

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14報 舊「ツベルクリン」(パークデヴィス)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(島鴻教授指導)

大学院學生 醫學士 嘉ノ海武夫

緒言

本邦製(傳研)舊「ツベルクリン」ノ免疫元性能動力ノ甚ダシク考等ナルコト及ビ「イムベヂン」ヲ含有スルコトハ既ニ第3報ニ於テ立證セラレタリ。

本研究ニ於テハアメリカ、パークデヴィス會社製ノ舊「ツベルクリン」ヲ使用シテ再ビ舊「ツベルクリン」ニ於ケル「イムベヂン」ノ有無ヲ吟味スル所アラントス。

實驗材料

アメリカ、パークデヴィス會社製舊「ツベルクリン」(使用期限 1939年3月10日)ヲ使用セリ。本劑ハコッホ氏ノ原法ニ從ツテ製セラレタルモノナリ。即チ4—7週間培養シタル結核菌ノ肉汁培養ヲ菌ト共ニコッホ氏蒸氣釜ニテ1時間熱氣消毒ヲ行ヒ菌體ヲ除去シタル後ニ原容積ノ $\frac{1}{10}$ ニ濃縮シタルモノナリ。

本劑約 20 ccヲ指示ナルルタ稀釋法ニ準ジ0.2%石炭酸加 0.5%食鹽水ヲ以テ5倍及ビ10倍ニ稀釋シ、各々ヲ2分シー半ヲ其儘保存シテ「生5倍」及ビ「生10倍」稀釋液トナシ、他半ヲ攝氏100度ニテ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ20分間

煮沸シテ「煮5倍」及ビ「煮10倍」液トナス。

何レモ帶褐色透明ノ液體ニシテ煮沸ニ際シテ沈澱或ハ濁濁等ヲ發生セズ。

以上ノ生煮兩液ヲ使用シテ次ノ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10倍稀釋 65% 舊「ツベルクリン」軟膏
2. 煮 同
3. 生5倍稀釋 40% 同
4. 煮 同
5. 生5倍稀釋 50% 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 舊「ツベルクリン」(バークテヴィス)軟膏

ヲ以テセル皮内產生「オブソニン」ノ研究

家兎第68號 ↑ 體重2220瓦 5月5日

可 檢 體	喰	菌	了	喰 菌 率	「オブソ ニン」係 數
健常無處置皮膚	13	17	30	0.17	1.00
生10倍稀釋65%	14	17	31	0.17	1.03
煮10倍稀釋65%	16	19	35	0.19	1.17
生5倍稀釋40%	15	18	33	0.18	1.10
煮5倍稀釋40%	19	26	45	0.26	1.50
生5倍稀釋50%	13	15	28	0.15	0.93
煮5倍稀釋50%	14	18	32	0.18	1.07

第2表 舊「ツベルクリン」(バークテヴィス)軟膏

ヲ以テセル皮内產生「オブソニン」ノ研究

家兎第69號 ↑ 體重2050瓦 5月7日

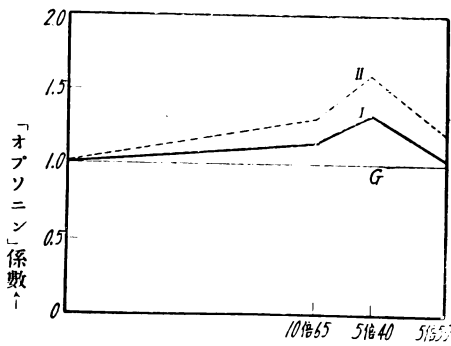
可 檢 體	喰	菌	了	喰 菌 率	「オブソ ニン」係 數
健常無處置皮膚	13	17	30	0.17	1.00
生10倍稀釋65%	16	19	35	0.19	1.17
煮10倍稀釋65%	17	21	38	0.21	1.27
生5倍稀釋40%	17	21	38	0.21	1.27
煮5倍稀釋40%	19	24	43	0.24	1.43
生5倍稀釋50%	14	18	32	0.18	1.07
煮5倍稀釋50%	16	19	35	0.19	1.17

第1圖 (第4表參照)

舊「ツベルクリン」(バークテヴィス)軟膏

ヲ以テセル皮内產生「オブソニン」ノ研究

3頭平均



→軟膏中免疫元含量(%)

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 舊「ツベルクリン」(バークテヴィス)軟膏

ヲ以テセル皮内產生「オブソニン」ノ研究

家兎第 號 體重 瓦

可 檢 體	喰	菌	了	喰 菌 率	「オブソ ニン」係 數
健常無處置皮膚	14	17	31	0.17	1.00
生10倍稀釋65%	17	22	39	0.22	1.26
煮10倍稀釋65%	19	26	45	0.26	1.45
生5倍稀釋40%	21	30	51	0.30	1.65
煮5倍稀釋40%	26	32	58	0.32	1.87
生5倍稀釋50%	16	20	36	0.20	1.16
煮5倍稀釋50%	20	25	45	0.25	1.45

第4表 舊「ツベルクリン」(バークテヴィス)軟膏

ヲ以テセル皮内產生「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	30.0	0.17	1.00
生10倍稀釋65%軟膏皮膚	35.0	0.19	1.15
煮10倍稀釋65%軟膏皮膚	39.0	0.22	1.30
生5倍稀釋40%軟膏皮膚	40.7	0.23	1.34
煮5倍稀釋40%軟膏皮膚	48.7	0.27	1.60
生5倍稀釋50%軟膏皮膚	32.0	0.18	1.05
煮5倍稀釋50%軟膏皮膚	37.3	0.21	1.23

所見概括竝ニ考察

以上ノ實驗結果ニ依レバ喰菌率ニテモ「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. 10倍65%軟膏ニヨリテ得タル「オブソニン」係數ハ生液軟膏ハ「1.15」、煮液軟膏ハ「1.30」ナレドモ軟膏中ノ免疫元含量ヲ5倍稀釋40%ニ選加シタルニ「オブソニン」產生モ亦タ之ニ連行シテ上昇シ、生液軟膏ハ「1.34」、煮液軟膏ハ「1.60」ヲ示シタリ。然レドモソレ以上免疫元含量ヲ選加シテ5倍稀釋50%トナシタルニ「オブソニン」產生ハ却テ減少シ、生液軟膏ハ「1.05」、煮液軟膏ハ「1.23」ヲ示シタリ。
2. 即チ生煮兩軟膏共ニ5倍稀釋40%軟膏ガ最大ノ「オブソニン」產生ヲ示シ、ソノ値ハ夫々「1.34」及ビ「1.60」ナリキ。

3. 5倍稀釋40%ニ次グモノハ10倍稀釋65%ノ生「1.15」、煮「1.30」及ビ5倍稀釋50%ノ生「1.05」、煮「1.17」ナリキ。
4. 生煮兩軟膏ノ示シタル成績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ニ比シ常ニ優秀ナル成績ヲ示シタリ。例ハバ5倍稀釋40%軟膏ニ於テハ前者ハ後者ニ對シ「100:118」ノ優越ヲ示シタリ。
5. 本邦傳研製菌「ツベルクリン」ノ示シタル最

結

アメリカ、パークデヴィス會社製菌「ツベルクリン」ノ生及ビ攝氏100度、20分煮ノ兩液ヲ以テ種々ナル含量ノ軟膏ヲ調製シ、之ヲ同一家兔ノ皮膚ニ24時間貼用シテ局所性「オブソニン」ノ最大産生竝ニ本劑中ニ於ケル「イムベヂン」ノ有無ヲ檢シタルニ、下ノ結果ヲ得タリ。

1. 生煮共ニ5倍稀釋40%軟膏ガ最大ノ「オブソニン」産生ヲ示シタリ。其値ハ生「1.34」、煮「1.60」ナリキ。
2. 5倍稀釋40%軟膏ニ次グモノハ10倍稀釋65%軟膏ノ生「1.15」、煮「1.30」及ビ5倍稀釋50%軟膏ノ生「1.05」、煮「1.17」ナリキ。
3. 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常ニ優秀ナル成績ヲ示シタリ。例

大「オブソニン」係數ハ生「1.25」、煮「1.46」ニシテソノ比ハ「100:116」ナリキ(第3報參照)。而シテ本實驗ニ於ケルアメリカ製菌「ツベルクリン」ノ示シタル最大「オブソニン」係數ハ生「1.34」、煮「1.60」、生:煮=100:118ナリキ。此故ニアメリカ製品ハ本邦製品ヨリモ明白ニ大ナル免疫元性能働カヲ有ス。此際「イムベヂン」ノ含量ハ本邦製菌「ツベルクリン」16%ニ對シアメリカ製品18%ニシテ兩者殆ンド同一ナリ。

論

ヘバ5倍稀釋40%軟膏ニ於テハ前者ハ後者ニ對シ「100:118」ノ優越ヲ示シタリ。

4. 即チ舊「ツベルクリン」ハ日本製ニテモアメリカ製ニテモ、何レモ「イムベヂン」ヲ含有スルモノニシテ其ノ含量ハ殆ンド同一ナリ。
5. 「イムベヂン」ヲ含有シ居ル原「ツベルクリン」ノ最大免疫元性能働カヲ「オブソニン」係數ヲ以テ表示センニ、日本製品ニテハ1.25、アメリカ製品ニテハ1.34ナリキ。マタ「イムベヂン」ヲ破却シタル場合ニテハ日本製品ハ1.46、アメリカ製品ハ1.60ナル最大「オブソニン」係數ヲ示シタリ。即チ日本製菌「ツベルクリン」ノ免疫元性能働カハアメリカ製品ニ比シ明白ニ小ナリ。