

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13報 渡邊結核「ワクチン」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(鳥瀧教授指導)

大學院學生 醫學士 嘉ノ海武夫

緒言

渡邊結核「ワクチン」ハ渡邊義政氏ノ創製ニ係ルモノシテ、特殊培養ニ依テ減毒セル結核菌ヲ以テ活動性免疫ヲ附與セントノ目的ヲ有スル死結核菌免疫元ナリ。

即チ「エリトロジン」加無蛋白「ホモゲーネ」培養ノ抗酸性結核菌(菌體)トコッホ氏無蛋白培養基ニ「エリトロジン」ヲ加ヘ、之ニ強毒結核菌ヲ培養シテ得タル「ツベルクリン」即チ熱ヲ加ヘザル

「エリトロジン」、「ツベルクリン」(基液)トヲ併用シタルモノナリ。市販ニ供セラレツ、アルモノハ後者1.0 cc中ニ前者1.0「ミリグラム」ヲ含有シタルモノヲ更ニ1000倍(第1號液)及ビ100倍(第2號液)ニ稀釋セルモノナリ。

余等ハ茲ニ本劑ヲ使用シテ前報ト同様ノ實驗ヲ試ミントス。

實驗材料

北里研究所、昭和8年11月1日製造(有効期間1ケ年)ノ渡邊結核「ワクチン」第2號液、約100 cc(帶紅色透明ノ液ナリ)ヲ同一容器ニ集メ、之ヲ2分シ一半ヲ其儘生液トナシ、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。

斯クシテ得タル生、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. 生 30% 渡邊結核「ワクチン」軟膏
2. 煮 同
3. 生 50% 同
4. 煮 同
5. 生 65% 同
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 渡邊結核「ワクチン」軟膏ヲ以テセル皮内產生「オプソニン」ノ研究
家兎第 63 號 ↑ 體重 1900 瓦 4 月 28 日

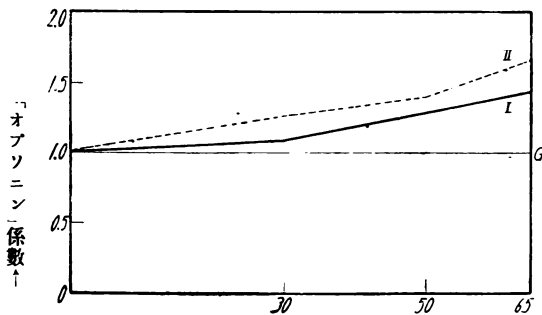
可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オプソニン係數
健常無處置皮膚	16	22	38	0.22	1.00
生30%軟膏皮膚	17	24	41	0.24	1.08
煮30%軟膏皮膚	17	25	42	0.25	1.11
生50%軟膏皮膚	18	28	46	0.28	1.21
煮50%軟膏皮膚	20	29	49	0.29	1.29
生65%軟膏皮膚	22	31	53	0.31	1.40
煮65%軟膏皮膚	24	38	62	0.38	1.63

第 2 表 渡邊結核「ワクチン」軟膏ヲ以テセル皮内產生「オプソニン」ノ研究
家兎第 64 號 ↑ 體重 2300 瓦 4 月 3 日

可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オプソニン係數
健常無處置皮膚	12	15	27	0.15	1.00
生30%軟膏皮膚	14	17	31	0.17	1.15
煮30%軟膏皮膚	15	18	33	0.18	1.22
生50%軟膏皮膚	15	19	34	0.19	1.26
煮50%軟膏皮膚	16	21	37	0.21	1.37
生65%軟膏皮膚	16	21	37	0.21	1.37
煮65%軟膏皮膚	17	21	38	0.21	1.41

渡邊結核「ワクチン」軟膏ヲ以テセル皮内產生「オプソニン」ノ研究

第 1 圖 (第 4 表 參照)
3 頭 平 均



→軟膏中ニ於ケル免疫元含量(%)
Gハ健常皮膚ニシテ「オプソニン」係數=1.0
I=生
II=煮

第 3 表 渡邊結核「ロクチン」軟膏ヲ以テセル皮内產生「オプソニン」ノ研究
家兎第 65 號 ↑ 體重 2100 瓦 5 月 2 日

可 檢 體	喰	菌	子	喰菌率	オプソニン係數
健常無處置皮膚	13	14	27	0.14	1.00
生30%軟膏皮膚	11	14	25	0.14	0.93
煮30%軟膏皮膚	11	17	31	0.17	1.15
生50%軟膏皮膚	18	21	39	0.21	1.41
煮50%軟膏皮膚	20	23	43	0.23	1.59
生65%軟膏皮膚	21	23	44	0.23	1.63
煮65%軟膏皮膚	23	33	56	0.33	2.07

第 4 表 渡邊結核「ワクチン」軟膏ヲ以テセル皮内產生「オプソニン」ノ研究
家 兎 3 頭 平 均

可 檢 體	喰菌子	喰菌率	オプソニン係數
健常無處置皮膚	30.7	0.17	1.00
生30%軟膏皮膚	32.3	0.18	1.05
煮30%軟膏皮膚	38.7	0.20	1.26
生50%軟膏皮膚	39.7	0.23	1.29
煮50%軟膏皮膚	43.0	0.24	1.40
生65%軟膏皮膚	44.7	0.25	1.43
煮65%軟膏皮膚	52.0	0.27	1.69

所見概括竝ニ考察

以上ノ實驗成績ニ依レバ喰菌率ニテモ「オプソニン」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。

- 30%軟膏貼用皮膚ニ於ケル「オプソニン」係數ハ生液軟膏ノ場合ハ「1.05」、煮液軟膏ノ場合ハ「1.16」ニシテ、後者ハ前者ニ比シ「100:110」優越ヲ示シタリ。
- 50%軟膏貼用皮膚ニ於テハ生液軟膏ハ「1.30」、煮液軟膏ハ「1.42」ニシテ、後者ハ前者ニ對シ「100:109」ノ優越ヲ示シタリ。
- 65%軟膏貼用皮膚ニ於テハ生液軟膏ハ「1.47」、煮液軟膏ハ「1.70」ニシテ、後者ハ前者ニ比シ「100:116」ノ優越ヲ示シタリ。
- 即チ煮液ヲ以テセル軟膏ハソレニ相當スル免疫元含量ノ生液軟膏ヨリモ僅微

ナガラ常ニ優越ナル成績ヲ示シタリ。是即チ鳥瀧教授ノ「イムペヂン」學說ニヨリテノモ説明シ得ルモノニシテ、本劑中ニモ亦タ免疫阻止物質即チ「イムペヂン」が含有セラレ居リ、100度30分ノ煮沸ニ依リテコノ「イムペヂン」が破却セラレ、其が爲ニ煮液軟膏ハ生液軟膏ニ比シテ大ナル抗原性能働カヲ示シタルモノナリ。

5. 生煮共ニ軟膏中ニ於ケル免疫元含量ヲ30%ヨリ65%マデ遞加スルニ從ヒ、「オブソニン」

結 論

北里研究所製造ノ渡邊結核「ワクチン」ノ生及ビ攝氏100度30分煮ノ兩液ヲ以テ、30%、50%及ビ65%ノ軟膏ヲ調製シ、此等ヲ同一家兎ノ皮膚ニ24時間貼用シテ局所性「オブソニン」ノ產生竝ニ本劑中ニ於ケル「イムペヂン」ノ有無ヲ檢シタルニ、下ノ結果ヲ得タリ。

1. 生煮共ニ65%軟膏ニ於テ最大ノ「オブソニン」產生ヲ示シ、其「オブソニン」係數ハ夫々「1.47」及ビ「1.70」ナリキ。

ノ產生モ之ニ連行シテ上昇シ、65%軟膏ニ於テ最大トナリタリ。即チ本實驗ニ於テハ「オブソニン」產生ハ上行位相ノミヲ示シタリ。然レドモ65%以上ノ軟膏ハ(原液ニ濃縮工作ヲ加ヘザル限り)調製困難ナルヲ以テ、更ニ進ンデ反應ノ下行位相ヲ究メルコトハ不可能ナリ。依テ市販ノ渡邊結核「ワクチン」ヲ以テシテハ65%軟膏が最大ノ免疫元性能働カヲ有スルモノト斷ジ得ベシ。

2. 65%軟膏ニ次グモノハ50%軟膏ノ生「1.30」、煮「1.42」及ビ30%軟膏ノ生「1.05」、煮「1.16」ナリキ。

3. 生煮兩軟膏ヲ比較スルニ煮液軟膏ハソレニ相當スル免疫元含量ノ生液軟膏ヨリモ僅カナガラ常ニ優秀ナル成績ヲ示シタリ。例ヘバ65%軟膏ニ於テ前者ハ後者ニ比シ「100:116」ノ優越ヲ示シタリ。即チ本劑モ亦タ「イムペヂン」ヲ含有スルモノナリ。