

Locus minoris resistentiae ノ研究

第三報 感染ヲ豫防シ得ル「コクチゲン」及ビ 「ワクチン」ノ最小量ノ確定

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥潟教授指導)

大學院學生 醫學士 吉 田 久 士

Erforschung über den sogenannten Locus minoris resistentiae.

III. Mitteilung: Feststellung der minimalen, die Infektion des experimentell erzeugten Locus minoris resistentiae ver- hütenden Dosis der Vakzine bzw. des Kocktogens betreffs *Staphylococcus pyogenes albus*.

Von

Dr. H. Yoshida.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik **Kyoto**

(Direktor: Prof. Dr. R. Torikata.)]

Normale erwachsene Kaninchen, von denen je 2 eine Versuchsgruppe bilden, wurden i. v. mit verschiedenen Mengen der Staphylokokken-Vakzine bzw. des Staphylokokken-Kocktogens präventiv eingespritzt. Nach einer halben Stunde haben wir bei jedem Tiere rechts und links am Rücken je eine Stelle der Subcutis mit dem in der I. Mitteilung angegebenen Instrumente einheitlich gequetscht und auf diese Weise den sogenannten Locus minoris resistentiae bewerkstelligt.

Kurz nach der traumatischen Insulte wurden je 0,00035 ccm Erreger (*Staphylococcus pyogenes albus*) zur Infektion des Locus minoris resistentiae i. v. eingespritzt. Die Ergebnisse der Versuche gehen aus Tabellen I und II hervor.

Tabelle I

Die die Infektion des experimentell erzeugten Locus minoris resistentiae der Subkutis
der Versuchskaninchen verhütende Wirkung der Vakzine.

Menge der Vakzine ccm	Kan. Nr.	Infektion des L. m. i.	Ausgang	Beobachtungszeit	Zu- resp. Abnahme des Körpergewichts am Ende der Beobachtungszeit
1,0	1	+	lebt	10 Tage	-2,9%
	2	- + +	tot	9 Tage	—
1,5	3	+	lebt	10 Tage	-6,2%
	4	+	lebt	10 Tage	
2,0	5	+	lebt	10 Tage	-4,8%
	6	- +	tot	9 Tage	—
2,5	7	+	tot	7 Tage	—
	8	- +	lebt	10 Tage	-5,5%
3,0	9	-	lebt	10 Tage	-6,5%
	10	- -	lebt	10 Tage	
3,5	11	-	tot	8 Tage	—
	12	- - +	lebt	10 Tage	-3,5%

Tabelle II

Die die Infektion des experimentell erzeugten Locus minoris resistentiae der Subkutis
der Versuchskaninchen verhütende Wirkung des Koktigens.

Menge des Koktigens ccm	Kan. Nr.	Infektion des L. m. i.	Ausgang	Beobachtungszeit	Zu- resp. Abnahme des Körpergewichts am Ende der Beobachtungszeit
1,0	13	+	lebt	10 Tage	-5,5%
	14	+	tot	7 Tage	—
1,5	15	+	lebt	10 Tage	-7,4%
	16	- -	tot	4 Tage	—
2,0	17	+	lebt	10 Tage	-6,6%
	18	+	lebt	10 Tage	
2,5	19	-	lebt	10 Tage	-0,6%
	20	- -	lebt	10 Tage	
3,0	21	-	lebt	10 Tage	-3,3%
	22	- -	lebt	10 Tage	
3,5	23	-	lebt	10 Tage	-4,1%
	24	+	tot	9 Tage	—

Zusammenfassung.

1) Die die Infektion des experimentell erzeugten Locus minoris resistentiae verhütende kleinste Menge betrug 3,0 ccm bei der Vakzine und 2,5 ccm beim korrespondierenden Kaktigen.

2) Da die Toxizität der Vakzine zu der des Kaktigen bei einer gleichen Dosis in ccm wie 2 : 1 verhält, so ergibt sich die Giftigkeit der zur Verhütung der Infektion erforderlichen Vakzine gegenüber der des Kaktigen aus dem oben erwähnten Mengeverhältnis als 2,4 mal so grösser ist.

3) Mit anderen Worten ausgedrückt, ist der Gebrauch der Vakzine trotz einer gleichen präventiven bzw. kurativen Wirkung wie das korrespondierende Kaktigen mit etwa 2,4 mal so grösserer Giftwirkung als bei dem des letzteren verbunden.

4) Dieses Verhalten geht ja aus der Feststellung deutlich hervor, dass die durch 3,0 ccm präventiv vorbehandelten Tiere durchschnittlich 3,3% an Körpergewicht verloren haben, während der Verlust des Körpergewichts bei den entsprechenden durch 2,5 ccm Kaktigen erfolgreich vorbehandelten Tieren nur 0,6 % betrug.

5) Der Unterschied zwischen der Vakzine und dem Kaktigen in der antigenen sowie giftigen Wirkung besteht nicht im quantitativen, sondern im qualitativen Hinsicht, indem das in der Vakzine allein enthaltene antiimmunisatorisch wirkende Impedin einerseits die Antigenaktivität herabsetzt, andererseits infolge der Hemmung der Phagozytose die Toxizität steigert.

(Autoreferat)

緒 言

余等ハ曩ニ實驗的 Locus minoris resistentiae ノ感染豫防試験ニ於テ、毒力同一ナル條件ノ下ニ於テ同株菌煮沸免疫元ハ同株菌普通加熱「ワクチン」ヨリモ免疫元性能働力、從ツテ豫防の效果モ亦タ顯著ニ大ナルコトヲ立證シタリ。

本研究ニ於テハ更ニ皮下抵抗減弱部ノ感染ヲ豫防シ得ル「コクチゲン」及ビ「ワクチン」兩免疫元ノ最小量ヲ確定シ、以テ可檢免疫元材料ノ用量ノ上ヨリ其ノ優劣ヲ判定セント欲ス。

實 驗 材 料

1. 白色葡萄狀球菌「コクチゲン」

第2報ニ於ケルト同一物ヲ使用セリ。

2. 白色葡萄狀球菌普通加熱「ワクチン」

第2報ニ於ケルト同一材料ナリ。而シテ前者即チ同株菌「コクチゲン」トノ毒力比較試験ノ結果、毒力ノ比ハ略々2對1ナリキ(第二報參照)。

3. 白色葡萄狀球菌生菌浮游液(感染試験用)

前回報告ノモノト同株ニシテ、氷室貯藏ノ菌株ヨリ分離、攝氏37度ニテ24時間寒天斜面ニ培

養シ實驗當日之ヨリ滅菌生理的食鹽水ノ浮游液ヲ作り、此ノ菌液1.0坵ノ含菌量ヲ1分約3000回轉ノ遠心ニテ鳥瀉教授沈澱計0.5度同即チ0.00035坵トナラシメタリ。

4. 打撃器具 前報所載ノモノ。

5. 實驗動物

身體ニ創傷無キ健康白色雄家兎ヲ使用シ、實驗前約2週間個々別々ニ同一場所ニテ飼養シ諸條件ヲ可及的同等ナラシメタリ。食餌ハ毎日300瓦ノ雪花菜ヲ與ヘテ自由食トシテ攝ラシメタリ。

實驗方法

體重1800—1900瓦前後ノ白色健康雄家兎2頭ヲ以テ1群トナシ、カ、ル12群ヲ準備シ實驗A及ビBニ夫々6群ヲ使用ス。實驗Aニ於テハ各群毎ニ前記白色葡萄狀球菌 L コクチゲン T ヲ1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5坵宛、又實驗Bニハ同株普通加熱 L ワクチン T ヲ各群毎ニ1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5坵宛1回限り前ニテ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分經過後家兎皮下組織ノ同一部位ニ一定強度ニテ3回宛ノ打撃ヲ與ヘテ打撲挫傷ヲ起シタル後、直チニ同種白色葡萄狀球菌生菌浮游液1.0坵ヲ耳靜脈内ニ注射ス。此ノ際打撲挫傷ヲ加フル方法ハ全ク前報告ニ準據シ、外傷部位ハ觀察ノ便宜上左右胸背側ヲ選ビタリ。外傷部ノ皮膚剪毛ハ凡テ前日ニ完了シ以テ全實驗ヲ同一日ニ統一シ、感染用生菌浮游液ハ實驗當日ノ早朝作成シタリ。

菌液注射ニ際シテハ充分ニ強く振盪シテ可及的均等ナラシメタル後、一定容量ヲ注射器ニ吸引シテ注射シ以テ實驗結果ノ正鵠ヲ期セリ。

生菌注射後 *Locus minoris resistentiae* ノ變化ヲ臨床的ニ觀察スルト共ニ一般狀態ニ留意シ、且ツ毎常食後約20時間前後ノ空腹時ニ體重ヲ測定シテ榮養狀態ヲ表示シタリ。斯クシテ途中斃死セルモノハ其ノ都度ニ剖檢ヲ行ヒ、又生存セルモノハ生菌注射後10日目ニ局所手術ヲ行ヒテ感染ノ有無ヲ確カメタリ。

實驗記錄

實驗A L コクチゲン T 注射ノ場合

實驗第1 L コクチゲン T 用量1.0坵ノ場合

5月23日白色葡萄狀球菌 L コクチゲン T 1.0坵ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約30分經過後皮下同一場所ニ3回宛打撃ヲ加フルコトニヨリテ皮下挫傷ヲ起シ、直チニ含菌量0.00035坵ナル同株生菌浮游液1.0坵ヲ耳靜脈内ニ輸送シテ其後ノ經過ヲ觀察シ第1表ノ所見ヲ得タリ。

第 1 表 Lコクチゲン⁷用量1.0兎ノ場合ノ實驗記録

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 100 ♂ 1960	生菌液注射 後4日目頃 マデハ食思 不振ナリシ ガ其後元シ タリ	左胸背側 皮下	可成リ膨大 セル皮下血 腫形成 2.5×3.1 ㎝	3日目ニハ一般ニ橙赤色ヲ呈シテ發赤高度浮腫程度皮下ニ彈力性ノ中等度浸潤ヲ認ム、7日目ニハ發赤一般ニ輕減シタレドモ皮膚細血管ノ擴張ヲ認メ下膿瘍ノ形成シ淡褐色ヲ呈ス皮下ニ彈力性柔軟ノ浸潤ヲ觸ル波動不明 3日目一般ニ桃紅色ニ發赤シ溢血部ハ深紅色ヲ呈シ浮腫性ニ稍々腫脹ス、7日目ハ黃褐色ヲ呈シ輕度腫脹皮下ニ彈力性柔軟ナル浸潤ヲ早ス波動ヲ證明セズ 1.8 ㎝ ² 平方割合扁平	10日	發赤殆ンド消失シ皮膚稍々弛緩タル他略々7日目ノ所見ニ同ジ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ黃白色ヲ呈セル乾酪様ノ膿瘍ヲ認メタリ、周圍ハ稍々硬キ結締組織ニ圍繞セララル	+
Nr. 101 ♂ 1920	4日目ヨリ食思不振軟便排出、6日目ニハ下痢高度著明、7日目ニハ死	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	浮腫性ニ腫脹セル皮下血腫形成 1.5×1.8 ㎝ 徑2.4 ㎝ノ圓形丘狀皮下血腫形成高サ0.4 ㎝	3日目稍々瀰漫性ニ腫脹シテ高度ニ發赤境界不鮮明ノ皮下浸潤ヲ觸ル、5日目ニハ發赤 1.5×2.1 ㎝依然高度可成リ腫脹シ皮下ニ小指頭大彈力性浸潤ヲ觸ル 3日目ノ所見ハ發赤高度丘狀ニ膨起シ中央ハ濃赤色ヲ呈ス皮下浸潤中等度、5日目ニハ高サ約0.6 ㎝ニ膨起シ稍々橙黃色調ヲ呈ス皮下ニ拇指頭大彈力性浸潤ヲ觸ル筋肉及ビ皮膚ト癒着	7日	帶紫褐色ヲ呈シ中等度ノ發赤ヲ認ム。皮膚ヲ剝離シテ硬泥狀 0.8×1.0 ㎝大ノ略々限局性ノ膿瘍ヲ認メ尙周圍ニ暗赤色ノ血液少許殘存 7日 稍々黃色調ヲ帶ビ中等度ニ發赤セル徑1.6 ㎝、高サ約0.3 ㎝ノ膨起ヲナシ皮下ニ梅毒大ノ彈力性柔軟浸潤ヲ觸ル。剖檢スルニ皮下挫傷部ニ帶黃白色膿瘍ヲ形成シ周圍ニ充血強ク且ツ筋肉側ト密着ス膿ハ濃厚粘稠	+

實驗第2 Lコクチゲン⁷用量1.5兎ノ場合

前實驗ト同一ニ行ヒタリ、但シLコクチゲン⁷1.0兎ノ代リニ1.5兎ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キタリ。經過ヲ觀察シテ第2表ノ所見ヲ得タリ。

第 2 表 Lコクチゲン⁷用量1.5兎ノ場合ノ實驗記録

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 102 ♂ 1900	活潑ニ生存ス10日目ニハ羸瘦可成リ著明左右ノ膝關節ニ膿瘍ヲ形成シ切開排膿ス元氣良シ	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	浮腫性ニ膨大セル皮下血腫形成 3.1×3.9 ㎝ 可成リ膨起セル皮下血腫形成 2.8×3.8 ㎝	3日目ニハ高度ノ發赤ヲ呈シ扁平丘狀ニ輕度腫脹セル皮下浸潤可成リ高度稍々左方ニ偏シ徑0.8 ㎝ノ茶褐色部ヲ認ム、7日目ニハ 2.4×4.0 ㎝ノ長橢圓形膨起トナリ發赤高度一般ニ黃色調ヲ呈ス皮下ニ胡桃大ノ柔軟腫物ヲ觸レ基底及ビ皮膚ト密着シ移動セズ 3日目ニハ瀰漫性ニ腫脹シテ發赤高度浮腫程度皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ觸ル、7日目ニハ徑1.6 ㎝高サ約0.4 ㎝ノ圓形丘狀膨大トナリ一般ニ橙黃色ヲ呈ス發赤中等度皮下ヨリ皮内ニ小指頭大ノ柔軟浸潤ヲ觸ル波動ハ不明	10日	2.5×4.2 ㎝ノ橢圓狀ニ膨起シ黃淡紅色ヲ呈ス發赤輕度一部痂皮形成皮膚ヲ透シテ皮下膿瘍ヲ認メ微カニ波動ヲ呈ス。手術的ニ皮膚ヲ切開スレバ帶黃白色濃稠ナル膿汁ヲ排出ス 徑1.3 ㎝略々圓形ニシテ丘狀ニ膨起シ發赤消失シテ全ク黃色ヲ呈ス皮膚ヲ透シテ皮下膿瘍ヲ認メ彈力性柔軟ナリ。手術的ニ切開スレバ乾酪様濃稠ナル膿瘍ヲ認メ周圍ハ結締組織ヲ以テ圍繞セララル	+

Nr. 103 ♂ 1880	翌日ヨリ元食漸減退下痢弱加日死	左胸背側皮下	浮腫性=腫脹セル皮下血腫形成 2.1×2.8 ㎖	3日目ノ所見ハ徑1.6㎖略々圓形丘狀=腫脹シ一般ニ紫赤色ヲ呈ス, 周圍ニ青色帶ヲ生ジ皮下ニ弾力性ノ浸潤ヲ呈ス	4日	剖檢スルニ皮下ニ約1.8×2.7 ㎖ノ出血電アリテ暗赤色ヲ呈ス半凝固狀ニテ健康的ニ化膿電ヲ認メズ	—
		右胸背側皮下	浮腫性=腫脹セル皮下血腫形成 2.3×2.5 ㎖	3日目ノ所見ハ一般ニ紫赤色ヲ呈シ發赤可成リ著明腫脹輕度皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス		剖檢スルニ皮下ニ約1.5×1.4 ㎖ノ不整形ノ出血電ヲ認ム, 何處ニモ化膿傾向ヲ認メザリキ	—

實驗第3 「コクチゲン」用量2.0 ㏾ノ場合

各實驗ノ場合ト同ジク行ヒタリ, 但シ「コクチゲン」2.0 ㏾ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キタリ。經過ヲ觀察シテ第3表ノ所見ヲ得タリ。

第3表 「コクチゲン」用量2.0 ㏾ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性別 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 104 ♂ 1960	全經過ヲ通 ジテ一般狀 態割合良好	左胸背側 皮下	扁平丘狀=腫脹セル皮下血腫形成 2.1×2.8 ㎖	3日目ニハ發赤及ビ腫脹相當ニ著明皮下ニ弾力性ノ浸潤ヲ觸ル, 7日目ニハ發赤中等度一部ハ暗褐色ニ變ジテ化膿徵候明ラカナリ輕度膨大シ皮下ニ弾力性柔軟ノ浸潤ヲ觸ル波動ヲ認メズ	10日	發赤輕度一般ニ黃淡褐色ヲ呈セル輕度ノ膨大ヲナシ化膿徵候著明ナリ。手術的ニ皮膚切開ヲ行ヒテ檢スルニ乾酪樣ノ黃白色限局性化膿電ヲ認メタリ	+
		右胸背側 皮下	浮腫ヲ伴ヘド扁平皮下血腫形成 2.5×3.0 ㎖	3日目一般ニ紫赤色ヲ呈シ發赤高度浮腫及ビ腫脹殆ン無ク皮下浸潤及ビ局所熱感ハ輕度ナリ, 7日目ニハ發赤消失シ拇指頭大ノ淡黃褐色斑トナリ皮下ニ浸潤ヲ觸レズ		境界不鮮明ナル淡褐色斑ヲナスノミニテ全ク化膿徵候無シ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルモ化膿病電ヲ認メザリキ	—
Nr. 105 ♂ 1770	5日目ニ左眼ヨリ異常分泌アリ可成リ羸瘦シ易シ, 其後元氣ヲ恢復シ生存ス	左胸背側 皮下	丘狀=膨起セル皮下血腫形成 2.6×2.8 ㎖	3日目ニハ一般ニ紫赤色ヲ呈シ發赤シテ輕度瀰漫性ニ腫脹ス, 皮下浸潤可成リ著明, 5日目ニハ稍々黃色調ヲ帶ビ 2.3×3.2×0.4 ㎖ノ膨大, 輕度ノ浮腫アリ, 7日目ニハ中等度ニ發赤セル長卵形膨大トナリ特ニソノ一部ハ皮内マデ小豆大ニ化膿シテ全ク黃色ヲ呈ス	10日	一般ニ橙黃色ヲ呈セル 2.0×3.1 ㎖ノ扁平膨起, 略々中央ニ境界鮮明ナル 0.5×0.8 ㎖ノ皮内化膿電ヲ認メ指壓ニヨリ膿汁少量ヲ排出ス。手術的ニ皮膚切開シテ檢スルニ皮下ニ濃稠ナル可成リ多量ノ膿ヲ藏シ筋肉側トモ癒着セリ	+
		右胸背側 皮下	輕度丘狀=膨起セル皮下血腫形成 2.2×2.5 ㎖	3日目ニハ發赤中等度皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス, 5日目ニハ發赤著明腫脹輕度ナルモ弾力性柔軟ノ皮下浸潤ヲ觸ル, 7日目ニハ 2.2×3.5 ㎖ノ發赤膨大トナリ稍々上方ニ偏シテ米粒大ノ皮内化膿電ヲ形成シ全ク黃色ヲ呈ス徵カニ波動ヲ證明ス		大サ 2.2×1.8 ㎖ノ輕度膨大ニシテ發赤輕度, 皮膚ヲ透シテ黃色ノ皮下膿瘍ヲ認メ得。手術的ニ切開シテ皮下ヲ檢スレバ限局性皮下膿瘍ヲ形成シ性状ハ黃白色濃稠ナリキ	+

實驗第 4 「コクチゲン」用量 2.5 兎ノ場合

「コクチゲン」2.5兎ヲ豫メ耳靜脈内ニ注射シ置キ、約 30 分經過後各實驗ノ場合ト同一操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第 4 表ノ所見ヲ得タリ。

第 4 表 「コクチゲン」用量 2.5 兎ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 106 ♂ 1870	最初 2, 3 日間 稍々動作不活 發ナリシモ 6 日頃 恢復シ一般狀態 良好ナリキ	左胸背側 皮下	稍々膨起セル 皮下血腫ヲ形成 2.2×2.6 釐	3 日目浮腫輕度可成リ發赤セルモ、5 日目ニハ一般ニ汚穢黃綠赤色ヲ呈シ輕度ニ膨起發赤輕度周圍皮下ニ暗青色ヲ呈シテ血液滲浸ス下浸潤輕度ナリ、6 日目ニハ淡紫褐斑トナリ、7 日目ニハ發赤及ビ皮下浸潤ハ消失ス 8 日目ニハ不整形ノ淡褐色斑トナル 3 日目ニハ中等度ニ發赤シ輕度ニ皮下浸潤ヲ呈ス、5 日目ニハ周邊可成リ吸收セラレ紫褐色ヲ呈シテ殆ンド膨起セズ、7 日目ニハ發赤全ク消失シテ不整形ノ褐斑トナリ皮下浸潤ハ全ク消失セリ	10 日	微カニ淡黃色斑アルノミニテ炎衝徵候ヲ認メズ。手術的ニ皮膚ヲ切開剝離スルモ殆ンド尋常皮下ト變ル所無ク化膿電ヲ認メズ 不整形ナル淡黃褐色斑アルノミニテ炎症徵候全ク無シ。手術的ニ皮膚ヲ切開剝離シテ檢スルモ化膿電ヲ認メズ	—
Nr. 107 ♂ 1830	3 日目マテ食思不振蟄居シ勝チナリ、6 日目ニハ元氣恢復シ 10 日目ニハ榮養狀態良好	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	扁平皮下血腫形成浮腫著明 2.2×2.9 釐 圓形丘狀セル皮下血腫形成徑 2.0 釐	3 日目ニハ橙紫色ヲ呈シ境界鮮明發赤輕度浮腫消失浸潤中等度ニ存ス、6 日目ニハ發赤腫脹全ク消失シ徑 2.2 釐ノ淡黃褐色斑トナル、8 日目皮下ニ浸潤ヲ觸レズ化膿徵候無シ 3 日目ニハ滲浸性ニ桃色狀ニ發赤シ血腫ハ暗紫綠色ヲ呈ス浮腫消失皮下ニ中等度ヲ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ發赤殆ンド消失シ、7 日目ニハ淡褐色トナリ皮下ニ癢痕性硬結ヲ觸ルモ化膿徵候全ク無シ	10 日	約拇指頭大ノ淡黃色斑ヲ認ムルノミニテ炎衝徵候ヲ呈セズ。手術的ニ皮下ヲ檢スルニ輕度ニ癢痕樣ノ癒着アルノミニテ化膿電ヲ認メズ 不整形ノ淡褐色斑アルノミニテ炎衝徵候無シ。手術的ニ皮膚切開ヲ行ヒ檢スルニ血腫ハ全ク吸收セラレ化膿電ヲ認メズ	—

實驗第 5 「コクチゲン」用量 3.0 兎ノ場合

「コクチゲン」3.0 兎ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約 30 分經過後各實驗ノ場合ト同一操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第 5 表ノ所見ヲ得タリ。

第 5 表 「コクチゲン」用量 3.0 兎ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 108 ♂ 1930	翌日倦怠氣味ニテ動作不活發食思稍々不振、4 日目ヨリ元氣良ク一般狀態良好ナリ	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	輕度膨起セル皮下血腫形成 2.0×2.7 釐 可成リ膨大セル皮下血腫ヲ形成 2.5×3.1×0.3 釐	3 日目輕度ノ發赤ヲ呈シ一般ニ汚穢紫綠褐色ヲ呈ス皮下浸潤輕度、5 日目ニハ發赤及ビ皮下ノ浸潤ハ消退シ一般ニ汚穢綠褐色ヲ呈ス、7 日殆ンド吸收セラレ淡紫褐色トナル、8 日目ニハ化膿徵候無シ 3 日目ニハ橙赤色ヲ呈シ輕度腫脹ス發赤及ビ皮下浸潤中等度 5 日目ニハ汚穢暗紫褐色トナリテ皮下ノ浸潤輕減シ、7 日目ニハ扁平ナル暗綠色斑トナリ皮下浸潤ヲ觸レズ單ニ癢痕性ノ輕度硬結ヲ觸レルノミ	10 日	境界不鮮明ノ淡黃色斑アルノミニテ全ク化膿徵候ヲ認メズ。手術的ニ皮下ヲ檢スルモ膿瘍ヲ認メズ尋常皮下ト大シテ變ル所無シ 大サ 1.4×1.7 釐ノ扁平ナル暗綠褐色斑ヲ認ムルノミニテ化膿徵候全ク無シ。手術的ニ切開シテ皮下ヲ檢スルニ薄層ヲナセル暗赤色血腫少許ヲ認ムルノミニテ膿瘍ヲ認メズ	—

Nr. 109 ♂ 1750	最初2, 3日間食思不振ニテ體重減少ハ元氣良ク概般狀態良好ナリ	左胸背側皮下	皮下溢血形腫脹ス 1.5×2.1 種	3 日目ニハ一般ニ暗赤色ヲ呈シ10日 ヲ呈シ溢血部ハ斑状ニ淡紫紅色僅 色ヲ呈ス浮腫輕度皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル殆ンド腫脹全ク去リ7日目ニハ不整形ノ淡褐色斑アリテ化膿微候無シ	微カニ淡黄色斑ヲ認ムルノミニテ殆ンド痕跡無シ。手術的ニ皮膚ヲ剝離シテ検査ルモ何等化膿電ヲ認メズ	—
		右胸背側皮下	圓形丘状ニ膨起セル皮腫形成大サ徑1.8×2.6 種	3 日目一般ニ暗赤色ヲ呈シ10日 輕度ノ發赤ヲ伴フ皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル殆ンド腫脹無シ5日目ニハ一般ニ汚穢紫褐色ヲ呈シ發赤去ル下靜脈ニ癒着セル米粒大ノ硬結ヲ觸ル7日目ニハ境界不規則ナル淡褐色斑トナリ化膿微候無シ	不整形ノ淡褐色斑アルノミ皮ドニ小米粒大ノ暗青色結節1個觸ル。手術的ニ皮下ヲ検査スルニ輕度ノ癰痕性癒着ヲ感じ小米粒大ノ靜脈結石? 1個認ム化膿電ヲ形成セズ	—

實驗第 6 「コクチゲン」用量 3.5 蚝ノ場合

「コクチゲン」3.5蚝ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キ約 30分經過後各實驗ノ場合ト同様ノ操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第6表ノ所見ヲ得タリ。

第 6 表 「コクチゲン」用量 3.5 蚝ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 110 ♂ 1970	6 日目ニハ一時食思不振アルモ概般狀態良好ナリキ	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 1.8×2.3 種 浮腫著明	3 日目ニハ輕度ノ浮腫ヲ伴ヒ一般ニ汚穢紫褐色ヲ呈シ發赤殆ンド無シ皮下浸潤輕度、5日目ニハ橙褐色斑トナリ皮下浸潤消失ス、7日目ニハ示指頭大ノ淡褐色斑トナリ化膿微候ヲ呈セズ	10日	不整形ノ淡褐色斑アルノミ。手術的ニ皮膚ヲ剝離シテ検査スルニ血腫ハ全ク吸収セラレ膿瘍ヲ認メズ	—
		右胸背側皮下	稍々丘状ニ膨起セル皮腫形成大サ徑1.9 種	3 日目一般ニ暗赤色ヲ呈シ發赤中等度、輕度ノ浮腫アリ皮下浸潤中等度、5日目ニハ局所皮膚ニ輕度ノ細血管擴張ヲミルガ腫脹殆ンド無ク皮下浸潤輕度トナル、7日目ニハ發赤浸潤全ク消失シ不整形ノ褐色斑トナリテ化膿微候無シ		皮膚ハ黃褐色ヲ呈スルモ膨起セズ皮下ニ輕度ノ癰痕性癒着ヲ認ム。手術的ニ皮膚ヲ切開剝離シテ検査スルモ全ク膿瘍ヲ認メズ。	—
Nr. 111 ♂ 1860	6 日目ヨリ腹臥位ヲトシ8 日目瀉力ス下痢ヲ發早朝斃死	左胸背側皮下	扁平ニ膨起セル皮下血腫形成 2.1×1.6 種	3 日目一般ニ汚穢緑色ヲ呈シ輕度膨起、中等度ニ發赤ス皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈シ、5日目ニハ輕度膨起シ中央稍々黃褐色ニ變ジ皮下ニ小指頭大彈力性柔軟ノ浸潤ヲ觸ル	9日	一般ニ紫褐色ヲ呈シ皮膚面ヨリ輕度膨起ス1.6×2.0 種發赤殆ンド無シ。剖檢スルニ皮下ニ1.8×2.3 種大ノ暗黒赤色ヲ呈セル不整形ノ血腫アリテ中央ハ約 0.9×0.5 種橢圓狀ニ化膿シ黃褐色ニ變ズ周圍ハ可成リ充血強シ	+
		右胸背側皮下	著明ニ膨大セル皮下血腫形成 1.9×1.4×0.4 種	3 日目一般ニ綠色調ヲ帶ビタル暗紫褐色ヲ呈シ著明ニ腫脹ス發赤輕度皮下浸潤著明、5日目ニハ暗青色發赤輕度、7日目ニハ腫脹去リテ1.6×1.1 種大ノ綠青色ヲ呈ス周圍ニ僅カニ細血管ノ擴張ヲ認ム		1.3×1.0 種ノ暗青色斑ヲナシ腫脹及ビ皮下浸潤ヲ認メズ。剖檢スルニ皮内ニ1.1×0.8 種橢圓形薄層ノ血腫アリ更ニ皮下ニハ黒味ヲ帶ビタル半凝固血アリ何レニモ膿瘍ヲ認メズ	—

試獸體重ノ推移

上記實驗ニ於ケル各群各頭ノ生菌液注射前後ニ於ケル體重ノ推移ヲ一括表示スレバ第7表ノ如シ。

第 7 表 「コクチゲン」家兎ニ於ケル體重ノ推移

免疫元量 (耗)	家 兎 番 號	體 重 (瓦)					
		生菌液 注射前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10日 目	平 均 増 減
1.0	Nr. 100	1960	1920 (-40)	1840 (-120)	1810 (-150)	1840 (-120)	(-107.5)
	Nr. 101	1920	1840 (-80)	1630 (-290)	死		
	平均 實 數	1960	(-40)	(-120)	(-150)	(-120)	(-107.5)
	増減率		-2.0%	-6.1%	-7.7%	-6.1%	-5.5%
1.5	Nr. 102	1900	1860 (-40)	1730 (-170)	1710 (-190)	1740 (-160)	(-140)
	Nr. 103	1880	1810 (-70)	死			
	平均 實 數	1900	(-40)	(-170)	(-190)	(-160)	(-140)
	増減率		-2.2%	-8.9%	-10%	-8.4%	-7.4%
2.0	Nr. 104	1960	2000 (+40)	1930 (-30)	1750 (-210)	1770 (-190)	(-97.5)
	Nr. 105	1770	1630 (-110)	1650 (-120)	1550 (-220)	1630 (-140)	(-147.5)
	平均 實 數	1865	(-35)	(-75)	(-215)	(-215)	(-122.5)
	増減率		-1.9%	-4.1%	-11.5%	-11.5%	-6.6%
2.5	Nr. 106	1870	1800 (-70)	1810 (-60)	1880 (+10)	1890 (+20)	(-25)
	Nr. 107	1830	1820 (-10)	1810 (-20)	1810 (-20)	1890 (+60)	(+2.5)
	平均 實 數	1850	(-40)	(-40)	(-5)	(+40)	(-11.3)
	増減率		-2.2%	-2.2%	-0.3%	+2.2%	-0.6%
3.0	Nr. 108	1930	1830 (-100)	1800 (-130)	1850 (-80)	1890 (-40)	(-87.5)
	Nr. 109	1750	1690 (-60)	1720 (-30)	1740 (-10)	1720 (-30)	(-32.5)
	平均 實 數	1840	(-80)	(-80)	(-45)	(-35)	(-60.0)
	増減率		-4.3%	-4.3%	-2.4%	-1.9%	-3.3%
3.5	Nr. 110	1970	1940 (-30)	1950 (-20)	1780 (-190)	1890 (-80)	(-80)
	Nr. 111	1860	1760 (-100)	1680 (-180)	1470 (-390)	死	
	平均 實 數	1970	(-30)	(-20)	(-190)	(-80)	(-80)
	増減率		-1.5%	-1.0%	-9.6%	-4.1%	-4.1%

() 内ノ數字ハ體重増減ノ實數ヲ示ス

所 見 概 括

以上ノ實驗記錄ヲ概括表示スレバ第8表ニ示サレタルガ如シ。

第 8 表 L コクチゲン¹動物ニ於ケル實驗結果ノ概括表

實 驗	家 兎 番 號	L コクチゲン ¹ 用 量 (珎)	皮下結締組織 ノ挫傷部位	感 染 有 無	轉 歸	觀 日 察 數	10日間ノ 平均體重 増 減 率
I	Nr. 100	1.0	左胸背側 右胸背側	+	生	10日	-5.5%
	Nr. 101		左 " 右 "	+	死	7日	—
II	Nr. 102	1.5	左 " 右 "	+	生	10日	-7.4%
	Nr. 103		左 " 右 "	—	死	4日	—
III	Nr. 104	2.0	左 " 右 "	+	生	10日	-6.6%
	Nr. 105		左 " 右 "	+	生	10日	
IV	Nr. 106	2.5	左 " 右 "	—	生	10日	-0.6%
	Nr. 107		左 " 右 "	—	生	10日	
V	Nr. 108	3.0	左 " 右 "	—	生	10日	-3.3%
	Nr. 109		左 " 右 "	—	生	10日	
VI	Nr. 110	3.5	左 " 右 "	—	生	10日	-4.1%
	Nr. 111		左 " 右 "	+	死	9日	—

1. 1群2頭宛ヨリ成 L コクチゲン¹注射家兎6群ニ就キ、感染用生菌靜脈内注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ3頭ニシテ、夫々前以テ L コクチゲン¹ヲ1.0珎、1.5珎、3.5珎注射セラレタルモノナリ。

2. 途中斃死セルモノハ除外シテ生存家兎ニ就キ體重増減ノ推移ヲ見ルニ、**「コクチゲン」**2.5 兎注射群ハ10日間平均 0.6%ノ減少ヲ示シ體重減少率ハ最小ナリキ。次ハ3.0兎注射群ノー3.3%ニシテ、他ハ2.0兎注射群ヲ除キ何レモ途中1頭宛斃死シ生存セル1頭宛ニ就キ 6%内外ノ減少ヲ示シタリ。

3. 豫メ**「コクチゲン」**ノ種々ナル量ヲ以テ前處置セラレタル試獸ニ於テ、一定度ノ挫傷ヲ蒙リタル左右胸背側皮下結締織ノ Locus minoris resistentiae ノ感染狀況ヲ臨床的ニ觀察シ且ツ剖檢的或ハ手術的ニ檢索シタル結果、**「コクチゲン」**ノ用量1.0, 1.5, 2.0 兎ナル場合ニハソノ殆ンド全部ニ於テ感染ヲ蒙リ、程度ニ差コソアレ膿瘍ヲ形成シタリ。更ニ用量ヲ増加シテ2.5 兎ニ達スル時ハ左右何レモ感染ヲ見ズ。用量ガ3.0, 3.5 兎ニ遞加シタル場合モ Nr. 111 ノ左側ヲ除キ他ハ何レモ感染ヲ蒙ラザリキ。即チ感染ヲ豫防シ得ル**「コクチゲン」**ノ最小量ハ略々 2.5 兎ナリ。

4. 同株菌**「コクチゲン」**2.5 兎或ハソレ以上一定範圍迄ノ容量ヲ豫メ注射シ置クトキハ皮下抵抗減弱部ノ感染ヲ豫防シ得ルト同時ニ、生菌毒素ニヨル全身營養障礙程度モ亦最小限ニ制限セラレタリ。

實驗 B **「ワクチン」**注射ノ場合

實驗第 7 **「ワクチン」**用量1.0兎ノ場合

5月23日白色葡萄球菌普通加熱**「ワクチン」**1.0兎ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分經過後同一場所ニ3回宛打撃ヲ與ヘテ一定度ノ打撲挫傷ヲ起シ、直チニ含菌量 0.00035兎ナル同株生菌浮游液 1.0 兎ヲ耳靜脈内ニ注射シ、其後ノ經過ヲ觀察シテ次ノ所見ヲ得タリ。

第 9 表 **「ワクチン」**用量1.0兎ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 88 ♂ 1830	翌日ハ倦怠 氣味ヲトリ 臥位ニシテ 2, 3日間不 活潑ナリシ モ次第ニ元 氣ヲ恢復シ タリ	左胸背側 皮下	扁平膨起セル皮下血腫 形成 2.3×2.6 釐	3 日目ニハ發赤著明皮下浸潤相當ニ強シ、5 日目ニハ帶黃紫橙色ヲ呈シ發赤高度皮下ニ示指頭大ノ彈力性浸潤ヲ觸ル、7 日目ニハ發赤中等度ニ減ジ黃赤色ヲ呈ス輕度膨起ス	10日	帶赤黃褐色ヲ呈シテ皮膚面ヨリ輕度膨起シ外方ヨリ皮下膿瘍ヲ認メ得、大サ 1.6×1.7 釐。手術的ニ皮膚切開ヲ行ヒ皮下ヲ檢スルニ限局性膿瘍ヲ形成シ性状黃白色濃稠ナリ周圍ニ結締織性ノ硬結ヲ認ム	+
		右胸背側 皮下	皮下溢血ヲ生シ浮腫性ニ腫脹ス約 2.1 釐平方	3 日目一帯ニ輕度ノ浮腫及ビ發赤ヲ呈シ溢血部ハ斑紋狀ニ深紅色ヲ呈ス皮下浸潤中等度、5 日目ニハ不整形ノ黃褐色ヲ呈シ發赤並ビニ浸潤ハ消失ス、7 日目ニハ境界不鮮明ノ淡褐色斑トナル		境界不鮮明ナル淡褐色斑ヲ呈ス。手術的ニ皮膚切開ヲ行ヒ皮下ヲ檢スルニ若干ノ小氣泡狀ノモノヲ充タスノミニテ出血モ吸收セラレ膿瘍ヲ認メズ	-

Nr. 89 8 1900	割合元氣 生存セル カ7日動作 ガ動不敏 食思減退 衰弱加シ 衰弱ハ早 朝既ニ斃死	左胸背側 皮下	圓形丘狀ニ 膨大セル形 下血腫 成徑2.8 高サ0.4	3日目著明ノ發赤ヲ伴ヒ中 央ハ暗紫色ヲ呈シ皮下浸潤 中等度、5日目ニハ稍々黃 色調ヲ帶ビテ外側ニ向ケタ リニハ頂點ヲ外側ニ向ケタ ナリ大サ3.2×4.1×0.5 癰 ノ内側ニ偏シ0.7×1.2 癰 ノ菱形皮内化膿囊ヲ形成シ 全ク黃色ヲ呈ス、周圍ニ幅 0.2 癰ノ紅暈ヲ描ク皮下ニ 拇指頭大ノ柔軟浸潤ヲ觸ル	膨大ハ一般ニ黃色ヲ呈シ僅 カニ發赤ス表面稍々凹凸、 大サ2.1×4.0×0.6 癰此ノ 中ニ特ニ0.6×1.2 癰ノ皮内 膿瘍ヲ認ム。剖檢スルニ皮 下ヨリ筋肉ニ互リ稍々廣汎 ニ帶黃白色乾酪樣ノ膿瘍ヲ 形成ス	+
		右胸背側 皮下	輕度膨起セ ル皮下血腫 形成 2.3×2.6	3日目中等度ノ發赤ヲ呈シ 輕度腫脹ス皮下浸潤可成リ 著明、5日目ニハ一般ニ橙赤 色ヲ呈シ圓丘狀ニ腫脹ス、 7日目ニハ約2.3 癰平方ノ橙 黃色輕度ノ膨起ヲナス皮膚 ニ細血管ノ擴張ヲ認メ中等 度ニ發赤ス皮下ニ示指頭大 彈力性浸潤ヲ觸ル	黃褐色ヲ呈シテ可成リ膨大 ス大サ2.0×1.8 癰。皮膚ヲ 剝離シテ檢スルニ限局性ノ 皮下膿瘍ヲ形成シ帶黃白色 乾酪樣ナリ、大サ1.5×1.6 癰周圍ニ輕度ノ充血ヲ認ム	+

實驗第 8 「ワクチン」用量 1.5 耗ノ場合

前實驗ト同日ニ豫メ、ウクチン¹1.5mgヲ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約30分經過後前實驗同様ノ操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第10表ノ所見ヲ得タリ。

第 10 表 ワクチン⁷用量1.5蚝ノ場合ノ實驗記錄

家免番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 90 ♂ 1950	翌日熱感著 明、4日下 痼輕度發 リヲモ次シ 恢目頃ニハ 成ナリ羸瘦 ナラ生	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	可成り膨起 腫セル下血 2.8×2.6 痼	3日目稍々浮腫性ニ腫脹シ 中等度ノ發赤現ハル皮 ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス、5日 ニハ彈力性ノ浸潤ヲ觸 目ニハ表面黃褐色ノ丘 落形成、丘狀ニ膨起シ 圍ニ中等度ノ發赤アリ	10日	發赤輕度ニナリタル他殆 ド7日目ノ所見ニ同シ。手 術的ニ切開シテ檢スルニ 下ニ帶黃白色ノ限局性膿 瘍形成シ大サ1.7×1.3 圍ハ可成り充血シ尙暗 ヲ帶ビタル血液少許殘存	+
			扁平皮下血 腫腫形可成 浮腫明 2.4×2.0 痼	3日目一般ニ紫紅色ヲ呈シ 中等度ノ發赤皮下浸潤輕 度、5日目腫脹殆んど去 リニハ一般ニ汚穢綠褐色 呈シ發赤輕度皮下ニ小 大扁平ノ柔軟浸潤ヲ觸		周邊ニ輕度ノ發赤アルモ一 般ニ黃褐色ヲ呈ス。手術的 ニ皮膚切開ヲ加ヘテ檢ス ニ皮下ニ0.8cm平方ノ限 局性化膿電ヲ認ム周圍ニ リ強キ癰痕性硬結ヲ形成	+
Nr. 91 ♂ 1750	最初、3日 間食思減退 動作不活潑 稍々羸瘦セ ル元氣シタリ	左胸背側 皮下 右胸背側 皮下	扁平皮下血 腫腫形成 3.2×2.1 痼 浮腫可成 著明	3日目一般ニ紫紅色ヲ呈シ 發赤高度周邊ハ淡紫黃色 帶ビ皮下ニ彈力性浸潤ヲ 輕度、5日目ニ暗紫褐色 膨起トナリ皮下浸潤高 度、7日目ニハ綠褐色ヲ テ輕度隆起シ之ニ相當 浸潤ヲ皮下ニ觸ル	10日	輕度蠶豆大ニ膨起シ皮下ニ 淡黃色ヲ呈セル膿瘍ヲ認 得。手術的ニ皮膚ヲ切開 離スルニ周圍ハ結締織ニ 圍繞セラル濃稠ナル限 局性皮下膿瘍ヲ認ム	+
			輕膨起七 形皮下血腫 3.1×3.5 痼	3日目中等度ニ發赤シ可成 り皮下浸潤ヲ認メシモ、 5日目ニ及ビ皮下浸潤殆 消失シ略々圓形ノ淡黃 トナル、7日目ニハ發赤 淡紫黃斑アルノミニテ 膿徵候無シ		境界不鮮明ノ淡褐色斑 ノミニテ皮膚ハ基底ト 移動ス。手術的ニ皮下 ヲ檢スルモ何等化膿所 見ヲ見出サズ	-

實驗第 9 「ワクチン」用量2.0㏾ノ場合

豫メ「ワクチン」2.0㏾ヲ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約 30分經過後各實驗ノ場合ト同一操作ヲ行ヒ其後ノ經過ヲ觀察シテ第11表ノ所見ヲ得タリ。

第 11 表 「ワクチン」用量2.0㏾ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(五)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 92 ♂ 1840	翌日熱感著明 食欲不振 ナリシガ其後一般狀態良好ニテ衰弱ノ徵無シ	左胸背側皮下 右胸背側皮下	丘狀ニ膨起セル皮下血腫形成 2.2×2.7 ㏾ 可成リ膨大セル皮下血腫形成 2.7㏾平方	3 日目 稍々廣汎性ニ發赤シ汚 周圍皮下ヘ血液瀰漫シテハ 暗紫色ヲ呈ス、5 日目ニハ 中央約 1.8 ㏾平方ニハ シテ膨起シ皮下ニ中等一 ノ浸潤ヲ觸ル、7 日目ニハ 一般ニ圓丘狀ニ腫脹シ發赤輕 度黃綠褐色ヲ呈ス 3 日目 可成リ腫脹シ發赤著 明、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈 ス、5 日目ニハ浮腫可成リ著 明發赤稍々減ズ、7 日目ニハ 大ハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ、 成リ黃色調ヲ帶ブ大サ ㏾皮下ニ柔軟浸潤ヲ觸ル	10日	徑約 2.0 ㏾ノ黃褐色扁平膨 大中ニ小豆大ノ淡綠青色ヲ 認メ周圍ハ輕度ニ發赤ス。 手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢 スルニ尙暗赤色ヲ呈セル血 腫少許殘存シ筋肉ト接觸 部ニ黃色ノ小膿瘍ヲ認ム 2.2 ㏾ 平方ノ扁平膨大ヲナ シ淡赤黃色ヲ呈ス、周圍ノ 細血管可成リ擴張シ皮下ニ 拇指頭大ノ浸潤ヲ觸ル。手 術的ニ皮下ヲ檢スレバ皮下 ヨリ筋肉ニ癒着セル粘稠膿 瘍ヲ認ム血腫ハ殆ンド無シ	+
Nr. 93 ♂ 1900	6 日目ヨリ 食欲不振 目度ノ下痢ヲ 發シ羸瘦 憔悴著明 9 日 目斃死	左胸背側皮下 右胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.8×1.4 ㏾ 稍々膨大セル皮下血腫形成 2.5×1.6 ㏾	3 日目 一般ニ紫赤色ヲ呈シ 輕度ニ皮下浸潤ヲ觸ルモ發 紅腫脹セズ、5 日目ニハ 赤殆ンド去リテ淡褐色ヲ呈 シ、7 日目ニハ 1.5 ㏾平方ノ 境界不鮮明ノ淡黃褐斑トナ リ化膿徵候無シ 3 日目 發赤中等度ニ現ハル 周圍特ニ前方腋窩部皮下ニ 血液瀰漫シ汚穢暗紫色ヲ呈 ス、5 日目ニハ暗褐色ヲ呈 シ發赤輕度皮下ニ 1.5 ㏾平方 ノ彈性浸潤ヲ觸ル周圍ハ發 可成リ褪色ス、7 日目ニハ發 赤腫脹殆ンド無ク觸診所見 略々同前	9日	不整形ナル淡褐色斑アルノ ミ大サ約 4.2×1.8 ㏾。剖檢 スルニ皮下組織内ニ淡黃色 ノ漿液少許滯溜スルノミ テ化膿所見ヲ認メズ 9日 不整形ノ淡褐色ヲ呈シ皮下 ニ大豆大ノ黃色部ヲ認メ 得。剖檢スルニ皮下靜脈ノ 側方ニ大サ 0.8×0.9 ㏾橢圓 形乾酪樣ノ膿瘍ヲ形成シ血 腫ノ殘存殆ンド無シ	+

實驗第10 「ワクチン」用量2.5㏾ノ場合

豫メ「ワクチン」2.5㏾ヲ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約 30 分經過後各實驗ト同一日ニ同様操作ヲ行ヒ其後ノ經過ヲ觀察シテ第12表ノ所見ヲ得タリ。

第 12 表 「ワクチン」用量2.5㏾ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(五)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 94 ♂ 1850	翌日ヨリ倦怠 不活潑ナリ、 4 日目ニハ軟便 排出、6 日目ニハ 高度ノ下痢ヲ發 シ衰弱著明、 午後 2 時斃死	左胸背側皮下 右胸背側皮下	圓形丘狀ノ皮下血腫形成 徑2.7 ㏾ 輕度膨起セル皮下血腫形成 2.2×3.0 ㏾	3 日目 中等度ニ發赤腫脹シ 中央稍々黃色調ヲ呈ス周圍 皮下ニ暗紫色ヲ生ズ、5 日 目ニハ一般ニ汚穢紫黃褐色 ヲ呈シ皮下ニ彈性中等度 ノ浸潤ヲ觸ル、7 日目ニハ 褐色膨起トナリ羸瘦ノタメ 皮膚ハ弛緩ス 3 日目 一帯ニ薔薇色ニ發赤 シ腫脹可成リ著明、皮下ニ 等度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日 目ニハ發赤並ビニ腫脹ハ ハモ皮下ニ柔軟ナル指頭 大浸潤ヲ觸レ、7 日目ニハ 度膨大シテ淡黃色ヲ呈 膿瘍ヲ皮下ニ認ム	7日	左記ニ同ジ。剖檢スルニ皮 下ニ 1.1×1.9 ㏾ノ不整形血 腫ガ薄層ヲナシテ殘存シ ノ略々中央ニ皮膚ニ接シ 米粒大(0.3×0.5 ㏾)ノ膿瘍 ヲ認メ淡黃色ヲ呈ス周圍 可成リ充血ヲ見ル 左記ニ同ジ。剖檢スルニ皮 下組織内ニテ頂點ヲ外側ニ 向ケタル略々三角形ノ限局 性膿瘍ヲ形成シ大サ 1.9× 1.6 ㏾、性状ハ黃白色ヲ呈シ 濃稠乾酪樣ナリ之ニ接近セ ル靜脈ニ破綻性出血ノ所見 ヲ示ス	+

Nr. 95 ♂ 1830	全經過ヲ通シ合ニ良ニ目ニ側大ノ水泡3個可成リ生ズス	左胸背側皮下	皮下溢血形成 2.8×4.0 腫、打撲性浮腫著明	3 日目 皮膚下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈シ、5 日目ニハ一般ニ輕度ノ皮下浸潤ヲ觸ルモ 7 日目ニハ表皮鱗屑ヲ認メズ	10 日	不整形ノ淡黃斑ヲ認メズ。手術的ニ皮膚ヲ切開剝離シテ檢スルニ殆ンド尋常皮ト異ナラズ化膿膿ヲ認メズ	—
				3 日目ニハ薔薇色ニ高度ニ發赤シ皮下ニ彈力性中等度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ發赤セル輕度膨大中ニ 1.4 厘米ノ明瞭ナル皮内膿瘍ヲ形成シコノ部ハ却テ稍々陷ス、7 日目ニハ發赤可成リ廣汎性トナリ大サ 2.3×3.3 厘米、卵形ヲナス、皮下浸潤ハ緊張弾力性ニテ基底ト密着ス			
Nr. 96 ♂ 1840	生菌注射後 2、3 日間食思ニハ可成リ耳殼ハ浮腫下	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.3×3.1 厘米	3 日目 中等度ノ發赤ヲ呈シ一般ニ暗赤色ヲ呈ス皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ發赤輕度殆ンド腫脹セズ、7 日目ニハ不整形ノ淡褐色斑トナリ化膿膿候無シ	10 日	不鮮明ナル淡褐斑アルノミニテ殆ンド痕跡ヲ認メズ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ血腫ハ全ク吸收セラレ膿瘍ヲ認メズ	—
				3 日目ニハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ發赤高度皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ血腫ノ周圍部可成リ吸收セラレ輕度ニ皮膚細血管ノ充盈ヲ認ム、7 日目ニハ不整形ノ淡暗褐色斑トナリ皮下浸潤消失シ化膿膿候ヲ認メズ			
Nr. 97 ♂ 1970	5 日目頃元氣消失静チナシモ其後元氣食思良好ナレリ	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.4×2.9 厘米	3 日目 一般ニ紫赤色ヲ呈シ中等度ノ發赤アリ皮下浸潤輕度、5 日目ニハ一般ニ汚穢綠黃紫色ヲ呈シ發赤輕度僅カニ皮下浸潤ヲ觸レシガ、7 日目ニハ境界不鮮明ノ淡褐色斑トナリ化膿膿候無シ	10 日	大サ 1.8×1.6 厘米、不整形ノ淡褐色斑アルノミニテ腫脹無シ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ皮下ニ約 2 厘米ノ互リ小氣泡性ノモノ存在シ稍々濕潤ス膿瘍ヲ認メズ	—
				3 日目ニハ一般ニ暗紫綠色ヲ呈シ中等度ノ發赤アリ皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス、5 日目ニハ周圍磁色ニ發赤及ビ腫脹輕度、7 日目ニハ境界割ニ鮮明ナル綠褐色ヲ呈シ皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル			

實驗第11 「ワクチン」用量3.0坵ノ場合

豫メ「ワクチン」3.0坵ヲ靜脈内ニ注射シ置キ、約 30 分經過後各實驗ト同様操作ヲ行ヒ其後ノ經過ヲ觀察シテ第13表ノ所見ヲ得タリ。

第 13 表 「ワクチン」用量3.0坵ノ場合ノ實驗記錄

家兔番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 96 ♂ 1840	生菌注射後 2、3 日間食思ニハ可成リ耳殼ハ浮腫下	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.3×3.1 厘米	3 日目 中等度ノ發赤ヲ呈シ一般ニ暗赤色ヲ呈ス皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ發赤輕度殆ンド腫脹セズ、7 日目ニハ不整形ノ淡褐色斑トナリ化膿膿候無シ	10 日	不鮮明ナル淡褐斑アルノミニテ殆ンド痕跡ヲ認メズ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ血腫ハ全ク吸收セラレ膿瘍ヲ認メズ	—
				3 日目ニハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ發赤高度皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル、5 日目ニハ血腫ノ周圍部可成リ吸收セラレ輕度ニ皮膚細血管ノ充盈ヲ認ム、7 日目ニハ不整形ノ淡暗褐色斑トナリ皮下浸潤消失シ化膿膿候ヲ認メズ			
Nr. 97 ♂ 1970	5 日目頃元氣消失静チナシモ其後元氣食思良好ナレリ	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.4×2.9 厘米	3 日目 一般ニ紫赤色ヲ呈シ中等度ノ發赤アリ皮下浸潤輕度、5 日目ニハ一般ニ汚穢綠黃紫色ヲ呈シ發赤輕度僅カニ皮下浸潤ヲ觸レシガ、7 日目ニハ境界不鮮明ノ淡褐色斑トナリ化膿膿候無シ	10 日	大サ 1.8×1.6 厘米、不整形ノ淡褐色斑アルノミニテ腫脹無シ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ皮下ニ約 2 厘米ノ互リ小氣泡性ノモノ存在シ稍々濕潤ス膿瘍ヲ認メズ	—
				3 日目ニハ一般ニ暗紫綠色ヲ呈シ中等度ノ發赤アリ皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス、5 日目ニハ周圍磁色ニ發赤及ビ腫脹輕度、7 日目ニハ境界割ニ鮮明ナル綠褐色ヲ呈シ皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ觸ル			

實驗第12 「ワクチン」用量3.5ㄲの場合

豫メ「ワクチン」3.5ㄲヲ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約30分經過後各實驗ト同様ノ操作ヲ施シ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第14表ノ所見ヲ得タリ。

第 14 表 「ワクチン」用量3.5ㄲ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 98 ♂ 1800	翌日熱感著 明、3日目 輕度ノ下痢 ヲ發シ、稍 々羸瘦ス、 7日目下痢 度多量呼吸 促進シ、8 日目斃死	左胸背側 皮下	皮下溢血ヲ 生ジ打撲性 浮腫ノタメ 腫脹ス 2.6×1.3 ㄲ	3 日目一般ニ暗紫赤色ヲ呈 シ發赤中等度腫脹去リ皮下 浸潤輕度ナリ、5日目ニハ 赤輕度ニテ皮下浸潤殆 觸レズ、7日目ニハ淡桃 トナリ化膿微候ヲ認メズ	8日	淡黄色斑アルノミ境界不鮮 明。剖檢スルニ皮下溢血ハ 全ク吸收セラレ化膿病竈 認メズ	—
		右胸背側 皮下	扁平皮下血 腫ヲ形成 2.0×2.1 ㄲ	3 日目ニハ可成リ高度ニ發 赤シテ稍々浮腫性ニ腫脹セ ルモ、5日目ニハ一般ニ淡 黄色ヲ呈シ發赤輕度皮下浸 潤殆ンド消失ス、7日目ニハ 不整形ノ淡褐斑ノミナル		長橢圓形ノ淡褐色斑アルノ ミ。皮膚ヲ剝離シテ剖檢ス ルニ異常癒着或ハ膿瘍ヲ認 メズ	—
Nr. 99 ♂ 1880	3 日目迄ハ 倦怠氣味ニ テ動作不活 發ナリシガ 其後一般狀 態ハ良好	左胸背側 皮下	扁平膨起セ ル皮下血腫 形成 2.2×3.6 ㄲ	3 日目發赤著明ニ現ハレ稍 々廣汎性ニ腫脹ス皮下ニ 中等度ノ浸潤ヲ觸ル、5日目 ニハ腫脹減少シテ一般ニ淡 紫黄色ヲ呈シ發赤輕度、7日 目ニハ境界不規則ノ淡橙黄 色斑トナリ皮下浸潤殆ンド 消失ス	10日	境界不鮮明ノ淡黄桃色斑アル ノミ。手術的ニ皮膚ヲ切 開シテ檢スルニ輕度ノ瘢痕 性癒着感アルノミニテ化膿 所見ヲ認メズ	—
		右胸背側 皮下	丘狀ニ膨大 セル皮下血 腫形成 2.5×3.0 ㄲ	3 日目可成リ強ク發赤腫脹 シ皮下ニ彈力性中等度ノ浸 潤ヲ呈ス、5日目ニハ徑1.8 高サ0.8 ㄲノ發赤セル膨起 ニシテ稍々黄色調ヲ呈シ皮 下ニ柔軟彈力性ノ浸潤ヲ觸 ル、7日目ニハ膿瘍化シテ黃 淡赤色ヲ呈シ浸潤ハ示指頭 大ナリ		黄淡紅色ヲ呈シテ丘狀ニ膨 大シ大サ1.0×1.5×0.3 ㄲ 周圍ニ幅約0.2ㄲノ發赤帶 アリテ細血管擴張ス。手術 的ニ切開シテ檢スルニ帶黄 白色濃稠ナル膿少量存 圍ハ硬キ瘢痕性結締組織 圍繞セラレ筋肉ト密着ス	+

試獸體重ノ推移

前記各實驗ニ於テ測定シタル各群各頭ノ體重ノ推移ヲ一括表示シテ第15表ヲ得タリ。

第 15 表 「ワクチン」家兎ニ於ケル體重ノ推移

免疫元量 (ㄲ)	家 兎 番 號	體 重 (瓦)					
		生 菌 液 注 射 前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目	平均増減
1.0	Nr. 88	1830	1840 (+10)	1820 (-10)	1750 (-80)	1700 (-130)	(-52.5)
	Nr. 89	1900	1810 (-90)	1750 (-150)	1540 (-360)	死	
	實 數	1830	(+10)	(-10)	(-80)	(-130)	
	増減率		+0.6%	-0.6%	-4.4%	-7.1%	-2.9%

1.5	Nr. 90	1950	1940 (-10)	1900 (-50)	1740 (-210)	160 (-270)	(-135)
	Nr. 91	1750	1680 (-70)	1620 (-130)	1680 (-70)	1650 (-100)	(-92.5)
	平均 實 數 増減率	1850	(-40) -2.2%	(-90) -4.9%	(-140) -7.6%	(-185) -10.0%	(-113.8) -6.2%
2.0	Nr. 92	1840	1760 (-80)	1800 (-40)	1730 (-110)	1720 (-120)	(-87.5)
	Nr. 93	1900	1900 (0)	1780 (-120)	1630 (-270)	死	
	平均 實 數 増減率	1840	(-80) -4.3%	(-40) -2.2%	(-110) -6.0%	(-120) -6.5%	(-87.5) -4.8%
2.5	Nr. 94	1850	1670				
	Nr. 95	1830	1840 (+10)	1800 (-30)	1680 (-150)	1600 (-230)	(-100)
	平均 實 數 増減率	1830	(+10) +0.6%	(-30) -1.6%	(-150) -8.2%	(-230) -12.6%	(-100) 5.5%
3.0	Nr. 96	1840	1780 (-60)	1800 (-40)	1670 (-170)	1550 (-290)	(-140)
	Nr. 97	1970	1890 (-80)	1870 (-100)	1820 (-150)	1870 (-100)	(-107.5)
	平均 實 數 増減率	1905	(-70) -3.7%	(-70) -3.7%	(-160) -8.4%	(-195) -10.2%	(-123.8) -6.5%
3.5	Nr. 98	1800	1670 (-130)	1540 (-260)	1270 (-530)	死	
	Nr. 99	1880	1850 (-30)	1800 (-80)	1830 (-50)	1780 (-100)	(-65)
	平均 實 數 増減率	1880	(-30) -1.6%	(-80) -4.3%	(-50) -2.7%	(-100) -5.3%	(-65) -3.5%

() 内ノ數字ハ體重増減ノ實數ヲ示ス

所 見 概 括

以上ノ實驗記錄ヲ概括的ニ表示シテ第16表ヲ得タリ。

第 16 表 L ワクチン¹動物ニ於ケル實驗結果ノ概括表

實 驗	家 兎 番 號	レコクチゲン ¹ 用 量 (g)	挫傷部位	感 染 有 無	轉 歸	觀 察 日 數	10日間ノ平均 體重増減率
Ⅶ	Nr. 88	1.0	左胸背側 右胸背側	+	生	10日	-2.9%
	Nr. 89		左 "	+	死	9日	—
			右 "	+			

Ⅶ	Nr. 90	1.5	左 右	+	生	10日	-6.2%
	Nr. 91		左 右	+ -	生	10日	
Ⅷ	Nr. 92	2.0	左 右	+	生	10日	-4.8%
	Nr. 93		左 右	- +	死	9日	
Ⅸ	Nr. 94	2.5	左 右	+	死	7日	——
	Nr. 95		左 右	- +	生	10日	
Ⅹ	Nr. 96	3.0	左 右	- -	生	10日	-6.5%
	Nr. 97		左 右	- -	生	10日	
Ⅺ	Nr. 98	3.5	左 右	- -	死	8日	——
	Nr. 99		左 右	- +	生	10日	

1. 1群2頭ヨリ成ル「ワクチン」注射家兎6群ニ就キ、感染用生菌液静脈内注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ4頭(「コクチゲン」群ニテハ3頭)ニシテ、夫々豫メ1.0㏍、2.0㏍、2.5㏍、3.5㏍宛注射セラレタルモノナリ。

2. 生存家兎ノミニ就キ10日間ノ體重増減ノ推移ヲ觀ルニ、「ワクチン」1.0㏍注射群ニ於テ1頭斃死シタレドモ他ノ1頭ハ平均2.9%ノ減少ヲ示シ、其ノ減少率ハ6群中最小ナリキ。其ノ他ハ大抵6%内外ノ體重減少ヲ來シ、「コクチゲン」動物ニ比シ一般ニ可成リ著明ノ全身營養障礙ヲ示シタリ。

3. 豫メ「ワクチン」ノ種々ナル量ヲ以テ前處置セラレタル試獸ニ於テ、一定度ノ挫傷ヲ蒙リタル左右胸背側皮下組織ノ *Locus minoris resistentiae* ノ感染狀況ヲ臨床的並ビニ剖檢或ハ手術的ニ觀察シタル結果、「ワクチン」用量1.0㏍、1.5㏍、2.0㏍、2.5㏍ノ場合ニハ、悉クトハ言ヒ難キモ其ノ殆ンド全部ニ於テ感染ヲ蒙リテ膿瘍ヲ形成シタリ。更ニ用量ヲ増加サレタル3.0㏍ノ場合ニハ何レモ感染徴候ヲ認メズ。用量ガ3.5㏍ノ場合ニハ Nr. 99ノ右側ニ感染シテ膿瘍ヲ形成シタルガ他ハ感染セザリキ。

4. 即チ皮下 *Locus minoris resistentiae* ノ感染ヲ豫防シ得ル同種菌「ワクチン」ノ最小量ハ3.0㏍ナルヲ認メタリ。

所見總括及ビ考察

以上第1ヨリ第12實驗ニ至ルマデ總テ感染用白色葡萄狀球菌ハ同一材料ヲ以テ同一日ニ同一容量ヲ靜脈内ニ輸送シタルガ故ニ、試獸個性ノ相違ヲ除外セバ感染力ハ總テ同一ト見做シ得ベシ。此ノ見地ヨリ實驗結果ヲ總括檢討シテ次ノ諸項ヲ認識シ得ベシ。

1. 實驗 A ニ於テハ、同株菌_L「コクチゲン」¹ノ用量ヲ種々ニ變化シテ前處置ヲ施シタルニ、用量ガ1.0, 1.5, 2.0 兎ノ場合ニハ、實驗的白色葡萄狀球菌ノ血行内感染ニ對シテ當該家兎ノ皮下抵抗減弱部ハ其ノ殆ンド全部ニ於テ感染ヲ蒙リ膿瘍ヲ形成シタリ。更ニ用量ヲ増加シテ2.5兎, 3.0兎ノ場合ニハ感染ヲ免レ1ヶ所モ膿瘍ヲ形成セザリキ。3.5兎使用ニテ唯1ヶ所感染ヲ蒙リタリ。

2. 實驗 B ニ於テ同株菌_L「ワクチン」¹ヲ以テ前處置セラレタル場合ニハ、用量ガ1.0兎ヨリ2.5兎マデハ其ノ殆ンド全部ニ於テ感染ヲ蒙リ、用量3.0兎ノ場合ニハ感染ヲ免レタリ。3.5兎使用ニテハ1ヶ所(Nr. 99ノ右側)感染シテ膿瘍ヲ認メタリ。

3. 以上ノ實驗結果ヨリ皮下抵抗減弱部ノ感染ヲ豫防シ得ル同株菌_L「コクチゲン」¹ノ最小量ハ2.5兎、同株菌_L「ワクチン」¹ノ最小量ハ3.0兎ナルコトガ決定セラレタリ。

4. 然ラバ此ノ際ニ於ケル_L「コクチゲン」¹ト_L「ワクチン」¹トノ免疫元性能働力ノ大小優劣ハ如何、此ノ批判ニ當ツテハ上記感染ヲ豫防シ得ル最小量ノ決定成績ノミヲ以テ最早説明ノ必要無キマデニ闡明セラレタリ。由來當該_L「コクチゲン」¹ト_L「ワクチン」¹ハ同一材料ヲ以テ調製セラレ、其ノ毒力ノ比ハ1:2ナルニモ拘ラズ、*Locus minoris resistentiae*ノ感染ヲ豫防シ得ル一定ノ免疫程度ヲ獲得スル爲ニ要スル_L「コクチゲン」¹ノ用量ハ、_L「ワクチン」¹ヨリモ少量或ハ近似ノ量ニテ充分ナリキ。換言スレバ_L「ワクチン」¹ガ免疫元トシテノ固有ノ性質ヲ發揮シ得ルハ、_L「コクチゲン」¹ヨリモ更ニ多量使用シテ初メテ同一程度ニ顯現セラレタルモノナリ。是_L「ワクチン」¹ガ_L「イムペヂン」¹ノ免疫阻害物質ヲ含有スルニ歸スベキモノニシテ、以テ_L「ワクチン」¹ヨリモ煮沸免疫元ノ方ガ遙カニ免疫元性能働力大ナルコトガ首肯セラルベシ。

同一ノ豫防效果ヲ舉グルニ必要ナル最小量ヲ求メタルニ、_L「ワクチン」¹ニテハ_L「コクチゲン」¹ヨリモ毒力大ナル状態ニアリナガラ却テ其ノ大量(2.5對3.0)ヲ使用スベキコトヲ必要トナシタリ。故ニ同一豫防效果ヲ收メント欲セバ_L「ワクチン」¹ニテハ_L「コクチゲン」¹ヨリモ大ナル毒力(副作用)ヲ與フルコトヲ忍バザルベカラズ。此故ニ均シク感染ヲ豫防シ得タリトスルモ、_L「ワクチン」¹動物ノ體重ノ減弱ハ6.5%ニシテ_L「コクチゲン」¹動物ノ體重減弱程度ハ僅々0.6%ニ止マリタリ。以テ兩者免疫元ノ根本的ノ優劣ヲ認識スベキナリ。即チ兩者ノ優劣ハ免疫阻止物質(_L「イムヘチン」¹)ヲ含有スルヤ否ヤノ性質上ノ差ニ歸スルモノニシテ免疫作用ガ單ニ量的ニ大ナルカ小ナルカノ差別ニテハ非ザルモノタルコトヲ認ムベキナリ。

5. 以上ノ事實ニ依リテ_L「イムペヂン」¹含有免疫元ノ注射ヲ受ケタル個體ハ、假リニ感染ヲ豫防シ得テモ全身ノ抵抗力ノ減弱顯著ナルニ反シ、_L「イムペヂン」¹ヲ含有シ居ラザル免疫元ノ適量

注射ニテハ、感染ヲ豫防シ得ルノミニ止ラズ全身抵抗力ニハ實用上殆ンド何等ノ減弱ヲモ來サザルモノナルコトヲ知ルベシ。是即チ L イムペヂン r ガ陰性期ヲ惹起スルニ歸因スルモノナリ。

結 論

1. 健康家免ノ皮下結締織ニ一定程度ノ打撲ヲ加ヘテ作爲セラレタルLocus minoris resistentiaeガ、血中ニ輸送セラレタル一定量(0.00035ccm)ノ白色葡萄狀球菌ニヨリテ感染ヲ來スコトヲ防止スルニ必要ナル最小量ノ免疫元ハ、 L ワクチン r ニテハ3.0ccm、 L コクチゲン r ニテハ2.5ccmトナリタリ。

2. 此際併シナガラ L ワクチン r 動物ノ體重ハ平均6.5%ノ減少ヲ示シタルニ對シ、 L コクチゲン r 動物ノ體重ノ減少ハ平均0.6%ニ過ギザリキ。

3. 以上ノ立證ニヨリテ L コクチゲン r ト同等ノ豫防效果ヲ得ンガ爲ニハ、 L ワクチン r ニテハ L コクチゲン r ノ場合ヨリモ頗ル大ナル毒作用ヲ與フルコトヲ附帶條件トセザルベカラザルモノタルコトヲ知ル。

4. L ワクチン r ハ L コクチゲン r ニ比シ毒力大ニテアリナガラ免疫元性能働力ハ L コクチゲン r ヨリモ小ナリ。從ツテ同一ノ免疫元性能働力ノ發揮ニ向ツテハ、使用セラルベキ L ワクチン r ノ毒作用ハ L コクチゲン r ノソレヨリモ非常ニ大ナリ。

5. 同一用量ニアリテハ、 L ワクチン r ノ毒力ハ L コクチゲン r ノ約2倍ナルヲ以テ L ワクチン r 3.0ccmト L コクチゲン r 2.5ccmトノ毒力ノ比ハ、 L コクチゲン r ノ毒力ノ1ニ對シ L ワクチン r ノハ2.4トナルノ理ナリ。

6. L ワクチン r ト L コクチゲン r トノ差別ハ單ニ L ワクチン r ノ方が免疫力小ナリト言フ關係ノミニ止ラズ、 L ワクチン r ノ毒力ハ L コクチゲン r ヨリモ顯著ニ大ナルノ點ニアリ。故ニ兩者ノ差ハ分量上(quantitativ)ニ非ズシテ質的(qualitativ)ノ差ナリ。是即チ L ワクチン r ガ L イムペヂン r (免疫阻止物質)ヲ含有スルニ反シ、 L コクチゲン r ハ全然 L イムペヂン r ヲ含有セザルニ歸スルモノナリ。