模寫圖ナリ)

家兎 Nr. 90

家兎 Nr. 91

家兎 Nr. 94



病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 90

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血及ビ虹彩ノ充血ハ中等度、虹彩ノ腫脹ハ輕度 = 認メシモ、次第 = 衰退シ、第 10 日目以後第 14 日目迄ハ炎症性所見全部消失。

第 16 日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現ス。

第 18 日目 瞳孔緣 4 時半近ク = 1 個、8 時 = 2 個、合計 3 個ノ結節ヲ生ズ。

第 20 日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度 = 現ハレ、少量ノ滲出液ヲ認ム。

第 22 日目 瞳孔 11 時ノ腹部 = 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 26 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、瞳孔緣 8 時ノ結節 1 個吸收サル。

第 28 日目 滲出液ハ増量シ、4 時半ノ腹部 = 1 個ノ結節ヲ生ジ、8 時ノ瞳孔緣ノ結節 1 個消失ス。

第 32 日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ強度トナリ、9 時ノ腹部 = 2 個ノ結節ヲ生ズ。

第 34 日目 虹彩ノ腫脹モ亦タ強度トナリ、全炎症性所見ノ最盛期 = シテ、7 時ノ腹部 = 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 38 日目 虹彩ノ充血腫脹中等度 = 減弱、1 時ノ腹部 = 2 個ノ結節ヲ生ジ、4 時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 44 日目 毛様充血ハ中等度 = 減退シ、滲出液モ亦タ吸收サレ減量ス。3 時ノ腹部 = 1 個ノ結節ヲ生ジ、11 時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第 48 日目 11 時ノ瞳孔緣 = 1 個ノ結節ヲ生ジ、4 時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第 54 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度 = シテ、9 時腹部ノ結節 1 個癢痕化ス。

第 58 日目 7 時及ビ 9 時ノ各腹部ノ結節癢痕化ス。

第 60 日目 滲出液ハ殆ンド吸收サレ、殘部少量モ組織化ス。1 時ノ腹部ノ結節癢痕化シ、11 時ノ瞳孔緣ノ結節吸收サレ消失ス。

第 62 日目 1 時ノ腹部ノ結節 1 個癢痕化ス。

第 66 日目 3 時ノ腹部ノ結節癢痕化シ、虹彩ノ充血腫脹モ既 = 認メズ、虹彩 = ハ炎症性所見全ク無シ。

第 70 日目 虹彩 = 癢痕 9 個ヲ認ムルノミニシテ、炎症性所見全部消失。

家兎 Nr. 91

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ナリシガ、第 6 日目 = ハ是等ノ所見ハ總テ輕度トナリ、第 8 日目以後第 14 日目 = 至ル 8 日間ハ全ク病的所見ヲ認メズ。

第 16 日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血再ビ輕度 = 現ハル。

第 18 日目 1 時ノ瞳孔緣近ク = 始メテ 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 20 日目 虹彩ノ腫脹モ輕度 = 出現シ、少量ノ滲出液ヲ認ム。

第 22 日目 9 時ノ瞳孔緣 = 相並ンデ 3 個ノ結節ヲ生ズ。

- 第24日目 毛様充血ハ中等度ニ増加ス。
- 第30日目 虹彩ノ充血腫脹モ中等度ニ増加ス。9時ノ瞳孔縁ノ結節1個消失ス。
- 第32日目 毛様充血、虹彩ノ充血何レモ強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ、全病變最盛期ニ達ス。9時ノ瞳孔縁ノ結節2個消失ス。
- 第34日目 11時ノ腹部ニ2個、ソノ根部ニ1個、合計3個ノ結節ヲ生ズ。
- 第36日目 6時腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第38日目 炎症性所見稍々減退シ、毛様充血及ビ虹彩ノ充血ハ中等度ナリ。
- 第42日目 滲出液ハ全ク吸收サル。4時半—5時半ノ瞳孔縁ニ相並ンデ4個ノ結節ヲ生ズ。
- 第44日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ減弱輕度トナリ、1時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第50日目 毛様充血モ既ニ輕度トナリ、5時瞳孔縁ノ2個ノ結節消失ス。
- 第52日目 4時半、5時半ノ各瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第54日目 11時根部ノ結節癢痕化ス。
- 第56日目 11時腹部ノ結節2個癢痕化ス。
- 第58日目 6時腹部ノ結節癢痕化シ、虹彩ニ結節ヲ認メズ。
- 第64日目 虹彩ニ5個ノ癢痕ヲ遺殘シテ、全炎症性病變消退ス。

家兎 Nr. 94

結核菌液注入後第2日目、第4日目トモニ毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、第8日目以後8日間ハ全ク炎症性所見ヲ認メズ。

- 第16日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血輕度ニ再現スルト共ニ2時—3時ノ瞳孔縁近クニ相並ンデ3個ノ結節ヲ生ズ。
- 第20日目 輕度ノ虹彩ノ腫脹ヲ認メ、8時、9時ノ各腹部ニ結節ヲ生ズ。
- 第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニ増加ス。
- 第28日目 5時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第30日目 4時半ノ根部ニ2個ノ結節ヲ生ズ。
- 第32日目 毛様充血ハ強度ニシテ、全炎症性所見ノ最盛期ナリ。
- 第34日目 11時腹部ニ1個ノ結節ヲ生ジ、2時、3時ノ各瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第38日目 毛様充血モ既ニ中等度ニ衰退シ、2時半瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第42日目 虹彩ノ充血腫脹ハ共ニ輕度ニ減弱シ、8時、9時各腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第44日目 毛様充血モ輕度ニ減退ス。
- 第52日目 4時半根部ノ結節1個癢痕化ス。
- 第54日目 5時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第58日目 11時腹部ノ結節癢痕化ス
- 第62日目 虹彩ノ充血腫脹ハ既ニ全ク消退シ、4時半根部ノ結節癢痕化ス。
- 第64日目 虹彩ニ癢痕9個ヲ殘シテ、總テノ炎症性所見全ク消退ス。

以上ノ所見ヲ綜合スルニ、前房内結核菌液注入後第2日目ニ於テ既ニ顯著ナル毛様充血及ビ虹彩充血アリ、第6—8日間ニハ次第ニ減退シ、第10日—14日目迄ハ病的所見全ク缺如シ健常ノ觀アリ。然ルニ第16日目ニ至リ突如再ビ輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ炎症性所見出現シ始め、次第ニソノ度ヲ増シ第32日目乃至第33日目ニ於テ最高ニ達シ、其ノ後ハ全體トシテ總テノ症狀ハ減退ニ向フ。而シテ炎症性所見ノ全ク消退スルニ至ル迄ノ日數ヲ觀ルニ、1頭ニ於テ70日、他ノ2頭ニ於テ64日ニシテ、平均日數ハ66日ナリ。

結節ハ1頭ニ於テ第16日目、2頭ニ於テ第18日目ニ始メテ出現シ、全炎症期間ヲ通ジ3頭ニ

認メシ總數ハ33個ニシテ、内23個ハ吸收ニ伴フ癍痕ヲ虹彩ニ殘セリ。

即チ結核菌_Lコクチゲン¹0,5_兎ヲ以テ前處置シタル家兎ニ於テハ人型結核菌感染ニ對シ、無前處置家兎ニ比シ顯著ナル免疫ノ成立ヲ認メタリ。

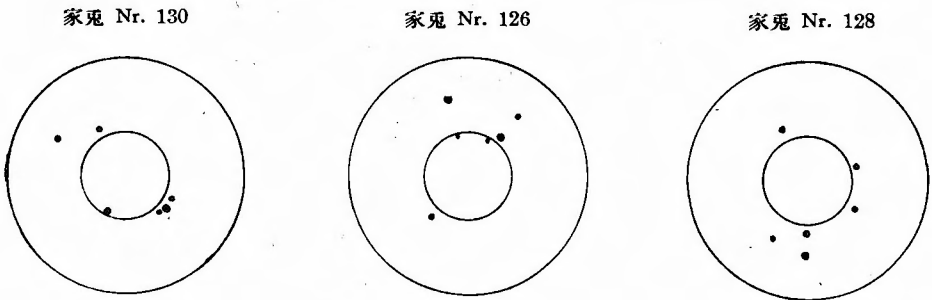
註。各家兎ノ所見概括ニ於テ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹等ニ就キテ感染後ノ各日數毎ニ字句ヲ以テ重複説明スルハ、徒ラニ繁雜冗長ヲ招クニ過ギザルヲ以テ、ソレ等ハ成ル可ク簡單ニ經過ヲ説明シ、主トシテ結節ノ消長ヲ中心トシテ補足説明セリ。

猶ホ「虹彩ノ癍痕」トハ虹彩上ニ發生シタル結節ノ吸收ニ伴ヒテ同所ニ粟粒大乃至粟粒大ヨリ小ナル境界明瞭ナル圓形ノ灰白色斑點ヲ遺殘セルヲ指スモノニシテ、虹彩ニ發生シタル結節ハ殆ンド常ニ此ノ癍痕ヲ遺シテ吸收サルハモノナレドモ、瞳孔緣ヨリ水晶體前面ニ突出シテ發生スル結節ハ通例虹彩面上ニ發生スル結節ニ比シ、大サモ稍々小ニシテ、吸收迄ニ要スル日數モ短ク、マタ「ルーベ¹」ニテ精査スルモ癍痕ノ遺殘ヲ認ムル事能ハズ。所見概括ノ項ニ於テ、「瞳孔緣ノ結節」ト記セシハ此ノ結節ヲ指ス。又「腹部」及ビ「根部」ハ各瞳孔緣ノ腹部及ビ根部ノ略稱ナリ。

實驗第3 結核菌_Lコクチゲン¹1,0_兎免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

結核菌_Lコクチゲン¹1,0_兎ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後、36日目以後隔日ニ左眼ニ前房穿刺3回ヲ施行シ、第42日目ニ前實驗同様感染用人型結核菌液ノ0,20_兎ヲ前房内ヘ注入シ、其ノ經過ヲ觀察セルニ、第3表及ビ第2圖ノ所見ヲ得タリ

第2圖 結核菌_Lコクチゲン¹1,0_兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 130

結核菌液注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ炎症性所見ハ總テ中等度ニ發現セルモ、第6日目、第8日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ヲ殘スノミニテ虹彩ニハ病の所見ヲ認メズ。第10日目以後第14日目迄全炎症性所見全ク消失。第16日目ニ至リ毛様充血ノミ輕度ニ再ビ現ハレ始ム。

第18日目 7時ノ瞳孔緣ニ結節ヲ生ズ。

第20日目 4時半ノ瞳孔緣近クニ2個ノ結節ヲ生ジ、虹彩ノ充血腫脹共ニ輕度ニ現ハル。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、炎症性病變最高ニ達ス。4時ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ジ、7時瞳孔緣ノ結節消失ス。

第32日目 11時ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第34日目 10時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第36日目 虹彩ノ充血腫脹ハ稍々減退ス。

第38日目 4時半ノ瞳孔緣近クノ結節1個癍痕化ス。

第3表 結核菌_Lコクチゲン_T1.0託靜脈内注射家兎ニ於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家兎番號	Nr. 130					Nr. 126					Nr. 128								
	眼變狀	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癥痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癥痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癥痕
2		+	+	+	-			±	±	±	-			+	±	±	-		
4		+	±	±	-			±	-	-	-			±	±	±	-		
6		±	-	-	-			-	-	-	-			±	-	-	-		
8		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		
16		±	-	-	-			±	±	-	-	1		±	±	-	-		2
18		±	-	-	-	1		±	±	-	-	2		±	±	-	-		2
20		±	±	±	-	3		±	±	±	-	4		±	±	±	+		3
22		±	-	±	-	3		±	±	±	-	4		±	±	±	+		3
24		±	±	±	-	3		±	±	±	-	4		+	±	±	+		3
26		+	±	±	-	3		±	±	±	-	2		+	±	±	+		4
28		+	+	+	-	3		±	±	±	-	2		+	+	±	+		4
30		+	+	+	-	3		+	+	±	-	4		+	+	±	+		5
32		+	+	+	-	4		+	+	±	-	4		++	+	+	+		5
34		+	±	±	-	5		+	±	±	-	4		++	+	+	+		5
36		+	±	±	-	5		±	±	±	-	3	1	+	+	+	+		5
38		+	±	±	-	4	1	±	±	±	-	2	2	+	+	+	+		4
40		±	±	±	-	4	1	±	±	±	-	2	2	+	±	±	+		4
42		±	±	±	-	3	2	±	±	-	-	2	2	+	±	±	+		3
44		±	±	±	-	3	2	±	±	-	-	2	2	±	±	±	+		3
46		±	±	±	-	3	2	±	-	-	-	2	2	±	±	±	-		2
48		±	±	±	-	3	2	±	-	-	-	1	3	±	±	±	-		2
50		±	±	±	-	3	2	±	-	-	-	0	4	±	±	±	-		2
52		±	-	±	-	1	4	-	-	-	-	0	4	±	±	±	-		2
54		±	-	±	-	1	4							±	-	±	-		1
56		±	-	-	-	0	5							±	-	±	-		1
58		±	-	-	-	0	5							±	-	-	-		0
60		-	-	-	-	0	5							±	-	-	-		0
62														-	-	-	-		0

第42日目 毛様充血モ既ニ減弱シテ輕度トナリ、4時半ノ瞳孔縁近クノ結節1個癥痕化ス。

第52日目 虹彩ノ充血ハ消失ス。4時、11時ノ各瞳孔縁近クノ結節癥痕化ス。

第56日目 虹彩ノ腫脹モ消失シ、10時腹部ノ結節癥痕化ス。

第60日目 虹彩ニ5個ノ癥痕ヲ殘シテ、總テノ炎症性所見消退。

家兎 Nr. 126

結核菌液注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ發現セシガ、第4日目ニハ虹彩ニ病變ヲ認メズ、第6日目以後8日間ハ外見上全ク健常。

第14日目 輕度ノ毛様充血ノミ再ビ現ハレ始ム。

第16日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ再現シ、11時ノ瞳孔縁ニ始メテ1個結節ヲ認ム。

- 第18日目 12時半ノ瞳孔縁 = 1個ノ結節ヲ認ム。
 第20日目 輕度ノ虹彩ノ腫脹ヲモ認メ、1時、7時ノ各瞳孔縁近ク = 各1個ノ結節ヲ生ズ。
 第26日目 11時、12時半ノ各瞳孔縁ノ結節消失ス。
 第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度トナリ、炎症性病變最高 = 達シ、1時、11時ノ各腹部 = 結節各1個ヲ生ズ。
 第36日目 全病變程度減退シテ輕度トナリ、1時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第38日目 7時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第46日目 殆ソド吸收癢痕化セシ結節2個ヲ認ムルノミニテ、虹彩ノ充血腫脹ハ消失ス。
 第48日目 11時腹部ノ結節癢痕化ス。
 第50日目 1時腹部ノ結節癢痕化ス。
 第52日目 虹彩 = 癢痕4個ヲ認ムルノミニテ、全炎症性所見消失ス。

家兎 Nr. 128

結核菌液注入後第2日目毛様充血中等度、虹彩ノ炎症輕度ナリシガ、漸次 = 衰退シ第8日目以後6日間ハ全ク炎症性所見ヲ缺如セリ。

- 第14日目 輕度ノ毛様充血現ハレ始ム。
 第16日目 虹彩ノ充血モ亦タ輕度 = 現ハレ來リ、6時ノ瞳孔縁近ク及ビソノ腹部 = 始メテ各1個ノ結節ヲ見ル。
 第20日目 輕度ノ腫脹、少量ノ滲出液ヲモ證明シ、7時腹部 = 1個ノ結節ヲ新生ス。
 第26日目 毛様充血ハ既 = 中等度 = 増加シ、11時瞳孔縁近ク = 1個結節ヲ生ズ。
 第28日目 虹彩ノ充血モ中等度トナル。
 第32日目 毛様充血ハ強度トナリ、虹彩ノ充血腫脹モ中等度 = シテ、炎症性所見最高 = 達ス。
 第34日目 2時半瞳孔縁近ク = 1個ノ結節ヲ生ジ、6時腹部ノ結節ハ癢痕化ス。
 第38日目 毛様充血ハ既 = 中等度 = 減弱シ、6時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第40日目 虹彩ノ充血腫脹何レモ輕度 = 衰退ス。
 第42日目 7時腹部ノ結節癢痕化ス。
 第44日目 毛様充血ハ更 = 輕度 = 減退ス。
 第46日目 滲出液ハ全ク吸收サレ、11時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第54日目 虹彩ノ充血ハ消失シ、4時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第58日目 2時半瞳孔縁近クノ結節癢痕化シ、虹彩 = 今ヤ炎症性病變ヲ認メズ。
 第62日目 毛様充血モ消失シ、虹彩 = 6個ノ癢痕ヲ認ムルノミニテ、全炎症性所見消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、結核菌液前房内注入後2日目ヨリ4日乃至8日間ハ中等度或ハ輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ必發スルモ、其ノ後6日乃至8日間ハ此等ノ症狀全ク消退シテ健常ノ觀ヲ示シ、第14日目乃至第16日目ヨリ再ビ病的所見ハ現ハレ始ム。而シテ全炎症性病變ノ最高 = 達スルハ、第28日目乃至第34日目ノ間ニシテ、其ノ後ハ次第 = 衰退 = 向フ。今3頭ノ家兎 = 於テ、全炎症性所見消退迄 = 要セン日數ヲ觀ルニ、最長62日、最短52日ニシテ之レ = 60日ナル他ノ1頭ヲ加フレバ平均日數ハ58日ナリ。

又全炎症期間ヲ通ジテ3頭 = 出現セン結節總數ハ18個ニシテ、癢痕總數ハ15個ナリキ。

實驗第4 結核菌「コクテゲン」1.5坵免疫家兎ノ左前房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

結核菌「コクテゲン」1.5坵ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後、36日目以後隔日 = 左眼 = 前房穿刺3回ヲ施行シ、第42日目 = 前實驗同様感染用人型結核菌液ノ同一量 (0.20坵) ヲ前房内ヘ注入シ、

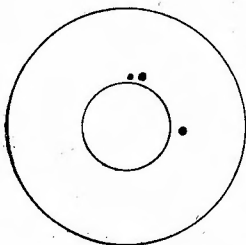
其ノ經過ヲ觀察セルニ, 第4表及ビ第3圖ノ所見ヲ得タリ。

第4表 結核菌_Lコクチゲン¹1.5兎靜脈内注射家兎ニ於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

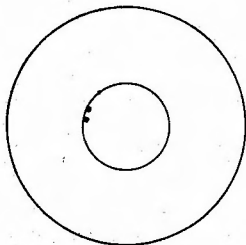
家兎番號	Nr. 114					Nr. 116					Nr. 106								
	眼變狀	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕
2		+	+	+	-			+	±	±	-			+	+	±	-		
4		±	±	±	-			±	±	±	-			±	±	±	-		
6		±	-	±	-			-	-	-	-			±	±	-	-		
8		-	-	-	-			-	-	-	-			±	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
18		±	-	-	-	1		±	-	-	-			±	-	-	-		
20		±	-	-	-	1		±	-	-	-			±	-	-	-		
22		±	-	-	-	2		±	±	-	-			±	±	±	-		
24		±	±	±	-	3		±	±	±	-	1		±	±	±	-	1	
26		+	±	±	-	3		±	±	±	-	2		±	±	±	-	1	
28		+	±	±	-	3		±	±	-	-	2		+	±	±	-	2	
30		±	±	±	-	3		±	±	-	-	2		+	±	±	-	2	
32		±	±	±	-	3		±	±	-	-	2		+	+	±	-	2	
34		±	±	±	-	2	1	±	±	-	-	0		±	+	±	-	2	
36		±	±	-	-	2	1	±	-	-	-	0		±	±	±	-	1	
38		±	±	-	-	2	1	±	-	-	-	0		±	±	±	-	1	
40		±	-	-	-	2	1	-	-	-	-	0	0	±	±	±	-	1	
42		±	-	-	-	0	3	-	-	-	-			±	±	±	-	1	
44		±	-	-	-	0	3	-	-	-	-			±	±	-	-	1	
46		±	-	-	-	0	3	-	-	-	-			±	±	-	-	0	1
48		-	-	-	-	0	3	-	-	-	-			±	-	-	-	0	1
50														±	-	-	-	0	1
52														-	-	-	-	0	1

第3圖 結核菌_Lコクチゲン¹1.5兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型結核菌液注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖

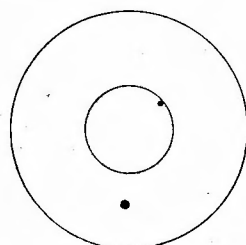
家兎 Nr. 114



家兎 Nr. 116



家兎 Nr. 106



病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 114

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血，虹彩ノ充血，腫脹總テ中等度ニ發現セシガ，第 6 日目ニ至リ何レモ減退シテ輕度トナリ，虹彩ノ充血ハ認メラレズ，マダ第 8 日目ヨリ第 14 日迄ノ 8 日間ハ總テノ病的所見ヲ證明セズ健常ノ觀ヲ呈シタリ。第 16 日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ノミ再現セリ。

第 18 日目 12 時瞳孔緣近クニ 1 個ノ結節出現。

第 22 日目 12 時半瞳孔緣近クニ結節 1 個出現。

第 24 日目 虹彩ノ充血腫脹モ亦タ輕度ニ出現シ，3 時瞳孔緣近クニ 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 26 日目 毛様充血中等度，虹彩ノ充血腫脹輕度ニシテ，炎症性所見最高ニ達ス。

第 30 日目 毛様充血ハ輕度ニ減退ス。

第 34 日目 12 時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 40 日目 虹彩ノ充血腫脹ヲ認メズ。

第 42 日目 12 時半，3 時ノ各瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 48 日目 虹彩ニ癢痕 3 個ヲ殘シテ，總テノ炎症性所見全ク消失ス。

家兎 Nr. 116

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血中等度，虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ，第 4 日目ニハ毛様充血モ輕度ニ減弱シ，更ニ第 6 日目以後第 16 日目迄ノ 12 日間ハ總テノ病的所見ヲ證明セズ健常ノ觀アリ。第 18 日目ニ至リ毛様充血ノミ再ビ輕度ニ現ハレタリ。

第 22 日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ現ハル。

第 24 日目 毛様充血，虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ナガラ病變ハ最高ニ達シ，9 時半ノ瞳孔緣ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 26 日目 9 時ノ瞳孔緣ニ 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 28 日目 虹彩ノ腫脹ノミハ既ニ消失シ，病變ハ早クモ衰退ニ向ヘル如シ。

第 34 日目 虹彩ノ充血，9 時及ビ 9 時半ノ各瞳孔緣ノ結節ハ消失シ，今ヤ虹彩ニ病變ヲ認メズ。

第 40 日目 總テノ病的所見ヲ全ク認メズ。

家兎 Nr. 106

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血，虹彩ノ充血ハ中等度，虹彩ノ腫脹ハ輕度ナリシガ，第 8 日目ニ至リ虹彩ニハ病的所見ヲ示サズ，只ダ輕度ノ毛様充血ノミ存續セリ。第 10 日目以後 8 日間ハ總テノ炎症性所見ヲ認メズ(健常)。第 18 日目ニ至リ再度毛様充血輕度ニ現ハレタリ。

第 22 日目 虹彩ノ充血腫脹モ亦タ輕度ニ現ハル。

第 24 日目 6 時腹部ニ始メテ結節 1 個ヲ生ズ。

第 28 日目 毛様充血ノミハ更ニ中等度ニ増加シ，1 時半ノ瞳孔緣ニ 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 32 日目 毛様充血，虹彩ノ充血中等度，虹彩ノ腫脹輕度(此時病變最高度)。

第 36 日目 毛様充血，虹彩ノ充血モ既ニ減退シ始メ輕度トナリ，1 時半瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。

第 46 日目 虹彩ノ腫脹ハ既ニ認メラレズ，6 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 48 日目 虹彩ノ充血モ消失シ，虹彩ニ炎症性所見ヲ認メズ。

第 52 日目 虹彩ニ癢痕 1 個認ムルノミニテ，總テノ炎症性病變全ク消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ，感染用結核菌液注入後第 2 日目ニ於テ既ニ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ來セルモ，第 8 日目迄ハ次第ニ減退シ，其後 8 日間乃至 12 日間全ク炎症性所見ヲ認メズ健常ノ觀アリ。

然ルニ第 16 日目乃至第 18 日目ニ至リ，再ビ炎症性病變現ハレ結節モ亦タ出現シ始メ，第 24 日

目乃至第32日目ニシテ最高ニ達シ、其後ハ漸次衰退ニ向ヘリ。但シ前實驗群ニ比シ、一般ニ病變程度輕ク其ノ最盛期ト雖モ中等度乃至輕度ニシテ、從ツテ全炎症性所見ノ消退迄ニ要セン日數モ短ク、最モ炎症程度輕カリシ家兎 Nr. 116 ハ40日ニシテ、之レニ48日及ビ52日ヲ要セン他ノ2頭ヲ加フルモ、平均46,7日ニシテ全炎症ノ消失ヲ見タリ。

結節ハ1頭ニ於テ第18日目、2頭ニ於テハ第24日目ニ始メテ出現シ、3頭ニ認メシ總數ハ7個ニシテ、内4個ハ吸收後虹彩ニ癍痕ヲ殘セリ。

實驗第5 結核菌_Lコクテゲン¹2.5坵免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

結核菌_Lコクテゲン¹2.5坵ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後、36日目以後隔日ニ左眼ニ前房穿刺3回ヲ施行シ、第42日目ニ前實驗同様感染用人型結核菌液ノ同一量(0,20坵)ヲ前房内ヘ注入シ、其ノ經過ヲ觀察セルニ、第5表及ビ第4圖ノ所見ヲ得タリ。

第5表 結核菌_Lコクテゲン¹2.5坵靜脈内注射家兎ニ於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

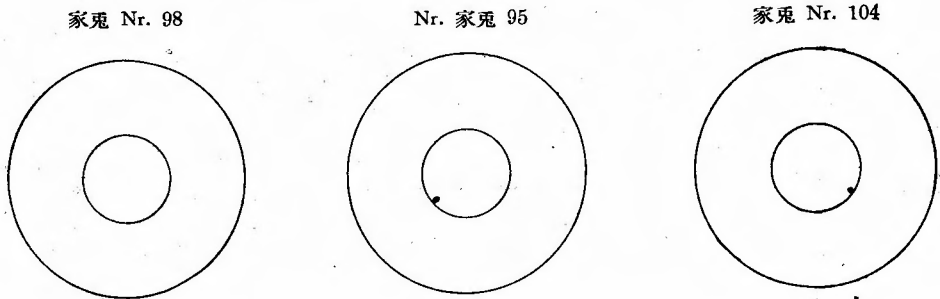
家 兎 番 號	Nr. 98					Nr. 95					Nr. 104							
	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癍痕
2	+	+	±	-			±	±	±	-			+	-	-	-		
4	±	±	±	-			+	±	±	-			±	±	±	-		
6	-	-	-	-			±	±	±	-			±	±	-	-		
8	-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
10	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	±	-	-	-			-	-	-	-			±	-	-	-		
16	±	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		
18	±	-	-	-			±	-	-	-			±	±	±	-	1	
20	±	±	-	-			±	±	±	-			±	±	±	-	1	
22	±	±	-	-			±	±	±	-	1		±	±	±	-	1	
24	±	±	±	-			±	±	±	-	1		±	±	-	-	1	
26	±	±	±	-			±	±	±	-	1		±	±	-	-	0	
28	±	±	±	-			±	±	±	-	1		±	±	-	-	0	
30	±	±	-	-			±	±	±	-	1		±	±	-	-	0	
32	±	±	-	-			±	-	±	-	1		±	-	-	-	0	
34	±	-	-	-			±	±	±	-	0		±	-	-	-	0	
36	±	-	-	-			±	±	-	-	0		±	-	-	-	0	
38	±	-	-	-			±	-	-	-	0		-	-	-	-	0	0
40	-	-	-	-	0	0	±	-	-	-	0							
42							±	-	-	-	0							
44							-	-	-	-	0	0						

病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 98

結核菌液注入後第2日目毛様充血及ビ虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ發現セシガ、第4日目ニハ總

第 4 圖 結核菌₁コクナゲン₁2.5 託靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



テノ炎症性所見輕度ニ減退シ、又第 6 日目ヨリ第 12 日目迄ハ全然病の所見ヲ認メズ健常、第 14 日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ノミ再現セリ。

第 18 日目 輕度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ、虹彩ニハ未ダ病變ヲ證明セズ。

第 20 日目—第 22 日目 輕度ナガラ虹彩ノ充血ヲ證明ス。

第 24 日目—第 28 日目 輕度ノ虹彩ノ腫脹ヲモ認メ、其他病變總テ輕度、但シ未ダ結節ヲ認メズ。

第 30 日目及び第 32 日目 虹彩ノ腫脹ハ早クモ消失シ、病變衰退ニ向ヘリ。

第 34 日目—第 38 日目 輕度ナル毛様充血ヲ残スノミニテ、虹彩ニハ全ク病の所見ヲ認ムルコト能ハズ。

第 40 日目 總テノ炎症性病變ヲ證明セズ(健常)。

家兎 Nr. 95

結核菌液注入後第 2 日目ニ炎症性所見輕度ニ發現セシガ、第 4 日目ニハ毛様充血ノミ稍々増加シ中等度トナリ、第 6 日目ニ至リ再び全病變輕減シ、第 8 日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ残スノミニテ虹彩ハ健常ト變リ無シ。第 10 日目以後第 14 日目迄ハ總テノ病變ヲ全然立證セズ。

第 16 日目及び第 18 日目 毛様充血ノミ輕度ニ發現ス。

第 20 日目—第 30 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹等總テ輕度ニ證明セラレ、炎症性病變最高ニ達ス。

第 22 日目 7 時ノ瞳孔縁ニ 1 個ノ結節ヲ生ズ。

第 34 日目 7 時瞳孔縁ノ結節消失ス。

第 36 日目 虹彩ノ腫脹消失。

第 38 日—第 42 日目 輕度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ、虹彩ニ病變ヲ證明セズ。

第 44 日目 總テノ病變全ク消失ス(健常)。

家兎 Nr. 104

結核菌液注入後第 2 日目ニ於テハ中等度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ、虹彩ニハ病の所見ナシ。第 4 日目ニ至リ毛様充血ハ輕度ニ減退スルト共ニ虹彩ニ輕度ノ充血腫脹ヲ來セルモ、次第ニ衰退シ第 8 日目以後 6 日間ハ全ク炎症性所見ヲ證明セズ。

第 14 日目及び第 16 日目 毛様充血ノミ輕度ニ再現ス。

第 18 日目—第 22 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ認メラレ病の所見最高ニ達シ、第 18 日目ニ 4 時ノ瞳孔縁ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 24 日目 虹彩ノ腫脹ハ消退ス。

第 26 日目 4 時瞳孔縁ノ結節消失ス。

第 32 日目 輕度ノ毛様充血存續スルノミニテ、虹彩ニハ病的所見ヲ證セズ。

第 38 日目 毛様充血モ消退シ、全炎症性所見ヲ證明セズ(健常)。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、感染用結核菌液注入後 2 日目ニ於テ既ニ中等度乃至輕度ノ毛様充

血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタルモ、第8日目迄ハ次第ニ減退シ其ノ後6日間乃至8日間全ク病的所見ヲ認メ得ザル期間アリ、次デ第14日目一第16日目ヨリ再ビ毛様充血現ハレ始ム。

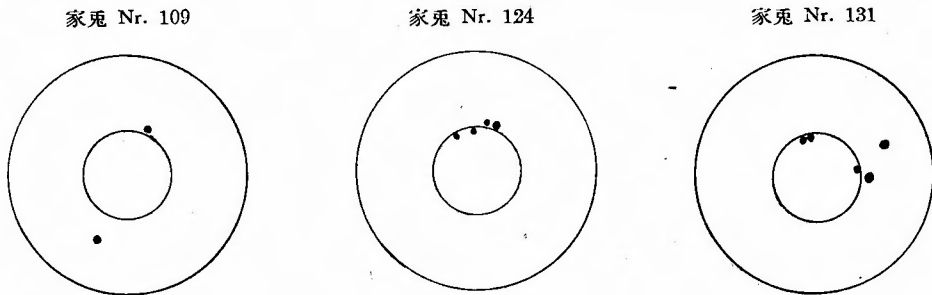
斯ル病變ハ第18日目一第30日目ノ間ニ於テ最強ニ達スルモ、之レヲ前述ノ如キ他ノ用量ニヨル免疫家兔群ノ病變程度ニ比スレバ遙ニソノ程度弱ク、最盛期ト雖モ全炎症性所見總テ輕度ナリ。從ツテ病變ノ消退迄ニ要セン日數モ甚ダ小ニシテ、最短38日目、最長44日目ニシテ、是ニ40日目ナリシ他ノ1頭ヲ加算セルニ日數ハ40,7日ニ過ギズ。

全炎症期間ヲ通ジテ虹彩ニ出現セン結節數モ極メテ小ニシテ、1頭ニ於テハ全ク結節ヲ認メズ、他ノ2頭ニ於テ其ノ瞳孔縁ニ各々1個宛ノ結節ヲ生ジタルモ、癍痕ヲ殘ス事ナクシテ8日及ビ12日間後吸收セラレ消失セリ。

實驗第6 結核菌_Lコクチゲン⁷5.0坵免疫家兔ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染成績

結核菌_Lコクチゲン⁷5.0坵ヲ家兔耳靜脈内ヘ注射セル後、36日目以後隔日ニ左眼ニ前房穿刺3回ヲ施行シ、第42日目ニ感染用人型結核菌液0,20坵ヲ前房内ヘ注入シ、其ノ經過ヲ觀察セルニ第6表及ビ第5圖ノ所見ヲ得タリ。

第5圖 結核菌_Lコクチゲン⁷5.0坵靜脈内注射家兔ニ於ケル左前眼房内人型結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 109

結核菌液注入後第2日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、第6日日ニハ輕度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ虹彩ニハ病的所見ヲ證明セズ、更ニ第8日目ヨリ第16日日迄ノ10日間ハ全ク病變ヲ示サザリキ。

第18日目 輕度ノ毛様充血ト虹彩ノ充血ト再ビ出現ス。

第20日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ認メラル。

第22日目 1時瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 少量ノ滲出液ヲ認ム。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ何レモ中等度ニ増加シ、7時腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血モ再ビ輕度ニ減退ス。

第38日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹依然輕度、滲出液ハ全ク吸收サル。

第40日目 1時瞳孔縁近クノ結節ノ癍痕化ス。

第44日目 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消退ス。

第46日目 7時腹部ノ結節癍痕化ス。

第 6 表 結核菌_Lコクテゲン_{75.0}鈍靜脈内注射家兎ニ於ケル前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家 兎 番 號	Nr. 109					Nr. 124					Nr. 131								
	眼變狀	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2		++	±	±	-			±	±	±	-			++	±	±	-		
4		±	±	-	-			±	-	-	-			+	±	±	-		
6		±	-	-	-			±	-	-	-			±	±	-	-		
8		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		-	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		1
18		±	±	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		4
20		±	±	±	-			±	±	-	-	2		±	±	-	-		4
22		±	±	±	-	1		±	±	±	-	3		±	±	-	-		4
24		±	+	±	+	1		±	±	±	-	3		±	±	±	-		3
26		±	±	±	+	1		+	±	±	-	4		±	±	±	-		3
28		±	+	±	+	2		+	+	±	-	4		+	±	±	-		2
30		±	±	±	+	2		+	+	±	-	4		+	±	±	-		2
32		±	±	±	+	2		+	±	±	-	3		+	±	±	-		2
34		±	±	±	+	2		±	±	±	-	2		±	±	±	-		2
36		±	±	±	+	2		±	±	±	-	2		±	±	±	-		2
38		±	±	±	-	2		±	±	±	-	1	1	±	±	±	-		1 1
40		±	±	±	-	1	1	±	-	±	-	1	1	±	±	±	-		1 1
42		±	±	-	-	1	1	±	±	±	-	0	2	±	±	±	-		1 1
44		±	-	-	-	1	1	±	-	±	-	0	2	±	-	±	-		1 1
46		±	-	-	-	0	2	±	-	-	-	0	2	±	-	-	-		1 1
48		±	-	-	-	0	2	±	-	-	-	0	2	±	-	-	-		0 2
50		-	-	-	-	0	2	±	-	-	-	0	2	±	-	-	-		0 2
52								±	-	-	-	0	2	-	-	-	-		0 2
54								-	-	-	-	0	2						

第50日目 虹彩=瘢痕 2個ヲ認ムルノミニテ、總テノ炎症性所見全ク消失ス。

家兎 Nr. 124

結核菌液注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ發現セシガ、第4日目及ビ第6日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ殘スノミニテ虹彩ニハ病變ヲ示サズ。更ニ第8日目ヨリ第14日目迄ノ8日間ハ全ク炎症性所見ヲ證明セズ、第16日目ニ至リ再ビ輕度ノ毛様充血ノミ現ハレタリ。

第20日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ出現シ、1時ノ瞳孔緣近クニ相並ンテ2個ノ結節ヲ生ズ。

第22日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ證明サレ、12時瞳孔緣ニ結節1個新生ス。

第26日目 毛様充血ノミハ中等度ニ増加シ、11時瞳孔緣ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第28日目 虹彩ノ充血モ亦タ中等度トナリ、全病變ノ最盛期ナリ。

第32日目 虹彩ノ充血ハ輕度ニ減退シ、12時瞳孔緣ノ結節消失ス。

第34日目 炎症性所見總テ輕度ニシテ、11時瞳孔緣ノ結節消失ス。

第38日目 1時ノ瞳孔緣近クノ結節1個瘢痕化ス。

第42日目 1時ノ瞳孔縁近クノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。

第46日目 軽度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ炎症性所見ナシ。

第54日目 虹彩ニ癢痕2個ヲ遺殘シテ總テノ炎症性所見消退ス。

家兔 Nr. 131

結核菌液注入後第2日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、次第ニ減弱シ第6日目ニハ毛様充血、虹彩ノ充血ノミヲ輕度ニ認メ虹彩ノ腫脹ハ證明セズ、第8日目以後8日間ハ全ク炎症性所見ヲササズ。

第16日目 軽度ノ毛様充血再現シ、11時瞳孔縁ニ結節1個ヲ生ズ。

第18日目 2時腹部、2時半、11時半ノ各瞳孔縁ニ結節合計3個ヲ生ズ。

第24日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ證明シ、11時瞳孔縁ノ結節消失ス。

第28日目 毛様充血ノミハ更ニ中等度ニ増加シ、炎症性所見最高ニ達ス。2時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第20日目 3時半ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ新生シ、11時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第34日目 炎症性所見稍々減退シ、總テ輕度ナリ。

第38日目 2時腹部ノ結節癢痕化ス。

第46日目 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消退ス。

第48日目 3時半瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第52日目 虹彩ニ癢痕2個ヲ殘シテ、總テノ炎症性所見全ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、感染用結核菌液注入後第2日目ニハ輕度又ハ強度ノ毛様充血及ビ輕度ノ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタレドモ、此等ハ次第ニ減弱シ3頭共第8日目以後8日乃至10日間ハ全ク病變ヲ證明セズ健常ノ觀アリ。

毛様充血ノ再現セルハ1頭ニ於テ第18日目、2頭ニ於テ第16日目ニシテ、全炎症性病變ハ第28日目又ハ第30日目ニ於テ最高ニ達シ、其ノ後ハ漸次衰退ニ向ヒ、平均第52日目ニ於テ、全炎症性所見ノ消失ヲ見タリ。

病變經過中ニ虹彩ニ出現セン結節總數ハ合計11個ニシテ、癢痕總數ハ6個ナリキ。即チ5,0_g免疫家兔ニ於テハ2,5_g免疫家兔ニ比シ、其ノ抗結核菌免疫獲得程度ノ稍々劣弱タルヲ知り得ベシ。

試獸體重ノ推移

前記實驗第1—第6ニ於ケル無前處置家兔及ビ結核菌_Lコクチゲン⁷0,5_g、1,0_g、1,5_g、2,5_g及ビ5,0_gノ各用量ヲ以テ免疫の前處置ヲ施セル各群3頭宛6群ノ家兔ヲ同一條件下ニ飼養シ、其ノ體重ノ推移ヲ16週間ニ互リテ追及セルニ、第7表—第12表及ビ第6圖ノ結果ヲ得タリ。但シ各家兔トモ購入後2週間以上飼育シ、其ノ飼料及ビ環境ニ慣レシメタル後實驗ニ使用シ、免疫後6週間目ニ於テ、同一用量ノ感染用人型結核菌液ヲ前眼房内ヘ注入センハ既述ノ如シ。

第 7 表 無前處置健全家兎ノ體重ノ移動

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	111	105	121			
0	2055	1980	1860	1965		100
1W	2070	1980	1910	1987	+ 22	+110
2W	2065	2000	1905	1990	+ 25	+130
3W	2115	2035	1970	2040	+ 75	+380
4W	2125	2045	1960	2043	+ 78	+400
5W	2110	2040	1965	2038	+ 73	+370
6W ¹⁾	2135	2055	1975	2055	+ 90	+460
7W	2145	2065	2000	2070	+105	+530
8W	2160	2115	1990	2088	+123	+630
9W	2160	2120	2045	2108	+143	+730
10W	2205	2190	2060	2152	+187	+950
11W	2210	2130	2050	2130	+165	+840
12W	2195	2125	2025	2115	+150	+760
13W	2180	2090	2030	2100	+135	+690
14W	2205	2095	2020	2107	+142	+720
15W	2235	2080	2035	2117	+152	+770
16W	2190	2090	2020	2100	+135	+690

1) 第 6 週間目 = 各家兎ノ左右前限房内 = 同一人型結核菌液 0.20 兎ヲ注入感染セシメタリ (以下之 = 準ズ)。

第 9 表 結核菌_Lコクチゲン¹1.0 兎靜脈内注射家兎ノ體重ノ移動

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	130	126	128			
0	2275	2255	2040	2190		100
1W	2280	2285	2070	2212	+ 22	+ 100
2W	2285	2270	2075	2210	+ 20	+ 90
3W	2270	2335	2075	2227	+ 37	+ 170
4W	2315	2350	2105	2257	+ 67	+ 310
5W	2340	2390	2150	2293	+103	+ 470
6W ¹⁾	2400	2405	2185	2330	+140	+ 640
7W	2385	2415	2185	2328	+138	+ 630
8W	2425	2435	2240	2367	+177	+ 810
9W	2455	2420	2230	2368	+178	+ 810
10W	2480	2450	2280	2403	+213	+ 970
11W	2475	2465	2275	2405	+215	+ 980
12W	2460	2495	2295	2417	+227	+1040
13W	2480	2500	2295	2425	+235	+1070
14W	2525	2485	2315	2442	+252	+1150
15W	2510	2480	2320	2437	+247	+1130
16W	2545	2490	2325	2453	+263	+1200

1) 第 7 表ヲ見ヨ。

第 8 表 結核菌_Lコクチゲン¹0.5 兎靜脈内注射家兎ノ體重ノ移動

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	90	91	94			
0	2245	2205	1980	2143		100
1W	2260	2210	1935	2135	- 8	- 40
2W	2280	2250	1965	2165	+ 22	+ 100
3W	2285	2270	1965	2173	+ 30	+ 140
4W	2300	2265	1975	2180	+ 37	+ 170
5W	2305	2295	1990	2197	+ 54	+ 250
6W ¹⁾	2330	2280	2015	2208	+ 65	+ 300
7W	2325	2305	2025	2218	+ 75	+ 350
8W	2315	2300	2035	2217	+ 74	+ 350
9W	2345	2320	2060	2242	+ 99	+ 460
10W	2380	2355	2105	2280	+137	+ 640
11W	2375	2330	2115	2273	+130	+ 610
12W	2405	2380	2160	2315	+172	+ 800
13W	2440	2375	2185	2333	+190	+ 890
14W	2425	2385	2180	2330	+187	+ 870
15W	2475	2420	2200	2365	+222	+1040
16W	2460	2425	2200	2362	+218	+1020

1) 第 7 表ヲ見ヨ。

第 10 表 結核菌_Lコクチゲン¹1.5 兎靜脈内注射家兎ノ體重ノ移動

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	114	116	106			
0	2250	2200	2150	2200		100
1W	2275	2190	2150	2205	+ 5	+ 20
2W	2285	2160	2160	2202	+ 2	+ 10
3W	2330	2200	2140	2223	+ 23	+ 100
4W	2335	2245	2175	2252	+ 52	+ 240
5W	2380	2280	2210	2290	+ 90	+ 410
6W ¹⁾	2395	2315	2265	2325	+125	+ 570
7W	2420	2365	2300	2362	+162	+ 740
8W	2430	2360	2335	2375	+175	+ 800
9W	2475	2380	2395	2417	+217	+ 990
10W	2515	2420	2390	2442	+242	+1100
11W	2505	2420	2395	2440	+240	+1090
12W	2540	2475	2410	2475	+275	+1250
13W	2545	2495	2470	2503	+303	+1380
14W	2555	2500	2465	2507	+307	+1400
15W	2570	2525	2500	2532	+332	+1510
16W	2585	2520	2525	2540	+343	+1560

1) 第 7 表ヲ見ヨ。

第11表 結核菌Lコクチゲン¹2.5兎靜脈内注射家兔ノ體重ノ移動

週	家兔番號			平均	増減	増減%
	98	95	104			
0	2290	2095	2090	2158		100
1W	2275	2040	2125	2147	- 11	- 50
2W	2290	2030	2110	2143	- 15	- 70
3W	2320	2105	2155	2193	+ 35	+ 160
4W	2385	2170	2180	2245	+ 87	+ 400
5W	2460	2215	2235	2303	+145	+ 670
6W ¹⁾	2470	2255	2260	2328	+170	+ 790
7W	2495	2250	2275	2340	+182	+ 840
8W	2560	2325	2355	2413	+255	+1180
9W	2585	2370	2380	2445	+287	+1330
10W	2610	2405	2395	2470	+312	+1450
11W	2675	2445	2440	2520	+362	+1680
12W	2650	2485	2450	2528	+370	+1710
13W	2665	2515	2455	2545	+387	+1790
14W	2685	2550	2495	2577	+419	+1940
15W	2695	2590	2515	2600	+442	+2050
16W	2730	2595	2535	2620	+462	+2140

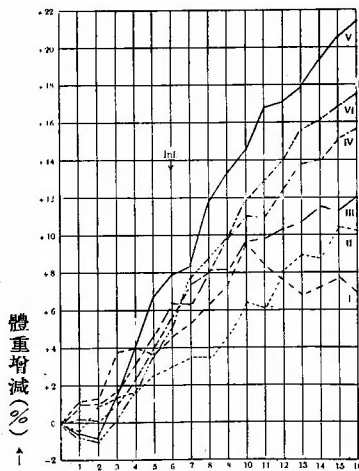
第12表 結核菌Lコクチゲン¹5.0兎靜脈内注射家兔ノ體重ノ移動

週	家兔番號			平均	増減	増減%
	109	124	131			
0	2270	2175	2140	2195		100
1W	2255	2110	2160	2175	- 20	- 90
2W	2205	2130	2185	2173	- 22	- 100
3W	2240	2145	2210	2198	+ 3	+ 10
4W	2290	2175	2235	2233	+ 38	+ 170
5W	2315	2220	2290	2275	+ 80	+ 360
6W ¹⁾	2335	2255	2335	2308	+113	+ 510
7W	2400	2315	2375	2363	+168	+ 770
8W	2410	2350	2400	2387	+192	+ 870
9W	2435	2390	2405	2410	+215	+ 980
10W	2490	2420	2455	2455	+260	+1180
11W	2480	2465	2485	2477	+282	+1280
12W	2525	2500	2475	2500	+305	+1390
13W	2595	2515	2505	2538	+343	+1560
14W	2570	2555	2520	2548	+353	+1610
15W	2605	2575	2520	2567	+372	+1690
16W	2625	2580	2535	2580	+385	+1750

1) 第7表ヲ見ヨ。

1) 第7表ヲ見ヨ。

第6圖 無前處置健常家兔及ビ結核菌Lコクチゲン¹靜脈内注射家兔ノ實驗的眼結核經過中ニ於ケル體重ノ推移(第7表—第12表參照)



- I --- = 無前處置
- II = 結核菌Lコクチゲン¹0.5兎免疫
- III - - - = 結核菌Lコクチゲン¹1.0兎免疫
- IV - · - · = 結核菌Lコクチゲン¹1.5兎免疫
- V — — — = 結核菌Lコクチゲン¹2.5兎免疫
- VI - - - - = 結核菌Lコクチゲン¹5.0兎免疫

Inf. = 免疫元注射ヨリ6週間後各試獸左右前眼房内へ同一量ノ人型結核菌ヲ入レ感染セシム

→ 結核菌Lコクチゲン¹ヲ以テセル免疫前處置後ノ經過時日(週間ノ數)

所見概括及ビ考察

健常無前處置家兔群ニ於テハ其ノ體重ハ眼房内結核菌注入後少量宛ナガラ最初ヨリ上昇ノ一

途ヲ迎レルガ、10週間目ヲ境トシテ其ノ後ハ漸減ヲ示シタリ。是レ結核菌液注入ニヨリテ惹起サレタル虹彩毛様體結核ガ菌液注入後4週間目頃ヨリ急速ニ病勢昂進シ、全眼球炎ニ移行セル點ヨリ考ヘ合スルニ、身體ノ1局部ニ局限サレタル全眼球炎ナガラ家兎ノ飼料攝取、食慾、引イテハ一般健康状態ニ迄影響ヲ及ボシ、體重ノ減少ヲ來セルモノナラン。

結核菌「コクチゲン」免疫家兎ニアリテハ免疫元ノ使用量ニヨリ注射後1—2週間目迄體重ノ減少ヲ1時的ニ來ス事アルモ、其ノ後ハ例外ナク觀察ノ最後ノ週間(16週ノ終リ)迄増加ヲ示シ、マタ其ノ増加率ハ免疫元用量2.5兎迄ハ其ノ増加ト共ニ體重モ亦タ増量セリ。免疫元用量5.0兎ノ試獸ニアリテハ體重増加率稍々下降ヲ示セルモ、1.5兎以下ノ免疫元ヲ注射セラレタル動物群ヨリハ猶ホ且ツ大ナリキ。

是レヲ以テ見レバ結核菌「コクチゲン」ハ既ニ多數先人ノ立證アルガ如クニ抗結核菌特殊免疫獲得作用ト同時ニ非特殊性一般の抵抗力増進作用ヲモ兼有スルモノナル事ヲ知り得。猶ホ體重ノ移動ニ就キテハ、BCG 菌免疫家兎群ト共ニ再ビ第3報ニ於テ毒力同一ノ立場ヨリ觀察吟味スル所アルベシ。

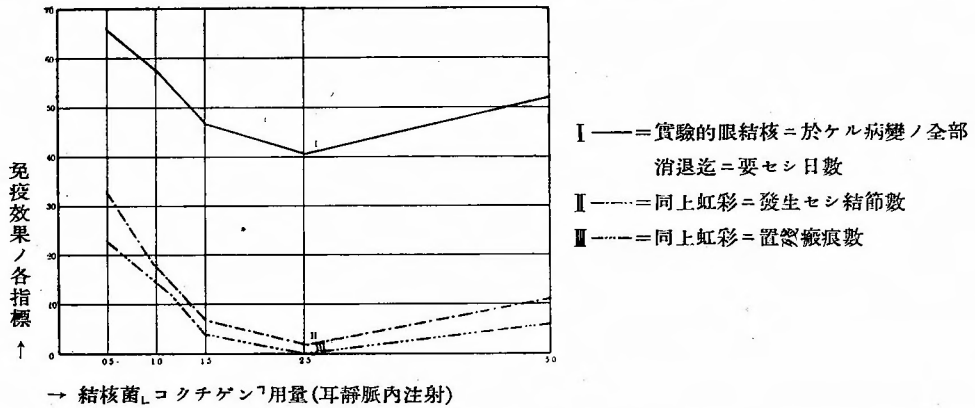
所見總括並ビニ考察

實驗第1ヨリ第6迄ノ感染成績ニ於テ數字的ニ比較シ得ル結果ノ總括ハ第13表及ビ第7圖ニ示サレタリ。

第13表 結核菌「コクチゲン」ニヨル免疫の前處置家兎ニ於ケル實驗的眼結核ノ炎症性病變
完全消失迄ニ要セン日數並ニ虹彩ニ出現セン結節及ビ癍痕數

免疫元用量 (兎)	家兎番號	感 染 結 果					
		感染ヨリ全病變ノ消 退迄ニ要セン日數	3頭平均	虹彩ニ出現 セン結節數	總 數	虹彩ニ遺殘 セン癍痕數	總 數
無前處置	Nr. 111	—	—	∞	∞	—	—
	Nr. 105	—	—	∞	∞	—	—
	Nr. 121	—	—	∞	∞	—	—
0.5	Nr. 90	70	—	12	—	9	—
	Nr. 91	64	66.0	12	33	5	23
	Nr. 94	64	—	9	—	9	—
1.0	Nr. 130	60	—	6	—	5	—
	Nr. 126	52	58.0	6	18	4	15
	Nr. 128	62	—	6	—	6	—
1.5	Nr. 114	48	—	3	—	3	—
	Nr. 116	40	46.7	2	7	0	4
	Nr. 106	52	—	2	—	1	—
2.5	Nr. 98	40	—	0	—	0	—
	Nr. 95	44	40.7	1	2	0	0
	Nr. 104	38	—	1	—	0	—
5.0	Nr. 109	50	—	2	—	2	—
	Nr. 124	54	52.0	4	11	2	6
	Nr. 131	52	—	5	—	2	—

第7圖 結核菌_Lコクチゲン^T用量ト實驗的眼結核ニ於ケル免疫效果トノ關係(第13表參照)



無前處置健全家兎ニ於テハ感染用結核菌液注入後第8日目又ハ第10日目迄ハ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ殆ンド證明シ得ザルモ、第10日目内外ヨリ一旦毛様充血及ビ虹彩ノ炎症性病變現ハレ始ムルヤ、全ク治癒の傾向ヲ欠ギ、又病變急速度ニ進行シ第36日目内外ニシテ全眼球炎ヲ惹起セリ(實驗第1參照)。

之ニ反シ、結核菌_Lコクチゲン^T免疫家兎ニ於テハ前述ノ如ク3回ノ前房穿刺後同一同量ノ感染用型結核菌液ヲ前房内ニ注入セルニ注入後第4日目乃至第8日目頃迄ハ必發的ナル強度乃至輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタルモ、此レ等ノ病變ハ殆ンド例外ナク一旦全ク消失セシ後、第14日目乃至第18日目ニ於テ再現シ、第30日目前後ニ於テ最高ニ達セシ後ハ日ヲ逐ヒテ次第ニ衰退ニ向ヒ、平均40.7日目乃至66日目ニシテ總テノ炎症性所見ノ消失ヲ認メタリ。

上述ノ如ク結核菌_Lコクチゲン^T免疫家兎ガ無前處置家兎ト異リ結核菌液注入直後(8—10日間)1時的ニ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ惹起スルハ、結核菌_Lコクチゲン^T免疫動物ガ同名結核菌ニ對シテ過敏性ヲ得タルガ爲ナラン。

今第2表—第6表ニ於テ結核菌注入後惹起サレタル病變ノ強弱ト其ノ全炎症性所見ノ消失迄ニ要セシ日數ノ長短トヲ比較考察スルニ略ボ一致平行スルモノニシテ、病變ノ強度ニ起リタルモノハ其ノ全炎症性病變ノ消退迄ニ要スル日數モ長ク、又病變程度輕キモノハ比較的短時日ニシテ全病の所見モ亦タ消失セリ。故ニ此ノ全炎症性所見ノ消退迄ニ要セシ日數ノ長短ハ即チ各家兎(又ハ各家兎群)ニ於ケル抗結核菌活働性免疫獲得程度ノ大小ヲ數量的ニ比較シ得ル有力ナル1指標ト言フヲ得ベシ。

又結核菌液注入ニヨリテ惹起サレタル結核性虹彩毛様體炎ノ1所見タル結節數ヲ觀ルニ其ノ多少ハ感染後ノ其ノ他ノ病變、即チ虹彩ノ充血腫脹、毛様充血等ノ強弱ト略ボ一致スル場合比較的の多シ。故ニ全炎症期間ヲ通ジテ虹彩面ニ出現セシ結節總數ノ多少モ、各家兎(或ハ各家兎群)ノ自働免疫獲得程度ノ大小ヲ數量的ニ比較シ得ル補助的1指標トナシ得ルモノナリ(第7圖參照)。

今全炎症性所見ノ消退迄ニ要セシ日數ヲ指標トシテ、結核菌_Lコクチゲン¹注射ニヨル免疫成立程度ノ大小ヲ比較スルニ、最モ短時日ナリシハ2,5_{mg}注射免疫家兔群ニシテ40,7日、次イデ1,5_{mg}、5,0_{mg}、1,0_{mg}、0,5_{mg}ノ順位トナリ、最モ日數ヲ要セシ0,5_{mg}免疫家兔群ニアリテハ66日ヲ要セリ。

即チ余等ノ實驗條件ニテハ結核菌_Lコクチゲン¹2,5_{mg}注射免疫動物ハ最大ノ免疫ヲ獲得セルモノニシテ、コクチゲン¹量ガ之レヨリ小ナル時ハ勿論、之ヨリ大量(5,0_{mg})ニテモ免疫獲得程度ハ却テ低下スルモノナル事及ビタトヒ其ノ0,5_{mg}ノ少量ノ靜脈内注射ヲ以テシテサヘモ、猶ホ且ツ能ク抗結核菌活働性免疫ノ獲得ガ鮮明ニ立證セラレ得ルモノナル事ガ確認セラレタリ。

結 論

1) 結核菌_Lコクチゲン¹(市販)ノ家兔耳靜脈内注射ニヨリテ達成シ得ル實驗的眼結核ニ對スル最大免疫程度ハ2,5_{mg}免疫家兔ニ於テ立證セラレ、次デ免疫獲得程度ノ優秀ナリシハ1,5_{mg}、5,0_{mg}、1,0_{mg}、0,5_{mg}ノ各用量ニヨル免疫家兔ノ順位ニシテ0,5_{mg}ノ少量ヲ以テシテモ、猶ホヨク鮮明ニ免疫ノ成立ガ立證セラレタリ。

換言スレバ、結核菌_Lコクチゲン¹靜脈内注射ニヨル免疫獲得程度ハ用量ガ0,5_{mg}、1,0_{mg}ト次第ニ増加スルト共ニ、漸次ニ上行位相ヲトリ、2,5_{mg}ニ於テ最高點(最大免疫獲得)ニ達シ、5,0_{mg}ニ至リテ始メテ下行位相ヲ示シタリ。是レ即チ過大ナル抗原量ニ因スル下行位相ノ發現ニシテ、免疫學上ノ通則ナリ。此故ニ最大免疫獲得ニ必要ナル結核菌_Lコクチゲン¹ノ靜脈内注射量ハ2,5_{mg}カ或ハ2,5_{mg}ト5,0_{mg}トノ間ノ或ル量ナルベシ。

2) 試獸體重ノ推移ヲ觀察スルニ、結核菌_Lコクチゲン¹免疫家兔群ニアリテハ、實驗開始後最初ノ1,2週間ハ減少ヲ示セルモノアルモ、其ノ後ハ經過ト共ニ増加ヲ示シ、免疫元注射後16週間ノ終リ迄ニ於テ最モ増加率大ナリシハ2,5_{mg}免疫群ニシテ、次デ5,0_{mg}、1,5_{mg}、1,0_{mg}、0,5_{mg}ノ順位ナリキ。而シテ1,5_{mg}以上注射家兔群ニアリテハ、其ノ體重増加率ハ無前處置家兔群ニ比シ著シク大ナリ。故ニ結核菌_Lコクチゲン¹ノ1,0_{mg}以上2,5_{mg}前後ノ注射ハ、其ノ動物ヲシテ顯著ナル體重増大(一般の抵抗力増進ノ標徴)ヲ來サシムルモノナルモ、是レハ必ズシモ其ノ獲得セラレタル特殊性免疫程度ノ指標トナシ得ルモノニ非ズ。即チ本實驗ニ於テ、1,5_{mg}免疫家兔群ハ其ノ抗結核菌免疫獲得ノ點ニ於テハ5,0_{mg}免疫家兔群ヨリモ優秀ナリシガ、其ノ體重増加率ニアリテハ5,0_{mg}免疫群大ナリキ。

換言スレバ結核菌_Lコクチゲン¹ニヨル (1) 抗結核菌免疫獲得作用ト (2) 體重増大(一般の抵抗力増進)作用トハ結核菌_Lコクチゲン¹ノ有スル相互ニ相異リタル2ツノ特異作用ニ他ナラザルモノナリ。

3) 無免疫健全家兔ニテハ前眼房内ヘ生結核菌注入後8—10日目迄ハ何等ノ症狀ヲ發セズ、10—12日目ニ及ビテ初メテ炎症症候ヲ發來セリ。然ルニ免疫前處置ヲ受ケタリシ家兔ニテハ生結核菌ノ前房内注入後既ニ第2日目ニ炎症症狀現ハレ第10日目迄ニ全部消退シテ後約4日間健

常状態ヲ持續シ、第16日目頃ヨリ再ビ炎症ヲ發シ本格的感染症状ヲ示シ來リタリ。前者ハ即チ過敏反應トシテ知ラレタル事實ニ屬スルモノニシテ、最大免疫獲得動物(2,5坵群)ニアリテモ此ノ過敏反應ハ他ノ場合ト殆ンド同程度ニ同一期間ダケ現ハレタリ。即チ過敏性反應ニハ程度ノ大小不著明ニシテ、從ツテ之ヲ以テ結核免疫獲得程度ノ指標ト爲スヲ得ザリキ。

第3報 BCGニ依リテ達成シ得ル最大免疫程度ニ就テ 並ニ免疫獲得ノ全位相ニ於ケル BCG ト結核菌 _Lコクチゲン¹トノ效力ノ比較

緒 言

本報告ニアリテハ既ニ第2報ニ於テ立證セラレタル『結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ達成シ得ル最大免疫獲得程度』ヲ爾他同一條件ノ下ニ於テ BCG 免疫元ノ使用ニヨリテ凌駕シ得ルヤ否ヤヲ實驗結果ニ問ハント欲スルモノナリ。

實 驗 材 料

- 1) 實驗動物 第2報ノ如シ。
- 2) 人型結核菌液(感染用)。第2報ニ示サレタリ。
- 3) BCG 石炭酸加食鹽水浮游液(免疫用)。

製法 第1報ニ示シタル BCG ヲ免疫元使用當日37°C, 28日培養ヨリ採取作製セリ。而シテ含有石炭酸量ハ第2報ニ於テ使用セン結核菌_Lコクチゲン¹(市販)ト同一量、即チ0,57%石炭酸加0,85%食鹽水ヲ Kossler-Penny-Neuberg 氏法ニヨリテ豫メ定量、補正、作製シ此ノ石炭酸加食鹽水ニ BCG 菌ヲ浮游センメタリ。含菌量モ亦タ第1報ニ於テ毒力検査ニ使用センモノト同一菌量ナリ。即チ該液1,0坵中ニハ鳥瀉教授沈澱計ニテ3度目(約0,0021坵)ノ菌渣ヲ含ム。

免疫元用量 第1報ニ於ケル毒力検査ニヨレバ結核菌_Lコクチゲン¹ト BCG 浮游液トノ毒力ノ比ハ、其ノ含有石炭酸濃度ヲ同一ナラシムルトキハ、1,0對1,7 或ハ0,59對1,0ナルコトガ明カトナリシヲ以テ、第2報ニ於テ免疫ニ使用セン結核菌_Lコクチゲン¹ノ用量、即チ0,5坵, 1,0坵, 1,5坵, 2,5坵, 5,0坵ニ相當スル同一毒量、即チ0,30坵, 0,59坵, 0,89坵, 1,48坵, 2,95坵ヲ以テ免疫前處置ヲ遂行セリ。

實 驗 方 法

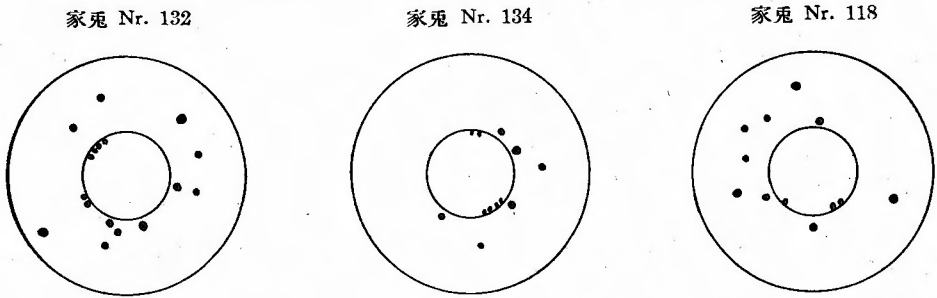
第2報ト全ク同一ナリ。即チ前記ノ BCG 浮游液(免疫元)ノ0,30坵, 0,59坵, 0,89坵, 1,48坵及ビ2,95坵ノ各用量ヲ1群3頭宛ノ家兔ノ耳靜脈内ヘ各々1回限り注射ス。

此ノ結核菌「コクチゲン」ヲ以テ前處置シタル家兎ト BCG 菌液 (免疫元) ヲ以テ前處置シタル家兎トハ同時同列 = 同一條件ノ下ニ飼養シ、同一量ノ感染用結核菌液ヲ以テ同時 (順次) = 前房内感染ヲ行ヒタルハ言フ俟タザル所ナリ。

實驗第 1 BCG 免疫元 0.30 兎ニヨル免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染試驗成績

BCG 免疫元ノ 0.30 兎ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後、36 日目以後左眼 = 隔日 = 1 回宛、3 回前房穿刺ヲ施行シ、第 42 日目 = 感染用人型結核菌液 0.20 兎宛ヲ左右兩眼ノ前房内ヘ注入シ、左眼ノ経過ヲ觀察セルニ、第 1 表及ビ第 1 圖ノ所見ヲ得タリ。

第 1 圖 BCG 浮游液 0.30 兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型結核菌注入後
虹彩 = 出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 132

結核菌液注入後第 2 日目、第 4 日目ハ共ニ毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、第 6 日目ニハ總テノ炎症性所見輕度トナリ、第 8 日目以後 6 日間ハ全ク病變ヲ證明セズ。

第 14 日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現ス。

第 16 日目 3 時ノ瞳孔緣近ク及ビ 10 時、11 時ノ各腹部ニ結節各 1 個ヲ始メテ認ム。

第 20 日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ再現シ、少量ノ滲出液ヲ認ム。

第 22 日目 毛様充血ハ中等度トナリ、6 時ノ瞳孔緣近ク及ビ 10 時ノ腹部ニ三角形狀ヲナシ結節 3 個ヲ生ズ。

第 24 日目 虹彩ノ充血ハ中等度トナリ、腫脹モ輕度ニ證明サレ、5 時瞳孔緣近クニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 28 日目 毛様充血ハ強度ニ虹彩ノ腫脹ハ中等度ニ増加シ、又滲出液モ増量ス。9 時半—10 時半ノ瞳孔緣ニ相並ンデ 4 個ノ結節新生ス。

第 34 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹、總テ強度ニシテ、炎症性病變最高度ニ達シ、7 時半根部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 36 日目 9 時半瞳孔緣ノ結節 1 個消失シ、10 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 38 日目 滲出液ノミハ稍々減量シ、7 時半瞳孔緣近クニ 2 個ノ結節ヲ生ジ、11 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 40 日目 1 時、2 時各腹部ニ 1 個宛結節ヲ生ジ、10 時及ビ 10 時半ノ瞳孔緣ノ 3 個ノ結節消失ス。

第 44 日目 虹彩ノ充血腫脹ハ中等度ニ迄減退ス。3 時腹部ニ結節 1 個ヲ生ジ、3 時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 48 日目 毛様充血モ中等度ニ迄減退シ、6 時ノ瞳孔緣近クノ結節 1 個癢痕化ス。

第 54 日目 5 時、6 時ノ各瞳孔緣近ク及ビ 6 時腹部ノ計 3 個ノ結節癢痕化ス。

第 56 日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ輕度ニ減退ス。

第 58 日目 滲出液ハ殆ンド吸收サレ、殘部少量モ組織化ス。

第1表 BCG 浮游液0.30兎靜脈内注射家兎 = 於ケル左前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家兎番號	Nr. 132					Nr. 134					Nr. 118								
	眼變狀	毛様充血	1) 充血	1) 腫脹	2) 滲出液	1) 結節	1) 癥痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癥痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	癥痕
2		+	±	±	-			++	+	+	-			±	±	±	-		
4		+	±	±	-			+	±	±	-			±	±	-	-		
6		±	±	±	-			+	±	±	-			±	±	-	-		
8		-	-	-	-			±	±	±	-			±	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-	3		±	-	-	-			-	-	-	-		
18		±	-	-	-	3		±	±	±	-	2		±	±	±	-		
20		±	±	-	+	3		±	±	±	+	2		±	±	±	+	3	
22		+	±	-	+	6		±	+	±	+	2		±	±	±	+	3	
24		+	+	±	+	7		+	+	±	+	2		±	+	+	+	6	
26		+	+	±	+	7		+	+	+	+	0		+	+	+	+	7	
28		++	+	+	++	11		+	+	+	+	1		+	+	+	+	7	
30		++	++	+	++	11		++	+	+	+	1		+	+	+	+	7	
32		++	++	+	++	11		++	++	+	+	1		++	+	+	++	6	
34		++	++	++	++	12		++	++	+	+	3		++	++	++	++	7	
36		++	++	++	++	10	1	++	++	+	+	5		++	++	++	++	7	
38		++	++	++	+	11	2	+	+	+	+	5		++	+	+	++	7	
40		++	++	++	+	10	2	+	+	+	+	7		++	+	+	+	6	
42		++	++	+	+	10	2	+	+	+	+	7		++	+	+	+	6	
44		++	+	+	+	10	3	+	+	+	+	8		++	+	+	+	6	1
46		++	+	+	+	10	3	+	±	±	+	5		+	+	+	+	7	2
48		+	+	+	+	9	4	+	±	±	+	6		+	+	+	+	7	2
50		+	+	+	+	9	4	+	±	±	+	6		+	+	+	+	5	4
52		+	+	+	+	9	4	+	±	±	+	6		+	±	±	+	5	4
54		+	±	+	+	6	7	±	±	±	+	5	1	±	±	±	+	5	4
56		+	±	±	±	6	7	±	±	±	-	5	1	±	±	±	+	4	5
58		+	±	±	-	6	7	±	-	±	-	5	1	±	±	±	+	4	5
60		±	±	±	-	5	8	±	±	±	-	5	1	±	±	±	+	3	6
62		±	±	±	-	4	9	±	±	±	-	4	2	±	±	±	-	3	6
64		±	±	±	-	4	9	±	-	±	-	4	2	±	±	±	-	2	7
66		±	±	±	-	3	10	±	-	±	-	3	3	±	-	±	-	0	9
68		±	±	±	-	3	10	±	-	±	-	0	6	±	-	-	-	0	9
70		±	±	±	-	1	12	±	-	-	-	0	6	±	-	-	-	0	9
72		±	±	-	-	1	12	-	-	-	-	0	6	±	-	-	-	0	9
74		±	-	±	-	0	13	-	-	-	-	0	6	-	-	-	-	0	9
76		±	-	-	-	0	13	-	-	-	-	0	6	-	-	-	-	0	9
78		±	-	-	-	0	13	-	-	-	-	0	6	-	-	-	-	0	9
80		-	-	-	-	0	13	-	-	-	-	0	6	-	-	-	-	0	9

1) 總テ左側虹彩 = 於ケル所見ナリ。2) 左側前眼房内 = 於ケル所見ナリ。以下準之。

第60日目 毛様充血モ更ニ減退シ輕度トナリ、7時半瞳孔縁近クノ結節1個癢痕化ス。

第62日目 7時半瞳孔縁ノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。

第66日目 7時半根部ノ結節癢痕化ス。

第70日目 1時、2時各腹部ノ結節癢痕化ス。

第74日目 3時腹部ノ結節癢痕化ス。

第76日目 輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ炎症性所見ヲ證明セズ。

第80日目 虹彩ニ癢痕13個ヲ殘シテ、總テノ所見消退ス。

家兎 Nr. 134

結核菌液注入後第2日目、毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニ發現セシガ、次第ニ減弱シ第8日目ニハ總テノ病變輕度トナリ、第10日目以後6日間ハ全ク炎症性所見ヲ認メズ、第16日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ノミ再ビ現ハレ始メタリ。

第18日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ現ハレ始メ、12時ノ瞳孔縁ニ結節2個ヲ生ズ。

第20日目 少量ノ滲出液出現ス。

第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニシテ、12時瞳孔縁ノ結節2個消失ス。

第28日目 7時瞳孔縁近クニ結節ヲ生ズ。

第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ、炎症性所見最高度ニ達シ、5時瞳孔縁ニ2個ノ結節ヲ生ズ。

第36日目 4時半瞳孔縁ニ結節2個新生ス。

第40日目 全病變既ニ減退ニ向ヒ、毛様充血、虹彩ノ充血中等度トナル。1時瞳孔縁近ク及ビ5時腹部ニ結節各1個ヲ生ズ。

第44日目 4時瞳孔縁近クニ1個ノ結節新生ス。

第46日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ減退シ輕度トナリ、4時半及ビ5時瞳孔縁ノ結節3個消失ス。

第48日目 2時瞳孔縁近ク及ビ2時半腹部ニ結節各1個ヲ生ジ、4時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第54日目 毛様充血モ減退シテ輕度トナリ、7時瞳孔縁近クノ結節1個癢痕化ス。

第56日目 滲出液ハ全ク吸收サル。

第62日目 1時瞳孔縁近クノ結節1個癢痕化ス。

第66日目 虹彩ノ充血ハ既ニ消失シ、5時腹部ノ1結節癢痕化ス。

第68日目 2時半腹部及ビ2時、4時各瞳孔縁近クノ結節計3個癢痕化ス。

第72日目 虹彩ニ6個ノ癢痕ヲ遺殘シテ、全炎症性所見消退ス。

家兎 Nr. 118

結核菌液注入後第2日目ニ現ハレタル毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ナリシガ、第6日目及ビ第8日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ病變無ク更ニ第10日目以後8日間ハ全ク炎症性所見ヲ證明セズ健常ナリ。

第18日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ再現ス。

第20日目 少量ノ滲出液ヲ認メ、4時半、5時各瞳孔縁及ビ12時瞳孔縁近クニ各々1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 9時半、10時、10時半ノ各腹部ニ各々1個ノ結節(合計3個)ヲ新生ス。

第26日目 炎症性所見總テ中等度ニ増加シ、滲出液モ亦タ増量シ、7時半瞳孔縁ニ結節1個ヲ生ズ。

第32日目 毛様充血ハ更ニ増加シ強度トナリ、5時瞳孔縁ノ結節消失ス。

第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ強度ニシテ、全炎症ノ最盛期ナリ。8時瞳孔縁近ク及ビ8時半腹部ニ各結節1個ヲ生ジ、4時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第40日目 虹彩ノ充血腫脹ハ中等度ニ衰退シ、滲出液モ亦タ吸收サレ少量トナリ、7時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第44日目 11時半腹部ニ結節1個新生シ, 12時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第46日目 毛様充血モ中等度ニ減退ス。3時半腹部, 6時瞳孔縁近クニ各々1個ノ結節ヲ生ジ, 10時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第50日目 9時半, 10時各腹部ノ結節癢痕化ス。

第54日目 毛様充血, 虹彩ノ充血腫脹總テ減退シ輕度トナル。

第56日目 8時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第60日目 8時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第62日目 滲出液ハ組織化ス。

第64日目 11時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第66日目 3時半腹部及ビ6時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第68日目 虹彩ニハ炎症性所見ヲ認メズ。

第74日目 虹彩ニ癢痕9個ヲ認ムル他, 總テノ病的所見ハ全ク消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ, 人型結核菌液前房内注入後第2日目ニ於テ強度乃至輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血ヲ認メタレドモ, 漸次ニ其ノ度ヲ減ジ其ノ後6日乃至8日間ハ全ク炎症性所見ヲ證明セズ。然ルニ第14日目或ハ第18日目ニ至リ突如トシテ炎症性所見再ビ現ハレ來リタリ。是等病變ノ消長ハ第2報ニ示サレタル結核菌_Lコクチゲン_T免疫家兎ニ於ケルト略ボ相似タルモノナリ。而シテ病變程度ノ最高ニ達スルハ第32日目乃至第40日目ニシテ, ソノ後ハ次第ニ衰退ニ向ヒ, 最モ病變激シカリシ家兎 Nr. 132 ハ80日, 最モ短キハ72日, 家兎 Nr. 118 ハ74日, 平均75.3日ニシテ全ク炎症性病變ヲ認メザルニ至レリ。

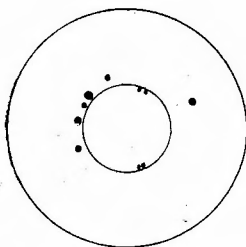
結節ハ第16日乃至第20日目ニ於テ始メテ出現シ, 3頭ニ於ケル總數ハ41個ニシテ, 内28個ハ虹彩ニ癢痕ヲ殘セリ。

實驗第2 BCG 免疫元0.59兎ニヨル免疫家兎ノ左前房内ニ於ケル人型結核菌感染試驗成績

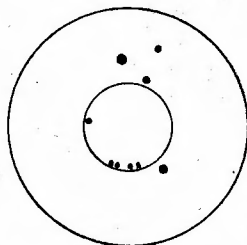
BCG 免疫元0.59兎ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後, 前實驗同様前房穿刺3回ヲ施行シ, 第42日目ニ同一量(0.20兎)ノ人型結核菌液ヲ前房内ヘ注入シ, ソノ經過ヲ觀察セルニ, 第2表及ビ第2圖ノ所見ヲ得タリ。

第2圖 BCG 浮游液0.59兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖

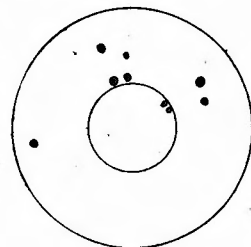
家兎 Nr. 86



家兎 Nr. 88



家兎 Nr. 97



第 2 表 BCG 浮游液 0.59 兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家 兎 番 號	Nr. 86						Nr. 88						Nr. 97						
	眼變狀	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕
2		++	+	+	-			±	±	±	-			±	+	+	-		
4		+	+	+	-			+	±	±	-			±	±	±	-		
6		+	±	±	-			±	-	-	-			±	-	-	-		
8		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		
18		±	-	-	-	1		±	±	-	-			±	±	±	-		
20		±	±	±	-	1		±	±	-	+	2		±	±	±	-		
22		±	±	±	-	1		±	±	-	+	2		±	±	±	+		
24		±	±	±	-	4		±	±	±	+	2		+	±	±	+	1	
26		+	±	±	-	4		+	+	±	+	4		+	±	±	+	3	
28		+	+	+	-	6		+	+	±	+	3		+	±	+	+	3	
30		+	+	+	-	6		+	+	±	+	2		+	+	+	++	4	
32		++	+	+	-	6		++	+	+	+	3		++	+	+	++	6	
34		++	+	+	-	6		++	+	+	+	3		+	+	+	++	6	
36		+	+	+	-	4		++	+	+	+	3		+	+	+	++	8	
38		+	+	+	-	6		+	+	+	+	2		+	+	+	++	8	
40		+	+	+	-	5	1	+	+	+	+	2		+	+	+	++	9	
42		+	+	±	-	5	1	+	+	+	+	5		+	±	±	+	8	
44		+	±	±	-	5	1	+	+	+	+	5		+	±	±	+	7	
46		±	±	±	-	7	1	+	±	±	+	5		±	±	±	+	6	I
48		±	±	±	-	5	3	+	±	±	-	5		±	±	±	+	6	I
50		±	±	±	-	4	4	±	±	±	-	4		±	±	±	+	6	1
52		±	±	±	-	4	4	±	±	±	-	3	1	±	±	±	+	5	2
54		±	±	±	-	4	4	±	±	±	-	3	1	±	±	±	+	4	3
56		±	±	±	-	2	4	±	±	±	-	3	1	±	±	±	+	4	3
58		±	-	-	-	0	6	±	-	±	-	3	1	±	±	-	-	1	6
60		±	-	-	-	0	6	±	±	±	-	2	2	±	-	-	-	0	7
62		±	-	-	-	0	6	±	-	-	-	0	4	±	-	-	-	0	7
64		-	-	-	-	0	6	±	-	-	-	0	4	±	-	-	-	0	7
66		-	-	-	-	0	6	±	-	-	-	0	4	±	-	-	-	0	7

病變記錄及ヒ概括

家兎 Nr. 86

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血強度，虹彩ノ充血腫脹中等度ナリシガ，第 6 日目ニハ毛様充血中等度，虹彩ノ充血腫脹ハ輕度トナリ次第ニ減退ニ向ヒ，第 10 日目以後 6 日間ハ全ク病の所見ヲ示サズ，第 16 日目ニ至リ再ビ毛様充血ノミ現ハレ始ム。

第 18 日目 2 時腹部 = 1 個ノ結節ヲ始メテ認ム。

第20日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ出現ス。

第24日目 9時—10時ノ瞳孔緣近クニ3個ノ結節ヲ生ズ。

第28日目 總テノ病變程度中等度ニ増加シ、5時瞳孔緣ニ結節2個ヲ生ズ。

第32日目及ビ第34日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニシテ、病變程度最高ニ達ス。

第36日目 毛様充血ノミハ中等度ニ減退シ、5時瞳孔緣ノ結節消失ス。

第38日目 8時、11時ノ各瞳孔緣近クニ各々1個ノ結節ヲ生ズ。

第40日目 2時腹部ノ結節癢痕化ス。

第46日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ減退シ輕度トナリタレドモ、猶ホ結節2個12時半瞳孔緣ニ新生ス。

第48日目 9時、10時ノ各瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第50日目 9時半瞳孔緣近ノ結節癢痕化ス。

第56日目 12時半瞳孔緣ノ結節2個消失ス。

第58日目 虹彩ノ充血腫脹ヲ認メズ、8時、11時ノ各瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第64日目 癢痕6個ヲ殘シテ、炎症性所見全ク消退ス。

家兎 Nr. 88

結核菌液注入後第2日目家兎 Nr. 86ニ記シタルガ如キ炎症性所見總テ輕度ニ發現セシガ、第4日目ニハ毛様充血ノミ中等度ニ増加セシモ次第ニ衰退シ、第8日目以後第14日目迄ハ全ク病的所見ヲ認メズ、第16日目は於テ再ビ輕度ノ毛様充血現ハレタリ。

第20日目 少量ノ滲出液ヲ認メ、6時瞳孔緣ニ2個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ナリ、7時瞳孔緣ニ2個ノ結節ヲ新生ス。

第28日目 6時瞳孔緣ノ結節1個消失ス。

第30日目 6時瞳孔緣ノ他ノ1個ノ結節消失ス。

第32日目—第36日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニシテ、炎症ノ最盛期ナリ。第32日目5時瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ズ。

第38日目 毛様充血ハ中等度ニ減退シ、9時半瞳孔緣ニ結節ヲ生ジ、7時瞳孔緣ノ結節2個消失ス。

第42日目 12時腹部及ビ1時ノ腹部ト瞳孔緣近クトニ各々1個宛計3個ノ結節ヲ新生ス。

第48日目 虹彩ノ充血腫脹ハ既ニ輕度トナリ、滲出液モ全ク吸收サル。

第50日目 毛様充血モ亦タ輕度トナリ、9時半瞳孔緣ノ結節消失ス

第52日目 5時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第60日目 1時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第62日目 1時、12時各腹部ノ結節癢痕化シ、虹彩ノ充血腫脹モ消失ス。

第66日目 虹彩ニ癢痕4個ヲ認ムル他、炎症性所見全然消失ス。

家兎 Nr. 97

結核菌液注入後第2日目毛様充血輕度、虹彩ノ充血腫脹中等度ナリシガ、第6日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ病的所見ヲ證明セズ、更ニ第8日目以後第14日目迄ノ8日間ハ全ク病的所見ヲ認メズ。

第16日目 毛様充血輕度ニ再現ス。

第18日目 虹彩ノ充血腫脹モ亦タ輕度ニ證明ス。

第22日目 少量ノ滲出液ヲ認ム。

第24日目 毛様充血ハ中等度ニ増加シ、11時ノ瞳孔緣近クニ各1個ノ結節ヲ始メテ認ム。

第26日目 11時半ノ瞳孔緣近ク及ビ腹部ニ各1個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 總テノ炎症性所見中等度ニ増加シ、滲出液モ亦タ増量シ、8時半根部ニ結節1個ヲ生ズ。

第32日目 毛様充血ハ更ニ強度トナリ、全炎症性病變ノ最盛期ニシテ、1時半瞳孔緣ニ結節2個新生ス。

第36日目 毛様充血ハ既ニ中等度ニ減退シ、1時半、2時各腹部ニ結節1個宛ヲ生ズ。

第42日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ減退シテ輕度トナリ、滲出液モ吸收サレ少量トナリ、1時半瞳孔緣ノ結節1個消失ス。

第44日目 1時半瞳孔緣ノ他ノ1個ノ結節消失ス。

第46日目 毛様充血モ亦タ減退シテ輕度トナリ11時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第52日目 11時半瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 11時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第58日目 少量ノ滲出液ハ全ク組織化シ、8時半根部、2時、11時各腹部ノ結節計3個癢痕化ス。

第60日目 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消失シ、1時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第66日目 虹彩ニ癢痕7個ヲ殘シテ、炎症性所見全ク消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌液前房内注入後1時的ニ惹起サレタル炎症性所見及ビソノ衰退ノ状態ハ略ボ實驗第1ニ於ケルモノト相似タリ。

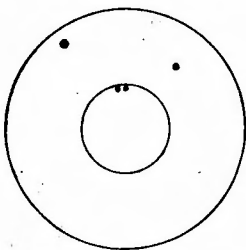
本格的ノ症變ハ第16日目ニ至リ發現シ始メ、第32日目乃至第36日目ニ於テ最高ニ達ス。然レドモ實驗第1ニ比スルトキハ、其ノ病變程度一般ニ輕ク虹彩ノ充血腫脹モ中等度ニ過ギズ、從ツテ全炎症性所見ノ消退迄ニ要セシ日數モ比較的短ク、1頭ニ於テ64日、2頭ニ於テ66日ニシテ、其ノ平均日數ハ65.3日ナリキ。又結節ハ第18日目乃至第24日目ニ於テ始メテ出現シ、3頭ニ於ケル總數ハ28個ニシテ、此中癢痕化シタル總數ハ17個ナリ。

實驗第3 BCG 免疫元0.89坵ニヨル免疫家兔ノ左前眼房ニ於ケル人型結核菌感染試驗成績

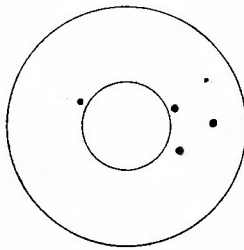
BCG 免疫元ノ0.89坵ヲ家兔耳靜脈内ヘ注射セル後、前實驗同様前房穿刺3回ヲ施行シ、第42日目ニ同一量(0.20坵)ノ人型結核菌液ヲ前房内ヘ注入シ、ソノ經過ヲ觀察セルニ、第3表及ビ第3圖ノ所見ヲ得タリ。

第3圖 BCG 浮游液0.89坵靜脈内注射家兔ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖

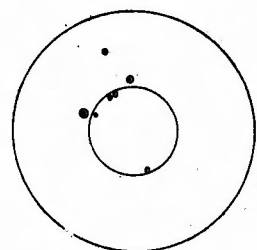
家兔 Nr. 112



家兔 Nr. 117



家兔 Nr. 127



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 112

結核菌液注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ナリシガ、第6日目ニハ全炎症性所見輕度トナリ、更ニ第10日目以後6日間ハ全ク病的所見ヲ認メズ。

第16日目 毛様充血ノミ輕度ニ再現ス。

第20日目 虹彩ノ充血モ亦タ輕度ニ出現シ、11時根部ニ始メテ結節1個ヲ認ム。

第22日目 輕度ノ虹彩ノ腫脹ヲ證明シ、12時瞳孔緣ニ結節2個ヲ新生ス。

第3表 BCG 浮游液0.89瓏靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

家 兎 番 號	Nr. 112					Nr. 117					Nr. 127							
	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2	+	+	±	-			+	+	+	-			++	±	±	-		
4	+	±	±	-			±	+	+	-			+	±	±	-		
6	±	±	±	-			±	±	±	-			±	-	±	-		
8	±	-	-	-			±	-	±	-			±	-	-	-		
10	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	-	-	-	-			±	-	-	+			±	-	-	-	1	
16	±	-	-	-			±	±	±	+	1		±	-	±	-	2	
18	±	-	-	-			±	±	±	+	1		±	±	±	-	5	
20	±	±	-	-	1		±	±	±	+	1		±	±	±	+	5	
22	±	±	±	-	3		±	±	±	+	1		±	±	±	+	5	
24	±	±	±	-	3		+	±	±	+	2		+	+	±	+	5	
26	+	±	±	-	4		±	±	±	+	3		+	+	±	+	3	
28	+	+	+	-	3		+	+	+	+	3		+	±	±	+	3	
30	+	+	+	-	3		+	+	+	+	4		±	±	±	+	4	
32	+	+	±	-	3		+	+	+	+	3	1	±	±	±	+	4	
34	±	±	±	-	2		+	±	+	+	3	1	±	±	±	+	4	
36	±	±	±	-	2		±	±	+	+	3	1	±	±	±	+	4	
38	±	±	±	-	2		±	±	±	+	3	1	±	±	±	+	3	1
40	±	±	±	-	2		±	±	±	+	3	1	±	±	±	+	1	2
42	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	3	1	±	±	±	+	1	2
44	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2	2	±	-	±	+	1	2
46	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2	2	±	-	±	-	1	2
48	±	-	±	-	1	1	±	±	±	-	1	3	±	-	±	-	1	2
50	±	-	-	-	0	2	±	-	±	-	1	3	±	-	-	-	1	2
52	±	-	-	-	0	2	±	-	±	-	1	3	±	-	-	-	0	3
54	-	-	-	-	0	2	±	-	-	-	0	4	-	-	-	-	0	3
56							±	-	-	-	0	4						
58							±	-	-	-	0	4						
60							-	-	-	-	0	4						

第26日目 毛様充血ハ更ニ中等度ニ増加シ、1時半腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
 第28日目 炎症性所見凡テ中等度ノ状態ニテ病變程度最高ニ達ス。12時瞳孔縁ノ結節1個消失ス。
 第34日目 炎症性病變總テ減退シテ輕度トナリ、12時瞳孔縁ノ結節1個消失ス。
 第42日目 11時根部ノ結節瘢痕化ス。
 第50日目 虹彩ノ充血腫脹ヲ證明セズ、1時半腹部ノ結節瘢痕化ス。
 第54日目 虹彩ニ瘢痕2個ヲ殘シテ總テノ炎症性所見消失ス。

家兎 Nr. 117

結核菌液注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニ發現セシガ、次第ニ衰退シ、第10日目及ビ第12日目ニハ全ク病の所見ヲ示サズ。

- 第14日目 輕度ノ毛様充血再現スルト共ニ少量ノ滲出液ヲ認ム。
- 第16日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニシテ、3時腹部ニ結節1個始メテ出現ス。
- 第24日目 毛様充血ハ中等度ニ増加シ、2時半瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ズ。
- 第26日目 10時瞳孔緣近クニ1個結節ヲ生ズ。
- 第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニシテ、全病變ノ最盛期ナリ。
- 第30日目 4時瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第32日目 3時腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第38日目 病變次第ニ減退ニ向ヒ、毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度トナル。
- 第44日目 10時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 滲出液ハ吸收サレ、2時半瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第54日目 虹彩ノ充血腫脹ハ既ニ消失シ、4時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第60日目 虹彩ニ癢痕4個ヲ殘シテ、全炎症性所見消失ス。

家兎 Nr. 127

結核菌液注入後第2日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、次第ニ減弱シ、第8日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ病的所見ヲ證明セズ、更ニ第10日目及ビ第12日目ニ於テハ全病變消失シ、第14日目ニ至リ輕度ノ毛様充血再現スルト共ニ、12時ノ瞳孔緣近クニ始メテ1個ノ結節ヲ認メタリ。

- 第16日目 虹彩ノ腫脹輕度。10時瞳孔緣ニ結節1個。
- 第18日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニシテ、11時瞳孔緣ニ2個、11時半腹部ニ1個合計3個ノ結節新生。
- 第20日目 少量ノ滲出液出現。
- 第24日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニシテ、全病變最高ニ達ス。
- 第26日目 11時瞳孔緣ノ結節2個消失。
- 第28日目 10時瞳孔緣近クニ結節1個新生。10時瞳孔緣ノ結節消失。
- 第30日目 炎症性所見總テ輕度ニ減退。5時半瞳孔緣ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第38日目 11時半腹部ノ結節癢痕化。
- 第40日目 5時半瞳孔緣ノ結節消失シ、12時瞳孔緣近クノ結節癢痕化。
- 第46日目 虹彩ノ充血ハ消退シ、滲出液モ亦タ全ク吸收サル。
- 第50日目 虹彩ノ腫脹モ全ク消失。
- 第52日目 10時瞳孔緣近クノ結節癢痕化。
- 第54日目 虹彩ニ癢痕3個ヲ認ムル他、病的所見全ク消退。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌液前房内注入後第2日目ニ於テ既ニ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタルモ漸次減退シ、第10日目以後第12日目乃至第14日目迄ハ是等ノ病的所見ヲ全ク證明セズ、2頭ニ於テハ第14日目、1頭ニ於テハ第16日目ニ至リ本格的ナル炎症性病變現ハレ始メタリ。

而シテ全病變ノ最高度ニ達スルハ第24日目乃至第32日目ニシテ、其ノ後ハ漸次減弱ニ向ヒ、1頭ニ於テハ第60日目、2頭ニ於テハ第54日目、平均第56日目ニ於テ全炎症性所見ノ消失ヲ認メタリ。炎症期間中虹彩ニ出現セン結節ノ3頭ニ於ケル總數ハ15個ニシテ、此中癢痕化セル總數ハ9個ナリ。

實驗第4 BCG 免疫元1,48珉ニヨル免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染試験成績
BCG 免疫元ノ1,48珉ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後、前實驗同様前房穿刺3回ヲ施行シ、第42

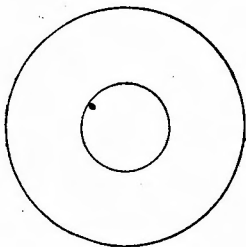
日目=0,20日ノ人型結核菌液ヲ 前房内ヘ注入シ, ソノ経過ヲ觀察セルニ, 第4表及ビ第4圖ノ 所見ヲ得タリ。

第4表 BCG 浮游液1.48日靜脈内注射家兎=於ケル左前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

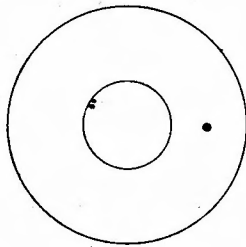
家兎番號	Nr. 107					Nr. 99					Nr. 102							
	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	痂痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	痂痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	痂痕
2	+	±	±	-			++	+	+	-			+	+	±	-		
4	±	±	±	-			±	±	±	-			±	±	±	-		
6	±	-	±	-			±	±	±	-			±	±	±	-		
8	-	-	-	-			±	±	-	-			-	-	-	-		
10	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16	±	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	-		
18	±	-	-	-			±	-	-	-	2		±	±	±	-		
20	±	±	-	-			±	±	-	+	2		±	±	±	-		
22	±	±	±	-	1		±	±	±	+	3		±	±	±	-	2	
24	±	±	±	-	1		±	±	±	+	3		±	±	±	-	2	
26	±	±	±	-	1		+	±	±	+	2		+	±	±	-	2	
28	±	±	-	-	1		+	±	±	+	1		+	+	±	-	2	
30	±	±	-	-	1		±	±	±	+	1		+	±	±	-	2	
32	±	±	-	-	0		±	±	±	+	1		±	±	±	-	2	
34	±	-	-	-	0		±	±	±	+	1		±	±	±	-	2	
36	±	-	-	-	0		±	±	±	+	1		±	±	±	-	2	
38	±	-	-	-	0		±	±	±	+	1		±	±	±	-	2	
40	-	-	-	-	0	0	±	-	-	-	1		±	±	±	-	1	1
42							±	-	-	-	0	1	±	±	-	-	0	2
44							±	-	-	-	0	1	±	-	-	-	0	2
46							±	-	-	-	0	1	±	-	-	-	0	2
48							-	-	-	-	0	1	±	-	-	-	0	2
50							-	-	-	-	0		-	-	-	-	0	2

第4圖 BCG 浮游液1.48日靜脈内注射家兎=於ケル左前眼房内人型生結核菌注入後 虹彩=出現セル結節ノ模寫圖

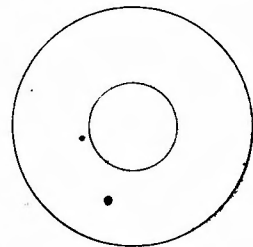
家兎 Nr. 107



家兎 Nr. 99



家兎 Nr. 102



病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 107

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ナリシガ、漸次ニ減弱シ、第 8 日目以後第 14 日目迄ハ是等ノ病變全ク消退ス。

第 16 日目 輕度ノ毛様充血再現ス。

第 22 日目—第 26 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニシテ、全病變最高ニ達ス。第 22 日目ニ 10 時半瞳孔緣ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 28 日目—第 32 日目 虹彩ノ腫脹ハ消退ス。第 32 日目は於テ 10 時半瞳孔緣ノ結節消失ス。

第 34 日目—第 38 日目 輕度ノ毛様充血ヲ證明スル他、虹彩ニハ病變ヲ認メズ。

第 40 日目 毛様充血モ消失シ、炎症性所見ヲ全ク認メズ。

家兎 Nr. 99

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ナリシガ、第 4 日目及ビ第 6 日目はハ病變程度總テ輕度ニ減退シ、更ニ第 10 日目以後第 14 日目迄ハ病的所見ヲ全ク證明セズ。

第 16 日目 毛様充血ノミ輕度ニ再現ス。

第 18 日目 10 時瞳孔緣ニ 2 個ノ結節ヲ生ズ。

第 20 日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ證明シ、少量ノ滲出液ヲ認ム。

第 22 日目 病的所見總テ輕度ニシテ、3 時腹部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 26 日目 毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ニシテ、全炎症性病變最高ニ達ス。10 時瞳孔緣ノ結節 1 個消失ス。

第 28 日目 10 時瞳孔緣ノ他ノ 1 個ノ結節消失ス。

第 30 日目—第 38 日目 毛様充血ハ輕度ニ減退シ、虹彩ノ充血腫脹モ依然輕度ナリ。

第 40 日目 虹彩ノ充血腫脹ハ消退シ、滲出液ハ全ク吸收サル。

第 42 日目 3 時腹部ノ結節癢痕化シ、輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ニハ炎症性所見ヲ證明セズ。

第 48 日目 虹彩ニ癢痕 1 個ヲ遺殘シテ、炎症性所見全ク消退ス。

家兎 Nr. 102

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ナリシガ、第 4 日目、第 6 日目はハ總テノ病變程度輕度トナリ、第 8 日目以後第 14 日目迄ハ全ク病的所見ヲ證明セズ、第 16 日目は至リ再ビ輕度ノ毛様充血ノミ現ハレタリ。

第 18 日目—第 24 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニ證明サル。第 22 日目は至リ 6 時腹部、8 時瞳孔緣近クニ結節各々 1 個出現ス。

第 26 日目 毛様充血ノミハ中等度ニ増加ス。

第 28 日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニシテ、全病變程度最高ニ達ス。

第 32 日目—第 40 日目 炎症性所見總テ輕度ニ減退ス。第 40 日目は至リ 8 時瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 42 日目 虹彩ノ腫脹ハ消退シ、6 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 44 日目 虹彩ノ充血モ消失シ、虹彩ニハ炎症性所見ヲ證明セズ。

第 50 日目 虹彩ノ癢痕 2 個ヲ殘シテ、總テノ炎症性所見消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌液前房内注入後第 2 日目は於テ既ニ中等度ノ毛様充血、輕度ノ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタルモ、漸次消退シテ其ノ後約 1 週間内外ハ病的所見ヲ證明セズ、第 16 日目は至リ本格的ナル病變現ハレ始メタリ。然レドモ病變ハ他ノ用量ニヨル免疫家兎ニ比スレバ、其ノ進行緩漫ニシテ又其ノ程度モ輕ク、第 28 日目乃至第 30 日目頃ヨリ已ニ病變ハ消退ノ傾向ヲ示シ、最モ病變輕度ナリシ家兎 Nr. 107 ニ於テハ既ニ第 40 日目はシテ炎症性所見ヲ全

然認メズ, 他ノ1頭ハ第48日目, 最後ノ1頭ハ第50日目ニシテ炎症性所見ノ消失ヲ示シタリ。其ノ平均日數ハ46日ニ過ギザリキ。3頭ニ出現セン結節モ亦タ少數ニシテ總數6個此中癩痕化總數ハ3個ナリキ。

實驗第5 BCG 免疫元2.95兎ニヨル免疫家兎ノ左前眼房内ニ於ケル人型結核菌感染試驗成績

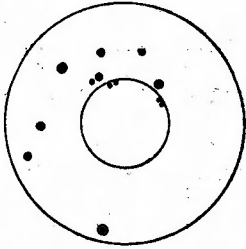
BCG 免疫元ノ2.95兎ヲ家兎耳靜脈内ヘ注射セル後, 第36日目以後左眼ニ隔日ニ1回宛3回前房穿刺ヲ施行シ, 第42日目ニ0.20兎ノ人型結核菌液ヲ前房内ヘ注入シ, ソノ經過ヲ觀察セルニ, 第5表及ビ第5圖ノ所見ヲ得タリ。

第5表 BCG 浮游液2.95兎靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌液注入後ノ所見

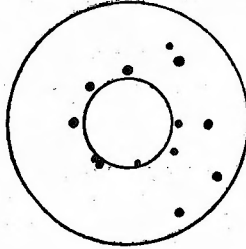
家 兎 番 號	Nr. 119					Nr. 100					Nr. 122								
	眼變狀	毛樣充血	充 血	腫 脹	滲出液	結 節	癩 痕	毛樣充血	充 血	腫 脹	滲出液	結 節	癩 痕	毛樣充血	充 血	腫 脹	滲出液	結 節	癩 痕
2		++	+	+	-			+	+	+	-			++	+	±	-		
4		+	±	±	-			±	+	±	-			+	+	±	-		
6		±	±	±	-			±	±	±	-			±	±	±	-		
8		-	-	-	-			-	-	-	-			±	-	-	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		±	±	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	±	±	-	3		±	±	±	-			±	±	-	-		
18		±	±	±	-	5		±	±	±	-	3		±	±	±	+		
20		±	±	+	+	6		±	±	±	-	6		±	±	±	+		
22		+	+	+	+	5		±	±	±	-	6		±	±	±	+	3	
24		+	+	+	+	5		+	+	±	-	8		±	+	±	+	3	
26		+	+	+	+	5		+	+	±	-	11		+	+	±	+	3	
28		++	++	+	++	8		+	+	±	-	11		+	++	+	+	5	
30		++	++	+	++	9		+	±	+	-	13		+	++	+	+	5	
32		++	+	+	++	11		+	±	±	-	13		+	+	+	+	3	
34		+	+	+	++	10	1	+	±	±	-	13		+	+	+	+	3	
36		+	+	+	++	9	2	±	±	±	-	13		+	+	+	+	5	
38		+	±	+	+	9	2	+	±	±	-	11	1	+	+	±	+	6	
40		+	±	±	+	7	3	±	±	±	-	11	1	+	+	±	+	6	
42		+	±	±	+	5	4	±	±	±	-	9	3	±	±	±	+	6	
44		+	±	+	+	5	4	±	±	±	-	7	5	±	±	±	+	6	
46		±	±	±	+	5	4	±	±	±	-	5	7	±	±	±	+	6	
48		±	±	±	+	3	6	±	-	±	-	5	7	±	±	±	+	6	
50		±	±	±	+	2	7	±	-	-	-	3	9	±	±	±	-	6	
52		±	-	±	+	2	7	±	-	-	-	0	12	±	±	±	-	4	2
54		±	-	±	+	2	7	±	-	-	-	0	12	±	±	±	-	3	3
56		±	-	±	-	1	8	-	-	-	-	0	12	±	-	-	-	2	4
58		±	-	-	-	0	9							±	-	-	-	0	6
60		±	-	-	-	0	9							±	-	-	-	0	6
62		±	-	-	-	0	9							-	-	-	-	0	6
64		±	-	-	-	0	9							-	-	-	-	0	6

第 5 圖 BCG 浮游液 2.95 兪靜脈内注射家兎ニ於ケル左前眼房内人型生結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖

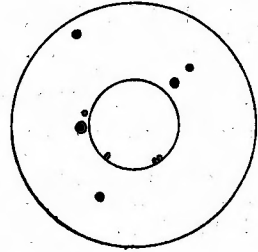
家兎 Nr. 119



家兎 Nr. 100



家兎 Nr. 122



病變記錄及ヒ概括

家兎 Nr. 119

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニ發現セシガ、第 6 日目ニハ全病變程度減退シテ輕度トナリ、更ニ第 8 日目以後第 12 日目迄ハ病的所見ヲ全ク證明セズ、第 14 日目ニ至リ再ビ輕度ノ毛様充血、虹彩ノ充血ヲ發現セリ。

第 16 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニシテ、11 時瞳孔緣ニ 2 個、12 時腹部ニ 1 個ノ結節ヲ始メテ生ズ。

第 18 日目 10 時半瞳孔緣近クニ結節 2 個新生。

第 20 日目 少量ノ滲出液ヲ認メ、8 時半腹部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 22 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニ増加シ、8 時根部ニ 1 個ノ結節ヲ生ジ、11 時瞳孔緣ノ結節 2 個消失ス。

第 28 日目 毛様充血、虹彩ノ充血共ニ強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ、滲出液モ亦タ増量シ、全病變ノ最盛期ニシテ、1 時瞳孔緣近クニ 1 個、1 時半瞳孔緣ニ 2 個ノ結節ヲ生ズ。

第 30 日目 6 時根部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 32 日目 10 時、11 時各腹部ニ結節 1 個宛ヲ生ズ。

第 34 日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ中等度ニ減退シ、10 時半瞳孔緣近クノ結節 1 個癢痕化ス。

第 36 日目 10 時半瞳孔緣近クノ他ノ 1 個ノ結節癢痕化ス。

第 40 日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ輕度ニ減退シ、滲出液モ亦タ一部吸收サレ少量トナリ、1 時半瞳孔緣ノ結節消失シ、12 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 42 日目 1 時半瞳孔緣ノ結節消失シ、8 時根部ノ結節癢痕化ス。

第 48 日目 毛様充血モ既ニ輕度ニ減退シ、1 時瞳孔緣近ク及ビ 8 時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第 50 日目 10 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 56 日目 虹彩ノ充血ハ既ニ證明セズ、滲出液モ亦タ全ク組織化シ、6 時根部ノ結節癢痕化ス。

第 58 日目 虹彩ノ腫脹ハ消退シ、11 時腹部ノ結節癢痕化シ、今ヤ虹彩ニ何等炎症性所見ヲ認メズ。

第 64 日目 虹彩ニ癢痕 9 個ヲ遺殘シテ、全炎症性病變消退ス。

家兎 Nr. 100

結核菌液注入後第 2 日目毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ナリシガ、第 6 日目ニハ全病變程度輕度トナリ、第 8 日目以後第 12 日目迄全ク病變ヲ示サズ。

第 14 日目 毛様充血ノミ輕度ニ再現ス。

第 18 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ニシテ、3 時瞳孔緣近ク及ビ 1 時、3 時各腹部ニ結節各々 1 個ヲ生ズ。

第20日目 7時半瞳孔縁近ク=2個, 10時半瞳孔縁近ク=1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 毛様充血, 虹彩ノ充血ハ共ニ中等度ニ増加シ, 全病變最高度ニ達シ, 4時, 9時何レモ瞳孔縁近クニ各々1個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 1時半腹部, 5時半瞳孔縁, 12時瞳孔縁近クニ各々1個宛ノ計3個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 4時, 5時各根部ニ結節1個宛ヲ生ズ。

第32日目 虹彩ノ充血ハ既ニ輕度ニ減退ス。

第38日目 1時腹部ノ結節癢痕化シ, 5時半瞳孔縁ノ結節消失ス。

第42日目 全病變程度輕度ニシテ, 3時腹部及ビ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第44日目 7時半, 10時半ノ各瞳孔縁近クノ結節計2個癢痕化ス。

第46日目 1時半腹部及ビ7時半瞳孔縁近クノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。

第50日目 輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他, 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消退シ, 4時, 5時各根部ノ結節癢痕化ス。

第52日目 4時, 9時, 12時各瞳孔縁近クノ結節計3個癢痕化ス。

第56日目 虹彩ニ癢痕12個ヲ殘シテ, 病的所見總テ消退ス。

家兎 Nr. 122

結核菌液注入後第2日目毛様充血強度, 虹彩ノ充血中等度, 虹彩ノ腫脹輕度ニ發現セシガ, 次第ニ減弱シ第8日目ニハ輕度ノ毛様充血ヲ殘スノミニテ虹彩ニハ病的所見ヲ認メズ, 更ニ第10日目以後第14日目迄ハ何處ニモ病的所見ヲ證明セズ。

第16日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再ビ現ル。

第18日目 虹彩ノ腫脹モ亦タ輕度ニ證明サレ, 少量ノ滲出液出現ス。

第22日目 5時瞳孔縁=2個, 7時半瞳孔縁=1個ノ結節ヲ生ズ。

第28日目 毛様充血, 虹彩ノ腫脹中等度, 虹彩ノ充血強度ニシテ, 全炎症ノ最盛期ナリ。9時, 9時半各瞳孔縁近ク=1個宛ノ結節ヲ生ズ。

第32日目 虹彩ノ充血ハ中等度ニ減退シ, 5時, 7時半ノ各瞳孔縁ノ結節消失ス。

第34日目 11時根部ニ結節1個新生シ, 5時瞳孔縁ノ他ノ1個ノ結節消失ス。

第36日目 1時半, 7時各腹部=1個宛ノ結節ヲ生ズ。

第38日目 虹彩ノ腫脹ノミ輕度ニ減退シ, 1時半瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。

第42日目 毛様充血, 虹彩ノ充血腫脹總テ輕度ナリ。

第50日目 滲出液ハ全ク吸收サル。

第52日目 9時, 9時半各瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 11時根部ノ結節癢痕化ス。

第56日目 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消退シ, 7時腹部ノ結節癢痕化ス。

第58日目 1時半瞳孔縁近ク及ビ腹部ノ結節癢痕化ス。

第62日目 虹彩ニ癢痕6個ヲ認ムル他病的所見總テ消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ, 人型結核菌液前房内注入後第2日目ヨリ第6日目乃至第8日目迄一時的ニ一過性ノ炎症發現セルモ, 漸次消退シ, 一時全ク健常ノ觀ヲ呈セシガ, 第14日目乃至第16日目ヨリ再ビ病變現ハレ始ムルハ, 他ノ免疫家兎ニ於ケル所見ト略ボ一致セリ。全病的所見ノ最高度ニ達スルハ第24日目乃至第30日目ニシテ, 其ノ後ハ多少ノ消長アレドモ全體トシテ次第ニ衰退ニ向ヒ, 第56日目, 第62日目, 第64日目, 平均60.7日ニシテ全炎症性所見ノ消退ヲ見タリ。結節數ハ他ノ病變程度及ビ全炎症性所見消退迄ニ要セシ日數ノ小ナルニ比スレバ異常ニ多ク總數35個ニシテ此中癢痕化セル總數ハ27個ナリキ。

實驗結果ノ總括及ヒ考察

A 試獸體重ノ推移

實驗第 1—第 5 = 於ケル BCG 免疫元 0,30 兎, 0,59 兎, 0,89 兎, 1,48 兎, 2,95 兎ノ各用量ヲ以テ免疫的前處置ヲ施サレタル各群家兎ヲ同一條件下ニ飼養シ, ソノ體重ノ推移ヲ 16 週間ニ互リテ追及セルニ, 第 7 表—第 11 表及ビ第 6 圖ノ所見ヲ得タリ。但シ試獸ハ何レモ免疫前處置 42 日 (6 週間) = 於テ同一用量ノ感染用型結核菌液ヲ左右兩眼前房內ヘ注入セラレタリ。又第 2 報 = 於ケル無前處置家兎モ, 本免疫家兎群ト共ニ同一條件下ニ飼養セラレタルモノナルヲ以テ, 對照ノ目的ヲ以テ第 6 表トシテ再録セリ。

BCG 免疫元ノ使用量 = ヨリ最初ノ 1, 2 週間體重減少ヲ示ス場合アルモ, ソノ後ハ例外ナク觀察ノ最後ノ週間 (16 週間) = 至ルモ增量ノ一路ヲ辿リタリ。

増加率ハ免疫元用量ノ増加ト共ニ大トナリタルモ, 本實驗ニ於テ使用セル最大量, 即チ 2,95 兎免疫群 = アリテハ増加率稍々下降セリ。從テ最大ノ増加率ヲ示シタルモノハ免疫元 1,48 兎注射群ナリキ。

第 6 表 無前處置健全家兎ノ體重ノ移動 (第 2 報記載)

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	111	105	121			
0	2055	1980	1860	1965		100
1W	2070	1980	1910	1987	+ 22	+110
2W	2065	2000	1905	1990	+ 25	+130
3W	2115	2035	1970	2040	+ 75	+380
4W	2125	2045	1960	2043	+ 78	+400
5W	2110	2040	1965	2038	+ 73	+370
6W ¹⁾	2135	2055	1975	2055	+ 90	+460
7W	2145	2065	2000	2070	+105	+530
8W	2160	2115	1990	2088	+123	+630
9W	2160	2120	2045	2108	+143	+730
10W	2205	2190	2060	2152	+187	+950
11W	2210	2130	2050	2130	+165	+840
12W	2195	2125	2025	2115	+150	+760
13W	2180	2090	2030	2100	+135	+690
14W	2205	2095	2020	2107	+142	+720
15W	2235	2080	2035	2117	+152	+770
16W	2190	2090	2020	2100	+135	+690

1) 第 6 週間日 = 各家兎ノ左右前眼房內 = 第 2 報 = 於ケルト 同一人型生結核菌液 0.2 兎ヲ注入感染セシメタリ (以下之 = 準ズ)。

第 7 表 BCG 浮游液 0.30 兎靜脈內注射 家兎ノ體重ノ移動

週	家 兎 番 號			平均	増 減	増減%
	132	134	118			
0	2260	2215	2000	2158		100
1W	2225	2250	2045	2173	+ 15	+ 70
2W	2285	2270	2055	2203	+ 45	+210
3W	2270	2265	2065	2200	+ 42	+190
4W	2295	2285	2070	2217	+ 50	+270
5W	2300	2260	2070	2210	+ 52	+240
6W ¹⁾	2320	2280	2095	2232	+ 74	+340
7W	2315	2270	2075	2220	+ 62	+290
8W	2340	2305	2125	2257	+ 99	+460
9W	2355	2300	2105	2253	+ 95	+440
10W	2375	2340	2140	2285	+127	+590
11W	2390	2365	2155	2303	+145	+670
12W	2395	2320	2150	2288	+130	+600
13W	2405	2380	2160	2315	+157	+730
14W	2405	2395	2165	2322	+164	+760
15W	2430	2410	2210	2350	+192	+890
16W	2415	2405	2215	2345	+187	+870

1) 第 6 表ヲ見ヨ。

第8表 BCG 浮游液0.59ㄲ靜脈内注射
家兔ノ體重ノ移動

週	家 兔 番 號			平均	増 減	増減%
	86	88	97			
0	2315	2165	2155	2212		100
1W	2305	2180	2205	2230	+ 18	+ 80
2W	2340	2170	2195	2235	+ 23	- 100
3W	2355	2215	2185	2252	+ 40	+ 180
4W	2405	2210	2265	2293	+ 81	+ 370
5W	2415	2305	2280	2333	+121	+ 550
6W ¹⁾	2410	2320	2310	2347	+135	+ 610
7W	2445	2340	2365	2383	+171	+ 770
8W	2455	2385	2375	2405	+193	+ 870
9W	2460	2350	2365	2392	+180	+ 810
10W	2430	2390	2360	2393	+181	+ 820
11W	2445	2395	2380	2407	+195	+ 880
12W	2485	2435	2375	2432	+220	+ 990
13W	2500	2420	2395	2438	+226	+1020
14W	2530	2445	2390	2455	+243	+1100
15W	2525	2430	2415	2457	+245	+1110
16W	2540	2450	2410	2467	+255	+1150

1) 第6表ヲ見ヨ。

第10表 BCG 浮游液1.48ㄲ靜脈内注射
家兔ノ體重ノ移動

週	家 兔 番 號			平均	増 減	増減%
	107	99	102			
0	2280	2190	2040	2170		100
1W	2285	2135	2005	2142	- 28	- 130
2W	2310	2115	1995	2140	- 30	- 140
3W	2365	2185	2030	2193	+ 23	+ 110
4W	2385	2240	2050	2225	+ 55	+ 250
5W	2460	2295	2140	2298	+123	+ 590
6W ¹⁾	2485	2310	2170	2322	+152	+ 700
7W	2545	2390	2255	2397	+227	+1050
8W	2595	2455	2300	2450	+280	+1290
9W	2590	2440	2305	2445	+275	+1270
10W	2610	2490	2370	2490	+320	+1470
11W	2585	2510	2395	2497	+327	+1510
12W	2630	2515	2435	2527	+357	+1650
13W	2625	2530	2445	2533	+363	+1670
14W	2650	2535	2465	2550	+380	+1750
15W	2665	2575	2490	2577	+407	+1880
16W	2705	2620	2495	2607	+437	+2010

1) 第6表ヲ見ヨ。

第9表 BCG 浮游液0.89ㄲ靜脈内注射
家兔ノ體重ノ移動

週	家 兔 番 號			平均	増 減	増減%
	112	117	127			
0	2310	2170	2140	2207		100
1W	2295	2175	2130	2200	- 7	- 30
2W	2330	2200	2135	2222	+ 15	+ 70
3W	2355	2200	2165	2240	+ 33	+ 150
4W	2380	2255	2200	2278	+ 71	+ 320
5W	2395	2250	2230	2292	+ 85	+ 390
6W ¹⁾	2435	2265	2235	2312	+105	+ 480
7W	2460	2310	2265	2345	+138	+ 630
8W	2465	2335	2280	2360	+153	+ 690
9W	2470	2350	2270	2363	+156	+ 710
10W	2515	2395	2310	2407	+200	+ 910
11W	2535	2425	2355	2438	+231	+1050
12W	2570	2440	2390	2467	+260	+1180
13W	2575	2465	2385	2475	+268	+1210
14W	2590	2485	2410	2495	+288	+1300
15W	2595	2505	2430	2510	+303	+1370
16W	2610	2515	2570	2532	+325	+1470

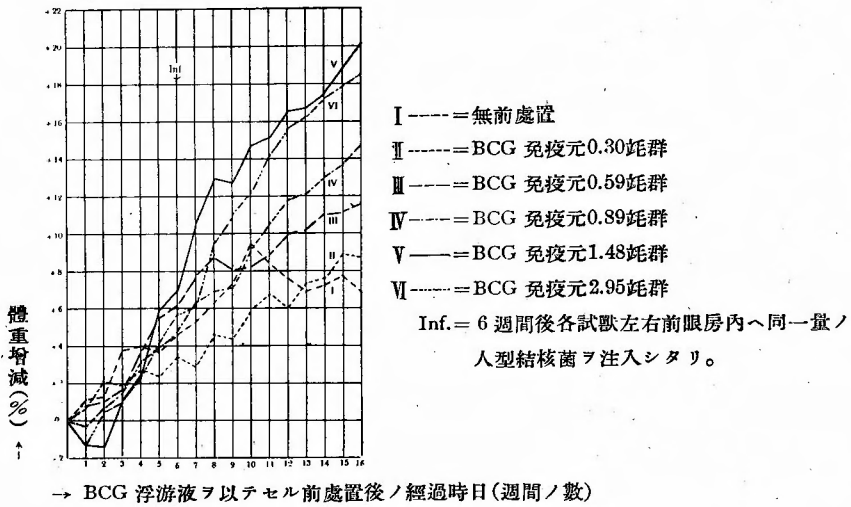
1) 第6表ヲ見ヨ。

第11表 BCG 浮游液2.95ㄲ靜脈内注射
家兔ノ體重ノ移動

週	家 兔 番 號			平均	増 減	増減%
	119	100	122			
0	2280	2225	2055	2187		100
1W	2220	2240	2015	2158	- 29	- 130
2W	2275	2275	2040	2197	+ 10	+ 50
3W	2280	2295	2050	2208	+ 21	+ 100
4W	2305	2330	2085	2240	+ 53	+ 240
5W	2350	2340	2140	2277	+ 90	+ 410
6W ¹⁾	2370	2385	2180	2312	+125	+ 570
7W	2390	2380	2190	2320	+133	+ 610
8W	2470	2440	2275	2395	+208	+ 950
9W	2500	2495	2290	2428	+241	+1100
10W	2515	2510	2330	2452	+265	+1210
11W	2560	2545	2380	2495	+308	+1410
12W	2595	2565	2425	2528	+341	+1560
13W	2605	2600	2420	2542	+355	+1620
14W	2635	2605	2450	2563	+376	+1720
15W	2660	2625	2450	2578	+391	+1790
16W	2665	2635	2475	2592	+405	+1850

1) 第6表ヲ見ヨ。

第 6 圖 無前處置健全家兎及び BCG 浮游液ヲ以テ前處置セラレタル家兎ノ左前房内
結核感染實驗經過中ニ於ケル體重ノ推移(第 6 表—11 表參照)

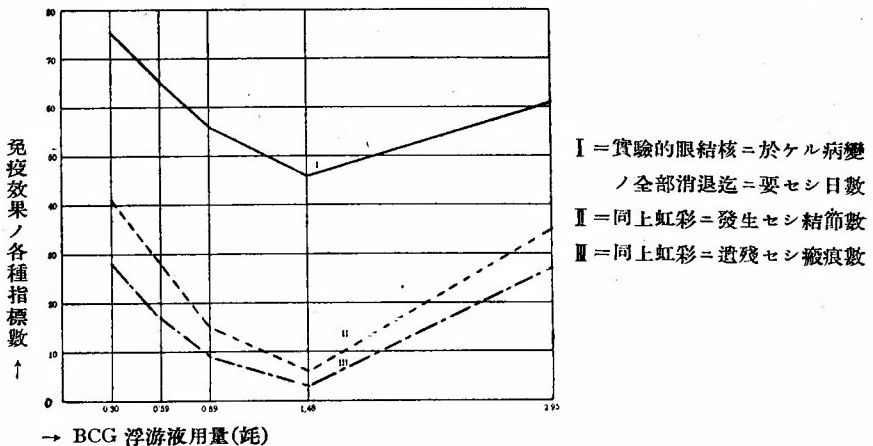


無前處置家兎群ニ比スルニ、BCG 動物ノ體重增加率ハ何レモ顯著ナリ(第 6 圖參照)。即チ BCG モ亦タ結核菌「コクチゲン」ニ於ケルガ如キ一般ノ榮養昂進作用アルモノタルコトヲ認ム。蓋シコハ人型タルト牛型タルトヲ問ハズ總テノ結核菌ニ固有ナル生物學的作用ニシテ、既ニ立證セラレタルガ如ク『無「イムペヂン」結核菌成劑(「コクチゲン」)』ニ於テ此ノ作用ハ最モ顯著トナルモノナリ(高安彰論文參照)。

B BCG 免疫元ニ依ル結核感染豫防效果

實驗第 1—第 5 = 於テ數量的ニ比較シ得ル結果ノ總括ハ第 12 表及ビ第 7 圖ニ示サレタリ。

第 7 圖 BCG 浮游液用量ト實驗的眼結核ニ於ケル免疫效果トノ關係(第 12 表參照)



第12表 BCG 浮游液ヲ以テセル靜脈内注射家兔ニ於ケル實驗的眼結核ノ全炎症性病變完全消失迄ニ要セシ日數並ニ虹彩ニ出現セシ結節數及ビ癩痕數(全實驗結果ノ總括, 1 群 3 頭平均值)

免疫元用量 (坵)	家兔番號	感 染 結 果					
		感染ヨリ全炎症性病變 消失迄ニ要セシ日數	3 頭平均	虹彩ニ出現 セシ結節數	總 數	虹彩ニ遺殘 セシ癩痕數	總 數
0.30	Nr. 132	80	75.3	17	41	13	28
	Nr. 134	72		12		6	
	Nr. 118	74		12		9	
0.59	Nr. 86	64	65.3	10	28	6	17
	Nr. 88	66		9		4	
	Nr. 97	66		9		7	
0.89	Nr. 112	54	56.0	4	15	2	9
	Nr. 117	60		4		4	
	Nr. 127	54		7		3	
1.48	Nr. 107	40	46.0	1	6	0	3
	Nr. 99	48		3		1	
	Nr. 102	50		2		2	
2.95	Nr. 119	64	60.7	13	35	9	27
	Nr. 100	56		13		12	
	Nr. 122	62		9		6	

實驗ニ使用セシ最小注射量タル 0,30坵免疫家兔群ニアリテハ, 他ノ用量ニ於ケル免疫家兔群ニ比シ, 毛様充血, 虹彩ノ充血腫脹, 結節, 滲出液等ノ總テノ病變ハ最モ強ク且ツ最モ永ク持續セシモ, 平均75,3日ニシテ病變ハ全部消退セリ。之ヲ無前處置家兔群ニ比スルニ, 明白ニ抗結核性免疫ヲ獲得シタルコトヲ首肯シ得ベシ。

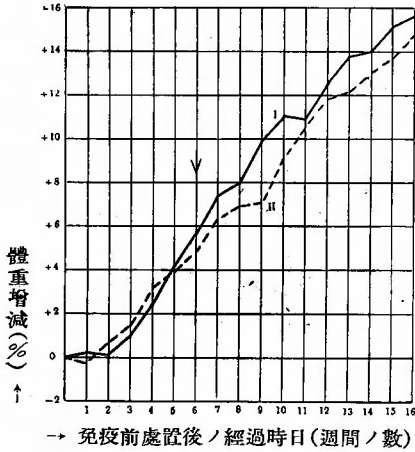
免疫元ノ用量ヲ0,59坵, 0,89坵ト遞加セルニ, 結核菌液感染後惹起サルル病變ハ免疫元用量ト一致連行シテ輕度トナリ, 從ツテ全病變消失迄ニ要セシ日數モ用量ノ増加ト共ニ短縮セリ(第7圖曲線 I)。

此際總テノ指標ニ於テ相一致シテ免疫效果ノ最大ナリシハ BCG 免疫元用量 1,48坵ノ場合ニシテ, 感染ヨリ平均46,0日ノ後ニハ全炎症性病變ハ消退セリ(結核治癒ニヨル癩痕ソノモノハ炎症性病變ソレ自身ニ非ザルコト勿論ナリ)。

BCG 免疫元用量ヲ更ニ増加シテ2,95坵トナシタルニ, 感染後ノ病變程度ハ頗ニ強度トナリ, 從ツテ全病變消退迄ニ要セシ日數モ亦タ 60,7日ニ延長シ, 他ノ凡テノ指標ニ於テ相一致シテ免疫效果ハ顯著ニ退行低下セリ。

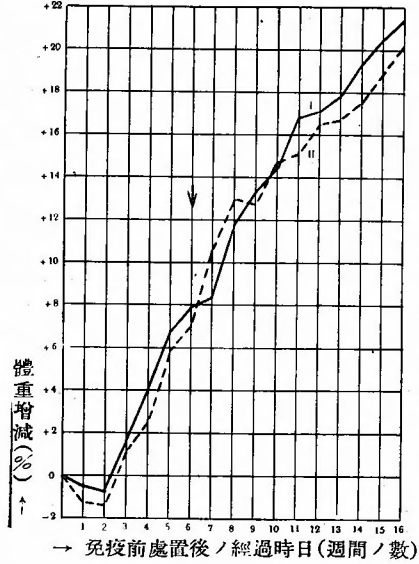
從ツテBCG免疫元ニヨリテ達成シ得ル最大效果ハ用量 1,48坵ナルカ或ハソレト 2,95坵トノ中間ノ或ル量ナリ。

第10圖 結核菌Lコクチゲン71.5兎靜脈内注射家兎
及ビ BCG 浮游液0.89兎靜脈内注射家兎ノ
實驗經過中ニ於ケル體重ノ推移
(第2報第10表及ビ第3報第9表参照)



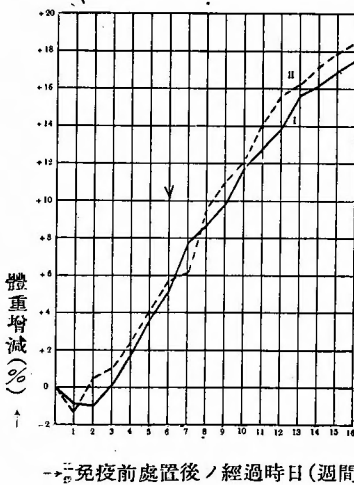
I = 結核菌Lコクチゲン71.5兎免疫家兎群
II = BCG 浮游液0.89兎免疫家兎群
→ハ結核感染實驗遂行

第11圖 結核菌Lコクチゲン72.5兎靜脈内注射家兎
及ビ BCG 浮游液1.48兎靜脈内注射家兎ノ
實驗經過中ニ於ケル體重ノ推移
(第2報第11表及ビ第3報第10表参照)



I = 結核菌Lコクチゲン72.5兎免疫家兎群
II = BCG 浮游液1.48兎免疫家兎群
→ハ結核感染實驗遂行

第12圖 結核菌Lコクチゲン75.0兎靜脈内注射家兎及ビ BCG 浮游液2.95兎靜脈内注射家兎ノ
實驗經過中ニ於ケル體重ノ推移(第2報第12表及ビ第3報第11表参照)



I = 結核菌Lコクチゲン75.0兎免疫家兎群
II = BCG 浮游液2.95兎免疫家兎群
→ハ結核感染實驗遂行

1) 「コクチゲン」動物及ビ BCG 動物何レモ殆ンド近似セル體重ノ推移ヲ示シタリ。是即チ此ノ兩免疫元ノ使用量ニテハ試獸ニ與ヘタル毒力ガ殆ンド同一ナリシコトヲ證スルモノナリ。

2) 強テ兩者ノ差ヲ求ムレバ16週間ノ終リニ及ビテ一般ニ「コクチゲン」動物ノ方ガ BCG 動物ノ方ヨリモ體重增加程度大ナリ(第 8 圖—第12圖)。然ルニ最大免疫獲得ニ必要ナル用量以上(「コクチゲン」ニテハ5,0㌦, BCG ニテハ2,98㌦, 何レモ同一毒力)ニ及ビタルニ體重增加程度ハ却テ BCG 動物ニ於テ大トナリシノ點ナリ。然レドモ是レ何等根本的ノ差別ト爲スニ足ラザルニ似タリ。

3) 體重增加程度ノ最大ナリシハ何レノ免疫元ニテモ最大免疫獲得ノ場合ニシテ BCG ニテハ1,48㌦, 「コクチゲン」ニテハ2,5㌦(同一毒力)ナリキ(是レ當然ナリ)。

B 免疫效果ニ現ハレタル「コクチゲン」ト BCG トノ比較

此ノ目的ニハ爾他同一條件ノ下ニ於テ「コクチゲン」乃至 BCG ニヨリテ達成シ得タル最大免疫程度ヲ比較スルヲ以テ足レリトス。然レドモ既ニ述ベタルガ如ク「コクチゲン」ニ依ル最大免疫獲得ハ用量2,5㌦ノ場合ナルカ或ハ2,5㌦ト5,0㌦トノ間ノ或ル量ノ場合ナリ。同様ニ BCG ニ依ル最大免疫獲得ハ用量1,48㌦ノ場合ナルカ或ハ1,48㌦ト2,95㌦トノ間ニ横ハル或ル量ノ場合ナリ。

茲ニ於テカ兩免疫元ノ比較ハ同一毒力ナル條件ノ下ニ統一セラレタル各種用量ニヨリテ追及シ得タル免疫獲得程度ノ上行位相ト下行位相トノ全經過ニ就テ比較スベキヲ要ス。而シテ數字上ニ明示シ得ベキ 3 種ノ指標ニ於ケル兩者ノ比較ハ第13表及ビ第13圖—第15圖ニ示サレタリ。

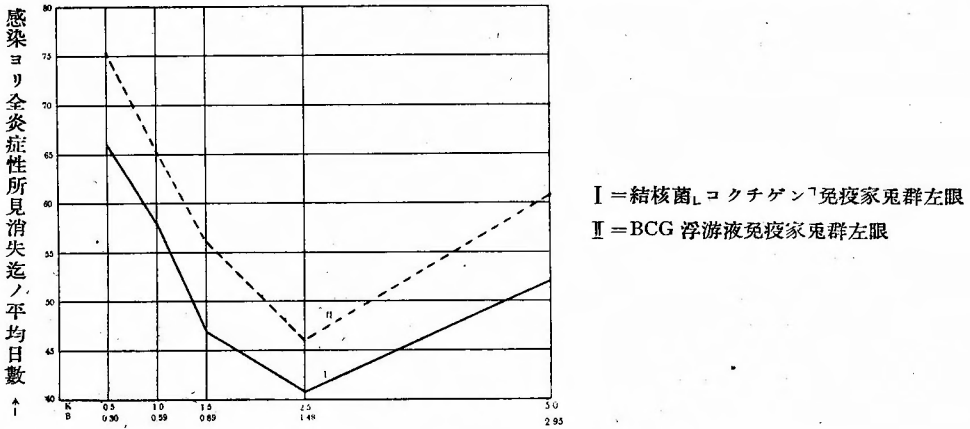
第13表 結核菌「コクチゲン」ト BCG 浮游液トノ實驗的膿結核ニ於ケル免疫效果ノ決定的比較
(各指標ハ 1 群 3 頭左眼ノ平均値, 第 2 報第13表及ビ本報告第12表參照)

免疫效果ノ各種指標	感染ヨリ全炎症性病變ノ消失迄ニ要セシ日數	同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ出現セシ結節總數	同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ遺殘セシ瘢痕總數
免疫の前處置			
無 前 處 置	—	∞	—
結核菌「コクチゲン」0.5㌦ BCG 浮 游 液 0.30㌦	66.0 75.3	33 41	23 28
結核菌「コクチゲン」1.0㌦ BCG 浮 游 液 0.59㌦	58.0 65.3	18 28	15 17
結核菌「コクチゲン」1.5㌦ BCG 浮 游 液 0.89㌦	46.7 56.0	7 15	4 9
結核菌「コクチゲン」2.5㌦ BCG 浮 游 液 1.48㌦	40.7 46.0	2 6	0 3
結核菌「コクチゲン」5.0㌦ BCG 浮 游 液 2.95㌦	52.0 60.7	11 35	6 27

ハ毒力相互ニ同一ナルコトヲ意味シ, 附帶セル數字ハ毒力ノ遞加セル比較價ヲ示ス。

第13圖 結核菌 L コクチゲン⁷ ト BCG 浮游液 ト ノ 免疫效果 ノ 決定的 比較

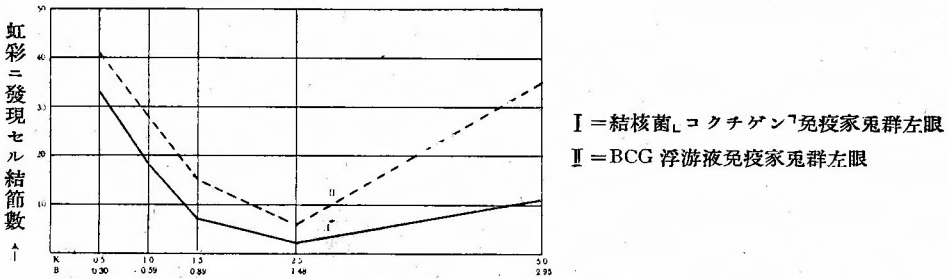
其一. 實驗的家兎眼結核 = 於テ 感染 ヲリ 炎症性所見 ノ 完全消失迄 = 要セシ 平均日數 ノ 對比 (1 群 3 頭 (左眼) 平均値, 第13表參照)



→ L コクチゲン⁷ 又ハ BCG 浮游液 ノ 同一毒力 = 於ケル 使用量 (兎)
 K = 結核菌 L コクチゲン⁷ B = BCG 浮游液

第14圖 結核菌 L コクチゲン⁷ ト BCG 浮游液 ト ノ 免疫效果 ノ 決定的 比較

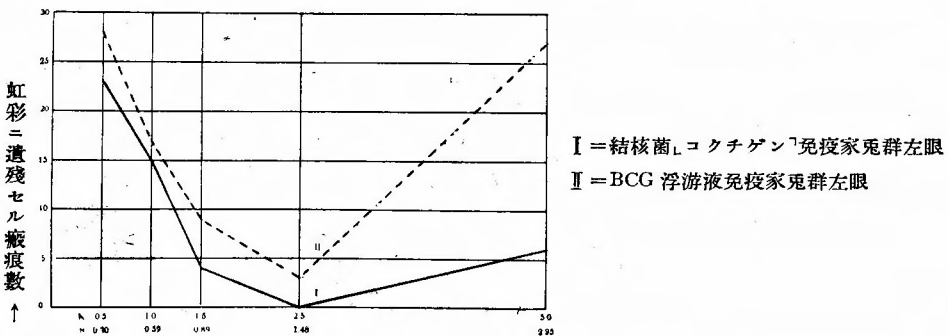
其二. 實驗的家兎眼結核 = 於テ 感染 ヲリ 炎症性病變 ノ 全治迄 = 虹彩 = 出現セル 結節數 ノ 對比 (1 群 3 頭 (左眼) 平均値, 第13表參照)



→ L コクチゲン⁷ 又ハ BCG 浮游液 ノ 同一毒力 = 於ケル 使用量 (兎)
 K = 結核菌 L コクチゲン⁷ B = BCG 浮游液

第15圖 結核菌 L コクチゲン⁷ ト BCG 浮游液 ト ノ 免疫效果 ノ 決定的 比較

其三. 實驗的家兎眼結核 = 於テ 感染 ヲリ 炎症病變 ノ 全治後 虹彩 = 遺殘セル 癍痕數 ノ 對比 (1 群 3 頭 (左眼) 平均値, 第13表參照)



→ L コクチゲン⁷ 又ハ BCG 浮游液 ノ 同一毒力 = 於ケル 使用量 (兎)
 K = 結核菌 L コクチゲン⁷ B = BCG 浮游液

所見及び考察討究

1) 免疫効果ヲ判定スベキ數字上ニ示サレタル 3 種ノ指標ハ相一致シテ BCG ノ達成シ得ル最大免疫程度ヨリモ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テノ免疫効果ノ方ガ顯著ニ大ナルモノナルコトヲ 教示セリ。

2) BCG ノ使用量ガ如何様ニ變化セラルルコトアリト雖、其ノ免疫効果ハ到底結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テノ免疫効果ヲ凌駕シ得ザルモノナルコトガ第13圖—第15圖ノ曲線ノ對比ニヨリテ 明示セラレタリ。

3) 即チ BCG ノ免疫効果ガ結核菌_Lコクチゲン¹ヨリモ絶對的ニ小ナルノ理由ハ其ノ使用量ノ如何乃至ハ毒力ノ如何ヲバ全然超越シタル問題ニシテ、眞ノ原因ハ實ニ BCG ノ免疫元トシテノ性質ガ_Lコクチゲン¹ノ優秀性ヲ凌駕シ得ザルノ點ニ存スルコトハ毫モ疑フ挿ムノ餘地無シ。即チ茲ニ兩者免疫元効果ノ決定的比較ガ明示セラレタルモノナリ。

4) BCG ガ_Lコクチゲン¹ニ比シ免疫元ノ優秀性ヲ凌駕シ得ザル根本的ノ弱點トハ何ゾヤ。

第一 BCG ハ牛型結核菌ニシテ人型結核菌ノ感染ニ向ツテ免疫効果ノ十分ナル發揮ヲ期シ難キコトハ自明ノ理ニシテ、コハ元來實驗ヲ待ツテ後ニ至リ始メテ教示セラルベキ程ノ事項ニテハ非ザルモノナリ。

第二 BCG 免疫元ノ主トスル所ハ菌體ソレ自身ニアリテ 溶解性菌物質ハ之ニ與ラズ、菌體ノ有様ニ於テ、殊ニ生活菌體ノ有様ニ於テ使用スルヲ以テ本旨トス。然レドモ生活 BCG ヲ直チニ人體ニ使用スルコトハ遽カニ採用スベカラザルヲ以テ、本研究ニアリテハ人體應用ヲ考慮スルガ爲ニ總テ生活 BCG 浮游液=0,57%ノ石炭酸ヲ加ヘタリ (_Lコクチゲン¹ノ石炭酸含量ト正確ニ一致セシム)。故ニ生態ノ BCG ナリ。

然ルニ總テ一定ノ物質ヲシテ生物學的ノ作用ヲ發現セシメンガ爲ニハ 溶解ノ状態ニ於テスベキコトハ言フ俟タズ。菌體ソレ自身ノ如キハ何等生物學上ノ效果ヲ示サズ。免疫元タルノ價值殆ンド無キモノタルコトハ鳥瀉教授教室ヨリノ多數ノ報告ニヨリテ既ニ十分ニ立證セラレタル所ナリ。 Corpora non agunt, nisi liquida (溶液ニ非ザル時ハ物體ニハ作用無シ)ノ原則ハ免疫學上ニモ亦タ明白ニ立證セラレタル所ナリ。

BCG ガ用量ノ故ニ非ズ、毒力ノ故ニ非ズシテ結核菌_Lコクチゲン¹ヨリモ本質的ニ免疫効果小ナル所以ハ決シテ怪ムニ足ラザルナリ。是レ決シテ BCG ニ限ルニ非ズ、菌體ヲ主トスル一切ノ_Lワクチン¹類ニ共通的ノ誤謬ナリ。幸ニシテ BCG ガ兎ニ角ニ免疫効果ヲ示シタルハ菌體 BCG ノ效果ニアルニ非ズシテ、BCG 菌液中ニ溶解性ニ保有セラレ居ル BCG 菌物質(膠質溶液)ソレ自身ニ在ルモノナリ。モシモ BCG 浮游液ヨリ BCG ノミヲ集メ新タニ食鹽水ニ浮游セシメテ即時免疫元トシテ使用シタリシナラバ殆ンド何等ノ免疫ノ效果ヲモ示サザルベキハ實驗的立證ヲ待ツ迄モ無ク明白ナルコトナリ(例ヘバ植田謙吉博士ニヨリ腸_Lチフス¹菌ニ就テ逐行セラレタル類似ノ實驗結果ヲ参照セヨ。其他_Lコレラ¹菌ニ就テハ藤網博士、赤痢菌ニ關シテハ猪口博士ノ報告アリ)。

第三 用量ニ非ズ、毒力ニ非ズシテ BCG ガ本質的ニ結核菌_Lコクチゲン¹ニ劣ル免疫元ナルコトノ第3ノ理由ハ BCG 浮游液ハ_Lイムペデン¹ヲ含有スルコトニ存在ス(平尾、奥村、嘉ノ海)。コハ凡テ此種生態_Lワクチン¹類ニ共通的ナル誤謬ニシテ、BCG ニ關シテハ既ニ多數ノ立證アリ、特ニ BCG ヨリモ BCG_Lコクチゲン¹ノ方ガ大ナル免疫效果ヲ示スモノタルコトニ就テハ奥村吉文博士ノ決定的ナル立證アリテ何等異論ヲ挿ムノ餘地無キモノナリ。

5) 要スルニ免疫元トシテノ BCG 菌浮游液ハ牛型菌ナルコトニ於テ、菌體ヲ主トスル_Lワクチン¹ナルコトニ於テ、而シテ_Lイムペデン¹ヲ含有スルコトニ於テ、人型菌ヨリ得タル無菌體性膠質溶液ニシテ且ツ_Lイムペデン¹ヲ破却セラレタル結核菌_Lコクチゲン¹(市販)ニ比シ絶對的ニ(換言スレバ本質的の根本的ニ)免疫效果ノ小ナルモノナルコトハ白明ノ理ニシテ殆ンド實驗的比較ヲ必要トセザル底ノ事項ナリ。

結 論

1. BCG ニモ亦タ結核菌_Lコクチゲン¹ニ於ケルト同様ニ同程度ノ過敏反應ヲ惹起スルノ作用アリ。然レドモ此ノ反應ハ總テノ免疫試獸ニ於テ殆ンド同一程度ナリシヲ以テ免疫獲得程度ヲ表現スル指標ト爲スヲ得ザリキ。此點ハ結核菌_Lコクチゲン¹ノ場合ト同一ナリ。

2. BCG ニモ亦タ結核菌_Lコクチゲン¹ニ於ケルガ如ク一般抵抗力增強作用アリ。同一毒力ノ下ニ於テ比較セルニ一般ニ_Lコクチゲン¹ノ方ガ BCG ヨリモ此ノ固有作用大ニシテ、從テ試獸ノ體重增強率ハ_Lコクチゲン¹動物ノ方ニ於テ大ナリキ(第8—11圖)。用量過大ニシテ免疫獲得程度ガ却テ後退低下セル場合(第12圖)ニアリテノミ_Lコクチゲン¹動物ノ體重增加程度ハ BCG 動物ノソレヨリモ小ナリキ。

3. BCG モ亦タ結核菌_Lコクチゲン¹ニ於ケルト同様、實驗的眠結核ニ對シ爾他同一條件ノ下ニ於テ顯著ノ免疫效果ヲ示シタリ。然レドモ其ノ效果ノ程度ハ明白ニ_Lコクチゲン¹動物ノ下位ニ在リタリ。數字上ニ示シ得ル各種指標ニ就テ其ノ最大達成免疫效果ヲ比較セルニ下ノ值(1群3頭左眼平均値)ヲ示シタリ。

- a) 感染ヨリ炎衝症狀全部消失迄ノ時日：
BCG ニテハ46日_Lコクチゲン¹ニテハ40,7日
- b) 同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ出現セン結節總數：
BCG ニテハ6個_Lコクチゲン¹ニテハ2個
- c) 同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ遺殘セン癍痕總數：
BCG ニテハ3個_Lコクチゲン¹ニテハ0個
(_Lハ免疫獲得程度ノ大小ヲ意味ス)

4. 兩者免疫元ヲ相互ニ同一毒力ナル條件ノ下ニ於テ遞加シテ、毒力ノ程度ヲ1, 2, 3, 5, 及ビ10ニ遞加シ免疫獲得程度ヲ比較セルニ上記3ツノ指標ヲ示ス數字ヲ基トナシタル曲線ハ相連行シテ決シテ交叉スルコト無ク免疫獲得程度ノ上行下行全位相ヲ示シタリ(第13—15圖, 曲線I及ビII)。

5. 即チ BCG ハ如何ナル程度ニ大ナル用量ヲ以テスルモ決シテ結核菌「コクチゲン」ヲ以テノ免疫獲得程度ヲ凌駕シ得ザルモノニシテ、BCG ノ免疫效果ハ絶對的ニ「コクチゲン」ノ下位ニ在ルモノタルコトガ確證セラレタリ。是ヲ以テ兩者免疫元ノ效果ノ比較ハ決定的トナリタリ。

6. 以上ノ如ク其ノ使用量ノ故ニ非ズ、其ノ毒力ノ故ニ非ズシテ BCG ノ效果ガ決定的ニ結核菌「コクチゲン」ノ下位ニ在ルコトノ理由ニ關シテハ蓋シ3ツアリ。第一、BCG ハ牛型菌ナルヲ以テ人型菌ノ感染ニ對スル免疫元トシテハ菌種特異性ヲ無視シタル點ニ於テ不合理ナリ。第二、BCG ハ菌體(特ニ生活菌體)ヲ主トセルモノナルガ、菌體ソレ自身ハ免疫元性物質ニ非ズ、其ノ存在ハ却テ免疫ノ發生ヲ阻害スルモノタルコトニ就テハ既ニ十分ノ立證(烏瀉教授教室ノ業績)アリ。且ツ古來ヨリ明白ナル生物學上ノ原則: Corpora non agunt, nisi liquida ヲ無視セルノ點ニ於テ大ナル過誤ニ陥リ居ルモノナリ。第三、BCG ハ「イムベデン」ヲ含有ス。「イムベデン」含有抗原ガ然ラザルモノニ比シ毒力同一ナル條件ノ下ニ於テ免疫效果小ナルコトハ「イムベデン」學說ノ教フル所ニシテ立證業績既ニ十分ナリ。BCG ノ使用ハ此ノ顯著ナル生物學的事實ヲ無視ス。

7. 以上ノ次第ナルヲ以テ BCG ガ他ノ一般生態細菌體ヲ主腦ト爲セル「ワクチン」ノ類ニ漏レズ、「コクチゲン」ニ比シ性質的ニ而シテ根本的ニ免疫效果ノ劣弱ナルハ當然ナリ。

第 4 報 前房穿刺眼ト無穿刺眼トノ免疫效果ノ比較並ニ 此際ニ於ケル BCG ト結核菌「コクチゲン」トノ效果ノ 比較——血中產生抗結核菌免疫物質ヲ指標トスル BCG ト結核菌「コクチゲン」トノ效力ノ對比

緒 言

本報告ニ於テハ眼房穿刺ノ免疫學的意義ヲ闡明シ、併セテ BCG 生菌注射動物ト BCG 「コクチゲン」注射動物トノ免疫效果ヲ眼房穿刺ノ場合ニ於テ更ニ再ビ比較スル所アラントス。

實驗材料

1) 實驗動物

第 2 報、第 3 報ニ於テ記述セント全ク同一ノ動物ニシテ、其ノ對稱側タル右眼ニ於ケル所見ナリ。

2) 結核菌_Lコクチゲン^Γ(豫防注射用)

第2報ニ於テ使用セルモノト同一品ニシテ、其ノ0,5_兎, 1,0_兎, 1,5_兎, 2,5_兎, 5,0_兎ノ各用量ヲ以テ免疫用ニ供セリ。

3) BCG 浮游液(豫防注射用)

3度目 BCG (約0,0021_兎)ヲ_Lコクチゲン^Γニ於ケルト同一=0,57%石炭酸加0,85%食鹽水ニ浮游セシメタルモノニシテ、第3報ニ於テ使用セルモノト同一ナリ。其ノ0,30_兎, 0,59_兎, 0,89_兎, 1,48_兎, 2,95_兎ノ各用量ヲ以テ免疫用ニ供セリ。是等ノ用量ハ_Lコクチゲン^Γ用量0,5, 1,0, 1,5, 2,5及ビ5,0_兎ト毒力ニ於テ兩々同一ナルモノニシテ、從テ毒力ノ割合ハ1, 2, 3, 5及ビ10ナリ。

4) 生人型結核菌液(感染實驗用)

第2報, 第3報ニ使用セルモノト全く同一ナリ。

實驗方法

健常雄家兎(2-3_兎)ヲ1群3頭宛10群ニ分チ、上記結核菌_Lコクチゲン^Γ及ビ BCG 浮游液ノ各5段ニ變化セラレタル用量ヲ1回限り1群3頭宛ノ家兎耳靜脈内ヘ注射シ、同一條件ノ下ニ飼養ス。

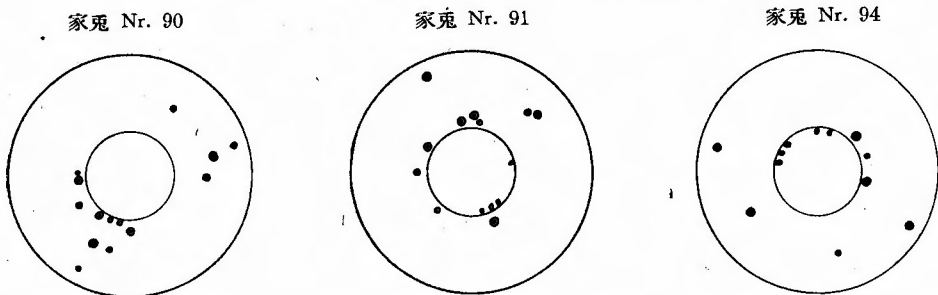
免疫元注射後36日目は第1回、38日目は第2回、40日目は第3回ト各約48時間ノ間隔ヲ置キテ左眼ニ前房穿刺ヲ行ヒ、其ノ都度房水約0,25_兎ヲ吸出セリ。此間右眼ニハ何等ノ處置ヲ施サズ。

第3回前房穿刺後2日目、即チ免疫後42日(6週間)目ニ左右兩眼同時ニ前房内ヘ生人型結核菌浮游液ノ0,2_兎ヲ注入ス。此際右眼モ左眼同様感染用結核菌液注入直前ニ於テ房水約0,25_兎ヲ吸出セラレタリ(第3報参照)。

實驗第1 結核菌_Lコクチゲン^Γ0,5_兎免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第1表及ビ第1圖ニ示サレタリ。

第1圖 結核菌_Lコクチゲン^Γ0,5_兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型生結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



第 1 表 結核菌Lコクテゲン70.5託靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兔 番 號	Nr. 90					Nr. 91					Nr. 94								
	病 變	毛 様 充 血	1) 充 血	1) 腫 脹	2) 滲 出 液	1) 結 節	1) 瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2		+	+	-	-			++	+	±	-			±	±	±	-		
4		+	+	±	-			+	+	±	-			±	±	±	-		
6		±	±	±	-			+	±	-	-			±	-	-	+		
8		-	-	-	-			±	-	-	-			±	-	-	+		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	+		
12		±	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	+		
14		±	-	-	+	1		-	-	-	-			-	-	-	+		
16		±	-	-	+	1		±	-	-	-	2		±	±	±	+		
18		±	±	±	+	4		±	-	-	-	3		±	±	±	+	1	
20		±	±	±	+	4		±	±	±	-	3		±	±	±	+	2	
22		±	±	±	+	4		±	±	±	-	7		±	±	±	+	2	
24		+	+	±	+	5		±	±	±	-	7		±	+	+	+	2	
26		+	+	±	+	5		±	±	±	-	8		+	+	+	+	5	
28		+	+	±	+	7		+	±	±	-	9		+	+	+	+	6	
30		++	+	+	++	7		+	±	±	-	9		+	++	+	+	6	
32		++	+	+	++	8		+	±	±	-	9		+	++	+	+	8	
34		++	++	++	++	8		+	+	+	-	9		++	++	+	+	9	
36		++	++	++	++	7	1	+	+	+	-	9		++	++	+	+	9	
38		+	++	+	++	9	1	++	++	+	-	8		++	+	+	+	7	
40		+	+	+	+	9	2	++	++	+	-	7	1	++	+	+	+	7	
42		+	+	+	+	7	4	++	+	+	-	7	2	+	+	+	+	7	1
44		+	+	+	+	7	4	+	+	+	-	8	2	+	±	±	+	6	1
46		+	+	+	+	7	5	+	+	+	-	8	2	+	+	+	+	6	2
48		+	+	±	+	6	6	+	+	±	-	7	3	+	±	+	±	6	2
50		±	±	+	+	7	7	±	+	±	-	5	5	±	±	+	-	5	3
52		±	±	+	+	7	7	+	±	±	-	5	5	+	±	±	-	5	3
54		±	±	+	+	6	8	±	±	±	-	4	6	±	±	±	-	5	3
56		±	±	±	-	6	8	±	±	±	-	4	6	±	±	±	-	2	5
58		±	±	±	-	6	8	±	±	±	-	3	7	±	±	±	-	2	5
60		±	±	±	-	5	9	±	±	±	-	2	8	±	±	±	-	2	5
62		±	±	±	-	4	10	±	-	±	-	2	8	±	±	±	-	1	6
64		±	±	±	-	3	11	±	-	-	-	0	10	±	±	±	-	1	6
66		±	-	±	-	3	11	±	-	-	-	0	10	±	-	±	-	0	7
68		±	-	±	-	3	11	±	-	-	-	0	10	±	-	±	-	0	7
70		±	-	±	-	0	14	-	-	-	-	0	10	±	-	-	-	0	7
72		±	-	±	-	0	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	7
74		±	-	-	-	0	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76		-	-	-	-	0	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) 總テ虹彩ニ於ケル所見ナリ。2) 前眼房内ニ於ケル所見ナリ。以下準之。

病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 90

結核菌注入後第2日ニ於テ既ニ毛様充血及ビ虹彩ノ充血發現シ、中等度ニシテ第4日目迄持續セシガ6日目ニ於テハ總テ輕度トナリ、第8日目及ビ第10日目ニハ全ク病變ヲ認メズ。

第12日目 毛様充血再ビ輕度ニ現ハレ始ム。

第14日目 7時ノ根部ニ1個ノ結節。少量ノ滲出液。

第18日目 虹彩ノ充血腫脹モ再ビ輕度ニ出現ス。6時半、7時、7時半ノ各瞳孔緣近クニ結節各々1個合計3個ヲ新生ス。

第24日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ何レモ中等度トナル。6時ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第28日目 9時ノ瞳孔緣近クニ2個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニシテ滲出物モ亦タ増量ス。

第32日目 2時半ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第34日目 虹彩ノ充血腫脹モ強度トナリ全炎症性病變ノ最盛期ナリ。

第36日目 7時ノ根部ノ結節癢痕化ス。

第38日目 7時ノ腹部及ビ8時ノ瞳孔緣近クニ各1個ノ結節ヲ生ズ。

第40日目 全炎症性所見中等度トナリ、退行期ニ向ヘリ。6時半ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ジ、7時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第42日目 6時半及ビ7時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第46日目 1時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ジ、6時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第48日目 9時ノ瞳孔緣近クノ結節1個癢痕化ス。

第50日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ減退シ輕度トナル。2時半ノ根部及ビ3時ノ腹部ニ各1個ノ結節ヲ新生シ、9時瞳孔緣近クノ結節1個癢痕化ス。

第54日目 2時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第60日目 全炎症性病變總テ輕度ニシテ、滲出液モ殆シク吸收サレ殘部少量モ組織化ス。8時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第62日目 7時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第64日目 6時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第70日目 1時ノ腹部、2時半ノ根部、3時ノ腹部ノ各結節合計3個癢痕化ス。

第76日目 何處ニモ炎症性所見ヲ認メズ。

家兎 Nr. 91

結核菌注入後第2日目ニハ毛様充血強度、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ナリシガ、次第ニ減退シ、第10日目以後第14日目迄ハ全ク健常ノ觀ヲ呈セリ。

第16日目 毛様充血再ビ輕度ニ現ハレ始メ、1時半ノ腹部ニ結節2個ヲ生ズ。

第18日目 2時半ノ瞳孔緣ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第22日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ現ハレ、4時半、5時、5時半ノ瞳孔緣及ビ11時ノ根部ニ各1個宛合計4個ノ結節ヲ新生ス。

第26日目 5時ノ瞳孔緣近ク結節1個ヲ生ズ。

第28日目 毛様充血ハ中等度トナル。7時半ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第32日目 9時ノ瞳孔緣近クニ結節1個新生シ、2時半ノ瞳孔緣ノ結節ハ吸收サレ消失ス。

第36日目 虹彩ノ充血腫脹モ中等度トナル。12時ノ瞳孔緣近クニ2個ノ結節ヲ新生シ、4時半及ビ5時半ノ瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。

第38日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血ハ強度トナリ、炎症性病變ノ最盛期ナリ。5時ノ瞳孔緣ノ結節消失ス。

第40日目 1時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第42日目 10時ノ瞳孔縁近クニ結節1個新生シ、1時半ノ腹部ノ結節更ニ1個癢痕化ス。

第44日目 毛様充血、虹彩ノ充血、何レモ稍々減弱シ中等度トナル。11時半ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第48日目 11時ノ根部ノ結節癢痕化ス。

第50日目 5時及ビ7時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 全炎症性病變ハ更ニ減退シ、總テ輕度トナル。9時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第58日目 12時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第64日目 10時及ビ11時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化シ、今ヤ輕度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ、虹彩ノ炎症性所見ハ全ク消退ス。

第70日目 何等ノ炎症性所見ヲモ認メズ。

家兎 Nr. 94

結核菌注入後第2日目ニ發現セル毛様充血、虹彩ノ充血腫脹第4日目ニ至リ總テ輕度ナリ。第6日目少量ノ滲出液ヲ認メシガ、虹彩ノ炎症ハ次第ニ減弱シ第8日目以後全ク消失ス。第12日目及ビ第14日目ニ於テハ滲出液以外全ク病的所見ヲ認メズ。

第16日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹再ビ輕度ニ出現シ始ム。

第18日目 2時半ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第20日目 滲出液ハ稍々増量ス。4時ノ根部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血、虹彩ノ炎症總テ中等度トナル。9時半、10時、10時半ノ各瞳孔縁ニ結節各々1個宛合計3個ヲ新生ス。

第28日目 8時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第32日目 1時半ノ瞳孔縁近ク及ビ12時ノ瞳孔縁ニ結節1個宛合計2個ヲ生ズ。

第34日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血ハ強度トナリ、炎症ノ最盛期ナリ。9時半ノ根部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第36日目 5時半ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ジ、10時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第38日目 9時半及ビ10時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第42日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹スベテ減退シ中等度トナリ、3時半ノ瞳孔縁近クニ結節1個新生シ、2時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第44日目 12時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第46日目 12時半ノ瞳孔縁ニ結節1個新生シ、4時ノ根部ノ結節癢痕化ス。

第50日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ輕度ニ減退ス。滲出物モ全ク吸收サル。8時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第56日目 1時半ノ瞳孔縁近ク及ビ9時半ノ根部ノ結節癢痕化シ、12時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第62日目 5時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第66日目 3時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第72日目 炎症性病變全ク消失ス。

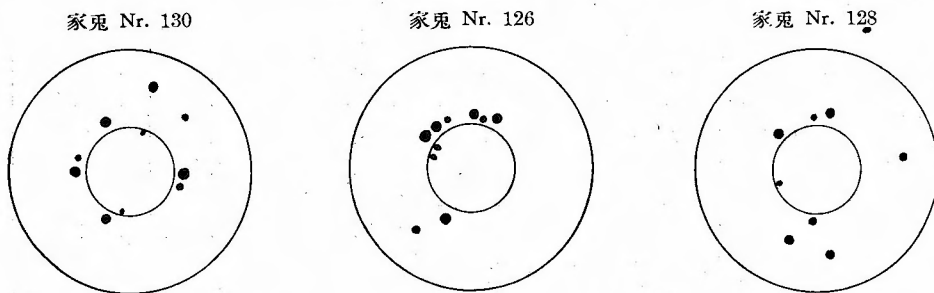
以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ニ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セルニ第6日目—10日目迄ニ於テ漸次ニ減退消失シ、其後4、5日間ハ全ク健常ノ觀ヲ呈シ、第12日目乃至第16日目ヨリ再ビ炎症性所見現ハレタリ。是等病變ノ消長ハ第2報及ビ第3報ニ記述セル前房穿刺施行ノ左眼ニ於ケルモノト大差ヲ認メズ。而シテ全炎症性所見ノ最高度ニ達スルハ第34日目乃至第40日目ニシテ、其後ハ多少ノ消長ハアレドモ、次第ニ衰退ニ向ヘリ。結節ハ第14日目乃至第18日目ニ始メテ出現シ、全炎症期間ヲ通ジテ總數40個ヲ數ヘ、内31個ハ吸收サレン後癢痕ヲ殘セリ。

又全炎症性所見ノ消退迄ニ要セシ日數ハ家兔 Nr. 90 最大ニシテ76日、其他ハ70日及ビ72日ナリキ。3頭平均値ハ72.7日トナリタリ。

**實驗第2 結核菌_{コクチゲン} 1.0 兎免疫家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型結核菌感染成績**

實驗結果ハ第2表及ビ第2圖ニ示サレタリ。

第2圖 結核菌_{コクチゲン} 1.0 兎靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内
人型生結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 130

結核菌注入後第2日目毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹ハ何レモ輕度ナリシガ、次第ニ消退シ第8日目乃至第12日目ニ於テハ全ク健常ノ觀ヲ呈セリ。但シ第4日目ニ出現セシ少量ノ滲出液ハ猶ホ存續ス。

第14日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹再ビ輕度ニ出現ス。

第16日目 11時ノ瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ズ。

第20日目 12時半、6時半ノ各瞳孔緣及ビ7時ノ瞳孔緣近クニ結節各1個合計3個ヲ生ズ。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ中等度トナル。6時半ノ瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。

第30日目 9時ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第32日目 滲出液ハ全ク吸收サル。12時半ノ瞳孔緣ノ結節消失ス。

第34日目 3時及ビ3時半ノ瞳孔緣近クニ結節各1個ヲ生ズ。

第38日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ何レモ強度、虹彩ノ腫脹モ中等度トナリ全炎症性病變ノ最盛期ナリ。

第40日目 12時半ノ腹部ニ結節1個ヲ生ジ、11時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第42日目 毛様充血、虹彩ノ充血何レモ中等度ニ減退シタレドモ、1時半ノ腹部及ビ9時半ノ瞳孔緣近クニ結節各々1個新生ス。

第48日目 7時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 總テノ炎症性所見既ニ輕度ニ減退シ、9時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第58日目 3時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第60日目 3時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第64日目 12時半及ビ1時半ノ各腹部ノ結節癢痕化ス。

第66日目 9時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第70日目 虹彩ニ癢痕8個ヲ殘シ、炎症性所見全ク消失ス。

家兔 Nr. 126

結核菌注入後第2日目ニ毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ現ハレ、第4日目迄持續セシガ第6日目ニ至リ全病變輕度トナリ、第10日、第12日目ニ於テハ第6日目ニ出現セシ少量ノ滲出液ノ他ハ全ク

第 2 表 結核菌_{1.0}コクチゲン_{1.0}鈍靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兔 番 號	Nr. 130					Nr. 126					Nr. 128									
	病 變 日 數	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癍 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癍 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癍 痕	
2	++	±	±	-			+	+	±	-			+	±	±	-				
4	+	±	±	+			+	+	±	-			±	±	±	-				
6	±	±	±	+			±	±	±	+			±	±	-	-				
8	-	-	-	+			±	±	-	+			-	-	-	-				
10	-	-	-	+			-	-	-	+			-	-	-	-				
12	-	-	-	+			-	-	-	+			-	-	-	-				
14	±	±	±	+			±	-	-	+			±	-	-	-				
16	±	±	±	+	1		±	±	-	+			±	-	-	-		1		
18	±	±	±	+	1		±	±	±	+	1		±	±	-	-		1		
20	±	±	±	+	4		±	±	±	+	2		±	±	±	+		2		
22	±	±	±	+	4		+	±	±	+	3		±	±	±	+		4		
24	+	+	±	+	4		+	±	±	+	3		+	±	±	+		4		
26	+	+	±	+	4		+	±	±	+	3		+	±	±	+		4		
28	+	+	±	+	3		±	+	±	-	3		+	±	±	+		4		
30	+	+	±	+	4		+	+	+	-	3		+	+	±	+		5		
32	+	+	±	-	3		++	+	+	-	3		++	+	+	+		5		
34	+	+	±	-	5		++	++	++	-	7		++	++	+	+		5	1	
36	++	+	+	-	5		++	++	++	-	7		++	++	+	+		5	1	
38	++	++	+	-	5		++	++	+	-	6	1	++	+	+	+		7	1	
40	++	++	+	-	5	1	++	++	+	-	6	1	+	+	+	+		7	1	
42	+	+	+	-	7	1	+	+	+	-	7	1	+	+	±	+		6	1	
44	+	+	+	-	7	1	+	+	+	-	6	2	+	+	±	+		5	2	
46	+	+	+	-	7	1	+	+	+	-	7	3	+	+	±	+		5	2	
48	+	+	±	-	6	2	+	+	+	-	7	3	+	±	±	+		3	4	
50	±	+	±	-	6	2	+	±	±	-	7	3	±	±	±	+		3	4	
52	±	±	±	-	6	2	±	±	±	-	7	3	±	±	±	-		3	4	
54	±	±	±	-	5	3	±	±	±	-	4	6	±	±	±	-		2	5	
56	±	±	±	-	5	3	±	±	±	-	2	7	±	±	±	-		2	5	
58	±	±	±	-	4	4	±	±	±	-	1	7	±	±	±	-		2	5	
60	±	±	±	-	3	5	±	±	±	-	1	7	±	±	±	-		1	6	
62	±	-	±	-	3	5	±	-	±	-	0	8	±	±	±	-		0	7	
64	±	-	±	-	1	7	±	-	±	-	0	8	±	-	±	-		0	7	
66	±	±	-	-	0	8	-	-	-	-	0	8	±	-	±	-		0	7	
68	±	-	-	-	0	8	-	-	-	-	0	8	±	-	±	-		0	7	
70	-	-	-	-	0	8	-	-	-	-	0	8	±	-	-	-		0	7	
72																			0	7

病變ヲ認メザルニ至レリ。

第14日目 毛様充血ノミ再ビ現ハレ始ム。

第18日目 虹彩ノ充血, 腫脹モ輕度ニ現ハレ, 11時ノ瞳孔緣近クニ始メテ1個ノ結節ヲ生ズ。

- 第22日目 毛様充血ハ中等度トナリ、12時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第24日目 7時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第28日目 滲出液ハ吸收サル。
- 第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ強度ニシテ全病變ノ最盛期ナリ。12時半、1時、10時、10時半ノ各瞳孔縁近クニ結節各々1個宛合計4個ヲ新生ス。
- 第38日目 11時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第42日目 炎症ハ總テ稍々減退シ中等度トナル。7時半ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第44日目 7時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第46日目 9時半及ビ10時ノ瞳孔縁ニ各1個ノ結節ヲ生ジ、12時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第54日目 全炎症性所見既ニ輕度ニ減退ス。1時、10時、10時半ノ各瞳孔縁近クノ結節合計3個癢痕化ス。
- 第56日目 10時ノ瞳孔縁ノ結節消失シ、12時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第58日目 9時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第62日目 7時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第66日目 虹彩ニ癢痕8個ヲ殘シテ炎症性所見全部消失ス。

家兎 Nr. 128

結核菌注入第2日目毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ニ現ハレタリシガ、次第ニ消退シ第8日目以後第12日目迄全ク健常ノ觀ヲ呈ス。

- 第14日目 輕度ノ毛様充血ノミ再ビ現ハレ始ム。
- 第16日目 10時半ノ瞳孔縁近クニ始メテ結節出現ス。
- 第20日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ出現シ、少量ノ滲出液ヲ認ム。3時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第22日目 6時ノ腹部、6時半ノ瞳孔縁近クニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第24日目 毛様充血ハ中等度トナル。
- 第30日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血中等度トナリ、8時半ノ瞳孔縁ニ結節ヲ生ズ。
- 第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血共ニ強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ、全病變ノ最盛期ナリ。7時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ジ、10時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第38日目 12時、12時半ノ各瞳孔縁近クニ各1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第42日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ減退シ、8時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第44日目 3時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 6時ノ腹部及ビ6時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第52日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹何レモ減退シテ輕度トナリ、滲出液モ亦タ全ク吸收サル。
- 第54日目 7時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第60日目 12時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第62日目 12時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第72日目 虹彩ニ癢痕7個ヲ殘シテ、炎症性病變全ク消退ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入第2日目ニ於テ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタレドモ、第6—8日間ニ於テ次第ニ消退シ、其後4日乃至6日間ハ滲出液以外ノ病變ハ全ク認メラレズ。第14日目ニ至リ毛様充血等ヲ前驅トシテ本格的病變出現シ始メタリ。而シテ全炎症性病變ハ第30日目乃至第40日目ノ間ニ於テ最高度ニ達シ、其後ハ漸次ニ衰退ニ向ヘリ。

結節ハ2頭ニ於テ第16日目、1頭ニ於テハ第18日目ニ始メテ出現シ、3頭ニ出現セン總數ハ28個ニシテ、内23個ハ虹彩ニ吸收後ノ癢痕ヲ殘セリ。又炎症性病變ノ全ク消失迄ニ要セン日數ハ3頭平均69.3日トナリタリ。

實驗第3 結核菌「コクチゲン」1.5兎免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第3表及ビ第3圖ニ示サレタリ。

第3表 結核菌「コクチゲン」1.5兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型結核菌液注入感染實驗結果

家兎番號	Nr. 114						Nr. 116						Nr. 106						
	病變	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕
2		+	+	+	-			+	+	±	-			±	±	±	-		
4		+	+	+	-			+	+	±	-			±	±	-	-		
6		±	+	±	-			±	±	-	-			±	±	-	-		
8		±	±	±	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
10		-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	±	-	-			±	±	-	-			±	-	-	-		
18		±	±	-	+	2		±	±	±	-	4		±	-	-	-	1	
20		±	±	±	+	3		±	±	±	-	4		±	-	-	-	2	
22		+	±	±	+	3		±	±	±	-	4		±	±	-	+	2	
24		±	±	±	+	3		±	±	±	-	5		±	±	±	+	3	
26		±	±	±	+	4		±	±	±	-	5		±	±	±	+	4	
28		+	+	±	+	4		±	±	±	-	4		±	±	±	+	4	
30		+	+	±	+	5		+	+	±	-	5		+	+	±	+	4	
32		+	+	±	+	5		+	+	±	-	7		+	+	+	+	4	
34		±	±	±	+	6		±	+	±	-	7		+	+	+	+	4	
36		±	±	±	+	6		±	±	±	-	6	1	+	+	±	+	4	
38		±	±	±	+	6		±	±	±	-	6	1	+	±	±	+	3	1
40		±	±	±	-	5		±	±	±	-	6	1	±	±	±	+	3	1
42		±	±	±	-	2	3	±	±	±	-	6	1	±	±	±	+	3	1
44		±	±	±	-	2	3	±	±	±	-	4	3	±	±	±	+	3	1
46		±	±	±	-	2	3	±	-	±	-	3	4	±	±	±	-	2	2
48		±	±	-	-	1	4	±	±	±	-	3	4	±	±	±	-	1	3
50		±	±	-	-	0	5	±	-	-	-	2	5	±	±	-	-	1	3
52		±	-	-	-	0	5	±	-	-	-	0	7	±	-	±	-	0	4
54		±	-	-	-	0	5	-	-	-	-	0	7	±	-	±	-	0	4
56		-	-	-	-	0	5							±	-	-	-	0	4
58														±	-	-	-	0	4
60														±	-	-	-	0	4

病變記錄及ビ概括

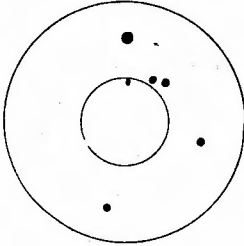
家兎 Nr. 114

結核菌注入後第2日目、毛様充血中等度、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニ發現セシガ、次第ニ衰退シテ第10日目以後第14日目迄全ク健常ノ觀ヲ呈シタリ。

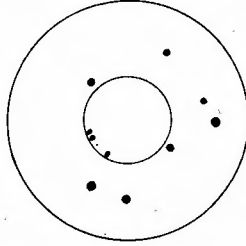
第16日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血再ビ輕度ニ出現ス。

第3圖 結核菌_L コクテゲン¹ 1.5 兎靜脈内注射家兎ノ 無穿刺右眼 = 於ケル 前房内
人型生結核菌注入後虹彩 = 出現セル 結節ノ 模寫圖

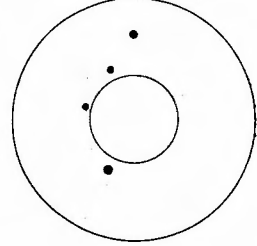
家兎 Nr. 114



家兎 Nr. 116



家兎 Nr. 106



- 第18日目 少量ノ 滲出液ヲ 認め、1時及ビ1時半ノ 瞳孔縁近ク = 結節各々1個ヲ 生ズ。
 第20日目 虹彩ノ 腫脹モ 輕度 = 現ハル。12時ノ 腹部 = 結節1個ヲ 生ズ。
 第26日目 6時半ノ 腹部 = 結節1個ヲ 生ズ。
 第28日目 毛様充血、虹彩ノ 充血腫脹總テ 中等度 = シテ 病變ノ 最盛期ナリ。
 第30日目 4時ノ 腹部 = 結節1個ヲ 生ズ。
 第34日目 炎症性所見凡テ 減退シテ 輕度トナル。12時ノ 瞳孔縁 = 1個ノ 結節出現ス。
 第40日目 滲出液及ビ12時ノ 瞳孔縁ノ 結節消失ス。
 第42日目 1時、1時半ノ 瞳孔縁近ク及ビ12時ノ 腹部ノ 各結節合計3個 癢痕化ス。
 第48日目 4時ノ 腹部ノ 結節癢痕化ス。
 第50日目 6時半ノ 腹部ノ 結節癢痕化ス。
 第56日目 虹彩 = 癢痕5個ヲ 殘シテ、炎症性病變全ク 消失ス。

家兎 Nr. 116

結核菌注入後第2日目 = 毛様充血強度、虹彩ノ 充血中等度、虹彩ノ 腫脹輕度 = 現ハレ第4日目迄 持續セシガ、虹彩ノ 病變ハ 其ノ 後次第 = 衰退シ、第8日目以後第14日目迄ハ 全ク之ヲ 認めズ、毛様充血ノ ミハ 輕度ナガラ 依然 存續セリ。

- 第16日目 虹彩ノ 充血再ビ 現ハル。
 第18日目 虹彩ノ 腫脹モ 輕度 = 出現ス。4時ノ 瞳孔縁近ク及ビ7時ノ 瞳孔縁 = 各1個、8時半ノ 瞳孔縁 = 2個、合計4個ノ 結節 新生ス。
 第24日目 1時ノ 腹部 = 1個ノ 結節ヲ 生ズ。
 第26日目 2時半、3時ノ 各腹部 = 各1個ノ 結節ヲ 生ジ、8時半ノ 瞳孔縁ノ 結節2個 消失ス。
 第28日目 7時ノ 瞳孔縁ノ 結節 消失ス。
 第30日目 毛様充血、虹彩ノ 充血ハ 何レモ 中等度トナリ、全炎症性病變ノ 最盛期ナリ。10時半ノ 瞳孔縁近ク = 結節1個ヲ 生ズ。
 第32日目 6時及ビ7時ノ 腹部 = 結節各1個ヲ 生ズ。
 第36日目 毛様充血、虹彩ノ 充血腫脹總テ 輕度 = 減退シ、4時ノ 瞳孔縁近クノ 結節癢痕化ス。
 第44日目 1時及ビ3時ノ 腹部ノ 結節癢痕化ス。
 第46日目 2時半ノ 腹部ノ 結節癢痕化ス。
 第50日目 虹彩ノ 充血腫脹ヲ 證明セズ。7時ノ 腹部ノ 結節癢痕化ス。
 第52日目 6時ノ 腹部及ビ10時半ノ 瞳孔縁近クノ 結節癢痕化ス。
 第54日目 虹彩 = 癢痕7個ヲ 殘シテ、炎症性病變全ク 消失ス。

家兎 Nr. 106

結核菌注入後第 2 日目ヨリ軽度ノ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹出現セルガ、次第ニ減弱シ、第 8 日目以後第 14 日目迄全ク病的所見ヲ認メズ。

- 第 16 日目 軽度ノ毛様充血再ビ現ハレ始ム。
- 第 18 日目 11 時ノ瞳孔縁近ク = 1 個ノ結節ヲ生ズ。
- 第 20 日目 7 時ノ瞳孔縁近ク = 結節 1 個出現ス。
- 第 22 日目 虹彩ノ充血モ軽度ニ現ハレ、少量ノ滲出液ヲモ認ム。
- 第 24 日目 虹彩ノ腫脹モ軽度ニ認メラレ、12 時ノ腹部 = 結節 1 個ヲ生ズ。
- 第 26 日目 9 時半ノ瞳孔縁近ク = 1 個ノ結節ヲ生ズ。
- 第 32 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニシテ、病變ノ最盛期ナリ。
- 第 38 日目 虹彩ノ充血腫脹減退シテ軽度トナリ、11 時ノ瞳孔縁近クノ結節癒痕化ス。
- 第 40 日目 毛様充血モ減退シ軽度トナル。
- 第 46 日目 滲出液ハ全ク吸収サレ、7 時ノ瞳孔縁近クノ結節癒痕化ス。
- 第 48 日目 12 時ノ腹部ノ結節癒痕化ス。
- 第 52 日目 9 時半ノ瞳孔縁近クノ結節癒痕化ス。
- 第 56 日目 虹彩ニハ炎症性所見ヲ認メズ。
- 第 60 日目 虹彩 = 癒痕 4 個ヲ殘シテ、炎症性所見全ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第 2 日目 = 毛様充血虹彩ノ充血腫脹ヲ來シタルモ 6—8 日間ニテ消失シ、第 8 日目乃至第 10 日目以後 6 日乃至 8 日間ハ全ク健常ト異ル所無カリキ。但シ 1 頭ニ於テハ輕度ナガラ依然毛様充血ヲ存續セリ。

第 16 日目 = 至リ再ビ是等ノ炎症ハ現ハレ始メ、第 28 日目乃至第 34 日目ノ間 = 於テ最盛期ニ達シ、其ノ後ハ次第ニ衰退ニ向ヘリ。

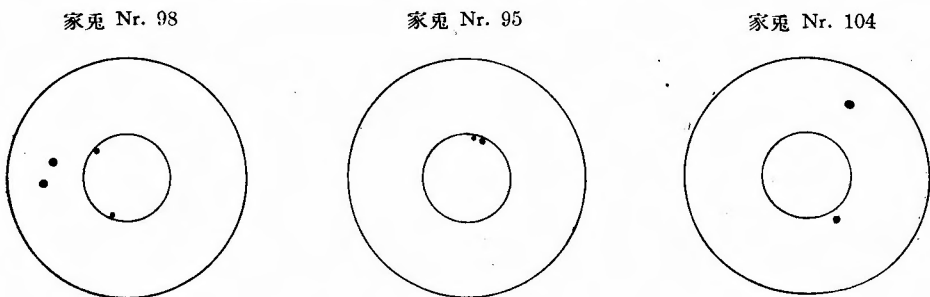
結節ハ 3 頭トモ第 18 日目ニ於テ始メテ現ハレ、3 頭ニ出現セン總數ハ 20 個ニシテ、内 16 個ハ虹彩ニ吸収後モ癒痕ヲ遺殘セリ。

全炎症性所見ノ全ク消失スルニ至ル迄ノ日數ハ 3 頭平均 56,7 日ナリキ。

實驗第 4 結核菌「コクチゲン」2.5 坵免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第 4 表及ビ第 4 圖ニ示サレタリ。

第 4 圖 結核菌「コクチゲン」2.5 坵靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



第4表 結核菌 L コクチゲン⁷ 2.5 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼 = 於ケル
前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兎 番 號	Nr. 98					Nr. 95					Nr. 104							
	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2	+	+	±	-			±	±	±	-			++	+	±	-		
4	±	±	±	-			+	+	±	-			+	±	±	-		
6	-	-	-	-			±	±	±	-			±	-	-	-		
8	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
10	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	±	±	-	-			-	-	-	-			±	±	-	-		
16	±	±	±	+	1		±	-	-	-			±	±	-	-		
18	±	±	±	+	1		±	-	-	-			±	±	±	-	1	
20	±	±	±	+	2		±	±	±	-			±	±	±	-	1	
22	±	±	±	+	2		±	±	±	-	1		±	±	±	-	2	
24	±	±	±	+	3		±	+	±	-	1		±	±	±	-	2	
26	±	+	±	+	4		+	+	±	-	2		+	±	±	-	2	
28	+	+	±	+	4		+	+	±	-	2		+	±	±	-	2	
30	+	+	±	+	3		±	±	±	-	2		+	±	±	-	2	
32	±	±	±	+	3		±	±	±	-	1		±	±	±	-	2	
34	±	±	±	+	3		±	±	±	-	1		±	±	±	-	2	
36	±	±	±	+	2		±	±	±	-	1		±	-	±	-	1	1
38	±	±	±	+	2		±	±	±	-	0		±	±	±	-	1	1
40	±	±	±	+	2		±	±	±	-	0		±	-	±	-	0	2
42	±	±	±	+	1	1	±	-	±	-	0		±	-	±	-	0	2
44	±	±	±	±	0	2	±	-	-	-	0		±	-	-	-	0	2
46	±	-	±	-	0	2	±	-	-	-	0		±	-	-	-	0	2
48	±	-	±	-	0	2	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	0	2
50	±	-	-	-	0	2												
52	-	-	-	-	0	2												

病變記錄及ビ概括

家兎 Nr. 98

結核菌注入後第2日目、毛様充血、虹彩ノ充血何レモ中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ發現セシガ、第4日目は至リ毛様充血、虹彩ノ充血モ減退シテ輕度トナリ、第6日目以後第12日目迄ハ全ク病の所見ヲ認メズ健常ト異ル所無キニ至レリ。

第14日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再ビ出現ス。

第18日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハレ、少量ノ滲出液ヲ認ム。9時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第20日目 8時半ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 10時ノ瞳孔縁ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 6時半ノ瞳孔縁ニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ中等度ニシテ、炎症性病變ノ最盛期ナリ。10時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第36日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血モ既ニ輕度トナリ、炎症次第ニ衰退ス。6時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第42日目 9時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第44日目 8時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第52日目 虹彩 = 2個ノ癢痕ヲ殘シテ、炎症性病變悉ク消失ス。

家兎 Nr. 95

結核菌注入後第2日目 = 於テ中等度又ハ輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ生ジタルモ漸次輕減シ、第8日目以後第14日目迄ハ全ク健常ト異ナラザルニ至レリ。

第16日目 輕度ノ毛様充血再現ス。

第20日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ出現ス。

第22日目 12時ノ瞳孔緣 = 1個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血及ビ虹彩ノ充血ハ中等度トナリ、病變ノ最盛期ナリ。12時半ノ瞳孔緣 = 結節1個ヲ新生ス。

第32日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ減退シ輕度トナリ、12時ノ瞳孔緣ノ結節消失ス。

第36日目 12時半ノ瞳孔緣ノ結節モ消失ス。

第42日目 虹彩ノ充血ハ消失ス。

第44日目 虹彩ノ腫脹モ認メラレズ。

第48日目 炎症性所見皆悉ク消失ス。虹彩ニハ癢痕ヲモ認メズ。

家兎 Nr. 104

結核菌注入後第2日目 = 於テ、強度ノ毛様充血、中等度ノ虹彩ノ充血、輕度ノ虹彩ノ腫脹ヲ發現セシモ次第ニ消退シ、第8日目以後第12日目迄全ク健常ト異ルトコロ無シ。

第14日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再現ス。

第18日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハレ、5時ノ瞳孔緣近ク = 1個ノ結節ヲ生ズ。

第22日目 1時ノ腹部 = 1個ノ結節ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血ハ中等度トナリ、炎症ノ最盛期ナリ。

第36日目 毛様充血輕度、虹彩ノ充血ハ證明セズ、病變次第ニ減退シ、5時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第40日目 1時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第44日目 虹彩ハ何處ニモ炎症性所見ヲ示サズ。

第48日目 虹彩 = 癢痕2個ヲ遺殘シテ、炎症性病變全部消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ヨリ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタレドモ、第4日—6日目迄ニ次第ニ減弱シ、其後6日乃至8日間ハ全ク病變ヲ證明セズ、健常ノ觀ヲ呈セリ。第14日目乃至第16日目ヨリ再び病變現ハレ始め。是等病變ハ第26日目乃至第30日目は於テ最高ニ達シタレドモ、其ノ炎症程度概シテ輕ク2頭 = 於テハ48日目、1頭 = 於テハ52日目は既ニ全病變悉ク消失セリ。即チ其ノ平均日數ハ49.3日ニ過ギズ。

出現セシ結節總數モ少クシテ僅ニ8個ニ過ギズ。内半數(4個)ハ虹彩ニ癢痕ヲ遺殘シ、他ノ半數ハ痕跡ヲ止ムルコトナク消失セリ。

實驗第5 結核菌「コクチゲン」5.0㏄免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル 前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第5表及ビ第5圖ニ示サレタリ。

第5表 結核菌_L コクテゲン⁷ 5.0 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル
前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兎 番 號	Nr. 109					Nr. 124					Nr. 131							
	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 様 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2	+	++	+	-			+	±	±	-			±	±	±	-		
4	+	±	±	-			±	±	±	-			±	±	±	-		
6	±	-	±	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
8	-	-	-	-			±	-	-	-			-	-	-	-		
10	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	±	-	-	-	2		-	-	-	-			-	-	-	-		
16	±	-	±	-	2		±	±	-	-			±	±	-	-	1	
18	±	-	±	-	3		±	±	±	+	1		±	±	±	-	1	
20	±	-	±	-	5		±	±	±	+	1		±	±	±	-	3	
22	±	±	±	-	5		±	±	±	+	2		±	±	±	-	3	
24	±	±	±	-	5		±	±	±	+	3		±	+	±	-	3	
26	+	±	±	-	6		+	±	±	+	3		+	+	+	-	4	
28	+	+	±	-	7		+	+	+	+	4		+	+	+	-	5	
30	+	+	±	-	6		++	+	+	+	5		+	+	±	-	5	
32	+	±	+	-	5		++	+	+	+	5		+	+	±	-	5	
34	+	±	±	-	5		+	+	+	+	6		+	±	±	-	5	
36	+	±	±	-	5		+	+	+	+	6		±	±	±	-	5	
38	±	±	±	-	4	1	+	±	±	+	6		±	±	±	-	4	1
40	±	±	±	-	4	1	±	±	±	+	5	1	±	±	±	-	4	1
42	±	-	±	-	2	3	±	±	±	+	5	1	±	±	±	-	4	1
44	±	-	±	-	2	3	±	±	±	+	5	1	±	±	±	-	3	2
46	±	±	±	-	2	3	±	±	±	±	5	1	±	-	±	-	2	3
48	±	-	±	-	1	4	±	±	±	-	3	3	±	±	±	-	0	5
50	±	-	±	-	1	4	±	±	±	-	3	3	±	-	±	-	0	5
52	±	-	±	-	0	5	±	-	±	-	2	4	±	-	-	-	0	5
54	±	-	-	-	0	5	±	-	±	-	1	5	±	-	-	-	0	5
56	-	-	-	-	0	5	±	-	-	-	1	5	-	-	-	-	0	5
58							±	-	-	-	0	6						
60							-	-	-	-	0	6						

病變記錄及ヒ概括

家兎 Nr. 109

結核菌注入後第2日目ニ於テ強度乃至輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ發生セシモ、漸次輕度トナリテ第8日目以後6日間ハ全ク病の所見ヲ證セズ健常ノ觀ヲ呈シタリ。

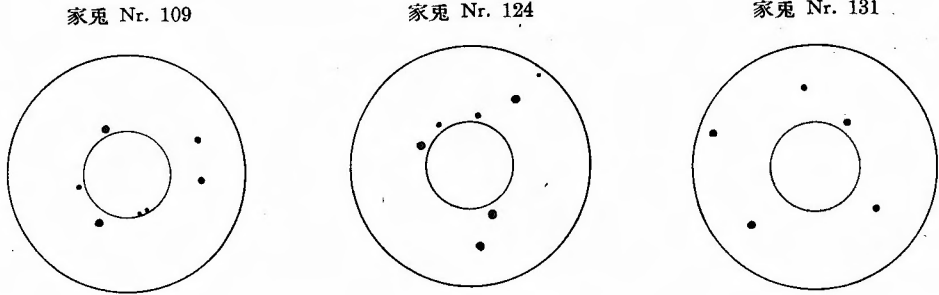
第14日目 輕度ノ毛様充血再現シ、同時ニ3時ノ腹部及ビ8時半ノ瞳孔緣近クニ各々1個ノ結節ヲ生ズ。

第18日目 11時ノ瞳孔緣近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第20日目 5時及ビ5時半ノ瞳孔緣ニ結節各1個新生ス。

第22日目 虹彩ノ充血腫脹ヲモ輕度ニ證明ス。

第 5 圖 結核菌_Lロクチゲン^{75.0}託靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内
人型生結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



- 第26日目 毛様充血ハ中等度トナリ、2時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。
 第28日目 虹彩ノ充血モ亦タ中等度トナリ病變最高ニ達ス。7時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。
 第30日目 5時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
 第32日目 5時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
 第38日目 毛様充血、虹彩ノ充血總テ輕度ニシテ、炎症消退ニ向ヘリ。3時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
 第42日目 虹彩ノ充血ハ既ニ之ヲ證明セズ。8時半、11時ノ各瞳孔縁ノ結節癢痕化ス。
 第48日目 2時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
 第52日目 7時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
 第56日目 虹彩ニ5個ノ癢痕ヲ殘シ、炎症性所見皆悉ク消失ス。

家兎 Nr. 124

結核菌注入後第2日目毛様充血中等度、虹彩ノ充血腫脹輕度ニ發現セシガ、第6日目及ビ第8日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ヲ認ムルノミニテ、虹彩ノ充血腫脹ハ消失セリ。更ニ第10日目以後6日間ハ何處ニモ全ク炎症性所見ヲ證明セズ。

第16日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再現ス。

第18日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハレ、又少量ノ滲出液ヲ認ム。12時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節始メテ出現ス。

第22日目 5時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 1時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、10時半ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血ハ強度トナリ、炎症性所見最高ニ達シ、9時半ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ新生ス。

第34日目 毛様充血ノミハ稍々減退シ中等度トナル。5時半ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第40日目 炎症ハ顯著ニ消退シ、總テノ病的所見輕度ナリ。12時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第46日目 滲出液全ク吸收サル。

第48日目 1時ノ腹部及ビ5時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第52日目 虹彩ノ充血ハ消失シ、10時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 9時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第58日目 5時半ノ腹部ノ結節癢痕化シ、虹彩ニハ全ク炎症性所見ヲ認メズ。

第60日目 虹彩ニ6個ノ癢痕ヲ殘シ、病的所見全ク消失ス。

家兎 Nr. 131

結核菌注入後第2日目毛様充血、虹彩ノ充血腫脹輕度ニ發現シ第4日目迄持續セシガ、第6日目以後第14日目迄ノ10日間ハ全ク炎症性所見ヲ認メズ健常ナリキ。

- 第16日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再現シ, 4時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第20日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ナガラ發現シ, 1時ノ瞳孔緣近ク及ビ7時半ノ腹部ニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第26日目 毛様充血, 虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ, 病變ノ最盛期ニシテ, 11時半ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第28日目 9時半ノ根部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第38日目 全病變程度既ニ減退シテ輕微トナリ, 4時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第44日目 7時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第46日目 1時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 9時半根部及ビ11時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第52日目 輕度ノ毛様充血ヲ殘スノミニテ, 虹彩ノ病變ハ消退ス。
- 第56日目 虹彩ニ5個ノ癢痕ヲ遺殘シテ, 炎症性所見全ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ, 人型結核菌前房内注入後第2日目ニ於テ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セルモ, 第4日目—8日目迄ニ次第ニ減弱シ, 6—10日間ハ全然健常ノ觀ヲ呈セリ。

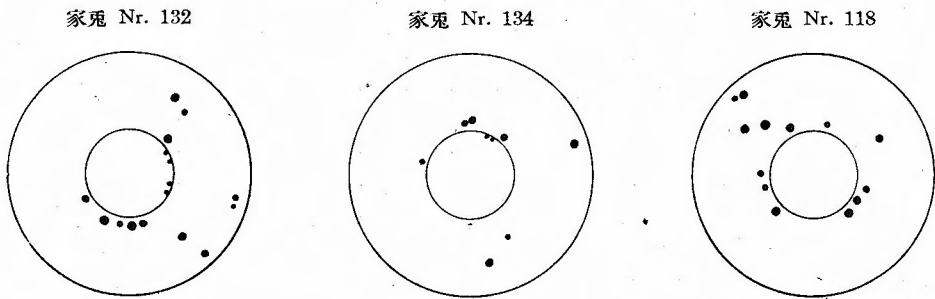
第16日目前後ヨリ前記ノ諸症再ビ出現シ來リ且ツ結節ノ發生ヲ伴ヒ第26日目乃至第32日目ニ於テ病變ハ最高度ニ達シ, 其ノ後ハ漸次衰退ニ向ヒタリ。

全病變消失迄ニ要セン平均日數ハ57,3日ナリキ。又全炎症期間中ニ虹彩ニ出現セン結節ノ總數ハ18個ニシテ, 此中癢痕化セル總數ハ16個ナリ。

實驗第6 BCG 浮游液0.30cc免疫家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第6表及ビ第6圖ニ示サレタリ。

第6圖 BCG 浮游液0.30cc靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌注入後虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 132

結核菌注入後第2日目毛様充血, 虹彩ノ充血強度, 虹彩ノ腫脹中等度ニ發現セシガ, 第6日目ニハ減弱シテ輕度トナリ, 第10日目以後6日間ハ全ク病的所見ヲ示サズ, 健常ト何等選ブ所無キニ至レリ。

第16日目 輕度ノ毛様充血再現シ, 4時半ノ根部ニ始メテ1個ノ結節ヲ認ム。

第18日目 少量ノ滲出液ヲ認ム。

第20日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ナガラ發現シ, 1時半ノ瞳孔緣近クニ1個, 3時半ノ根部ニ相並ンデ2個, 合計3個ノ結節ヲ新生ス

第24日目 毛様充血, 虹彩ノ充血ハ中等度トナリ, 4時半ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第 6 表 BCG 浮游液 0.30 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兎 番 號	Nr. 132					Nr. 134					Nr. 118								
	病 變	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	癥 痕
2		++	++	+	-			±	±	±	-			+	++	+	-		
4		++	+	+	-			±	±	±	-			+	+	+	-		
6		±	±	±	-			±	-	-	-			±	±	±	-		
8		±	-	-	-			-	-	-	-			±	±	±	-		
10		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-	1		±	-	-	-			±	±	-	-		
18		±	-	-	+	1		±	±	-	-	1		±	±	-	-	2	
20		±	±	±	+	4		±	±	-	+	1		+	±	±	+	3	
22		±	±	±	+	4		+	±	±	+	1		+	±	±	+	3	
24		+	+	±	+	5		+	±	±	+	5		+	+	±	+	4	
26		+	+	±	+	7		+	+	±	+	5		+	+	±	+	5	
28		+	+	±	++	7		+	+	±	+	6		++	+	±	++	5	
30		+	+	+	++	7		++	+	+	+	6		++	+	+	++	6	
32		++	+	+	++	8		++	+	+	+	6		++	++	+	++	6	
34		++	+	+	++	9		++	++	+	+	7		++	++	+	++	6	
36		++	++	++	++	9		++	++	+	+	7		++	++	+	++	9	
38		++	++	++	++	9		++	++	+	+	6		++	++	+	++	10	
40		++	++	++	++	8		++	++	+	+	6		++	++	++	++	12	
42		++	++	++	++	8	2	+	++	+	+	8		++	++	++	++	11	1
44		++	++	++	+	10	2	++	+	+	+	7	1	++	++	++	++	9	3
46		++	++	+	+	8	4	+	+	+	+	7	1	++	+	+	++	9	4
48		+	+	+	+	7	5	+	+	+	+	6	2	++	+	+	+	9	4
50		+	+	+	+	9	5	+	+	+	+	5	3	+	+	+	+	7	6
52		+	+	+	+	9	5	+	±	±	+	5	3	+	+	+	+	7	6
54		+	+	+	+	9	5	+	±	±	+	3	5	+	+	+	+	7	6
56		+	+	+	+	9	5	±	±	±	+	3	5	+	+	+	+	7	6
58		+	±	+	+	6	7	±	±	±	+	3	5	+	+	±	+	7	6
60		±	±	+	+	6	7	±	±	±	-	2	6	±	±	±	+	6	7
62		±	±	±	+	4	8	±	±	±	-	2	6	±	±	±	+	2	11
64		±	±	±	+	4	8	±	±	±	-	2	6	±	±	±	+	1	12
66		±	±	±	-	1	11	±	-	±	-	1	7	±	±	±	+	1	12
68		±	±	±	-	1	11	±	-	±	-	0	8	±	±	±	-	0	13
70		±	±	±	-	0	12	±	-	±	-	0	8	±	±	±	-	0	13
72		±	±	±	-	0	12	±	-	-	-	0	8	±	-	±	-	0	13
74		±	±	±	-	0	12	-	-	-	-	0	8	±	-	±	-	0	13
76		±	-	±	-	0	12	-	-	-	-	0	8	±	-	-	-	0	13
78		±	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	13
80		±	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	13
82		-	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	12	-	-	-	-	0	13

- 第26日目 2時, 2時半ノ瞳孔縁 = 各1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第28日目 滲出液ハ増量ス。
- 第32日目 毛様充血ハ更ニ強度トナリ, 1時半ノ腹部 = 結節1個ヲ生ズ。
- 第34日目 1時ノ腹部 = 結節1個ヲ生ズ。
- 第38日目 毛様充血, 虹彩ノ充血腫脹總テ強度ニシテ, 炎症性病變ノ最盛期ナリ。8時ノ瞳孔縁近ク = 結節1個新生シ, 2時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第40日目 2時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第42日目 炎症依然強シ。6時半, 7時ノ各瞳孔縁近ク = 結節各1個宛合計2個新生シ, 1時半ノ瞳孔縁ノ近ク及ビ4時半ノ根部ノ結節計2個癢痕化ス。
- 第44日目 滲出液ハ稍々減少ス。5時半, 6時ノ各瞳孔縁近ク = 各1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第46日目 3時半根部ノ結節2個癢痕化ス。
- 第48日目 病變總テ稍々衰退シ中等度トナリ, 4時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第50日目 3時半, 4時ノ各瞳孔縁 = 結節各1個宛新生ス。
- 第58日目 1時, 1時半ノ各腹部ノ結節癢痕化シ, 4時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第62日目 病變更ニ減退シ, 總テノ炎症程度輕度ニシテ, 8時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化シ, 3時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第66日目 滲出液ノ大部ハ吸收サレ, 少量ノ殘部モ組織化ス。5時半, 6時半, 7時ノ各瞳孔縁近クノ結節計3個癢痕化ス
- 第70日目 6時ノ瞳孔縁近クノ結節モ癢痕化シ, 今ヤ虹彩ニ全然結節ヲ認メズ。
- 第78日目 虹彩ノ充血腫脹モ全ク消失ス。
- 第82日目 虹彩 = 12個ノ癢痕ヲ殘シテ, 炎症性病變皆悉ク消失ス。
- 家兎 Nr. 134**
- 結核菌注入後第2日目 = 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メシガ, 第6日目 = 於テハ虹彩 = 病變ヲ認メズ, 更ニ第8日目 = 至リテ炎症性所見全部消失シ健常狀態トナリタリ。
- 第16日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現ス。
- 第18日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ現ハレ, 1時半ノ瞳孔縁近ク = 結節1個ヲ生ズ。
- 第20日目 滲出液少量ヲ認ム。
- 第24日目 毛様充血ハ中等度トナリ, 1時ノ瞳孔縁 = 2個, 5時ノ腹部及ビ6時ノ瞳孔縁近ク = 各1個, 合計4個ノ結節ヲ新生ス。
- 第28日目 5時半ノ腹部 = 1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第30日目 毛様充血強度, 虹彩ノ充血腫脹モ中等度トナル。
- 第34日目 毛様充血, 虹彩ノ充血何レモ強度ニシテ, 全炎症性病變ノ最盛期ナリ。9時半ノ瞳孔縁近ク = 1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第36日目 2時半ノ根部 = 結節1個新生シ, 1時ノ瞳孔縁ノ結節1個吸收サル。
- 第38日目 1時ノ瞳孔縁ノ結節更ニ1個消失ス。
- 第42日目 12時ノ瞳孔縁近ク = 結節2個接近シテ出現ス。
- 第44日目 1時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 病變稍々減退シ, 全炎症性所見中等度ナリ。5時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第50日目 6時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第54日目 虹彩ノ充血腫脹トモニ減退シテ輕度トナリ, 5時半ノ腹部及ビ9時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第60日目 毛様充血モ既ニ輕度トナリ, 2時半根部ノ結節癢痕化ス。滲出液モ全ク吸收サル。

第66日目 虹彩ノ充血ヲ認メズ、12時ノ腫孔縁近クノ結節1個癢痕化ス。

第68日目 12時ノ腫孔縁近クノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。

第74日目 虹彩ニ癢痕8個ヲ殘シ、全炎症性所見皆悉ク消失ス。

家兎 Nr. 118

結核菌注入後第2日目毛様充血中等度、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニ發現セシガ漸次ニ衰退シ、第10日目以後6日間全ク病的所見ヲ認メズ健常ナリ。

第16日目 毛様充血虹彩ノ充血共ニ輕度ニ再現ス。

第18日目 4時、4時半ノ各腫孔縁近クニ始メテ各1個ノ結節ヲ認ム。

第20日目 毛様充血ハ中等度トナリ、少量ナガラ滲出液モ現ハル。3時半ノ腫孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第24日目 虹彩ノ充血モ中等度トナリ、10時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第26日目 9時ノ腫孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血モ強度トナリ、滲出液モ増量シ、8時半ノ腫孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。

第36日目 10時半ノ根部ニ2個、12時半ノ腫孔縁近クニ1個、計3個ノ結節ヲ新生ス。

第38日目 7時半ノ腫孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ズ。

第40日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ強度ニシテ、全炎症性所見ノ最盛期ナリ。2時、10時半ノ各腹部ニ結節各1個、合計2個新生ス。

第42日目 4時半ノ腫孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第44日目 炎症依然盛ンナリ。3時半、4時ノ各腫孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第46日目 11時ノ腫孔縁近クニ1個ノ結節ヲ生ジ、10時ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第48日目 虹彩ノ充血腫脹ハ稍々減退シテ中等度トナリ、滲出液モ亦々減少ス。

第50日目 8時半、9時ノ各腫孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第60日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ更ニ減退シ、輕度トナル。12時半腫孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第62日目 2時ノ腹部、7時半ノ腫孔縁近クノ結節各1個、10時半根部ノ結節2個、計4個ノ結節癢痕化ス。

第64日目 10時半ノ腹部ノ結節癢痕化ス。

第68日目 滲出液ハ殆ンド吸收サレ、殘部少量モ全ク組織化ス。11時ノ腫孔縁近クノ結節癢痕化シ、今ヤ虹彩ニ(虹彩以外ニモ)全然結節ヲ認メズ。

第76日目 虹彩ニ13個ノ癢痕ヲ認ムルノミニテ、總テノ炎症性所見全部消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ニ於テ強度乃至輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セシガ6日目又ハ8日目迄ニ於テ次第ニ減退シ、其後6日又ハ8日間、全ク健常ノ觀ヲ呈スルノ期間アルコトハ「コクテゲン」免疫家兎ト性質上ニモ程度ノ上ニモ全然同一ナリキ。

第16日目ニ至リ病變ハ再ビ現ハレ始メ本格的トナリ第34日目乃至第44日目ノ間ニ於テ最盛期ニ達シ、其後ハ多少ノ消長ハアレドモ全體トシテ衰退ニ向ヘリ。

本實驗群ニアリテハ炎症程度一般ニ強大ニシテ、從ツテ炎症性病變ノ全部消失迄ニ要シタル日數ハ平均77,3日トナリ之ヲ相對應スル實驗第1ノソレニ比スルニ $77,3 - 72,7 = 4,6$ 日ノ延長トナリタリ。

結節總數ハ彼ニ於テ40個、是ニアリテハ39個、癢痕總數ハ彼ニアリテ31個、此ニ於テ33個ニシテ大差ヲ認メザリキ。

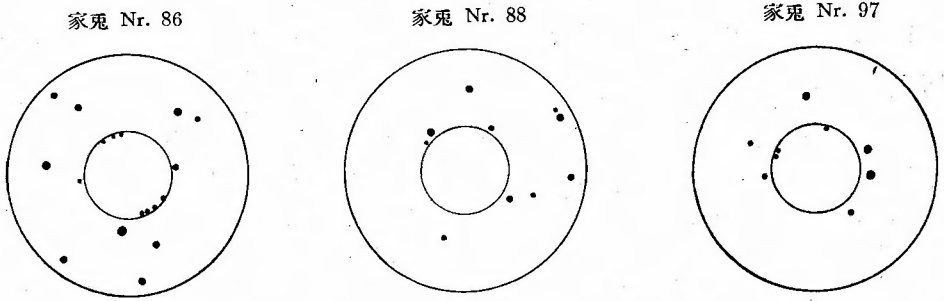
實驗第7 BCG 浮游液0.59 兎免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績

實驗結果ハ第7表及ビ第7圖ニ示サレタリ。

第7表 BCG 浮游液0.59 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌液注入感染實驗結果

家兎番號	Nr. 86					Nr. 88					Nr. 97							
	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘰癧
2	+	++	+	-			±	±	±	-			+	+	+	-		
4	+	+	+	-			+	+	±	-			+	±	±	-		
6	+	±	±	+			±	±	±	-			±	±	±	-		
8	±	±	±	+			±	±	-	-			±	-	-	-		
10	±	-	-	+			-	-	-	-			-	-	-	-		
12	±	-	-	+			-	-	-	-			-	-	-	-		
14	±	-	-	+			-	-	-	-			-	-	-	-		
16	±	±	±	+	3		±	-	-	-			-	-	-	-		
18	±	±	±	+	4		±	-	-	+			±	-	-	-	1	
20	±	±	±	+	6		±	±	-	+	1		±	±	-	-	1	
22	+	±	±	+	6		±	±	±	+	2		±	±	-	-	1	
24	+	±	±	+	6		±	±	±	+	4		+	±	±	+	1	
26	+	+	+	++	8		+	±	±	+	4		+	+	±	+	3	
28	+	+	+	++	7		+	±	±	+	4		+	+	±	+	5	
30	+	+	+	++	7		+	+	±	+	5		+	+	+	+	5	
32	+	++	+	++	9		++	+	±	+	6		++	++	+	+	6	
34	++	++	+	++	9		++	+	+	++	6		++	++	+	+	6	
36	++	++	+	++	10		++	++	+	++	6		++	++	+	+	6	
38	++	++	+	++	12		++	++	++	++	7		+	+	+	+	7	
40	++	+	+	++	13	1	++	++	++	++	9		+	+	+	+	6	
42	+	+	+	+	14	1	++	++	±	++	9		+	+	+	+	5	1
44	+	+	+	+	11	2	++	++	+	++	9	1	+	+	±	+	5	1
46	+	+	+	+	9	3	+	++	+	++	9	1	+	+	±	+	6	2
48	+	±	±	+	9	3	+	+	+	++	7	3	±	±	±	+	5	3
50	±	±	±	+	7	4	+	+	+	+	6	4	±	±	±	+	5	3
52	±	±	±	+	5	6	+	+	±	+	6	4	±	±	±	+	5	3
54	±	±	±	+	4	7	+	+	±	+	6	4	±	±	±	+	4	4
56	±	±	±	+	4	7	+	±	±	+	4	6	±	±	±	+	2	5
58	±	±	±	-	3	8	±	±	±	+	4	6	±	±	±	-	1	5
60	±	-	±	-	3	8	±	±	±	+	3	7	±	±	±	-	1	5
62	±	-	±	-	3	8	±	±	±	+	3	7	±	±	±	-	1	5
64	±	-	-	-	1	10	±	±	±	+	2	8	±	-	±	-	0	6
66	±	-	-	-	0	11	±	±	±	±	1	9	±	-	-	-	0	6
68	±	-	-	-	0	11	±	±	±	-	1	9	±	-	-	-	0	6
70	±	-	-	-	0	11	±	±	±	-	0	10	-	-	-	-	0	6
72							±	-	±	-	0	10						
74							±	-	-	-	0	10						
76							-	-	-	-	0	10						

第 7 圖 BCG 浮游液 0.59 瓩靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型生結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ヒ概括

家兎 Nr. 86

結核菌注入後第 2 日目ニ中等度又ハ強度ノ毛様充血及ヒ虹彩ノ充血腫脹發生セシガ漸次ニ減退シ、第 8 日目ニ至リ輕度トナリ、第 10 日目ニハ虹彩ニ病變ヲ認メ得ザルニ至リタレドモ、輕度ノ毛様充血ノミハ第 6 日目ニ於テ現ハレタル少量ノ滲出液ト共ニ依然存續セリ。

第 16 日目 輕度ノ虹彩ノ充血腫脹再現シ、9 時ノ腹部及ビ 11 時、11 時半ノ瞳孔緣ニ結節各 1 個合計 3 個ヲ生ズ。

第 18 日目 10 時半ノ瞳孔緣ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 20 日目 1 時、1 時半ノ各腹部ニ結節各 1 個合計 2 個ヲ生ズ。

第 26 日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、滲出液モ亦タ増量ス。2 時半、6 時ノ各瞳孔緣近ク及ビ 5 時半根部ニ結節各 1 個計 3 個ヲ新生シ、11 時半瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。

第 28 日目 5 時ノ腹部ニ 1 個ノ結節ヲ生ジ、10 時半、11 時ノ各瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。

第 32 日目 5 時ノ瞳孔緣ニ結節 2 個ヲ生ズ。

第 36 日目 毛様充血、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ、炎症性所見最盛期ナリ。10 時半ノ根部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 38 日目 4 時、4 時半ノ瞳孔緣ニ結節ヲ生ズ。

第 40 日目 7 時ノ根部、8 時半ノ瞳孔緣近クニ結節各 1 個ヲ生ジ、9 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 42 日目 病變稍々衰退ニ向ヒ、毛様充血、虹彩ノ充血何レモ中等度トナリ、滲出液モ亦タ吸收サレ減少ス。10 時半腹部ニ結節 1 個ヲ生ズ。

第 44 日目 1 時半腹部ノ結節癢痕化シ、5 時瞳孔緣ノ結節 2 個消失ス。

第 46 日目 1 時腹部ノ結節癢痕化シ、4 時瞳孔緣ノ結節消失ス。

第 50 日目 炎症性所見更ニ減退シテ輕度トナリ、4 時半瞳孔緣ノ結節消失シ、5 時腹部ノ結節癢痕化ス。

第 52 日目 5 時半根部及ビ 6 時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 54 日目 2 時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第 58 日目 滲出液モ組織化ス。10 時半根部ノ結節癢痕化ス。

第 64 日目 虹彩ニ充血腫脹ヲ認メズ。7 時根部、10 時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第 66 日目 8 時半瞳孔緣近クノ結節癢痕化シ、虹彩ニハ全然結節ヲ認メザルニ至レリ。

第 70 日目 虹彩ニ癢痕 11 個ヲ殘シテ、全炎症性所見消失ス。

家兎 Nr. 88

結核菌注入後第 2 日目ニ輕度又ハ中等度ノ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹發現セルモ第 8 日目迄ニ漸次消退シ、第 10 日目以後 6 日間ハ全ク健常狀態トナリタリ。

- 第16日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現ス。
- 第18日目 滲出液少量ヲ認ム。
- 第20日目 1時ノ瞳孔縁近クニ1個ノ結節ヲ始メテ生ズ。
- 第22日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ出現シ、3時半ノ腹部ニ結節1個新生ス。
- 第24日目 10時、10時半ノ各瞳孔縁近クニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度ニシテ、6時半腹部ニ結節1個新生ス。
- 第32日目 毛様充血ハ強度トナリ、4時ノ瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。
- 第34日目 虹彩ノ腫脹モ中等度トナリ、滲出液モ増大ス。
- 第38日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ強度ニシテ、炎症性病變最高ニ達シ、3時ノ根部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第40日目 2時ノ根部ニ2個ノ結節ヲ新生ス。
- 第44日目 12時腹部ニ結節1個ヲ生ジ、1時瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 全病變減退シテ中等度トナリ、3時半腹部及ビ10時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第50日目 滲出液ハ吸收サレ少量トナリ、10時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第56日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ減退シ輕度トナリ、4時ノ瞳孔縁近ク及ビ6時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第60日目 毛様充血モ亦タ輕度ニ衰退シ、3時根部ノ結節癢痕化ス。
- 第64日目 2時根部ノ結節1個癢痕化ス。
- 第66日目 2時根部ノ結節更ニ1個癢痕化ス。
- 第68日目 少許ノ滲出液組織化ス。
- 第70日目 12時腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第76日目 虹彩ニ癢痕10個ヲ認ムルノミニテ、全炎症性病變所見皆悉ク消失ス。

家兎 Nr. 97

結核菌注入後第2日目、毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニ發現セシモ、第6日目ニハ總テ輕度ニ減退シ、第8日目ニハ虹彩ニ病變全部消失シ、只ダ輕度ノ毛様充血ノミヲ認メシガ、第10日目以後第16日目迄ハ何等ノ炎症性病變所見ヲ認メズ全然健康状態トナリタリ。

- 第18日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現シ、9時半腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第24日目 虹彩ニモ輕度ノ充血腫脹ヲ認メ、少許ノ滲出液出現ス。
- 第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ中等度ニ増加シ、2時、3時ノ各瞳孔縁近クニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第28日目 12時ノ瞳孔縁及ビ4時半ノ瞳孔縁近クニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第32日目 毛様充血、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニシテ全炎症最盛期ニ達シ、11時半ノ腹部ニ結節ヲ生ズ。
- 第38日目 全炎症性病變稍々減退シ中等度トナリ、8時半ノ瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。
- 第40日目 12時瞳孔縁ノ結節消失ス。
- 第42日目 9時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第46日目 9時半ノ瞳孔縁ニ結節2個新生シ、3時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 全炎症性病變所見ハ更ニ減弱シ總テ輕度トナリ、2時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第54日目 4時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第56日目 9時半ノ瞳孔縁ノ結節消失シ、11時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第58日目 滲出液ハ全ク吸收サレ、9時半瞳孔縁ノ結節更ニ1個消失ス。
- 第64日目 虹彩ニハ輕微ナル腫脹ヲ認ムルノミニテ、充血及ビ結節ヲ認メズ。8時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。
- 第70日目 虹彩ニ6個ノ癢痕ヲ認ムルノミニシテ、全炎症性病變所見皆悉ク消失ス。

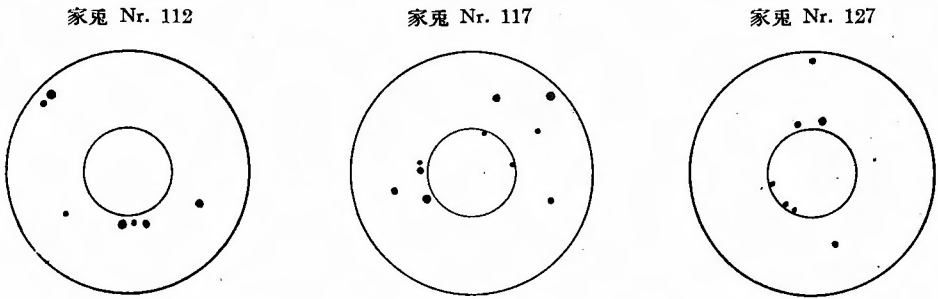
以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ニ於テ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹ヲ發生セルモ、第10日目以後ハ猶ホ輕度ノ毛様充血及ビ少許ノ滲出液ヲ示シタル1頭ヲ除キ、他ノ2頭ニ於テハ全ク病變ヲ證明セズ、6日乃至8日間全ク健常状態ニ在リタリ。

第16日目乃至第18日目ヨリ再ビ病變ハ現ハレ始メ、第32日目乃至第42日目ノ間ニ於テ炎症程度ハ最高度ニ達シ、其後ハ次第ニ減弱ニ向ヒ、1頭ニ於テハ76日目、他ノ2頭ニ於テハ70日目ニシテ、炎症性所見ハ全ク消失セリ。

即チ炎症性所見消失迄ニ要シタル平均日數ハ72日ニシテ、其ノ間虹彩ニ出現シタル結節總數ハ37個、内27個ハ癢痕化セリ。

實驗第8 BCG 浮游液0.89坵免疫家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績
實驗結果ハ第8表及ビ第8圖ニ示サレタリ。

第8圖 BCG 浮游液0.89坵靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 112

結核菌注入後第2日目、毛様充血強度、虹彩ノ充血症中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ發現セシガ、次第ニ消退シ、第10日目以後第14日目迄全ク病的所見ヲ認メズ健常ノ觀ヲ呈シタリ。

第16日目 再ビ毛様充血輕度ニ現ハレ始ム。

第18日目 10時半ノ根部ニ並ンデ2個ノ結節ヲ生ズ。

第20日目 虹彩ノ充血輕度ニ現ハレ、少量ノ滲出液ヲ認メ、4時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第24日目 6時及ビ6時半ノ瞳孔緣近クニ結節各1個ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血中等度トナリ、8時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第32日目 5時半ノ瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ズ。

第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、炎症性所見ノ最盛期ナリ。

第42日目 虹彩ノ充血腫脹ハ減弱シ輕度トナリ、4時腹部及ビ10時半根部ノ結節計2個癢痕化ス。

第44日目 毛様充血モ減退シ輕度トナリ、6時半瞳孔緣近クノ結節及ビ10時半根部ノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。

第50日目 6時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 虹彩ノ充血腫脹ハ消失シ、滲出液モ亦タ吸收サレ、8時腹部ノ結節癢痕化ス。

第56日目 5時半瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第60日目 虹彩ニ癢痕7個ヲ認ムルノミニテ、全炎症性病變皆悉ク消失ス。

第8表 BCG 浮游液0.89 託靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼 = 於ケル前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家兎番號	Nr. 112					Nr. 117					Nr. 127								
	病變	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕
2		++	+	±	-			++	++	+	-			++	±	±	-		
4		+	±	±	-			+	+	±	-			+	±	±	-		
6		±	±	-	-			±	+	±	-			±	±	±	-		
8		±	±	-	-			±	±	±	-			±	-	-	-		
10		-	-	-	-			±	±	±	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	-	-	-			-	-	-	-			±	-	-	-		
18		±	-	-	-	2		±	±	-	-			±	-	-	-		
20		±	±	-	+	3		±	±	-	-	1		±	±	±	-	1	
22		±	±	±	+	3		±	±	-	+	4		±	±	±	-	1	
24		±	±	±	+	5		±	±	±	+	5		±	±	±	-	3	
26		+	±	±	+	6		±	+	±	+	5		±	+	±	-	4	
28		+	±	±	+	6		+	±	±	+	7		+	+	±	-	4	
30		+	+	±	+	6		+	+	±	+	6		+	+	+	-	5	
32		+	+	±	+	7		++	+	+	+	6		+	+	+	-	5	
34		+	+	+	+	7		++	+	+	+	7		+	+	+	-	5	
36		+	+	+	+	7		+	+	+	+	7		+	±	+	-	7	
38		+	+	+	+	7		+	±	+	+	8		+	±	+	-	6	
40		+	±	±	+	7		+	±	±	+	7	1	±	±	±	-	6	
42		+	±	±	+	5	2	+	±	±	+	7	1	±	±	±	-	5	1
44		±	±	±	+	3	4	±	±	+	+	7	1	±	±	±	-	5	1
46		±	±	±	+	3	4	±	±	±	+	6	2	±	±	±	-	4	2
48		±	±	±	+	3	4	±	±	±	-	5	3	±	±	±	-	1	3
50		±	±	±	+	2	5	±	±	±	-	3	5	±	-	±	-	1	3
52		±	-	±	+	2	5	±	±	±	-	3	5	±	-	±	-	1	3
54		±	-	-	-	1	6	±	±	±	-	1	7	±	-	±	-	1	3
56		±	-	-	-	0	7	±	-	±	-	1	7	±	-	±	-	0	4
58		±	-	-	-	0	7	±	-	±	-	0	8	±	-	-	-	0	4
60		-	-	-	-	0	7	±	-	±	-	0	8	-	-	-	-	0	4
62								±	-	-	-	0	8						
64								±	-	-	-	0	8						
66								-	-	-	-	0	8						

家兎 Nr. 117

結核菌注入後第2日目, 毛様充血, 虹彩ノ充血共 = 強度虹彩ノ腫脹中等度 = 發現セルガ, 漸次 = 衰退 = 向ヒ, 第12日目以後6日間ハ全ク炎症性病變ヲ認メズ健常トナレリ。

第18日目 輕度ノ毛様充血及ヒ虹彩ノ充血再現ス。

第20日目 2時ノ腹部 = 結節1個ヲ生ズ。

第22日目 少量ノ滲出液ヲ認メ, 2時半ノ瞳孔縁 = 1個, 9時ノ瞳孔縁近ク = 相並ンデ2個, 合計3個ノ結節ヲ生ズ。

- 第24日目 虹彩ノ腫脹輕度ニ出現シ、12時半ノ瞳孔緣ニ結節1個新生ス。
- 第28日目 毛様充血ハ中等度トナリ、8時ノ瞳孔緣近ク及ビ8時半ノ腹部ニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第30日目 虹彩ノ充血モ中等度トナリ、2時半ノ瞳孔緣ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第34日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニシテ、全病變最高ニ達シ、12時半ノ腹部及ビ1時半ノ根部ニ結節各1個ヲ新生シ、12時半ノ瞳孔緣ノ結節ハ消失ス。
- 第38日目 毛様充血ハ中等度、虹彩ノ充血ハ輕度トナリ、3時半腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第40日目 虹彩ノ腫脹モ輕度トナリ、2時腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第46日目 毛様充血ハ更ニ減退シテ輕度トナリ、9時ノ瞳孔緣近クノ結節1個癢痕化ス。
- 第48日目 滲出液ハ全ク吸收サレ、9時ノ瞳孔緣近クノ他ノ1個ノ結節癢痕化ス。
- 第50日目 8時ノ瞳孔緣近ク及ビ8時半ノ腹部ノ各結節癢痕化ス。
- 第54日目 1時半根部及ビ3時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第58日目 虹彩ノ充血ハ認め得ズ。12時半腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第66日目 虹彩ニ8個ノ癢痕ヲ遺殘シテ、炎症性所見全然消失ス。

家兎 Nr. 127

結核菌注入後第2日目、毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹輕度ニ發現セシガ、漸次ニ消退シ第10日目以後第14日目迄ハ炎症性所見ヲ認めズ、全ク健常狀態ニ復歸セリ。

- 第16日目 毛様充血ノミ輕度ニ再現ス。
- 第20日目 虹彩ノ充血腫脹モ輕度ニ現ハレ、11時ノ瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ズ。
- 第24日目 11時半根部、12時ノ瞳孔緣近クノ2個所ニ結節各1個ヲ新生ス。
- 第26日目 虹彩ノ充血ハ中等度トナリ、8時ノ瞳孔緣ニ結節1個ヲ生ズ。
- 第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度ニシテ、炎症性所見最高ニ達シ、5時ノ腹部ニ1個ノ結節ヲ生ズ。
- 第36日目 虹彩ノ充血ノミハ輕度ニ減退ス。6時半、7時ノ各瞳孔緣ニ結節各1個ヲ生ズ。
- 第38日目 8時ノ瞳孔緣ノ結節消失ス。
- 第42日目 全炎症性所見既ニ減退シテ輕度トナリ、11時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第46日目 12時ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
- 第48日目 6時半、7時ノ各瞳孔緣ノ結節消失シ、11時半根部ノ結節癢痕化ス。
- 第56日目 5時腹部ノ結節癢痕化ス。
- 第60日目 虹彩ニ5個ノ癢痕ヲ認めルノミニテ、全炎症性所見皆悉ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房內注入後第2日目ニ於テ發現セル毛様充血、虹彩ノ充血ハ第10日目迄ニハ次第ニ減退シ、其後6日間ハ全ク病的所見ヲ證明セズ健常ニ復歸シタリ。

第16日目乃至第18日目ニ於テ再ビ炎衝所見發現シ來リ本格的トナリ、第30日目乃至第38日目ノ間ニ於テ最高度ニ達シ、其後ハ漸次減退ニ向ヒ、1頭ニ於テハ66日、他ノ2頭ニ於テハ60日、平均62日目ニシテ炎症性病變全ク消失セリ。

結節ハ1頭ニ於テ第18日目、2頭ニ於テ第20日目は始メテ出現シ、全炎症期間ヲ通ジテ總數24個ヲ生ジ、内19個ハ吸收サレン後虹彩ニ癢痕ヲ殘セリ。

實驗第9 BCG 浮游液1.48坵免疫家兎ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房內人型結核菌感染成績

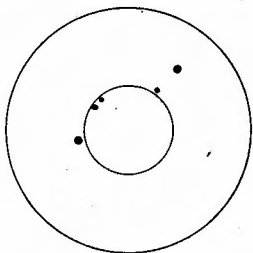
實驗結果ハ第9表及ビ第9圖ニ示サレタリ。

第9表 BCG 浮游液1.48 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼 = 於ケル前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

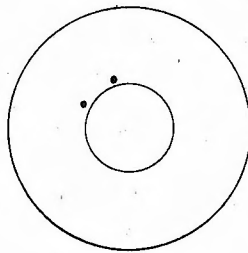
家兎番號	Nr. 107					Nr. 99					Nr. 102						
	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕	毛様充血	充血	腫脹	滲出液	結節	瘢痕
2	+	+	±	-		++	±	±	-			±	±	±	-		
4	±	+	±	-		±	±	±	-			±	±	±	-		
6	±	±	±	-		±	-	±	-			±	-	-	-		
8	-	-	-	-		±	-	-	-			-	-	-	-		
10	-	-	-	-		-	-	-	-			-	-	-	-		
12	-	-	-	-		-	-	-	-			-	-	-	-		
14	-	-	-	-		-	-	-	-			±	-	-	-		
16	±	±	-	-	2	±	±	-	-			±	±	-	-		
18	±	±	-	-	2	±	±	-	-	1		±	±	±	+		
20	±	±	-	-	2	±	±	±	-	1		±	±	±	+		
22	±	±	±	-	4	±	±	±	-	1		±	±	±	+	1	
24	±	±	±	-	4	±	±	±	-	2		±	±	±	+	1	
26	+	+	±	-	4	+	+	±	-	2		±	±	±	+	1	
28	+	+	±	-	3	+	+	±	-	2		+	+	±	+	2	
30	±	±	±	-	3	+	+	±	-	2		+	+	+	+	3	
32	±	±	±	-	3	+	±	±	-	2		+	+	+	+	3	
34	±	±	±	-	3	±	±	±	-	2		+	±	+	+	3	
36	±	±	±	-	3	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	3	
38	±	±	±	-	3	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2	
40	±	±	-	-	2	1	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2
42	±	±	-	-	2	1	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2
44	±	-	-	-	0	3	±	±	±	-	1	1	±	±	±	+	2
46	±	-	-	-	0	3	±	-	-	-	0	2	±	±	±	+	1
48	-	-	-	-	0	3	±	-	-	-	0	2	±	±	±	-	1
50						-	-	-	-	0	2	±	-	±	-	0	2
52												±	-	±	-	0	2
54												±	-	-	-	0	2
56												-	-	-	-	0	2

第9圖 BCG 浮游液1.48 兎靜脈内注射家兎ノ無穿刺右眼 = 於ケル前房内人型生結核菌注入後 虹彩 = 出現セル結節ノ模寫圖

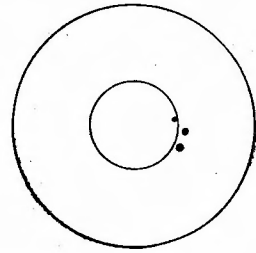
家兎 Nr. 107



家兎 Nr. 99



家兎 Nr. 102



病變記錄及ヒ概括

家兎 Nr. 107

結核菌注入後第2日目、毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニ發現セルモ、漸次消退ニ向ヒ第8日目以後第14日目迄ノ8日間ハ全ク病的所見ヲ認メズ健常ナリキ。

第16日目 毛様充血虹彩ノ充血再現スルトトモニ、10時、10時半ノ各瞳孔縁ニ結節各1個ヲ新生ス。

第22日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ナガラ發現シ、1時及ビ8時半ノ各瞳孔縁近クニ結節各1個ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ更ニ中等度ニ増進シ、炎症性病變最高ニ達シ、1時腹部ニ結節1個ヲ生ジ、10時ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第28日目 10時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第30日目 全炎症性所見總テ減退シテ輕度トナル。

第40日目 虹彩ノ腫脹ハ消失シ、8時半瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第44日目 1時ノ腹部及ビ瞳孔縁近クノ結節癢痕化シ、虹彩ノ充血モ消失シ、虹彩ニ炎症性所見ヲ認メズ。

第48日目 虹彩ニ癢痕3個ヲ殘シ、炎症性病變全部消失ス。

家兎 Nr. 99

結核菌注入後第2日目強度ノ毛様充血、輕度ノ虹彩ノ充血腫脹ヲ認メタレドモ、次第ニ衰退シ第10日目以後6日間ハ全ク病變ヲ證明セズ健常ナリキ。

第16日目 輕度ノ毛様充血及ビ虹彩ノ充血再ビ現ハレ始ム。

第18日目 11時半瞳孔縁近クニ結節1個始メテ出現ス。

第20日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハル。

第24日目 10時ノ瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。

第26日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニシテ、炎症性病變ノ最盛期ナリ。

第34日目 毛様充血、虹彩ノ充血モ總テ輕度ニ減退ス。

第36日目 11時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第46日目 虹彩ノ充血腫脹消失シ、10時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第50日目 虹彩ニ癢痕2個ヲ認ムルノミニテ、炎症性所見全然消失ス。

家兎 Nr. 102

結核菌注入後第2日目ニ於テ輕度ノ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セシガ第6日目ニ至リ輕度ノ毛様充血ヲ殘スノミニテ、虹彩ノ病變ハ消失シ、第8日目以後第12日目迄ハ全炎症性所見ヲ認メズ健常ニ復歸セリ。

第14日目 輕度ノ毛様充血再ビ現ハレ來ル。

第16日目 虹彩ノ充血モ輕度ニ現ハル。

第18日目 輕度ノ虹彩ノ腫脹、少許ノ滲出液ヲ認ム。

第22日目 3時ノ瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。

第28日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ何レモ中等度ニ増進シ3時半ノ瞳孔縁近クニ結節1個ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹ハ總テ中等度ニシテ、炎症性所見最高ニ達シ、2時半ノ瞳孔縁ニ結節ヲ生ズ。

第36日目 全炎症性所見總テ衰退シテ輕度トナレリ。

第38日目 2時半ノ瞳孔縁ノ結節消失ス。

第46日目 3時ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第48日目 滲出液ハ全ク吸收サル。

第50日目 虹彩ノ充血ハ全ク消退シ、3時半ノ瞳孔縁近クノ結節癢痕化ス。

第56日目 虹彩ニ癢痕2個ヲ殘シテ、炎症性所見全ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ニ發現セル毛様充血、虹彩ノ充

血腫脹ハ第8日目迄ニ於テ漸次ニ消退シ、其後6日乃至8日間ハ全ク健常ニ復歸セリ。

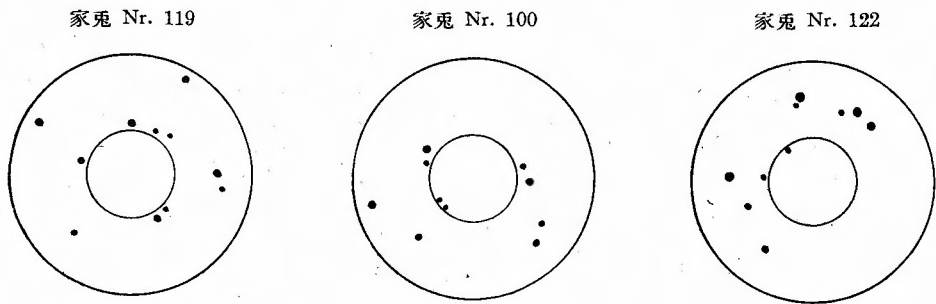
第14日目ハ第16日目ニ至リ再ビ病變ハ現ハレ始ム。而シテ全炎症性所見ノ最高度ニ達スルハ第26日目乃至第32日目ノ間ニシテ、其後ハ次第ニ減退セリ。

本免疫家兔群ニ於テハ炎症性所見ノ最盛期ト雖モ、其程度ハ中等度ニ過ギズ、從ツテ全病的所見ノ消退迄ニ要セシ日數モ平均51.3日ニ過ギザリキ。

結節ハ1頭ニ於テハ第16日目、他ノ2頭ニ於テハ第18日目及ビ第22日目ヨリ始メテ出現シ、其總數ハ10個ニシテ、内7個ハ吸收サレシ後虹彩ニ癢痕ヲ殘シ、其他ノ3個ハ全然消失セリ。

實驗第10 BCG 浮游液2.95兎免疫家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型結核菌感染成績
實驗結果ハ第10表及ビ第10圖ニ示サレタリ。

第10圖 BCG 浮游液2.95兎靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル前房内人型生結核菌注入後
虹彩ニ出現セル結節ノ模寫圖



病變記錄及ビ概括

家兔 Nr. 119

結核菌注入後第2日目ニ於テ毛様充血、虹彩ノ充血強度、虹彩ノ腫脹中等度ニ發現セシガ、漸次減退シテ第6日目ニハ輕度トナリ、第12日目及ビ第14日目ニハ第6日目ニ出現セル少許ノ滲出液ヲ除外スレバ其他ノ炎症性病變ハ總テ消失セリ。

第16日目 毛様充血、虹彩ノ充血共ニ輕度ニ再ビ出現ス。

第18日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハレ始メ、4時半、5時ノ各瞳孔緣近クニ結節各1個ヲ生ズ。

第20日目 1時ノ根部、3時及ビ3時半ノ各腹部ニ結節各1個、合計3個ヲ新生ス。

第22日目 滲出液ハ増量ス。7時半腹部ニ結節1個ヲ生ズ。

第24日目 全炎症性所見中等度ニ増進ス。

第28日目 1時、1時半ノ各瞳孔緣近クニ結節各1個ヲ生ズ。

第30日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ強度トナリ、12時ノ瞳孔緣近クニ結節1個出現ス。

第34日目 虹彩ノ腫脹モ亦タ強度トナリ、全病變ノ最盛期ニシテ、10時ノ根部ニ結節1個ヲ生ズ。

第36日目 9時半ノ瞳孔緣近クニ結節1個ヲ生ジ、5時ノ瞳孔緣近クニ結節癢痕化ス。

第40日目 虹彩ノ充血腫脹ハ何レモ減退シテ中等度トナリ、4時半瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第42日目 滲出液モ亦タ吸收サレ減少シ、3時、3時半各腹部ノ結節癢痕化ス。

第46日目 毛様充血モ既ニ退行シテ中等度トナリ、1時ノ根部及ビ7時半腹部ノ結節癢痕化ス。

第52日目 虹彩ノ充血腫脹ハ更ニ減弱シテ輕度トナリ、1時、12時ノ各瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第54日目 毛様充血モ輕度トナリ、1時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。

第10表 BCG 浮游液2.95托靜脈内注射家兔ノ無穿刺右眼ニ於ケル 前房内人型生結核菌液注入感染實驗結果

家 兔 番 號	Nr. 119						Nr. 100						Nr. 122						
	病 變	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕	毛 樣 充 血	充 血	腫 脹	滲 出 液	結 節	瘢 痕
2		++	++	+	-			±	±	±	-			+	+	+	-		
4		+	++	+	-			±	±	±	-			+	±	±	-		
6		±	±	±	+			±	-	-	-			+	±	±	-		
8		±	±	-	+			-	-	-	-			±	-	-	-		
10		±	±	-	+			-	-	-	-			-	-	-	-		
12		-	-	-	+			-	-	-	-			-	-	-	-		
14		-	-	-	+			±	-	-	-			-	-	-	-		
16		±	±	-	+			±	±	-	-	2		±	±	-	-	1	
18		±	±	±	+	2		±	±	±	-	2		±	±	-	-	1	
20		±	±	±	+	5		±	±	±	-	2		±	±	±	-	1	
22		±	±	±	++	6		±	±	±	+	4		±	+	±	-	4	
24		+	+	+	++	6		+	±	±	+	3		+	+	±	-	5	
26		+	+	+	++	6		+	+	±	+	2		+	+	±	-	5	
28		+	+	+	++	8		+	+	±	+	2		+	+	±	-	8	
30		++	++	+	++	9		++	+	+	+	4		+	+	+	-	8	
32		++	++	++	++	9		++	+	+	+	5		+	+	+	-	10	
34		++	++	++	++	10		+	±	+	+	5		+	+	+	-	10	
36		++	++	++	++	10	1	+	±	+	+	8		+	±	+	-	10	
38		++	+	+	++	10	1	+	±	±	+	8		+	±	+	-	9	1
40		++	+	+	++	9	2	+	±	±	+	8		±	±	±	-	9	1
42		++	+	+	+	7	4	±	±	±	+	8		±	±	±	-	7	2
44		+	+	+	+	7	4	±	±	±	+	7	1	±	±	±	-	7	2
46		+	+	+	+	5	6	±	±	±	+	6	2	±	±	±	-	7	2
48		+	+	±	+	5	6	±	-	±	+	6	2	±	±	±	-	5	4
50		+	±	±	+	5	6	±	±	±	+	6	2	±	±	±	-	4	5
52		+	±	±	+	3	8	±	±	±	-	6	2	±	±	±	-	3	6
54		±	±	±	+	2	9	±	±	±	-	4	4	±	±	±	-	3	6
56		±	±	±	+	2	9	±	±	±	-	2	6	±	-	±	-	2	7
58		±	±	±	-	1	10	±	-	-	-	1	7	±	-	-	-	0	9
60		±	-	±	-	0	11	±	-	-	-	0	8	±	-	-	-	0	9
62		±	-	±	-	0	11	±	-	-	-	0	8	-	-	-	-	0	9
64		±	-	±	-	0	11	-	-	-	-	0	8	-	-	-	-	-	-
66		±	-	±	-	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68		±	-	-	-	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70		±	-	-	-	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72		-	-	-	-	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第58日目 少許ノ滲出液ニ組織化シ、9時半ノ瞳孔縁近クノ結節瘢痕化ス。

第60日目 虹彩ノ充血ハ消退シ、10時根部ノ結節瘢痕化ス。

第68日目 虹彩ニハ炎症性所見ヲ認メズ。

第72日目 虹彩ニ瘢痕11個ヲ認ムルノミニテ、全炎症性所見悉ク消失ス。

家兎 Nr. 100

結核菌注入後第2日目ニ於テ前試獸ニ示サレタルガ如キ炎症性所見ヲ發生セルモ漸次ニ輕度トナリ、第6日目はハ輕度ノ毛様充血ヲ認ムル他、虹彩ノ病變ハ消失シ更ニ第8日目以後ノ6日間ハ全病變消失シ健常狀態ニ復歸セリ。

- 第14日目 輕度ノ毛様充血ノミ再現ス。
 第16日目 輕度ノ虹彩ノ充血及ビ7時半、8時ノ各瞳孔緣ニ結節各1個宛出現ス。
 第18日目 虹彩ノ腫脹モ輕度ニ現ハル。
 第22日目 少許ノ滲出液ヲ認メ、9時半、10時ノ各瞳孔緣近クニ結節各1個ヲ生ズ。
 第24日目 毛様充血ハ中等度トナリ、7時半瞳孔緣ノ結節消失ス。
 第26日目 虹彩ノ充血モ中等度トナリ、8時瞳孔緣ノ結節消失ス。
 第30日目 毛様充血強度、虹彩ノ充血腫脹中等度ニシテ、炎症最高ニ達シ、4時、4時半ノ各腹部ニ結節各1個ヲ生ズ。
 第32日目 7時半腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
 第36日目 諸症減退シテ毛様充血ハ中等度トナリ、虹彩ノ充血ハ輕度トナル。2時半、3時ノ各瞳孔緣近ク及ビ8時半根部ニ結節各1個、計3個ヲ生ズ。
 第44日目 全炎症性所見輕度ニシテ、9時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
 第52日目 滲出液消失ス。
 第54日目 4時、4時半ノ各腹部ノ結節癢痕化ス。
 第56日目 2時半、3時ノ各瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
 第58日目 虹彩ニハ充血腫脹ヲ認メズ、7時半腹部ノ結節癢痕化ス。
 第60日目 8時半根部ノ結節癢痕化ス。
 第64日目 虹彩ニ癢痕8個ヲ殘シテ、炎症性所見全部完全ニ消失ス。

家兎 Nr. 122

結核菌注入後第2日目ニ於テ中等度ノ毛様充血、虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セシガ、次第ニ衰退ニ向ヒ、第10日目以後第14日目迄ハ全然病變ヲ認メズ健常ナリキ。

- 第16日目 毛様充血、虹彩ノ充血ハ輕度ニ再現シ、12時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
 第22日目 1時、1時半、2時ノ各腹部ニ結節各1個、計3個出現ス。
 第24日目 毛様充血、虹彩ノ充血中等度、虹彩ノ腫脹輕度ニシテ、12時ノ腹部ニ結節1個ヲ生ズ。
 第28日目 8時半、9時半ノ各腹部及ビ11時ノ瞳孔緣ニ結節各1個、計3個ヲ生ズ。
 第32日目 毛様充血、虹彩ノ充血腫脹總テ中等度トナリ、炎症性所見最高ニ達シ、7時半腹部及ビ9時半瞳孔緣ニ結節各1個ヲ生ズ。
 第38日目 12時腹部ノ結節癢痕化ス。
 第40日目 全炎症性所見減退シテ輕度トナル。
 第42日目 1時腹部ノ結節癢痕化シ、11時瞳孔緣ノ結節消失ス。
 第48日目 1時半、2時ノ各腹部ノ結節癢痕化ス。
 第50日目 12時腹部ノ結節癢痕化ス。
 第52日目 9時半腹部ノ結節癢痕化ス。
 第56日目 7時半腹部ノ結節癢痕化ス。
 第58日目 虹彩ノ充血腫脹ハ全ク消失シ、8時半腹部、9時半ノ瞳孔緣近クノ結節癢痕化ス。
 第62日目 虹彩ニ癢痕9個ヲ認ムルノミニテ、全炎症性所見皆悉ク消失ス。

以上ノ所見ヲ綜括スルニ、人型結核菌前房内注入後第2日目ニ於テ毛様充血及ビ虹彩ノ充血腫脹ヲ發現セルモ、漸次減退シテ第6—10日目ニ消失シ、其後4日又ハ6日間ハ全ク健常狀態ニ復歸シ、第14日目乃至第16日目ヨリ炎症性病變再現セリ。但シ1頭ニ於テハ少許ノ滲出液ヲ第6日目以後引續キ認メタリ。

炎症性病變ノ最高度ニ達スルハ、第30日目乃至第36日目ノ間ニシテ、其後ハ漸次衰退ニ向ヒ、平均66日目は於テ炎症性所見ヲ全然認メザルニ至レリ。其間虹彩ニ生ジタル結節總數ハ31個ニシテ、此中癩痕化セル總數ハ28個ナリキ。

所見總括並ビニ考察討究

結核菌_Lコクチゲン¹又ハ BCG 浮游液ヲ以テ種々ナル程度(5段)ニ免疫的前處置ヲ施サレタル同一試獸ニ就テ結核感染實驗前ニ前眼房穿刺ヲ行ハレタル左眼ト之ヲ行ハレザリシ右眼トニ於ケル免疫獲得程度ヲ對比シ、同時ニ結核菌_Lコクチゲン¹ト BCG トノ間ノ免疫效果ヲモ併セ比較シタルニ第11表及ビ第11圖—第13圖ノ所見ヲ得タリ(第2報及ビ第3報參照)。

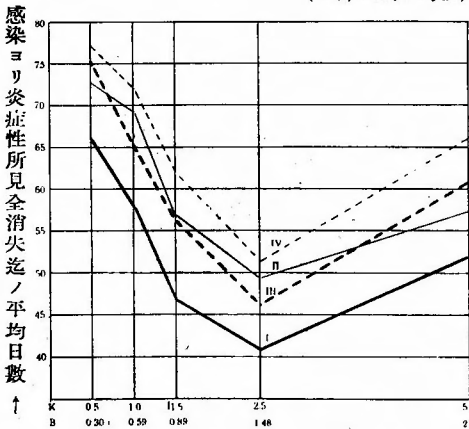
第11表 實驗の家兎眼結核ニ於ケル結核菌_Lコクチゲン¹ト BCG 浮游液トノ免疫效果ノ比較及ビ感染前施行眼房穿刺ノ免疫效果(各種指標ハ何レモ1群3頭平均值)

免疫的前處置	免疫元毒力ノ比較價 ³⁾	免疫效果ノ各種指標					
		感染ヨリ全炎症性病變ノ消失迄ノ日數		同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ出現セン結節數		同上ノ期間ニ於テ虹彩ニ遺殘セン癩痕數	
		左眼 ¹⁾	右眼 ²⁾	左眼	右眼	左眼	右眼
結核菌 _L コクチゲン ¹ 0.5兎	1	66.0	72.7	33	40	23	31
BCG 浮游液 0.30兎	1	75.3	77.3	41	39	28	33
結核菌 _L コクチゲン ¹ 1.0兎	2	58.0	69.3	18	28	15	23
BCG 浮游液 0.50兎	2	65.3	72.0	28	37	17	27
結核菌 _L コクチゲン ¹ 1.5兎	3	46.7	56.7	7	20	4	16
BCG 浮游液 0.89兎	3	56.0	62.0	15	24	9	19
結核菌 _L コクチゲン ¹ 2.5兎	5	40.7	49.3	2	8	0	4
BCG 浮游液 1.48兎	5	46.0	51.3	6	10	3	7
結核菌 _L コクチゲン ¹ 5.0兎	10	52.0	57.3	11	18	6	16
BCG 浮游液 2.95兎	10	60.7	66.0	35	31	27	28

- 1) 左眼ハ穿刺側 2) 右眼ハ同一試獸無穿刺側
- 3) 毒力ノ比較價ガ同一ナル_Lコクチゲン¹ト BCG 浮游液トノ毒力ハ勿論相互ニ同一ナリ。

第11圖 實驗の家兎眼結核ニ於ケル結核菌_Lコクチゲン¹ト BCG 浮游液トノ免疫效果ノ比較及ビ感染前施行眼房穿刺ノ免疫的效果

第一. 感染ヨリ炎症全部消失ニ至ル迄ノ日數ノ差ヲ指標トナセル場合(1群3頭平均值, 第11表參照)



- I = 結核菌_Lコクチゲン¹免疫家兎ノ左(穿刺)眼
- II = 同上ノ右(無穿刺)眼
- III = BCG 浮游液免疫家兎ノ左(穿刺)眼
- IV = 同上ノ右(無穿刺)眼
- K = 結核菌_Lコクチゲン¹
- B = BCG 浮游液

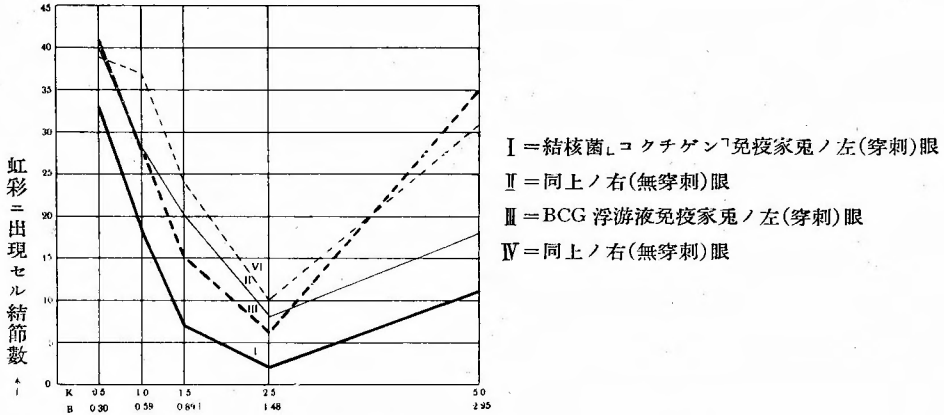
→ 結核菌_Lコクチゲン¹又ハ BCG 浮游液ノ使用量(兎)

第12圖 實驗の家兎眼結核ニ於ケル結核菌 L コクチゲン¹ ト BCG 浮游液トノ免疫效果ノ比較

及ビ感染前施行眼房穿刺ノ免疫の效果

第二. 感染ヨリ炎症性病變ノ全治セシ迄ニ虹彩ニ出現セル結節數ノ對比

(1 群 3 頭平均值, 第11表參照)



→ 結核菌 L コクチゲン¹ 又ハ BCG 浮游液ノ使用量(兎)

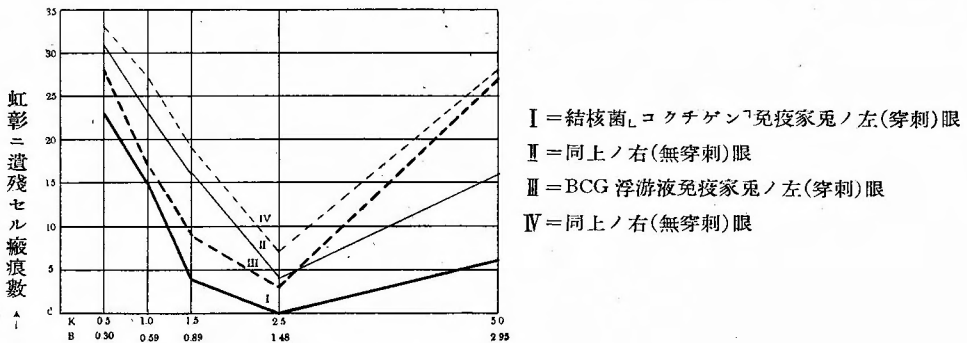
K = 結核菌 L コクチゲン¹ B = BCG 浮游液

第13圖 實驗の家兎眼結核ニ於ケル結核菌 L コクチゲン¹ ト BCG 浮游液トノ免疫效果ノ比較

及ビ感染前施行眼房穿刺ノ免疫の效果

第三. 感染ヨリ炎症性病變ノ全治セシ迄ニ虹彩ニ遺殘セル癍痕數ノ對比

(1 群 3 頭平均值, 第11表參照)



→ 結核菌 L コクチゲン¹ 又ハ BCG 浮游液ノ使用量(兎)

K = 結核菌 L コクチゲン¹ B = BCG 浮游液

以上ノ事實ニヨリテ下ノ事項ヲ認メ得ベシ。

A 再び結核菌 L コクチゲン¹ ト BCG トノ免疫效果ニ就テ

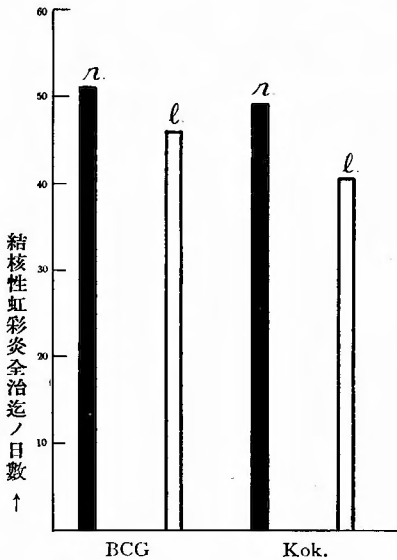
此ノ問題ニ關シテハ結核菌感染前ニ眼房穿刺ヲ行ハレタリシ左眼ニ於ケル所見ニヨリテ結核菌 L コクチゲン¹ ノ免疫效果ハ絕對的ニ(換言スレバ毒力ノ如何ニ拘ラズ亦タ使用量ノ如何ニ關セズ, 兩免疫元ノ有ル根本的ノ性質ノ上ニ於テ) BCG ノ免疫效果ヨリモ大ナルモノナルコトガ徹底的ニ闡明セラレタリ(第3報)。

結核感染實驗前=眼房穿刺ヲ行ハレザリシ右眼=於ケル所見 (第11—13圖, 曲線 II ト IV トノ對比) =ヨリテモ亦タ左眼=於ケルト同様=シテ 兩者曲線ハ免疫元ノ用量ヲ如何様=變更スルモ決シテ相交又スルコトナク BCG ノ效果ハ絶對的=結核菌「コクチゲン」ノ下位=在ルモノナルコトガ立證セラレタリ。試ミ=左眼ト右眼ト=於ケル最大免疫獲得程度ヲ示ス各種指標=就テ兩免疫元ノ效果ヲ比較スル=下記ノ數值ヲ示シタリ。

免疫元	指標		同上ノ期間内=虹彩=發生シタル結節數		炎衝全治後虹彩=遺殘セル癍痕數	
	左	右	左	右	左	右
「 <u>コクチゲン</u> 」	40.7 (100)	49.3 (100)	2 (100)	8 (100)	0	4 (100)
BCG	46.0 (113)	51.3 (104)	6 (300)	10 (125)	3	7 (175)

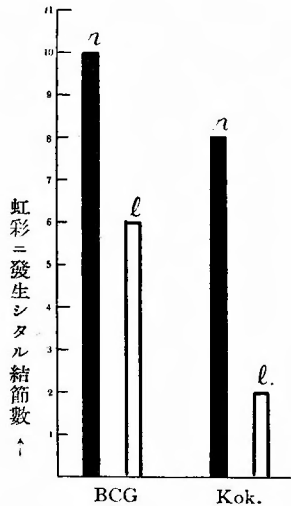
左=穿刺側 右=無穿刺側

第14圖 結核性虹彩炎ノ全治迄=要シタル日數ノ對比



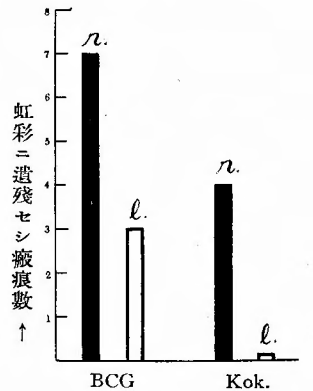
BCG=BCG 動物=於ケル結核性虹彩炎ノ全治日數
Kok.=「コクチゲン」動物=於ケル同上
r.=前房穿刺ヲ行ハザリシ右眼
l.=前房穿刺ヲ行ヒタリシ左眼

第15圖 虹彩=發生シタル結節總數ノ對比



BCG=BCG 動物=於ケル虹彩=發生シタル結節總數
Kok.=「コクチゲン」動物=於ケル同上
r.=前房穿刺ヲ行ハザリシ右眼
l.=前房穿刺ヲ行ヒタリシ左眼

第16圖 結核性炎症全治後虹彩=遺殘セル癍痕總數ノ對比



BCG=BCG 動物=於ケル虹彩=遺殘セル癍痕總數
Kok.=「コクチゲン」動物=於ケル同上
r.=前房穿刺ヲ行ハザリシ右眼
l.=前房穿刺ヲ行ヒタリシ左眼

即チ前房穿刺ヲ行ハザリシ場合(右眼)=ハ兩者免疫元ノ效果ノ差ハ相互=相接近セルモ、之=反シ前房穿刺ヲ行ヒタリシ場合(左眼)=テハ「コクチゲン」ノ效果ガ BCG ヨリモ大ナルコトノ程度ハ一層顯著トナリタリ。以テ血清中=產生スル特殊免疫物質ハ BCG 動物=於ケルヨリ

モ L コクチゲン⁷ 動物ニ於テ顯著ニ大ナルモノタルコトヲ學ビ知ル可キナリ。

即チ L コクチゲン⁷ ヲ以テノ免疫的前處置ニアリテハ一面ニ於テ眼房中ニ於ケル自働免疫獲得程度大ナルノミニ止ラズ(右眼)シテ、他面ニ於テハ血中ヨリ眼房中ヘ移行スル免疫物質ノ量モ亦タ大ナルコトニ(左眼)於テ、即チ元來血中ニ產生セラレタル免疫物質モ亦タ大ナルモノタルコトヲ認識スベキナリ。此ノ如キ事實ノ疏明ニヨリテ全身血流中ニ於ケル特殊抗體ノ產生ハ BCG ニヨリヨリモ L コクチゲン⁷ ヲ以テスル方ガ絶對的ニ大ナルモノナルコトノ確證ガ示サレタルモノナリ。

B 眼房水ヲ穿刺スルトセザルトニ關スル前眼房内ノ抗感染抵抗力ノ差別ニ就テ

此ノ點ニ就テハ最大免疫獲得程度ヲ指標トスルコトニヨリテ下記ノ事實ガ示サレタリ(更ニ第14圖—16圖ニ就テ r. t. l. トヲ對比セヨ)。

免疫の前處置以後感染實驗直前ノ前處置	感染ヨリ炎症消失迄ニ要シタル日數		同上ノ期間内ニ發生セル結節數		同上ノ期間内ニ遺殘セル縦痕數	
	L コクチゲン ⁷ 免疫	BCG 免疫	L コクチゲン ⁷ 免疫	BCG 免疫	L コクチゲン ⁷ 免疫	BCG 免疫
眼房穿刺ヲ行ハズ(右眼)	49.3 (100)	51.3 (100)	8 (100)	10 (100)	4	7 (100)
眼房穿刺ヲ行ヒタリ(左眼)	40.7 (82.3)	46.0 (89.7)	2 (25)	6 (60)	0	3 (43)

(第14—16圖参照)。

即チ L コクチゲン⁷ 動物ニテモ、BCG 動物ニテモ、眼房穿刺ヲ行ハレザリシ右眼ノ免疫程度ハ凡テノ指標ニ於テ相一致シテ眼房穿刺ヲ行ハレタリシ左眼ニ於テ顯著ニ大トナリタリ。

全身免疫ニアリテハ同一試獸ノ對稱性ナル組織部位及ビ臟器ノ免疫獲得程度ハ元來同一ナルベキモノナリ、特ニ眼球角膜ニ關シテハ既ニ中川三朗博士ノ立證アリ。虹彩ニ就テモ亦タ必ず然ルベキコトハ類推上當然首肯シ得可キコトナリ。然ルニ全身免疫動物ニ於テ局所感染實驗以前ニ眼房穿刺ヲ行ハレタリシ側ノ免疫程度ガ例ヘバ(82,3:100 或ハ 25:100) 又ハ 4:0 ノ比ニ於テ顯著ニ增強セルハ何故ナリヤ。是レ他無シ穿刺ニヨリテ眼房水ガ新クニ血中ヨリ供給セラルルニ當リテ血中ノ特殊免疫物質ガ同時ニ眼房水中ニ進入シ來リタルニモ拘ラズ、穿刺ヲ行ハザル側ニアリテハ同一試獸(個體)タルニモ拘ラズ前述ノ如キ機轉ヲ缺如セシガ故ニ眼房内ノ特殊免疫物質ハ增強スルコトナク依然トシテ舊態ヲ維持セルガ故ナリ。

以上ノ事實ノ對比ニヨリテ更ニ下ノ事項ヲ認識スベキナリ。

第1. 全身免疫ニ當リテハ眼球ハ免疫の獨自性ヲ有スルモノニシテ、全身ノ免疫ガ增強セル割合ニハ眼球ノ免疫ハ增強セザルモノナリ。 中川三朗博士ハ角膜ノ天然痘感染ニ關シテ此ノ事實ヲ立證セルモ、余等ハ今茲ニ虹彩ノ實驗的結核ニ關シテモ亦タ同一ノ結論ニ歸着スベキ立證ヲ示シ得タリ。

第 2. 以上ノ事實明白ナルヲ以テノ故ニ「眼球ニ關シテ或ハ結核、或ハ天然痘等一切ノ免疫ヲ行フニ關シテハ」(A) 免疫元ヲ全身性(皮下又ハ靜脈注射)ニ與ヘタル場合ニハ何等カノ方法(例ヘバ眼房水穿刺)ニヨリテ眼房水ヲ頻々交代セシメ以テ血流中ノ特殊抗體ヲ眼球内ヘ誘致スルコトヲ企テザル可カラズ。此ノ如キ考慮ヲ拂フコト無シニ全身免疫法ノミヲ施行シテ恬然タルハ眼球ノ免疫學上ノ獨自性ヲ知ラザル者ナリ。(B) 或ハ全身免疫ノ操作ヲ廢シテ、免疫元ヲ直接ニ局所性(點眼又ハ眼房内注射)ニ作用セシメザル可カラズ。中川三朗博士ハ天然痘「コクチゲン」ノ點眼ニヨリテ能ク其側ノ眼球角膜ノ免疫ヲ達成シ得タリ。虹彩ノ實驗ノ結核ノ豫防治療ニ關シテモ亦タ免疫元ノ點眼法ニヨツテ能ク目的ヲ達シ得ルヤ否ヤノ疑問ニ向ツテハ今後ノ研究ニ就テ其ノ解答ヲ待ツベキナリ。

第 3. 免疫ノ事實ノ説明ニ向ツテハ或ハ細胞ヲ重ンジテ體液ヲ輕ンジ(佛)、或ハ體液ヲ重ンジテ細胞ヲ輕ンジ(獨)タル時代モアリタリ。無穿刺眼及ビ穿刺眼ノ免疫程度ヲ比較スル時ハ體液(細胞外抗體)ノ作用ノ輕視スベカラザルヲ認ム。然レドモ此際ノ眞ノ效果ハ正シク體液ト細胞トノ共同作用ニ基クモノタルコトヲ認メザルベカラズ。而シテ細胞ノ作用ハ免疫物質ノ存在ニヨリテ賦活セラル、モノニシテ、此際免疫物質ハ特殊免疫血清ノ形ニ於テ外界ヨリ組織中ヘ輸送セラルルカ或ハ前眼房内ニ於ケルガ如ク穿刺後ニ於テ全身血流中ヨリ供給セラレ得ルモノナリ。鳥瀉教授ハ此ノ事實ヲ指シ「免疫血清ヲ外界ヨリ注射スルコト」ニ相對立シテ「自家性他働免疫 (Autochthone passive Immunität)」ト呼バレタリ。

以上ノ見解ニ基ク時ハ「局所炎衝」ヲ免疫血清ノ外界ヨリノ注射ニヨリテ處理セント欲スル際ニハ直チニ其ノ局所ニ作用セシムベキモノニシテ、或ハ之ヲ靜脈内又ハ遠隔ノ筋肉内等ヘ注射スルコトハ意味甚ダ輕微ナルモノタルコトヲ知ラザルベカラズ(野狐信太郎博士免疫血清ニ依ル丹毒阻絶法參照)。此故ニ亦タ破傷風ノ血清治療ニ當リテハ直チニ神經中樞ニ向ツテ作用セシムベキヲ要スル譯ナリ。

以上ノ凡テ余等ノ上記實驗結果ヨリシテ當然考察討究セラルベキ事項ニ屬スルモノナリ。

全身性免疫ニ際シ眼房穿刺ニヨリテ眼球ノ特殊免疫ガ增強セラルルノ事實ニ直面シテ「コクチゲン」動物ニ於ケル免疫增強ノ程度ハ BCG 動物ニ於ケルヨリモ顯著ニ大ナルコトハ既ニ前文ニ於テ説明セラレタリ。

提 要 (第 1—4 報)

1. 人型結核菌ヲ 0.85% 食鹽水ノ 1.0 坵中ニ約 0.0021 坵(鳥瀉教授沈澱計ニテ 3 度目)ノ割合ニテ浮游セシメタル液ヲ出發材料トナシ 100°C, 30 分間ノ加熱及ビ陶土壁ノ濾過ニヨリテ「コクチゲン」ヲ作り、他面ニハ BCG ヲ以テ同一濃度ノ菌液ヲ作り、何レモ石炭酸ヲ混和スルコトナク健常「マウス」ノ腹腔内ヘ注射シテ 24 時間ヲ基準トスル最小致死量ヲ比較セントシタルニ 2.0 坵ヲ注射スルモ「マウス」ハ死亡セズ、從テ毒力ヲ比較シ得ザリキ。

2. 結核菌「コクチゲン」(市販)ノ含有スル石炭酸量ト全ク同一ニ前記 BCG 浮游液ニモ石炭

酸ヲ混和シ、Kossler-Penny-Neuberg ノ方法ニヨリテ石炭酸含量ヲ嚴密ニ $0,57\%$ トナラシメ、對 Δ マウス Δ 24時間最小致死量ヲ求メタルニ Δ コクチゲン Δ ニテハ $1,1$ 兎、BCG ニテハ $0,65$ 兎ナリキ。故ニ Δ コクチゲン Δ 對 BCG 浮游液ノ毒力ハ $1,0 : 1,7$ 又ハ $0,59 : 1,0$ ノ比ナリキ。

兩免疫元ヲ前記ノ割合ニテ健常海猿ノ靜脈内ニ注射シタルニ略ボ同一程度ノ血中白血球數ノ動搖ヲ示シタリ。故ニ前記毒力ノ比ハ Δ マウス Δ ノミナラズ海猿ニ向ツテモ亦タ共通ナルベキヲ知ル。家兎ニ對シテモ亦タ然ルベキヲ推定セシム。

3. 健常家兎ニ對シ一方ニハ結核菌 Δ コクチゲン Δ (市販)、他方ニハ BCG 浮游液ノ用量ヲ同一毒力ノ下ニテ5段ニ遞加シテ靜脈内ヘ1回限り注射シ36日目、38日目及ビ40日目は左眼前房水約 $0,25$ 兎宛ヲ穿刺シ、最後ノ穿刺ヨリ48時間(免疫の前處置後6週間)ニテ左右眼房水約 $0,25$ 兎ヲ穿刺シ直チニ標準生人型結核菌液 $0,2$ 兎(菌體トシテハ約 $0,00000042$ 兎)ヲ注入シ以テ眼結核感染實驗ヲ遂行セルニ下ノ所見ヲ得タリ。

A. 免疫の前處置ヲ行ハザリシ健常家兎眼ニテハ前房内結核菌注入後10日目後ヨリ炎衝諸症狀現ハレ、虹彩ニ遂次結節ヲ發生シ、或ルモノハ孤在結核狀ニ大トナリ、角膜實質炎ヲ發生シ Δ パンヌス Δ 様トナリ眼房内ヲ觀察スルヲ得ズ、36日—40日ニシテ全眼球炎ヲ惹起シ眼球膨大突出セリ。

B. 結核菌 Δ コクチゲン Δ 乃至 BCG ヲ以テ免疫の前處置ヲ施サレタリシモノハ其ノ最小量($0,5-0,3$ 兎)ニテスラモ顯著ナル免疫效果ヲ示シ、 Δ パンヌス Δ ノ發生等ハ1例モ無ク(眼房穿刺眼)生結核菌眼房内注入ヨリ3頭3眼平均66日—75,3日目は於テ炎衝諸症全然消失セリ。

C. 此際 BCG ニテハ如何様ニ其ノ使用量ヲ増加スルモ決シテ結核菌 Δ コクチゲン Δ ノ免疫效果ヲ凌駕シ得ザルモノタルコトガ確認セラレタリ。即チ免疫效果ヲ示ス3種ノ指標(結核菌ヲ前房内ヘ注入シタル日ヨリ結核感染ニヨル炎衝諸症狀ノ全部消失迄ニ要シタル時日、此間ニ虹彩ニ現ハレタル結節數及ビ此間ニ虹彩ニ遺殘セル癍痕數)ニ就テノ曲線ハ上行位相下行位相ノ全經過ニ於テ決シテ相交又セズシテ BCG ヲ以テノ曲線ハ絕對的ニ Δ コクチゲン Δ ヲ以テノ曲線ノ下位ニ在リタリ。

D. 生結核菌ヲ前眼房内ヘ注入スル以前ニ於テ眼房水ヲ穿刺セラレタリシモノト然ラザリシモノトヲ同一試點ノ左右兩眼ニ就テ比較セルニ房水穿刺眼ノ免疫效果ハ然ラザルモノヨリモ顯著ニ大ナリキ。

4. BCG ハ人類ニ應用セラルベキ免疫元トシテハ結核菌 Δ コクチゲン Δ ニ比シ性質ノ上ニ於テ根本的ニ劣弱ナルモノニシテ、其ノ理由蓋シ三ツアリ。

第1. BCG ハ牛型菌ナルガ故ニ人型菌結核ニ對スル免疫元トシテハ不適當ナルコト。之ニ對シ Δ コクチゲン Δ ハ人型菌ヲ出發材料トナセルモノナルコト。

第2. BCG ハ一般 Δ ワクチン Δ 類ト同様ニ菌體ヲ主腦トスルモノナレドモ、免疫元ノ本態的物質ハ菌體ソレ自身ニ非ズシテ水溶性膠質微粒子ナルコト。而シテ溶解性菌物質中ニ存在スル

菌體ハ却テ免疫發生機轉ヲ阻害スルモノナルコト (BCG 浮游液ハ菌體ト溶解性菌物質トノ混合ナリ)。之ニ對シ L コクチゲン r ハ菌體ヲ含有セズ、菌物質ノミヨリ成ルモノナルコト。

第3. BCG ハ L イムペデン r ヲ含有ス。之ニ對シ結核菌 L コクチゲン r ハ L イムペデン r ヲ含有セザルコト (鳥瀉教授ノ教室ニ於テ立證既ニ十分ナリ)。

5. 眼球ハ免疫學上全身ニ對シ獨自ノ地位ヲ占ムルモノニシテ、全身性ニ(皮下又ハ靜脈内ニ)注射セラレタル免疫元ノ作用ニヨリテ全身ト同一程度ノ免疫ヲ獲得セズシテ、免疫程度ハソレヨリモ遙カニ下位ニ在ルモノナリ。此際眼房水ヲ穿刺スルトキハ其側ノ眼球ノ免疫程度ハ穿刺セザル他側ヨリモ顯著ニ昂進スルモノナリ。コハ血中ノ免疫物質ガ穿刺側ノ眼房内ヘ移行シタルニ歸スルモノナリ (自家性他働免疫)。

6. 此際結核菌 L コクチゲン r 動物ニテハ BCG 動物ヨリモ穿刺眼ニ於ケル免疫ノ昂進程度顯著ニ大ナリ。此ノ事實ニヨリテ BCG ヨリモ L コクチゲン r ノ方ガ抗結核菌免疫物質ノ血中產生ガ絕對的ニ大ナルモノナルコト決定的ニ立證セラレタリ。

7. 眼結核(限ラズ凡テノ細菌性疾患)ノ豫防及ビ治療ニ當リテハ眼球ソレ自身ノ免疫ヲ主眼ト爲スベシ。全身性(皮下又ハ靜脈内)ニ免疫元ヲ注射スルコトノミニテハ效果微弱ナルモノナリ。此ノ場合ニハ必ず眼房穿刺ニヨリテ血中ノ特殊免疫物質ヲ速カニ眼房内ヘ誘致スベキヲ要ス。同一ノ理由ニヨリテ局所性細菌性疾患ノ豫防治療ニ當リテモ亦タ其ノ自働性タルト他働性タルトヲ問ハズ必ず局所免疫ヲ昂進セシムルノ方法ヲ講ズベキモノナリ。

8. 免疫元ノ種類ノ何タルヲ論セズ、免疫セラルベキ個體、臟器乃至組織ノ何タルヲ問ハズ『免疫獲得ニハ必ず到達シ得ル最大限度』アリ。此ノ限度ヲ極ムルコト無クシテ各種免疫元又ハ免疫方法ノ優劣ヲ論ジ效果ノ比較ヲ敢テシタル從來ノ發表ハ皆悉ク再吟味ヲ要スルモノナリ。モシソレ何等ノ比較研究ヲモススニ非ズシテ單ニ某ナル免疫元(例ヘバ BCG, AO 等)ノ效果ヲノミ高唱スルコトノ非學術的ナルハ多言ヲ要セザル所ナリ。

擧筆ニ當リ、家兔眼感染所見ノ觀察ニ際シ、終始懇篤熱心ナル指導ヲ惜マレザリシコトニ對シ、眼科學教室助教授淺山亮二博士ニ深謝ヲ捧グ。

引用文獻

- 1) 藤網龍一、虎菌 L コクチゲン r ・ L ワクチン r 效力・毒力比較成績、第1報家兔ニ於ケル凝集素產生ニ就テ、鳥瀉免疫研究所、免疫研究業報、第21號、昭和2年12月10日、第2報 人體ニ於ケル凝集素產生ニ就テノ比較、鳥瀉免疫研究所、免疫研究業報、第22號、昭和2年12月15日、第7報 喰菌作用ニ就テノ比較及ビ全篇ノ結論、鳥瀉免疫研究所、免疫研究業報、第27號、昭和3年1月10日。
- 2) 平尾猛、BCG モモタ L イムペデン r ヲ產生スルヤ、日本外科實函、第10卷、第4號、昭和8年。
- 3) 猪口清晃、赤痢本型菌ニ依ル喰菌作用 L イムペデン r 現象、第1報 生者兩抗原喰菌作用促進力(抗原性能働力)ノ差別、日本外科實函、第4卷、第6號、昭和2年、抗志賀赤痢菌抗體ノ血中產生ニ於ケル L イムペデン r 現象、第1報 凝集素產生ニ及ボス生者兩濃液ノ影響、鳥瀉免疫研究所、免疫研究業報、第28號、昭和3年1月15日。
- 4) 嘉ノ海武夫、皮内 L オプソニン r 最大產生ヲ指標トナセル各種結核菌製劑ノ比較、第17報 BCG 軟膏ヲ以テセル皮内產生 L オプソニン r ノ研究、結核、第14卷、第9號、昭和11年9月24日。
- 5) 中川三朗、天然痘 L コクチゲン r ニ依ル角膜ノ局所性自働免疫、鳥瀉免疫研究所、免疫研究業報、第1號、大正12年3月15日。
- 6) 奥村吉文、BCG ノ免疫學的研究、第4報 BCG 生菌ヲ以テ達成シ得ル實驗的眼結核ニ於ケル最大免疫程度ニ就テ、第5報 實驗的眼結核ニ於ケル最大免疫程度ノ獲得ヲ目標トナセル BCG ト BCG L コクチゲン r トノ比較、第6報 前房穿刺眼ト非穿刺眼トニ於ケル實驗的眼結核ニ立脚スル BCG 生菌乃至 BCG L コクチゲン r ノ靜脈内注射ニ依ル豫防效果ノ比較、結核、第14卷、第6號、昭和11年6月24日。
- 7) 高安彰、結核菌製劑ノ一般強壯作用ニ就テノ研究、第1報 結核菌 L コクチゲン r 並ニ舊 L ツベルクリン r (傳研)ノ一般強壯作用ノ吟味、第4報 舊 L ツベルクリン r (傳研)ニ於ケル L イムペデン r ノ立證及ビ生者舊 L ツベルクリン r ノ一般強壯作用ノ比較、結核、第16卷、第2號、昭和13年2月24日、第5報 非特殊性強壯作用ト特殊性免疫能力ノ比較、第6報 結核菌 L コクチゲン r ト A, O トノ一般強壯作用ノ比較、結核、第16卷、第7號、昭和13年7月24日。
- 8) 植田謙吉、經皮免疫法ノ基礎的實驗、第3報 經皮免疫元ノ本態ニ就テ、第4報 經皮免疫ニ向ツテノ菌體ノ意義、日本外科實函、第16卷、第5號、昭和14年。