

後天性免疫發生機轉ノ實驗的研究

第13報 「コクチゲン」調製ノ菌量ガ0.021ccノ 場合並ニ全實驗結果ノ總括

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀉教授指導)

大學院學生 醫學士 八 田 捨 二

Experimentelle Erforschung über die erworbene Immunität

XIII. Mitteilung: Beim Koktigen aus 0,021 ccm Erregern. Schlussbetrachtung der ganzen Versuchsserien.

Von

Dr. S. Hatta.

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

(Prof. Dr. R. Torikata).]

Zusammenfassung.

- 1) Der Opsoninindex verschiedener Hautstellen betreffend Staphylokokken war :
1,0 bei Normalhaut,
0,63-0,76 bei Bouillonsalbe-Haut,
0,76-0,84 bei Pneumokokkenkoktigensalbe-Haut und
1,05 bei Staphylokokkenkoktigensalbe-Haut.
- 2) Der Index des gegen Pneumokokken gerichteten Opsonins war :
1,0 bei Normalhaut,
0,71 bei Bouillonsalbe-Haut,
1,0 bei Pneumokokkenkoktigensalbe-Haut und
1,14 bei Staphylokokkenkoktigensalbe-Haut.
- 3) Die Grösse der entzündlichen Infiltration der durch Staphylokokken infizierten
Hautstellen war :
1,4×1,4cm bei Normalhaut,
1,5×1,2cm bei Bouillonsalbe-Haut,
2,0×1,5cm bei Pneumokokkenkoktigensalbe-Haut und
1,6×1,5cm bei Staphylokokkenkoktigensalbe-Haut.

Zusammenfassung der ganzen Versuchsserien.

Die Ergebnisse der Versuche über die Applikationszeit der Kocktigensalben zur maximalen Auslösung des Opsonins in den lokalen Hautstellen lassen sich in Tabelle I zusammenfassen :

Tabelle I.

Das Verhalten des gegen Staphylokokken gerichteten Opsonins zu der Applikationszeit der Kocktigensalben.

Applikationsdauer der Kocktigensalben	Antistaphylokokken-opsonin in den durch Staphylokokkenkocktigen-salbe vorbehandelten Hautstellen.	Antistaphylokokken-opsonin in den durch Pneumokokkenkocktigen-salbe vorbehandelten Hautstellen.	Antistaphylokokken-opsonin im Blutserum.
12 Std.	1,87	1,3	0,77
24 "	6,56	2,82	0,89
48 "	1,37	1,38	1,04
72 "	1,56	1,67	0,55 ()
120 "	1,01	1,09	1,38
240 "	1,09	1,01	3,05

Die Ergebnisse der Versuche über die optimale Dosis des Kocktogens zur maximalen Auslösung des Opsonins in den lokalen Hautstellen gehen aus Tabelle II hervor :

Tabelle II.

Das Verhalten des in den Hautstellen gebildeten Antistaphylokokkenopsonins zu der Konzentration des Kocktogens in der Salbe.

Die zur Vorbereitung des Kocktogens verwendete Menge Erreger	Dieselbe Menge in Präzipitometerteilstrichen.	Antistaphylokokken-opsonin in den durch Staphylokokkenkocktigen-salbe vorbehandelten Hautstellen.	Antistaphylokokken-opsonin in den durch Pneumokokkenkocktigen-salbe vorbehandelten Hautstellen.	Antistaphylokokken-opsonin im Blutserum
0,00035 ccm	0,5	1,11	0,98	0,94
0,00105 ccm	1,5	0,96	0,79	1,07 ()
0,0021 ccm	3,0	6,56	2,82	0,89
0,0042 ccm	6,0	1,12	0,87	0,65
0,0063 ccm	9,0	1,14	1,24	0,97
0,0105 ccm	15,0	1,09	0,85	0,98
0,021 ccm	30,0	1,00	0,79	1,03 (?)

Schlussbetrachtung.

1) Mittels lokaler Applikation verschiedener Kocktigensalben wird der Gehalt des gegen Staphylokokken gerichteten Opsonins erhöht, und zwar nur an Ort und Stelle der vorbehandelten Haut. Durch künstliche Infektion wurde auch festgestellt, dass die

Hautstellen mit einem höheren Gehalt des Antistaphylokokkenopsonins auch mehr oder weniger refraktär geworden sind.

2) Die erworbene lokale Hautimmunität wurde bei der Applikation der Kocktignensalben während 24 Stunden maximal. Eine kürzere oder längere Applikationszeit als 24 Stunden erwies sich als nicht geeignet für die maximale Erwerbung der lokalen Immunität.

3) Durch die Applikation verschiedener Kocktignensalben während 5 Tage wurde der Opsoningehalt an Ort und Stelle der lokalen Haut zur Norm vermindert und stattdessen im Blutserum sehr gesteigert. Nach 10 Tagen wurde der Gehalt des Opsonins im Blutserum noch vergrößert (Tab. I).

4) Somit wurde nachgewiesen, dass die Immunität zunächst nur an Ort und Stelle, wo die immunogenen Substanzen resorbiert worden sind, ausgelöst wird und im Laufe der Zeit (über 5 Tage) erst generalisiert wird, indem die Immunkörper (z. B. Opsonin) einerseits an Ort und Stelle zur Norm zurückkehren, andererseits im zirkulierenden Blute in einer maximalen Menge erscheinen.

5) Für eine maximale Erwerbung der lokalen Immunität ist auch eine geeignete Konzentration der Kocktignene bestimmt. Zu diesem Zwecke scheinen Kocktignene aus 3 Präzipitometerteilstrichen (=ca 0,0021 ccm) Erregern geeignet zu sein. Eine kleinere bzw. grössere Menge Erreger, von denen die Kocktignene hergestellt werden, scheinen nicht zur maximalen Auslösung der lokalen Immunität geeignet zu sein.

6) Dass zu starke immunogene Substanzen auf die Erwerbung der lokalen Immunität ungünstiger wirken, wurde dadurch bewiesen, dass die Auslösung des Opsonins in den Hautstellen durch sukzessive Erhöhung der Konzentration der Kocktignene immer kleiner wird (Tab. II). •

7) Die sogenannten Immunogene sind solche Substanzen, die in Salbenform durch Epithelschicht hindurch resorbiert werden können, ohne dass die betreffende Haut zum mindesten geschädigt wird. Die Resorption ist lokal und dadurch entsteht die lokale Immunität, die ja nach Verlauf von 24 Stunden maximal erscheint. Im weiteren Verlaufe, z. B. nach 5 bzw. 10 Tagen wird die Immunität generalisiert, indem spezifische Antikörper von lokalen Hautstellen verschwinden und stattdessen allgemein im zirkulierenden Blute konzentriert werden.

8) Mittels Pneumokokkenkocktignensalbe wurde die gegen Staphylokokken gerichtete Immunität ebensogut wie mittels Staphylokokkenkocktignensalbe ausgelöst, jedoch quantitativ in einem kleineren Masse. Daraus ersieht man den Unterschied zwischen der unspezifischen und der spezifischen Immunität. (Autoreferat)

1. 緒言——實驗ノ目的

第12報ニテ島瀧教授沈澱計15度目 (0.0105%) ノ菌量ヨリ出發セル黃色葡萄球狀菌「コク

チゲン」軟膏ヲ24時間貼用スルコトニヨリテ局所皮膚ハ健康皮膚ニ比シテ僅ニ自働的局所免疫ヲ獲得スルコトヲ立證セリ。

本研究ニ於テハ爾他同一條件ノ下ニテ沈澱計30度目(0.021蚝)ヨリ出發セル「コクチゲン」ヲ使用スルトキハ果シテ如何ノ免疫程度ヲ獲得スルヤヲ實驗結果ニ匡サント欲ス。

2. 實驗材料及ビ實驗方法

凡テ第1報ト同一ニ行ヒタリ、唯ダ實驗ニ使用セル「コクチゲン」軟膏ノ「コクチゲン」ノ含菌濃度ガ第1報ニテハ沈澱計ノ3度目ナリシモノヲ本報告ニテハ30度目(10倍)ニ變更シタルノミノ差ナリ。

實 驗 第 1 (A 群)

「コクチゲン」軟膏ヲ貼用セル局所皮膚内ニ產生セラレタル「オブソニン」ノ係數

検査ノ結果ハ第1表ヨリ第4表マデ及ビ第1圖ヨリ第4圖マデニ示サレタリ。

第 1 表 黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用皮膚局所ニ生産セラレタル特殊「オブソニン」ノ立證 (第1圖参照)

家兎 第36號 體重1800瓦 6 2月11日

可 檢 物	喰		菌		子		喰 菌 率		「オブソニン」係 數	
	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺
食 鹽 水	12	3	14	6	26	9	0.14	0.06	0.73	0.75
血 清	14	2	19	4	33	6	0.19	0.04	1.00	0.50
健康無處置皮膚浸液	15	4	19	8	34	12	0.19	0.08	1.00	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部皮膚浸液	9	3	12	6	21	9	0.12	0.06	0.63	0.75
肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部皮膚浸液	13	3	18	6	31	9	0.18	0.06	0.94	0.75
黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部皮膚浸液	14	4	20	8	34	12	0.20	0.08	1.05	1.00

抗 葡 = 抗黄色葡萄狀球菌「オブソニン」

抗 肺 = 抗肺炎菌「オブソニン」

喰 菌 率 = 凡テノ白血球100ニ於ケル「菌」數ノ割合

「オブソニン」係數 = 健康無處置皮膚ニ於ケル喰菌率ヲ基準トセル喰菌率ノ比(以下準之)

第 2 表 黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用皮膚局所ニ生産セラレタル特殊「オブソニン」ノ立證 (第2圖参照)

家兎 第51號 體重1700瓦 4 2月11日

可 檢 物	喰		菌		子		喰 菌 率		「オブソニン」係 數	
	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺
食 鹽 水	12	3	14	6	26	9	0.14	0.06	0.63	0.75

血	清	13	2	17	4	30	6	0.17	0.04	0.77	0.50
健康無處置	皮膚浸出液	17	4	22	8	39	12	0.22	0.08	1.00	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部	皮膚浸出液	9	2	11	4	20	6	0.11	0.04	0.50	0.50
肺炎菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液		11	4	14	8	25	12	0.14	0.08	0.63	1.00
黄色葡萄狀球菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液		15	5	21	10	36	15	0.21	0.10	0.95	1.25

第3表 黄色葡萄狀球菌_Lコクチゲン¹軟膏(30度)24時間貼用皮膚局所ニ生産セラレタル特殊_Lオプソニン¹ノ立證 (第3圖参照)

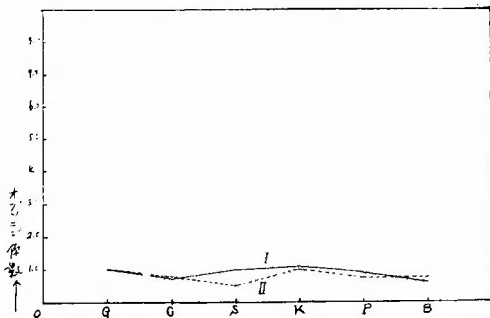
家兔 第42號 體重1600瓦 ♂ 2月11日

可檢物	喰		菌		子		喰菌率		オプソニン ¹ 係數	
	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺	抗葡	抗肺
食鹽水	12	3	14	6	26	9	0.14	0.06	0.77	1.00
血	12	3	17	6	29	9	0.17	0.06	0.94	1.00
健康無處置	14	3	18	6	32	9	0.18	0.06	1.00	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部	11	3	13	6	24	9	0.13	0.06	0.72	1.00
皮膚浸出液	12	4	16	8	28	12	0.16	0.08	0.88	1.33
肺炎菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液	14	4	18	8	32	12	0.18	0.08	1.00	1.33
黄色葡萄狀球菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液										

第4表 黄色葡萄狀球菌_Lコクチゲン¹軟膏(30度)24時間貼用表皮局所ニ生産セラレタル特殊_Lオプソニン¹ノ立證 (3頭平均 第4圖参照)

檢査	抗黄色葡萄狀球菌 _L オプソニン ¹			抗肺炎菌 _L オプソニン ¹		
	喰菌子	喰菌率	係數	喰菌子	喰菌率	係數
食鹽水 (可檢液ヲ添加セザル場合)	26	0.14	0.73	9	0.06	0.85
血	30	0.17	0.89	7	0.04	0.57
健康皮膚	35	0.19	1.00	11	0.07	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部	21	0.12	0.63	8	0.05	0.71
肺炎菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏塗擦部	28	0.16	0.84	11	0.07	1.00
黄色葡萄狀球菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部皮膚	34	0.20	1.05	13	0.08	1.14

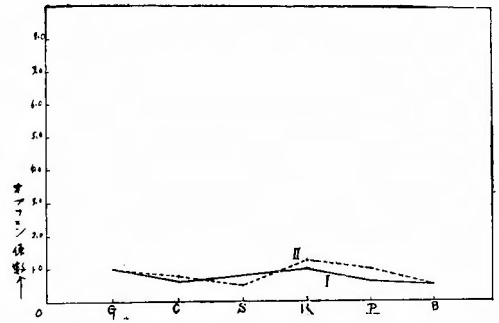
第1圖 (家兎 No. 36)



I = 抗黄色葡萄狀球菌_L オプソニン¹
 II = 抗肺炎菌_L オプソニン¹
 G = 健常皮膚
 S = 0.85% 食鹽水 (可檢液ヲ添加セザル場合)

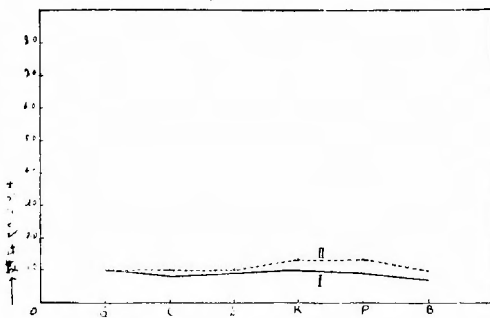
(以下 同 之)

第2圖 (家兎 No. 51)

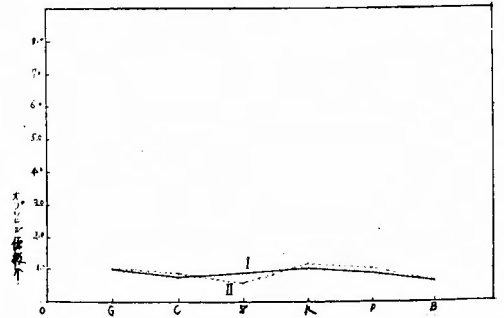


S = 血清
 K = 黄色葡萄狀球菌_L コクチゲン¹ 軟膏貼用部皮膚
 P = 肺炎菌_L コクチゲン¹ 軟膏貼用部皮膚
 B = 中性肉汁軟膏貼用部皮膚

第3圖 (家兎 No. 42)



第4圖 (3頭平均)(30度目)



所見概括

1. 含菌量30度目(0.021坵)ノ_Lコクチゲン¹軟膏24時間貼用ノ場合ニ於テモ, 抗黄色葡萄狀球菌_L オプソニン¹ハ健常皮膚内ノ_Lオプソニン¹ヨリモ多少大ナリキ。
2. 此際3頭平均ニ於テハ中性肉汁軟膏及ビ肺炎菌_L コクチゲン¹軟膏貼用部皮膚ノ_Lオプソニン¹係數ハ健常皮膚ヨリモ減少セルモ黄色葡萄狀球菌_L コクチゲン¹軟膏貼用部皮膚ノ_Lオプソニン¹ハ健常皮膚ヨリモ痕跡ダケ少シク大ナリキ。
3. 皮膚局所ノ_Lオプソニン¹係數ヲ順序ニ從テ記セバ下ノ如シ。
 中性肉汁軟膏皮膚(0.63) < 肺炎菌_L コクチゲン¹軟膏皮膚(0.84) < 健常皮膚(1.00) < 黄色葡萄狀球菌_L コクチゲン¹軟膏皮膚(1.05)
4. 抗肺炎菌_L オプソニン¹ノ產生ニ就テハ軟膏貼用部ニ於テ相互間顯著ノ差ヲ認メ得ザリキ。

實驗第2(B群)

「コクチゲン」軟膏貼用皮膚ノ實驗的感染結果

實驗結果ハ第5表ヨリ第7表マデニ示サレタリ。(第5表→第7表ハ卷末参照)

所 見 概 括

實驗第1ト同一ニ前處置シタル試獸ノ他ノ1群(B群)ニ就テ 同一ノ生活黃色葡萄狀球菌浮游液ノ1.0兎(含菌量0.00035兎)ヲ皮内ヘ注射シテ 局部皮膚ノ感染程度ヲ檢シタルニ左ノ所見ヲ得タリ。

1. 無前處置健康皮膚ニシテ3頭ノ試獸中最大硬結ハ(家兎第102號ヲ除ク)1.4×1.4釐ニシテ排膿全治マデニ17日ヲ要シタリ。(家兎第109號)

2. 中性肉汁軟膏貼用皮膚ニテ3頭ノ試獸中最大硬結ハ1.5×1.2釐ニシテ排膿全治マデニ15日ヲ要シタリ。(家兎第107號)

3. 肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用部ニテハ3頭ノ試獸中最大硬結ハ2.0×1.5釐、排膿全治迄ニ17日ヲ要シタリ。(家兎第109號)

4. 黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用部ニテ3頭ノ試獸中最大硬結ハ1.6×1.5釐排膿全治マデニ17日ヲ要シタリ。(家兎第109號)

即チ黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ感染程度ハ肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用部ヨリモ小ニシテ中性肉汁軟膏貼用部及ビ健康皮膚ヨリモ多少大ナリキ。換言スレバ「コクチゲン」ノ濃度大トナルニ及ンデ局部ノ免疫獲得ハ立證セラレザルノミナラズ却テ反對ニ健康皮膚ヨリモ抵抗力ガ減退セルノ結果トナリタリ。

實 驗 第 3 (C 群)

「コクチゲン」軟膏ヲ貼用セル皮膚内ニ產生セラレタル「オブソニン」係數ト當該皮膚感染程度トノ相互關係

實驗結果ハ第8表ヨリ第11表(第5圖ヨリ第8圖マデ)及ビ第12表ヨリ第14表迄ニ示サレタリ。(第12表→第14表ハ卷末参照)

第 8 表 黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用皮膚局部ニ生産セラレタル特殊「オブソニン」ノ立證 (第5圖参照)

家兎 第7號 體重1850瓦 ♀ 2月12日

可 檢 物	喰		菌		子		喰 菌 率		「オブソニン」 係 數	
	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺
食 鹽 水	9	2	11	4	20	6	0.11	0.04	0.84	0.50
血 清	10	3	17	6	27	9	0.17	0.06	1.31	0.75
健 康 無 處 置 皮 膚 浸 出 液	11	4	13	8	24	12	0.13	0.08	1.00	1.00
中 性 肉 汁 軟 膏 塗 擦 部 皮 膚 浸 出 液	9	3	9	6	18	9	0.09	0.06	0.69	0.75
肺炎菌「コクチゲン」軟膏 塗擦部皮膚浸出液	10	2	10	4	20	6	0.10	0.04	0.76	0.50
黃色葡萄狀球菌「コクチゲ ン」軟膏塗擦部皮膚浸出液	9	4	14	8	23	12	0.14	0.08	1.07	1.00

第 9 表 黄色葡萄状球菌_Lコクチゲン¹軟膏(30度)24時間貼用皮膚局所ニ生産セラレタル特殊_Lオプソニン¹ノ立證 (第6圖参照)

家兎 第6號 體重2030瓦 ♀ 2月12日

可 檢 物	喰		菌		子		喰菌率		オプソニン ¹ 係數	
	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺
食 鹽 水	9	2	11	4	20	6	0.11	0.04	0.78	0.40
血 清	10	2	14	4	24	6	0.14	0.04	1.00	0.40
健康無處置 皮膚浸出液	9	5	14	10	23	15	0.14	0.10	1.00	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部 皮膚浸出液	8	3	10	6	18	9	0.10	0.06	0.71	0.60
肺炎菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏 塗擦部皮膚浸出液	7	3	9	6	16	9	0.09	0.06	0.64	0.60
黄色葡萄状球菌 _L コクチゲ ン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液	11	5	13	10	24	15	0.13	0.10	0.92	1.00

第10表 黄色葡萄状球菌_Lコクチゲン¹軟膏(30度)24時間貼用皮膚局所ニ生産セラレタル特殊_Lオプソニン¹ノ立證 (第7圖参照)

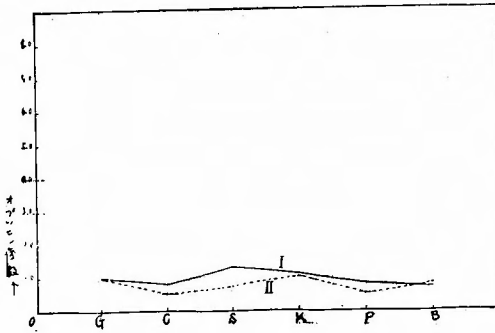
家兎 第19號 體重2030瓦 ♀ 2月12日

可 檢 物	喰		菌		子		喰菌率		オプソニン ¹ 係數	
	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺	抗菌	抗肺
食 鹽 水	9	2	11	4	20	6	0.11	0.04	0.91	0.50
血 清	9	2	12	4	21	6	0.12	0.04	1.00	0.50
健康無處置 皮膚浸出液	10	4	12	8	22	12	0.12	0.08	1.00	1.00
中性肉汁軟膏塗擦部 皮膚浸出液	9	3	11	6	20	9	0.11	0.06	0.91	0.75
肺炎菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏 塗擦部皮膚浸出液	9	3	11	6	20	9	0.11	0.06	0.91	0.75
黄色葡萄状球菌 _L コクチゲ ン ¹ 軟膏塗擦部皮膚浸出液	10	4	12	8	22	12	0.12	0.08	1.00	1.00

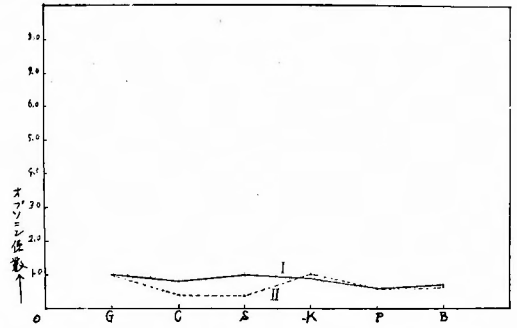
第11表 黄色葡萄状球菌_Lコクチゲン¹軟膏(30度)24時間貼用表皮局所ニ生産セラレタル特殊_Lオプソニン¹ノ立證 (3頭平均 第8圖参照)

檢 査	抗黄色葡萄状球菌 _L オプソニン ¹			抗肺炎菌 _L オプソニン ¹		
	喰菌子	喰菌率	係數	喰菌子	喰菌率	係數
食 (可檢液ヲ添加セザル場合) 鹽 水	20	0.11	0.84	6	0.04	0.50
血 清	24	0.14	1.07	7	0.04	0.50
健 常 皮 膚	23	0.13	1.00	13	0.08	1.00
中 性 肉 汁 軟 膏 貼 用 部 皮 膚	18	0.10	0.76	9	0.06	0.75
肺 炎 菌 _L コクチゲン ¹ 軟膏 貼 用 部 皮 膚	18	0.10	0.76	8	0.05	0.62
黄 色 葡 萄 状 球 菌 _L コクチゲ ン ¹ 軟膏 貼 用 部 皮 膚	23	0.13	1.00	13	0.08	1.00

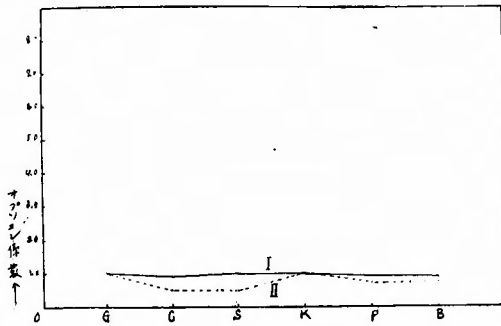
第5圖 (家兎 No. 7) (第8表参照)



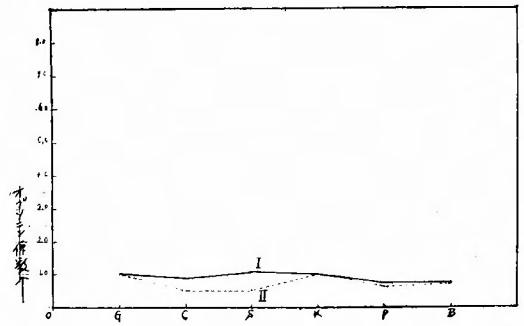
第6圖 (家兎 No. 6) (第9表参照)



第7圖 (家兎 No. 19) (第10表参照)



第8圖 (3頭平均)(30日目) (第11表参照)



所見概括

1. 各部ノ皮膚ハ下ノ如キ順序ニ於テ抗黄色葡萄狀球菌「オプソニン」(係數)增強ヲ示シタリ。

中性肉汁軟膏貼用皮膚(0.76)＝肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用皮膚(0.76)＜健常皮膚(1.00)
＝黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用皮膚(1.00)

2. 即チ同名菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ「オプソニン」ハ健常皮膚ノ「オプソニン」量ト同一ナリキ。

3. 肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ニ於テモ亦抗肺炎菌「オプソニン」ノ增強ヲ認め得ザリキ。

4. 同一試獸同一皮膚局所ニ對シテ實驗的ニ黄色葡萄狀球菌ヲ以テ同一條件ノ下ニ感染ヲ行ヒタルニ同名菌「コクチゲン」軟膏貼用皮膚ハ感染程度最小ナリキ。即チ此際ニハ「オプソニン」含量ハ特ニ強大ニ非ズ却テ健常皮膚ニ於ケルヨリモ小ナル状態ニテアリナガラ感染ニ抵抗スルノ力ハ稍々明カニ顯現セラレタリ。

「**オプソニン**」含量ト自働免疫トノ關係ニ就テ

皮膚局所ニ產生セラレタル「**オプソニン**」ノ大小ト當該皮膚ガ同名菌ノ感染ニ對シテ示シタル抵抗力(免疫力)トノ間ニ如何ナル程度ニ相互關係ヲ認メ得ルカ一ヲ目瞭然タラシメンガ爲メ實驗第3(C群)ノ結果ヲ概括シテ第15表ヲ得タリ。

第15表 皮膚局所ニ產生セラレタル「**オプソニン**」(喰菌率)ノ大小ト當該皮膚局所ノ特殊性自働免疫程度トノ相互關係

檢 査	抗 黃 色 葡 萄 狀 球 菌 「 オプソニン 」(喰菌率)			黃 色 葡 萄 狀 球 菌 感 染 程 度 (最 大 硬 結)		
	Nr. 7	Nr. 6	Nr. 19	Nr. 7	Nr. 6	Nr. 19
健 常 皮 膚	0.13	0.14	0.12	1.6×1.4	2.5×1.7	1.3×1.2
中 性 肉 汁 軟 膏 皮 膚	0.03	0.10	0.11	1.4×1.4	1.7×1.5	1.0×1.0
肺 炎 菌 「 コクチゲン 」 軟 膏 皮 膚	0.10	0.09	0.11	1.5×1.5	1.4×1.2	1.2×1.2
黃 色 葡 萄 狀 球 菌 「 コクチゲン 」軟膏皮膚	0.14	0.13	0.12	1.5×1.4	1.5×1.4	1.2×1.1

第15表ノ所見ニ據レバ黃色葡萄狀球菌「**コクチゲン**」軟膏貼用部ニ於ケル抗黃色葡萄狀球菌「**オプソニン**」含量ハ健常皮膚ト大差無キニモ拘ラズ感染ニ對スル抵抗力ハ多少大ナルコトヲ認メ得タリ。

全實驗結果ノ總括

A. 「**コクチゲン**」軟膏ヲ皮膚局所ニ使用スル好適時間及ビ局所免疫ヨリ全身免疫ヘノ移行ニ就テ

表皮ニ黃色葡萄狀球菌「**コクチゲン**」軟膏ノ形ニ於テ貼用スル時ハ其ノ局所皮膚内ニ特殊「**オプソニン**」ノ增強ヲ來スモノナルコトハ明白ナリ。此際一ツノ疑問ハ『其ノ貼用時間ガ幾何ナル時ハ果シテ局所皮膚内「**オプソニン**」含量ハ最大トナルベキカ』トノ點ナリ。

此ニ關スル實驗結果ヲ一括スルニ第16表及ビ第9圖ニ示スガ如シ。

第16表 黃色葡萄狀球菌「**コクチゲン**」軟膏貼用時間ノ推移ニヨル局所皮膚内抗黃色葡萄狀球菌「**オプソニン**」含量ノ移動

軟膏貼用時間	黃色葡萄狀球菌「 コクチゲン 」軟膏貼用皮内ニ於ケル「 オプソニン 」係數	肺炎菌「 コクチゲン 」軟膏貼用皮内ニ於ケル抗黃色葡萄狀球菌「 オプソニン 」係數	血清中ニ於ケル抗黃色葡萄狀球菌「 オプソニン 」係數
12時間	1.87	1.3	0.77
24時間 (1日)	6.56	2.82	0.89
48時間 (2日)	1.37	1.38	1.04
72時間 (3日)	1.56	1.67	0.55(?)
120時間 (5日)	1.01	1.09	1.38
240時間(10日)	1.09	1.01	3.05

即チ以上ノ所見ニヨレバ次ノ諸項ヲ認識シ得可シ。

第1. 皮膚内ニ於ケル抗黄色葡萄狀球菌_L オブソニン⁷ノ產生ハ黄色葡萄狀球菌_L コクチゲン⁷軟膏ノ貼用ニヨリテ發起スノミニ止ラス肺炎菌_L コクチゲン⁷軟膏貼用ニヨリテモ亦タ發現ス。然レドモ分量上一ハ前者ニヨル者ガ後者ニヨル方ヨリモ大ナリ是即チ一般免疫元ノ有スル特殊性及ビ非特殊性ノ2ツノ作用ガ顯現セラレタルモノナリ。

第2. 此際軟膏貼用時間ガ72時間間以上ニ及ブ時ハ局所皮膚中ニ於ケル_L オブソニン⁷含量ハ明白ニ小トナルモノ一シテ健康皮膚ト大差ナキモノナリ。

第3. 此ノ事實ハ72時間以上ノ貼用ニヨリテハ_L オブソニン⁷ノ局所產生ガ發起セザリシモノニ非ズシテ一旦局所皮膚内ニ發生シタル_L オブソニン⁷モ72時間(3日間)以上トナレバ最早ヤ局所皮膚中ニ集中シ居ザルニ至ルモノナルコト即チ血中ニ移行スルモノナルコトヲ物語ルモノナリ。

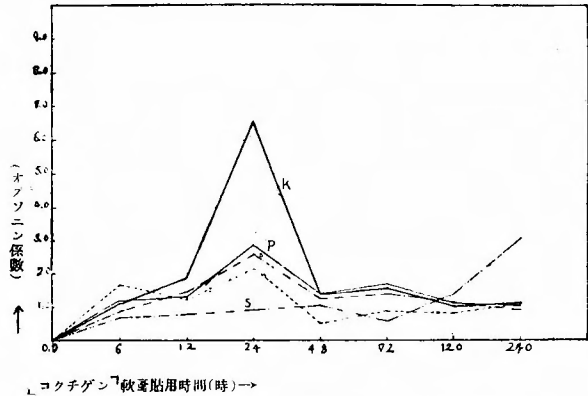
第4. 此ノ考察ノ正當ナルコトハ72時間目ヨリ240時間(10日)目トナルニ從ヒ、最初血清中ニ立證セラレザリシ抗黄色葡萄狀球菌_L オブソニン⁷ガ此ノ時日ノ經過ト共ニ次第ニ強度ニ血中ニ立證シ得ルニ至ルコトニヨリテ明白ナリ。(第16表及ビ第9圖參照)

第5. 即チ局所皮膚ニ_L コクチゲン⁷軟膏ヲ貼用スル時ハ最初24時間位ハ局所皮内ニ_L オブソニン⁷ノ產生アリ。而シテ血清中ニハ何等_L オブソニン⁷ノ増加ヲ示サズ第2日頃(48時間)ニ及ビテ多少ノ増加アリ、ソレヨリ漸次上昇シテ第10日目ニ及ビテ非常ニ顯著トナルモノナリ。

第6. 此際局所皮膚ニ於ケル_L オブソニン⁷ハ24時間後ニ於テ最高度ニ達シ、ソレヨリ減弱シ72時間(第3日)以後ニ於テ殆ンド健康對照皮膚ト同一_L オブソニン⁷含量トナルモノナリ。

第7. 以上ノ所見ニヨリテ免疫元ヲ皮膚ニ貼附スル時ハ最初先ヅ當該皮膚局所ニ_L 免疫物質(_L オブソニン⁷)ヲ產生シ一定極度ニ達シ、次デ減弱シ去リ第3日以後ニ至リテ始メテ

第9圖 _Lコクチゲン⁷軟膏貼用時間ノ推移ニヨル局所皮膚内抗黄色葡萄狀球菌_L オブソニン⁷含量ノ移動



K = 黄色葡萄狀球菌_L コクチゲン⁷軟膏貼用部
P = 肺炎菌_L コクチゲン⁷軟膏貼用部
B = 中性肉汁軟膏貼用部
C = 0.85% 食鹽水
S = 血清

血中ニ免疫物質ヲ產生スルニ至ルモノナリ。換言スレバ最初局所ニノミ成立セシ自働性局所免疫ハ此如クニシテ全身性免疫即チ詳シク曰ヘバ自家性他働免疫ニ移行スルモノナリ。

以上ノ事實及ビ考察ニヨリテ局所免疫ガ全身免疫ニ移行スル時間的経過ガ詳細ニ闡明セラレタルヲ覺ユ。

B. 「コクチゲン」ノ濃度ト局所免疫成立トノ關係

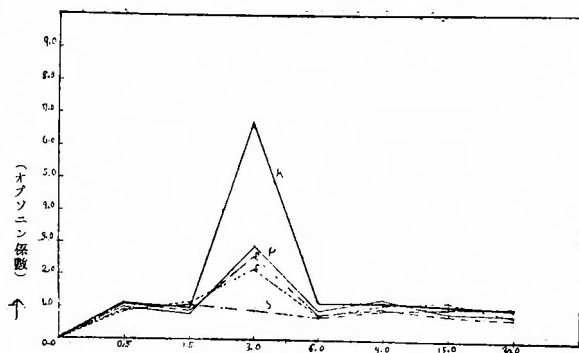
免疫元ヲ貼用シタル皮膚局所ニ「コクチゲン」ノ產生アリ、而シテ其ノ產生ハ24時間ニ於テ最大ナルコトガ明白トナリタルヲ以テ「コクチゲン」ヲ作用セシムル時間ヲバ24時間ニ限定シ單ニ「コクチゲン」ノ濃度ノミヲ變化セシメテ以テ最大ノ局所性免疫ヲ得ル爲ノ「コクチゲン」ノ好適濃度ヲ確定セント企テタリ。此ニ關スル實驗結果ハ第17表及ビ第10圖ニ明示セラレタリ。

第17表 黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏ノ濃度ノ推移ニヨル局所皮内抗黄色葡萄

菌狀球菌「コクチゲン」ノ移動

「コクチゲン」調製出發材料ノ菌量 ccm	沈澱計目	黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用皮内ニ於ケル「コクチゲン」係數	肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用皮内ニ於ケル抗黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」係數	血清中ニ於ケル抗黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」係數
0.00035ccm	0.5	1.11	0.98	0.94
0.00105ccm	1.5	0.96	0.79	1.07(?)
0.0021 ccm	3.0	6.56	2.82	0.89
0.0042 ccm	6.0	1.12	0.87	0.65
0.0063 ccm	9.0	1.14	1.24	0.97
0.0105 ccm	15.0	1.09	0.85	0.98
0.021 ccm	30.0	1.00	0.79	1.03(?)

第10圖 「コクチゲン」軟膏濃度ノ推移ト局所皮内抗黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」含量ノ移動



「コクチゲン」ヲ調製セシ「コクチゲン」ノ菌量(沈澱計目)→

K = 黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用部
P = 肺炎菌「コクチゲン」軟膏貼用部
B = 中性肉汁軟膏貼用部
C = 0.85%食鹽水
S = 血 清

第17表及ビ第10圖ノ結果ニヨレバ「コクチゲン」軟膏トナスベキ「コクチゲン」ノ濃度ハ菌量3度目即チ0.0021 蚝ヨリ得タル「コクチゲン」ガ最大ノ局所性「コクチゲン」ノ濃度ガコレ以下ニテモコレ以上ニテモ局所免疫ノ發生ニハ不利ニシテ此ノ濃度ガ即チ最好適ナルヲ知ル。此ノ如キハ全身免疫ノ發生ニ際シテモ亦タ明白ニ立證セラレタル事ニシテ一定限度以下乃至ハ

一定限度以上ノ免疫元ノ作用ハ却テ免疫ノ發生ヲ阻害スルモノナリ。局所免疫ノ發生ニ向テモ亦タ其際ニ使用スル「コクチゲン」調製用ノ菌量ガ0.0021 兎以上次第ニ増加シテ0.021 兎(沈澱計30度目)トナルニ從ヒテ局所皮膚内ニ產生スル「オプソニン」ハ遞減的ニ次第ニ減弱セルヲ認ム。(第17表參照)

結 論

1. 「コクチゲン」ヲ軟膏トナシテ皮膚ニ貼用スル時ハ最初ハ單ニ當該皮膚局所ノミニ免疫ヲ發生ス(此ノ免疫ノ立證ハ一面ニハ特殊「オプソニン」ノ產生他面ニハ實驗的感染ニ對スル抵抗力即チ炎衝性浸潤ノ大小及ビ治癒期間ノ長短ノ觀察ニヨリテ遂行セラレタリ。)

2. 局所皮膚ノ免疫ハ24時間貼用ノ際ニ最大トナリソレヨリモ小ナル時間或ハソレヨリモ大ナル時間ニテハ局所皮膚ノ免疫ハ却ツテ小ナリ。

3. 軟膏ヲ貼用スル時間ガ24時間以上トナリテ例ヘバ5日間ニ及ブ時ハ局所ノ「オプソニン」ハ非常ニ減弱シテ健常皮膚ト大差無ク反テ血清中ノ「オプソニン」ハ顯著ニ上昇ス、軟膏貼用時間ガ10日間ナル時ハ血清中ノ「オプソニン」ハ更ニ一層著明トナリ局所皮膚ノ「オプソニン」ハ健常皮膚ト大差無シ。

4. 皮膚ノ一局所ニ免疫元ヲ軟膏トシテ貼用スル場合ニテモ最初24時間内ニテハ局所ニミ免疫ガ成立スレドモ5日目乃至10日目ニ至ル時ハ局所免疫ヲ表明スル「オプソニン」ハ最早ヤ局所ニハ立證セラレズシテ反テ全身ヲ灌流スル血中ニ於テ「オプソニン」ノ顯著ナル增強ヲ來スモノナリ。即チ免疫ハ最初ニ於テハ免疫元ノ作用シタル局所ニミ成立シ時日ノ經過ト共ニ全身性トナルモノナルコトガ立證セラレタリ。局所ニ發生シタルモノハ自働的局所免疫 (lokale aktive Immunität) ニシテ全身ニ發生シタルモノハ自家性他働免疫 (autochthone allgemeine passive Immunität) ナリ。

5. 局所ニ貼用スベキ免疫元ノ濃度ニハ一定ノ限度アリ黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」ニテハ菌量3度目(0.0021 兎)ヨリ出發セル「コクチゲン」ガ最大ノ局所免疫ヲ與ヘタリ。菌量ヲ遞加セルニ局所ニ發生スル免疫(「オプソニン」)ハ遞減セリ。

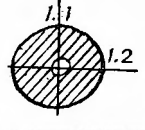
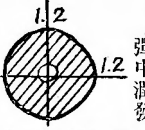
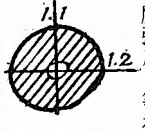
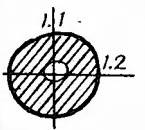
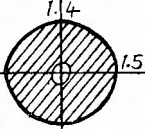
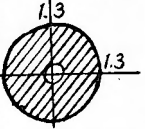
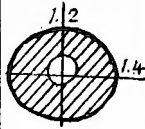
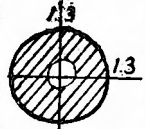
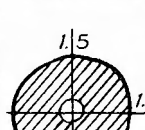
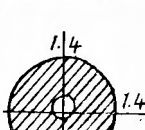
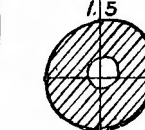
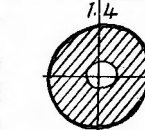
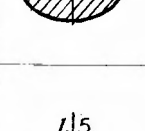
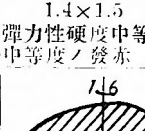
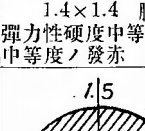
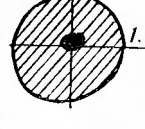
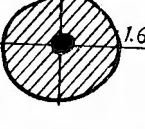
即チ免疫ノ發生ニハ全身性ノミナラズ局所性ニテモ免疫元ノ濃度ハ一定限度ナルベキヲ必要トス一定限度以下ニテモ以上ニテモ免疫ノ發生ニハ不適當ナリ。

6. 健常皮膚ノ一局所ニ貼用セラレタル免疫元ハ健常皮膚ヲ透シテ吸收セラレ最初ハ當該皮膚ノミヲ免疫性トナシ後ニハ全身(血流)ニ向ツテ免疫性ヲ高メ得ルモノナリ。

7. 以上ノ事實ハ、經皮免疫ノ實地應用上ニ向ツテモ亦タ基礎的意義ヲ與ヘタルモノナリ。

第 5 表

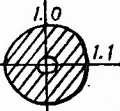
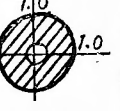
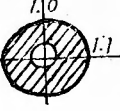
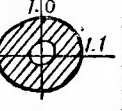
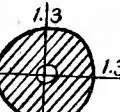
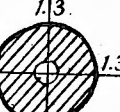
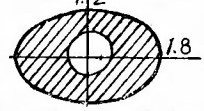
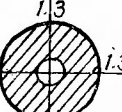
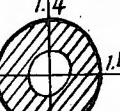
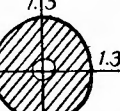
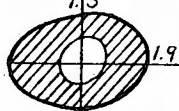
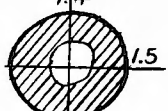
「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

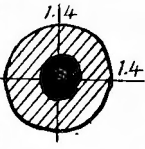
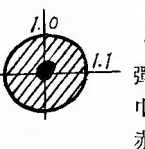
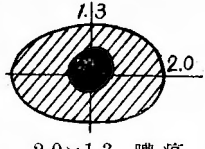
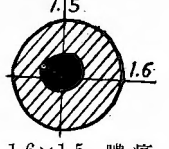
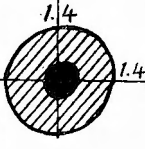
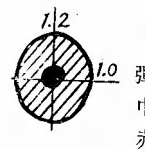
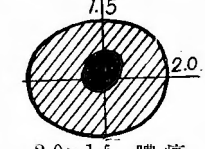
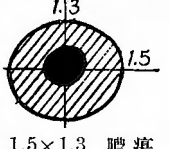
	家兎番號 102	體 重 1700瓦	雌 雄 ♀	2月13日
13 日	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部	肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部	黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部
	軟膏貼用24時間ニシテ拭ヒ去リ生活黃色葡萄狀球菌液1.0瓦(菌體約0.00035瓦)ヲ皮内ヘ注射ス			
14 日	 1.2×1.1 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.2 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.1 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.1 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤
15 日	 1.5×1.4 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.3×1.3 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.4×1.2 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.3×1.3 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤
16 日	 1.6×1.5 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.4×1.4 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.4×1.5 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.4×1.4 膿 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤
17 日	 1.5×1.5 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.6×1.4 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 2.3×1.6 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 2.0×1.5 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
18 日	 1.5×1.5 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.6×1.6 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 2.5×1.7 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 2.0×1.4 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
19 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
20 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿

21日	排膿	痂皮	痂皮	痂皮
22日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
23日	排膿	排膿	排膿	排膿
24日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍
25日	排膿	排膿	排膿	排膿
26日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍
27日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍
28日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍
1日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍

第 6 表

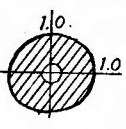
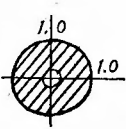
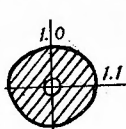
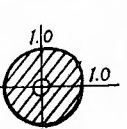
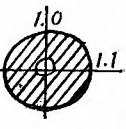
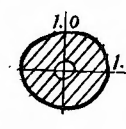
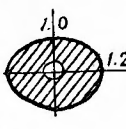
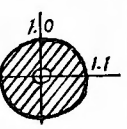
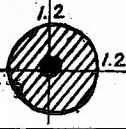
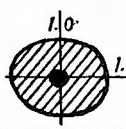
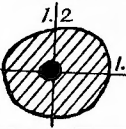
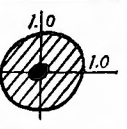
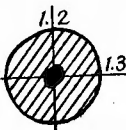
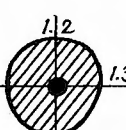
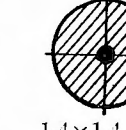
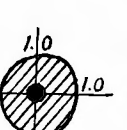
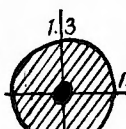
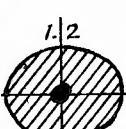
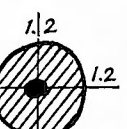
Lコクチゲン⁷軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

家兎番號 109		體 重 1550g		雌 雄 ♀		2月13日	
13日	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部	肺炎菌 _L コクチゲン ⁷ 軟膏塗擦部	黃色葡萄狀球菌 _L コクチゲン ⁷ 軟膏塗擦部			
軟膏貼用24時間ニシテ拭フ去リ生活黃色葡萄狀球菌液1.0cc(菌體約0.00035cc)ヲ皮内へ注射ス							
14日	 1.1×1.0 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.0×1.0 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.1×1.0 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫	 1.1×1.0 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫			
15日	 1.3×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.3×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.8×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫	 1.3×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫			
16日	 1.4×1.4 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.3×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.9×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ發赤廣汎性瀰漫性ノ浸潤	 1.5×1.4 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤			

17 日	1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟 中等度ノ發赤 痂皮 	1.1×1.0 膿瘍 弾力性柔軟 中等度ノ發赤 痂皮 	1.3 2.0×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤 痂皮 	1.5 1.6×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤 痂皮 
18 日	1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟 中等度ノ發赤 痂皮 	1.0×1.2 膿瘍 弾力性柔軟 中等度ノ發赤 痂皮 	1.5 2.0×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤 痂皮 	1.3 1.5×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤 痂皮 
19 日	排膿	排膿	排膿	排膿
20 日	排膿	痂皮	痂皮	痂皮
21 日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
22 日	排膿	痂皮	痂皮	排膿
23 日	排膿	痂皮	痂皮	排膿
24 日	潰瘍排膿	潰瘍排膿	潰瘍排膿	潰瘍排膿
25 日	潰瘍排膿	潰瘍排膿	潰瘍排膿	潰瘍排膿
26 日	潰瘍	潰瘍	潰瘍	潰瘍
27 日	潰瘍排膿	潰瘍排膿	潰瘍排膿	痂皮
28 日	排膿	痂皮	痂皮	痂皮
1 日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
2 日	全治	全治	全治	全治

第 7 表

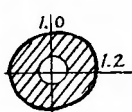
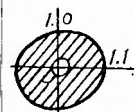
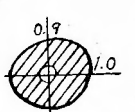
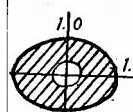
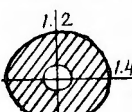
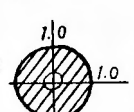
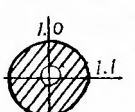
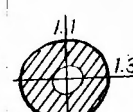
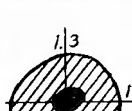
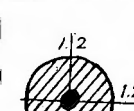
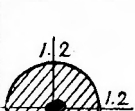
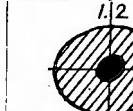
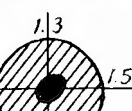
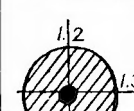
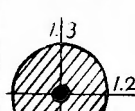
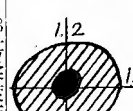
「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

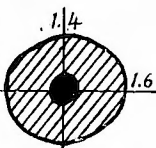
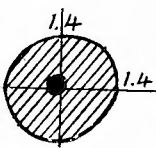
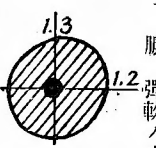
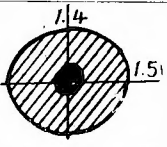
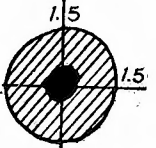
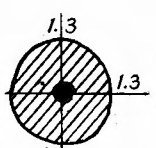
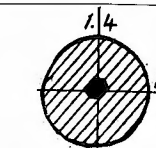
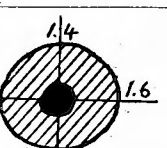
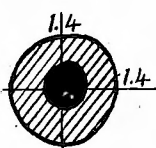
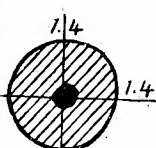
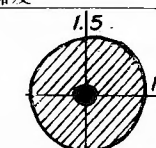
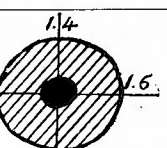
家兎番號 107		體 重 1500g	雌 雄 ♀	2月13日
13日	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部	肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部	黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部
軟膏貼用24時間ニシテ拭ヒ去リ生活黃色葡萄狀球菌液1.0cc(菌體約0.00035cc)ヲ皮内ヘ注射ス				
14日	 1.0×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.0×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.0×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤
15日	 1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬度ノ浸潤中等度ノ發赤
16日	 1.2×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.2×1.0 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.3×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.0×1.0 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
17日	 1.3×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.3×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.4×1.4 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.0×1.0 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
18日	 1.3×1.3 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.5×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.6×1.4 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.2×1.2 膿 瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
19日	排膿	排膿	排膿	排膿
20日	排膿	痂皮	痂皮	痂皮
21日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
22日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮

23日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
24日	痂 皮	痂 皮	痂 皮	痂 皮
25日	痂 皮	痂 皮	痂 皮	痂 皮
26日	痂 皮	痂 皮	痂 皮	痂 皮
27日	痂 皮	痂 皮	痂 皮	痂 皮
28日	全 治	全 治	全 治	全 治

第 12 表

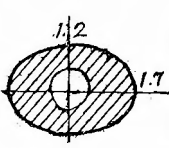
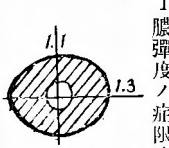
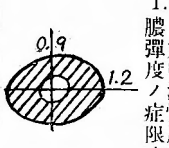
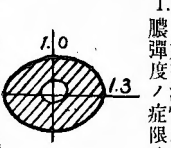
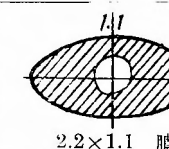
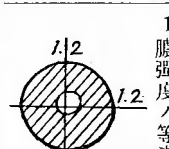
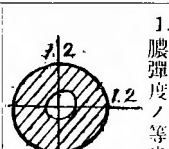
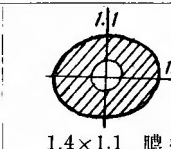
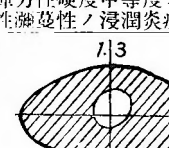
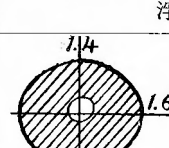
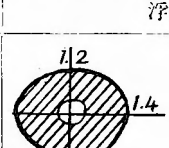
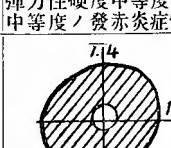
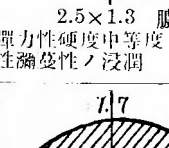
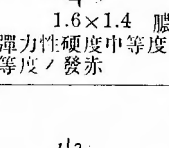
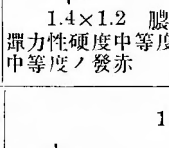
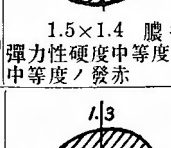
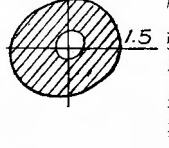
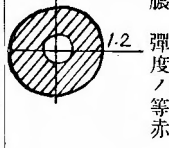
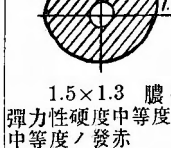
「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

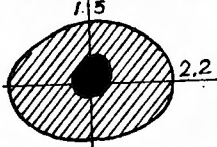
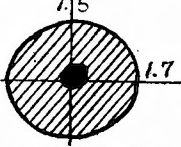
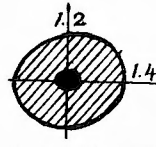
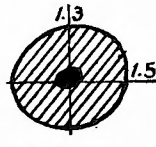
家兎番號 7		體 重 1850瓦		雌 雄 ♀		2月12日		
12	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部		肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部		黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部		
日	軟膏貼用24時間ニシテ拭ヒ去リ生活黃色葡萄狀球菌液1.0㏄(菌體約0.00035㏄)ヲ皮内ヘ注射ス							
13		1.2×1.0 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.0×0.9 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.4×1.0 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤
14		1.4×1.2 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.0×1.0 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.1×1.0 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤		1.3×1.1 膿 疹 弾力性硬 度中等度 潤中 發赤
15		1.5×1.3 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.2×1.2 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.2×1.2 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.5×1.2 膿 瘍 弾力性硬 度中等度 發赤痂 皮
16		1.5×1.3 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.3×1.2 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.2×1.3 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮		1.5×1.2 膿 瘍 弾力性柔 軟中等度 發赤痂 皮

17 日	 1.6×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.2×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.5×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮
18 日	 1.5×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.3×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.6×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮
19 日	 1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.4×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.5×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮	 1.6×1.4 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤癒皮
20 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
21 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
22 日	癒 皮	癒 皮	排 膿	排 膿
23 日	排 膿	排 膿	癒 皮	癒 皮
24 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
25 日	癒 皮	癒 皮	癒 皮	癒 皮
26 日	排 膿	排 膿	排 膿	排 膿
27 日	排 膿	癒 皮	癒 皮	癒 皮
28 日	癒 皮	癒 皮	癒 皮	癒 皮
1 日	癒 皮	全 治	全 治	全 治
2 日	全 治			

第 13 表

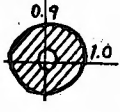
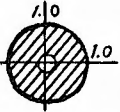
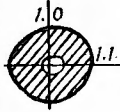
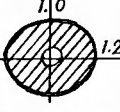
「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

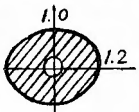
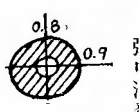
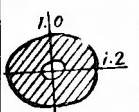
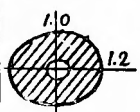
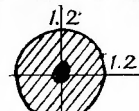
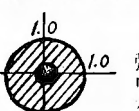
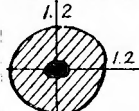
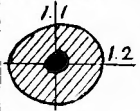
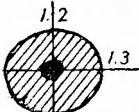
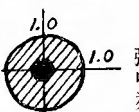
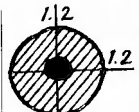
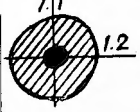
家兎番號 6		體 重 2030g		雌 雄 ♀		2月12日
12	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部		肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部		黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部
日	軟膏貼用24時間ニシテ拭ヒ去リ生活黃色葡萄狀球菌液1.0兎(菌體約0.00035兎)ヲ皮内ヘ注射ス					
13	 1.7×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤炎症性浮腫限局性輕度ノ發赤	 1.3×1.1 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤炎症性浮腫限局性輕度ノ發赤	 1.2×0.9 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤炎症性浮腫限局性輕度ノ發赤	 1.3×1.0 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤炎症性浮腫限局性輕度ノ發赤		
14	 2.2×1.1 膿疹 弾力性硬度中等度ノ發赤廣汎性瀰漫性ノ浸潤炎症性浮腫	 1.2×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫	 1.2×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫	 1.4×1.1 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤炎症性浮腫		
15	 2.5×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ發赤廣汎性瀰漫性ノ浸潤	 1.6×1.4 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.4×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.5×1.4 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤		
16	 2.5×1.7 膿疹 弾力性硬度中等度ノ發赤廣汎性瀰漫性ノ浸潤	 1.5×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.2 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.5×1.3 膿疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤		
17	 2.4×1.6 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.6×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.4×1.2 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.5×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮		

18日	 2.2×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.7×1.5 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.4×1.2 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮	 1.5×1.3 膿瘍 弾力性柔軟中等度ノ發赤痂皮
19日	排膿	痂皮	痂皮	排膿
20日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
21日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
22日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
23日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
24日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
25日	痂皮	痂皮	痂皮	痂皮
26日	痂皮	痂皮	全治	痂皮
27日	痂皮	痂皮		痂皮
28日	痂皮	全治		全治
1日	全治			

第 14 表

「コクチゲン」軟膏(30度)24時間貼用部皮膚ノ自働免疫程度ノ比較

家兎番號 19		體重 2030瓦	雌雄 ♀	2月12日
12日	無處置健康皮膚	中性肉汁軟膏塗擦部	肺炎菌「コクチゲン」軟膏塗擦部	黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏塗擦部
日	軟膏貼用 24 時間ニシテ拭ヒ去リ生活黃色葡萄狀球菌1.0鈺(菌體約0.00035鈺)ヲ皮内ヘ注射ス			
13日	 1.0×0.9 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.0×1.0 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.1×1.0 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤	 1.2×1.0 疹 弾力性硬度中等度ノ浸潤中等度ノ發赤

14 日		1.2×1.0 膿 疹 彈力性硬度 中等度浸 潤中等度 發赤		0.9×0.8 膿 疹 彈力性硬度 中等度浸 潤中等度 發赤		1.2×1.0 膿 疹 彈力性硬度 中等度浸 潤中等度 發赤		1.2×1.0 膿 疹 彈力性硬度 中等度浸 潤中等度 發赤
15 日		1.2×1.2 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.0×1.0 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.2×1.2 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.2×1.1 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮
16 日		1.3×1.2 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.0×1.0 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.2×1.2 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮		1.2×1.1 膿 瘡 彈力性柔軟 中等度發 赤痂皮
17 日	排 膿		排 膿		排 膿		膿 排	
18 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
19 日	排 膿		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
20 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		排 膿	
21 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
22 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
23 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
24 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
25 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
26 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
27 日	痂 皮		痂 皮		痂 皮		痂 皮	
28 日	全 治		全 治		全 治		全 治	