

# 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11報 コッホ氏無蛋白質「ツベルクリン」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

コッホ氏無蛋白質「ツベルクリン」ハ「ツベルクリン」ノ注射ニ依リテ起ル發熱、疼痛等ノ不快ナル副作用ハ凡テ培養基ニ屬スル蛋白質ノ作用ニ起因スルモノト推定シ、コノ蛋白質ヲ除去スル目的ヲ以テ特殊培養法ニ依テ製出セラレタルモノナリ。

即チ結核菌ヲコッホ氏無蛋白質培養基(「アスパラギン」2.0、枸橼酸「マグネシヤ」2.5、磷酸加里5.0、硫酸「マグネシヤ」0.6、「グリセリン」20.0、水1000.0)ニ培養シ、充分發育セル時之ヲ基液ト共ニ37度ノ低温ニ於テ原容積ノ $\frac{1}{4}$ ニ

濃縮シタル後、之ヲ磁製濾過器ニテ濾過シテ無菌トナシ、之ニ0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘタルモノニシテ帶黃色透明ノ液ナリ。

余等ハ本劑ヲ使用シテ原液及ビ攝氏100度30分煮ノ兩液ヲ得、之ヲ以テ種々ナル含有量ノ軟膏ヲ調製シ、此等ヲ同一家兔ノ皮膚ニ貼用シテ皮内「オブソニン」最大產生ニ必要ナル軟膏中ニ於ケル免疫元ノ含量ヲ檢シ、併セテ本劑中ニ免疫阻止物質即チ「イムペヂン」ノ含有サレ居ルヤ否ヤヲ檢セント欲ス。

### 實驗材料

北里研究所、昭和8年12月11日製作(有効期間1ケ年)ノコッホ氏無蛋白質「ツベルクリン」約100ccヲ同一容器ニ集メ、之ヲ2分シテ一半ヲ其儘原液トシ、他半ヲ攝氏100度ニ沸騰シツ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%無蛋白質「ツベルクリン」軟膏
2. 煮 同
3. 原50% 同
4. 煮 同
5. 原65%無蛋白質「ツベルクリン」軟膏
6. 煮 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 コッホ氏無蛋白「ツベルクリン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第 54 號 ↑ 體重 2300 瓦 3 月 24 日

可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オブソニン係數
健常無處置皮膚	13	18	31	0.18	1.00
原30%軟膏皮膚	14	18	32	0.18	1.03
煮30%軟膏皮膚	19	24	43	0.24	1.39
原50%軟膏皮膚	21	28	49	0.28	1.58
煮50%軟膏皮膚	22	32	54	0.32	1.74
原65%軟膏皮膚	12	15	27	0.15	0.87
煮65%軟膏皮膚	13	17	30	0.17	0.97

第 3 表 コッホ氏無蛋白「ツベルクリン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第 56 號 ↑ 體重 2250 瓦 3 月 28 日

可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オブソニン係數
健常無處置皮膚	10	12	22	0.12	1.00
原30%軟膏皮膚	8	10	18	0.10	0.82
煮30%軟膏皮膚	11	11	22	0.11	1.00
原50%軟膏皮膚	12	12	24	0.12	1.00
煮50%軟膏皮膚	12	13	25	0.13	1.14
原65%軟膏皮膚	7	8	15	0.08	0.68
煮65%軟膏皮膚	11	12	23	0.12	1.05

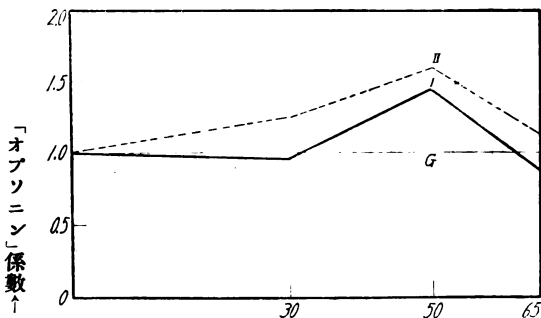
第 2 表 コッホ氏無蛋白「ツベルクリン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家兎第 55 號 ↑ 體重 2400 瓦 3 月 25 日

可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オブソニン係數
健常無處置皮膚	14	18	32	0.18	1.00
原30%軟膏皮膚	16	19	35	0.19	1.09
煮30%軟膏皮膚	18	25	43	0.25	1.34
原50%軟膏皮膚	22	32	54	0.32	1.69
煮50%軟膏皮膚	26	27	63	0.37	1.97
原65%軟膏皮膚	16	21	37	0.21	1.16
煮65%軟膏皮膚	18	27	45	0.27	1.41

第 4 表 コッホ氏無蛋白「ツベルクリン」軟膏ヲ以テセル皮内産生「オブソニン」ノ研究  
家 兎 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	28.3	0.16	1.00
原30%軟膏皮膚	28.3	0.16	0.98
煮30%軟膏皮膚	36.0	0.20	1.24
原50%軟膏皮膚	42.3	0.24	1.45
煮50%軟膏皮膚	47.3	0.27	1.62
原65%軟膏皮膚	26.3	0.15	0.90
煮65%軟膏皮膚	32.7	0.19	1.14

コッホ氏無蛋白「ツベルクリン」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

所見概括竝ニ考察

以上ノ實驗成績ヲ見ルニ喰菌率ニテモ「オブソニン」係數ニテモ何レモ相一致シテ下記ノ事項ヲ認識シ得ベシ。

1. 30%軟膏貼用皮膚ニ於テ原液軟膏ノ示シタル「オブソニン」係數ハ「0.98」、煮液軟膏ハ「1.24」ニシテ「100:127」ノ優越ヲ示シタリ。
2. 50%軟膏貼用皮膚ニ於テハ原液軟膏ハ「1.45」、煮液軟膏ハ「1.62」ニシテ「100:112」ノ優越ヲ示シタリ。
3. 65%軟膏貼用皮膚ニ於テハ原液軟膏ハ「0.90」、煮液軟膏ハ「1.14」ニシテ、「100:

127」ノ優越ヲ示シタリ。

4. 即チ煮液軟膏ハソレニ相當スル原液軟膏ヨリモ常ニ優秀ナル成績ヲ示シタリ。是即チコ、

## 結 論

北里研究所製造ノコッホ氏無蛋白質「ツベルクリン」ノ原及ビ、攝氏100度、30分煮ノ兩液ヲ使用シテ種々ナル割合ノ軟膏ヲ調製シ、此等ヲ同一家兎ノ皮膚ニ24時間貼用シテ局部性「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50%軟膏ガ最大ノ「オブソニン」產生ヲ示シ、ソノ示サレタル最大「オブソニン」係數ハ原液「1.45」、煮液「1.62」ナリキ。
2. 50%軟膏ニ次グモノハ30%軟膏ノ原「0.98」

ホ氏無蛋白質「ツベルクリン」モ亦タ免疫阻止物質タル「イムベチン」ヲ含有スルコトヲ意味スルモノナリ。

煮「1.24」及ビ65%軟膏ノ原「0.90」、煮「1.14」ナリキ。

3. 煮液軟膏ハソレニ相當スル含量ノ原液軟膏ヨリモ常ニ優秀ナル成績ヲ示シタリ。即チ前者ハ後者ニ比シ「100:112—127」ノ免疫元能力ノ増強ヲ示シタリ。

4. コッホ氏無蛋白質「ツベルクリン」モ亦タ明白ニ「イムベチン」ヲ含有スルモノナリ。