

# 皮内「オブソニン」最大產生ヲ指標トナセル 各種結核菌製劑ノ比較

## 第10報 結核菌「コクチゲン」軟膏ヲ以テセル 皮内產生「オブソニン」ノ研究

京都帝國大學醫學部外科學研究室(島瀧教授指導)

大學院學生 醫學士 嘉ノ海武夫

### 緒言

余等ハ曩ニ第3報ヨリ第9報マデニ於テ舊「ツベルクリン」(傳研)、AO、最新「ツベルクリン」(大血)、新「ツベルクリン」(大血)、「ツベルクロストローミン」、混合「ツベルクリン」及ビ志賀感作結核「ワクチン」等ノ生及ビ煮ノ兩液ヲ軟膏トナシ、此等ヲ家兎ノ皮膚ニ貼用シテ局所性「オブソニン」ノ產生ヲ檢シ、併セテ此等ノ製劑中ニ於ケル「イムベチン」ノ有無ヲ吟味シタルニ、「ツベルクロストローミン」ヲ除ク他ノ總テ

ノ製劑中ニハ「イムベチン」ヲ證明スルコトヲ得タリ。而シテ實地上ノ應用ニ向ツテハ之ガ破却ノ必要ナルコトヲ述ベタリ。

本研究ニ於テハ「イムベチン」ヲ含有セザルコトヲ最大ノ特長トナセル結核菌「コクチゲン」ヲ使用シテ前記諸製劑ト同様ノ實驗ヲ行ヒ、果シテ如何ナル結果ヲ得ルモノナリヤヲ檢セント欲ス。

### 實驗材料

大阪島瀧免疫研究所、昭和9年2月1日製造(有効期間1ケ年)ノ結核菌「コクチゲン」約90ccヲ同一容器ニ移シ、之ヲ2分シテ一半ヲ其儘原液トシ、他半ヲ攝氏100度ニテ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ30分間煮沸シテ煮液トナス。斯クシテ得タル原、煮兩液ヲ以テ次ノ6種ノ軟膏ヲ調製ス。軟膏調製法ハ第2報ト同様ナリ。

1. 原 30% 結核菌「コクチゲン」軟膏
2. 煮 同
3. 原 50% 同
4. 煮 同 同
5. 原 65% 同
6. 煮 同 同

其他ノ實驗材料ハ凡テ第1報ト同様ナリ。

### 實驗方法

實驗方法ハ凡テ第2報ト同様ナリ。

### 實驗成績

實驗成績ハ第1表ヨリ第4表マデ及ビ第1圖ニ示サレタリ。

第1表 結核菌「コクチゲン」軟膏ニ依ル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第51號 ♂ 體重2400瓦 3月15日

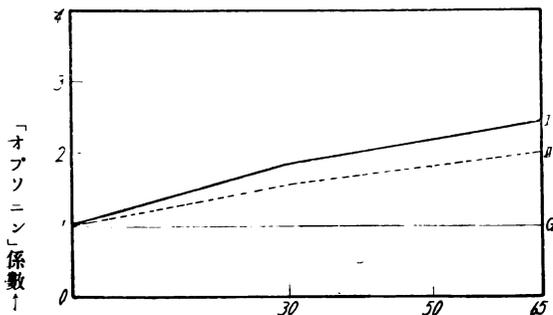
| 可檢體      | 喰  | 菌  | 子  | 喰菌率  | 「オブソニン」係數 |
|----------|----|----|----|------|-----------|
| 健常無處置皮膚  | 11 | 14 | 25 | 0.14 | 1.00      |
| 原30%軟膏皮膚 | 18 | 25 | 43 | 0.25 | 1.72      |
| 煮30%軟膏皮膚 | 14 | 23 | 37 | 0.23 | 1.48      |
| 原50%軟膏皮膚 | 22 | 31 | 53 | 0.31 | 2.12      |
| 煮50%軟膏皮膚 | 17 | 26 | 43 | 0.26 | 1.72      |
| 原65%軟膏皮膚 | 25 | 32 | 57 | 0.32 | 2.28      |
| 煮65%軟膏皮膚 | 20 | 25 | 45 | 0.25 | 1.80      |

第2表 結核菌「コクチゲン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第52號 ♂ 體重2250瓦 3月18日

| 可檢體      | 喰  | 菌  | 子  | 喰菌率  | 「オブソニン」係數 |
|----------|----|----|----|------|-----------|
| 健常無處置皮膚  | 9  | 11 | 20 | 0.11 | 1.00      |
| 原30%軟膏皮膚 | 17 | 24 | 41 | 0.24 | 2.05      |
| 煮30%軟膏皮膚 | 16 | 21 | 37 | 0.21 | 1.85      |
| 原50%軟膏皮膚 | 19 | 28 | 47 | 0.28 | 2.35      |
| 煮50%軟膏皮膚 | 18 | 24 | 42 | 0.24 | 2.10      |
| 原65%軟膏皮膚 | 25 | 30 | 55 | 0.30 | 2.75      |
| 煮65%軟膏皮膚 | 19 | 25 | 44 | 0.25 | 2.20      |

結核菌「コクチゲン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究

第1圖 (第4表参照)  
3頭平均



→軟膏中ノ免疫元含量(%)

Gハ健常皮膚ニシテ「オブソニン」係數=1.0

I=生

II=煮

第3表 結核菌「コクチゲン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第53號 ♂ 體重2280瓦 3月19日

| 可檢體      | 喰  | 菌  | 子  | 喰菌率  | 「オブソニン」係數 |
|----------|----|----|----|------|-----------|
| 健常無處置皮膚  | 9  | 11 | 20 | 0.11 | 1.00      |
| 原30%軟膏皮膚 | 16 | 20 | 36 | 0.20 | 1.80      |
| 煮30%軟膏皮膚 | 12 | 11 | 26 | 0.14 | 1.30      |
| 原50%軟膏皮膚 | 18 | 21 | 42 | 0.21 | 2.10      |
| 煮50%軟膏皮膚 | 15 | 19 | 34 | 0.19 | 1.70      |
| 原65%軟膏皮膚 | 18 | 26 | 44 | 0.26 | 2.20      |
| 煮65%軟膏皮膚 | 17 | 22 | 39 | 0.22 | 1.95      |

第4表 結核菌「コクチゲン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
3頭平均

| 可檢體      | 喰菌子  | 喰菌率  | 「オブソニン」係數 |
|----------|------|------|-----------|
| 健常無處置皮膚  | 21.7 | 0.12 | 1.00      |
| 原30%軟膏皮膚 | 40.0 | 0.23 | 1.86      |
| 煮30%軟膏皮膚 | 33.3 | 0.19 | 1.54      |
| 原50%軟膏皮膚 | 47.3 | 0.28 | 2.19      |
| 煮50%軟膏皮膚 | 39.7 | 0.23 | 1.84      |
| 原65%軟膏皮膚 | 52.0 | 0.29 | 2.41      |
| 煮65%軟膏皮膚 | 42.7 | 0.24 | 1.98      |

所見概括竝ニ考察

以上ノ實驗結果ヲ視ルニ喰菌率ニテモ「オブソニン」係數ニテモ相一致シテ下記ノ事項ヲ認識シ得ベシ。

1. 30%軟膏ノ示シタル「オブソニン」係數ハ原液「1.86」、煮液「1.54」ニシテ「100:83」ノ低下ヲ示シタリ。
2. 50%軟膏ニ於テハ原液「2.19」、煮液「1.84」ニシテ、「100:83」ノ低下ヲ示シタリ。
3. 65%軟膏ニ於テハ原液「2.41」、煮液「1.98」ニシテ、「100:82」ノ低下ヲ示シタリ。
4. 即チ原煮共ニ軟膏中ノ免疫元含量ヲ30%ヨリ遞加セルニ伴ヒ「オブソニン」ノ産生モ亦タ之ニ連行シテ上昇シ、65%軟膏

膏ニ於テ最大ノ「オブソニン」產生ヲ示シタリ。是レ即チ第 2 報ニ於ケル實驗結果ト全ク一致スルトコロナリ。

5. 原煮抗原液ノ「オブソニン」係數ヲ比較スルニ、煮液軟膏ハ何レノ含量ニ於テモソレニ相當スル生液軟膏ニ比シ「100:82—83」ノ抗原能力ノ減弱ヲ示シタリ。此ノ事實ハ本劑ニ於テハ

「イムペヂン」ハ完全ニ破却セラレ、其爲ニ免疫元性能働力ハ全部發揮セラレ居ルニ拘ラズ、ソレヲ更ニ 100 度 30 分煮沸シタルコトニ依リ、過度ノ加熱ノ爲ニ抗原物質ガ漸次破却セラレ、其結果トシテ抗原能働力ノ低下ヲ來シタルコトヲ示スモノナリ。

## 結 論

市販ノ結核菌「コクチゲン」ノ原及ビ攝氏 100 度、30 分煮ノ兩液ヲ以テ 30%、50% 及ビ 65% ノ軟膏ヲ調製シ、此等ヲ同一家兔ノ皮膚ニ 24 時間貼用シテ局所性「オブソニン」ノ產生ヲ檢シタルニ下ノ結果ヲ得タリ。

1. 原煮共ニ 65% 軟膏ガ最大ノ「オブソニン」產生ヲ示シ、原「2.41」、煮「1.98」トナシタリ。

2. 65% 軟膏ニ次ゲモノハ 50% 軟膏ニシテ原「2.19」、煮「1.84」、次ハ 30% 軟膏ニシテ原「1.86」、煮「1.54」ナリキ。

以上ノ原軟膏ニ於ケル所見ハ第 2 報ノ實驗結果

ト一致スルトコロナリ。

3. 原煮兩軟膏ヲ比較スルニ煮液ヲ以テセル軟膏ハ何レモソレニ相當スル含量ノ原液軟膏ニ比シ「100:82—83」ノ比ニ於テ抗原能働力ノ減弱ヲ示シタリ。

4. 即チ結核菌「コクチゲン」ニアリテハ既ニ「イムペヂン」ガ破却サレ居リ、其爲ニ全幅ノ免疫元性能力ヲ發揮セルニ拘ラズ、ソレヲ更ニ 100 度 30 分煮沸スル時過度ノ加熱ノ爲ニ免疫元性物質ガ漸次 (約 20%) 破却サレタルコトヲ示スモノナリ。