結核免疫(過敏性)ト網狀織內皮細胞系統 (其二)

甲ノ二、網狀織內皮細胞系統ノ襲撃侵害ト結核免疫(過敏性)ノ發現

大阪醫科大學內竹尾結核研究所(所長佐多博士)

醫學士 南 廣 憲

目次

第一章 緒言
第二章 「ベンツオール」ノ使用ニ就テ
第三章 實驗
　第一節 實驗方法
　第二節 結核免疫ノ測定法
第四章 本實驗順序一覽表及解說
第五章 「ベンツオール」注射結核家兎竝ニ對照結核家兎ノ「ツベルクリン」注射試驗
　第一節 第一回「ツベルクリン」注射試驗
　第二節 ……
　第三節 ……
　第四節 ……
　第五節 ……
　第六節 ……
　第七節 結核免疫發生ノ消長ト「ツベルクリン」反應トノ比較曲線圖解
第六章 總括
第七章 結論
文獻

第一章 緒言

一般ニ免疫ニ關スル從來ノ研究ハ免疫原ノ選擇及ビ免疫方法ノ改良等ニ重キヲ置キ之レニ基因スル免疫發生ノ優劣如何ヲ觀察スルヲ主眼トセルモノ多シ從テ使用菌種ノ選擇或ハ各種培養基ノ改善ニ其ノ主力ヲ傾注シ以テ有效免疫原ノ發生スル動物ノ個體的關係殊ニ抗體形成ノ基因就中其抗體產生ノ基地如何ノ根本問題ニ關シテハ久シク度外視セラレタル形

アリ。免疫原ノ改善ニ由リ免疫達成ノ目的ヲ期スル元ヨリ望ムベキモ亦動物個體ニ就テ免疫發生ノ由來ヲ尋ヌ其ノ根源ヲ究メ以テ其ノ臟器組織ノ機能的關係ヲ明カニシ由リテ以テ免疫構成ノ要約上必要ナル機能ヲ助長增進セシメ而シテ免疫原ノ改善ト内外相俟ツテ始メテ免疫達成ノ大目的ヲ完フスベキ者ト信ズ余ハ如斯見地ヨリ發程シ既ニ第一回報告ニ於テ縷述セルガ如ク各般ノ事實ト各種ノ實驗トニヨリテ網狀織内皮細胞系統ヲ免疫產生基地ニ擬シ其ノ機能減退ニ因ル結核免疫（過敏性）ノ發生如何ヲ研究セン事ヲ期シ先ヅ墨汁及膠樣銀液等ノ靜脈内注射ヲ遂行シ以テ該細胞系統ノ侵害ヲ企テ之レニヨリ同細胞系ノ機能的障碍ヲ惹起セシメ對照トノ間ニ於テ免疫發生上格段ナル懸隔ヲ來タシ常ニ對照ニ比シ免疫發生機轉ノ緩慢且ツ遲鈍ナル事實ヲ證明シタルヲ以テ今回ハ更ニ同樣ノ實驗ヲ他ノ網狀織内皮細胞系統侵害物質卽チ白血球毒タルト同時ニ主トシテ骨髓、脾臟、淋巴腺、肝等ノ所謂網狀織内皮細胞系ノ障碍劑タル「ベンツォール」ヲ使用シ之レヲ反復皮下ニ注射シ之レガ侵害作用ハ免疫ノ發現ニ果シテ如何ナル影響ヲ招來スベキカヲ觀察シテ對照ト比較シ以テ前回研究ノ成績ト同ジク網狀織細胞系統ノ侵襲ニ由來スル機能的減弱ガ結核免疫ノ發生ニ向テ大ナル障碍ヲ來タスベキコトヲ實驗證明シタルヲ以テ茲ニ之レヲ第一回報告ノ追加トシテ發表シ而シテ藥劑ノ何ンタルヲ問ハズ該細胞機能ヲ侵害襲擊スルノ作用アルモノハ常ニ免疫ノ發生ヲ妨害シ其程度ヲ減弱ナラシムルモノナルコトヲ確證スルヲ得タリ。

第二章　「ベンツォール」ノ使用ニ就テ

結核感染ニ際シ局部組織反應殊ニ結核節形成ニ參與スル細胞ハ初メハ組織球竝白血球ヲ主トシ後ニハ固定結締織細胞ノ參加アリ又結核毒素ノ全身作用ニ反應スル主要臟器組織ヲ考フルニ主トシテ淋巴腺竝ニ脾臟等ナルコトハ周知ノ事實ナリ而シテ是等諸臟器ハ局所結核ノ發生尙認メ難キ場合ニ於テモ屢〻肥大セルヲ見又結核患者ノ血液像ニ於テモ常ニ白血球ノ增減ハ本病ノ消長殊ニ豫後ニ密接ノ關係ヲ有スルコト人ノ知ル處ナルガ如ク總ジテ結核ト是等諸細胞竝ニ諸臟器ハ離ルベカラザル因果關係ヲ有スルヲ以テ一面血液中ニ於ケル白血球ノ減少ヲ起シ同時ニ該細胞系統ノ機能的減退ヲ誘起セシムル藥劑ヲ使用シ結核免疫發生ノ關係ヲ對照ト比較セント欲スル而シテ既ニ L. Selling 及 A. Pappenheim 竝ニ近カ

多田羅氏等ノ詳細ナル研究ニヨリ「ベンツォール」ノ作用ガ最モ之レニ恰適セルモノト認メタルヲ以テ是等先人ノ病理組織學竝ニ血液細胞學的檢索ノ結果ヲ基礎トシ「ベンツォール」ノ該細胞系侵襲作用ヲ應用シ結核免疫ト該細胞系トノ關係ヲ追究セリ。

以上諸家ノ研究ハ何レモ皆比較的短時日內ニ於テ多量ノ注射ヲ行ヒ之レニ由ル諸臟器ノ退行變性狀態ヲ追究檢索セルモノナルヲ以テ容易ニ動物ノ衰弱ヲ來タシ免疫發生上唯衰弱ノ一事ノミニテモ不良ナル影響ヲ及ボスベキヲ以テ余ハ如斯現象ヲ避クル爲メ少量宛ヲ注射シ絕エズ對照ト體重其ノ他ノ一般生活狀態ヲ比較觀察シ注射ニ依ル全身障碍ヲ可及的輕微ナラシムル爲メ不斷ノ注意ヲ以テ適量ノ反復注射ヲ續行シ本實驗ヲ遂行ス、「ベンツォール」注射ニヨル網狀織內皮細胞系ノ侵害程度ハ大體ニ於テ常ニ流血中ノ白血球數ニ比例スベキヲ以テ該細胞系ノ不斷ナル退行狀態ハ間接ニ流血中白血球ノ算定ニヨリ之レガ大體ヲ推測スルコトヲ得而シテ「ベンツォール」ノ網狀織內皮細胞侵害ニ由來スル白血球ノ減少ハ途中注射ヲ中止スル時ハ一週間內外ニシテ直チニ消散スルヲ以テ持續的減少ヲ誘發セシムル爲メニハ不斷ノ注射ヲ要スベキニヨリ余ハ絕エズ流血中ノ白血球數ヲ算定シ之レニヨリテ「ベンツォール」ノ每回注射量ヲ增減ス而シテ白血球數ハ大體ニ於テ常ニ健康時白血球數ノ半數內外ノ減少ヲ下ラザル樣「ベンツォール」ノ注射量ヲ加減シ該細胞系ニ對シ絕エズ侵害ヲ加ヘツヽ本實驗ヲ一貫シタリ。

第三章　實驗

第一節　實驗方法

實驗家兎ヲ二「ベンツォール」皮下注射群ト對照群トニ二分ス。

「ベンツォール」注入群ハ之レニヨリテ造血臟器中ノ網狀內皮細胞系ヲ障碍シ造血機能ヲ侵害スルト同時ニ他ノ機能卽チ免疫體ノ構成ニ關與スル機能的減退ヲ誘起セシムベク生結核菌皮下接種前ニ於テ既ニ六回ノ注射ヲ行フ、流血中ノ白血球數ハ之レガ爲メニ注入前ノ三分ノ一乃至六分ノ一ニ迄減少シ造血臟器ノ相當ナル障碍ヲ認メタルニヨリ「グリセリ

ン」加寒天斜面培養三十日目IA株結核菌ヲ直接培養基ヨリ剝離シ食鹽水乳劑トシ一・八竰宛ヲ左側下腹部皮下ニ接種ス、對照群ハ生菌接種以外本實驗ノ最後迄何等ノ操作ヲモ加ヘザルモ「ベンツォール」注射群ハ生菌接種後ト雖モ前同樣大約一週間又ハ十日目毎ニ注射ヲ續行シ本實驗ヲ終始ス。

「ベンツォール」注入ノ割合ハ大體毎耗〇・五竰ノ規準ヲ以テ行ヒ（但「オレーフ」油トノ等分混合液ハ注射局所ノ刺戟少ク吸收迅速ノ故ヲ以テ常ニ等分液ヲ作成シ之レヲ使用ス、以後表中書入ノ瓦量ハ純「ベンツォール」量ノミヲ記入セリ）流血中白血球數ヲ平常時ノ半數內外ニ減退セシムベク豫期セルモ注射回ヲ重ヌルニ從ヒ慣性ニヨリ同量ノ反復注射ニテハ該細胞系ニ影響ヲ與フルノ程度逐時微弱トナリ白血球ノ再生容易ニシテ到底半數ノ減退ヲ保持シ能ハザルニヨリ可及的半數減退ヲ維持スル爲メ注射毎時ノ血球算定數ヲ參酌シ毎耗「一乃至二竰」迄增量ス從ツテ「ベンツォール」注入量ハ毎回不定ナルハ不得止結果ナリ使用「ベンツォール」ハナルベク純ナル樣獨逸「メルク」會社製品ヲ選定ス。

第二節　試驗動物ノ結核免疫力測定法

既ニ第一回報告ニ記述セル如ク生結核菌皮下接種後ハ絕エズ自然的ニ免疫ノ發生ヲ促進スベク而モ各家兎ノ先天的素質ニ因リ各異リタル程度ノ免疫力ヲ發揮スベキナリ殊ニ「ベンツォール」注入群ト對照群トハ格段ナル差異ヲ來タスベキヲ以テ此ノ多種多樣ナル移動性免疫力ヲ測定スル爲メニ固定不變ニ近キ規準的尺度ヲ必要トス之レニ向ツテハ前回同樣舊「ツベルクリン」〇・〇一竰量ヲ反復注射シ每注射時ニ於ケル兩群動物ノ過敏反應程度ヲ比較測定ス。

反應熱ノ測定ハ舊「ツベルクリン」注射前三日間ノ平均最高最低溫度ヲ確定シ而シテ「ツベルクリン」注射後ニ於ケル最高最低トノ差ヲ比較判定ス。

第四章　本實驗順序一覽表

略記示標、全表ヲ通ジ「ベンツォール」注入家兎群ヲ「ベ」群トシ舊「ツベルクリン」ヲA.T.トス。

實驗順序 / 體重及血球數 / 動物區分	體重	白血球	赤血球	第一回「ベンツォール」注入 2/II 注入量	第二回「ベンツォール」注入 3/II 注入量	第三回注入 4/II 注入量	體重	白血球	赤血球	第四回注入 5/II 注入量	備考
32號	2200瓦	8800	775.0000	1.c.c.	1.c.c.	1.c.c.	2210瓦	8500	840.0000	1.c.c.	試驗家兎
33	2235	9500	653.0000	:	:	:	2250	8700	725.0000	:	
34	2115	12000	650.0000	:	:	:	2130	8000	750.0000	:	
35	2290	18000	728.0000	:	:	:	2190	10200	622.4000	:	
36	2340	8200	760.0000	:	:	:	2165	8400	830.4000	:	
37	2190	9100	799.4000	:	:	死	2286	／	／	／	
38	2600	5200	650.0000	1.25c.c.	1.25c.c.	1.25	2630	6000	756.0000	1.25c.c.	
39	2290	14300	692.0000	.1c.c.	1.c.c.	1.c.c.	2250	9400	752.0000	1.c.c.	
40	2210	6400	900.0000	:	:	:	2150	6400	792.0000	:	
41	2240	13400	750.0000	:	:	:	2180	13800	628.0000	:	
42	2240	8200	609.6000	:	:	:	2240	8000	650.4000	:	
43	2230	10400	651.2000	:	:	:	2215	7000	592.0000	:	
44	2250	8700	712.0000	:	:	:	2315	7400	691.2000	:	
45	2020	19900	537.6000				2010				對照群
46	2170	9600	724.0000				2250				
47	2070	12300	640.0000				2210				
48	2040	9000	704.0000				2110				
49	2200	9400	761.6000				2290				
50	2000	8500	620.0000				2030				
51	2150	9500	720.0000				2180				

右同 10/II		右同 9/II		右同 8/II		「ベ」群ハ一般ニ體重減少セルニヨリ「ベンツオール」ノ注入ヲ7/II一時中止ス唯體重ト血球數ノ測定ノミニ止ム					第五回注入 6/II	
白血球	體重	白血球	體重	白血球	體重	白血球	體重	赤血球	白血球	體重	注入量	白血球
2500	2050瓦	2600	2000瓦	2300	1995瓦	2560	2000瓦	850.0000	4320	2150瓦	1.c.c.	5200
3800	2180	2900	2150	3000	2000	3200	2050	800.0000	3700	2115	:	4500
4500	2000	2800	2050	3500	1950	4100	1990	650.0000	4560	2055	:	5300
4800	2170	3600	2160	3200	2070	2200	2110	616.0000	5200	2100	:	4000
5000	2130	3200	2180	2600	2140	7300	2170	632.0000	4806	2250	:	6600
／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
1040	2520	600	2550	3000	2520	3000	2450	640.8000	4900	2550	1.25c.c.	3600
3000	2200	2600	2236	4000	2180	3200	2200	687.2000	6200	2100	1.c.c.	6000
7200	20130	6400	2170	5000	2130	6400	2140	648.0000	6400	2080	:	6200
4500	2140	3700	2170	2100	2150	4700	2150	594.4000	3200	2040	:	8800
2700	2110	2200	2040	1600	2090	4400	2100	734.8000	7200	2030	:	6600
4000	2150	2600	2170	2500	2040	4900	2160	694.4000	5800	2060	:	6200
／	／	／	／	／	／		死	581.6000	4400	2310	:	5200
				13800			2210					
				8300			1990					
				12400			2120					
				9000			2030					
				8800			2110					
				9500			2100					
				8800			2230					
							44號ハ毛細管「エンボリー」ニテ斃死ス			體重モ注射前ニ比シ少シク減少ス		
								赤血球ハ大差ナキモ大部分ノ白血球數ハ健康時ノ半數ニ減少ス				

第六回「ベンツオール」注入 11/II				生結核菌皮下接種 12/II		體重及血球測定 15/II			有同測定 19/II		第七回「ベンツオール」注入 22/II		
						（生菌接種後四日目）							
注入量	體重	白血球	赤血球	體重	接種量	體重	赤血球	白血球	體重	白血球	注入量	體重	
1.cc.	2050瓦	3200	780.0000	2080瓦	1.8c.c.	2096瓦	665.0000	4500	2100瓦	4800	1.25c.c.	2120瓦	
:	2200	4200	650.0000	2210	:	2220	580.0000	4600	2240	4800	:	2250	
:	2030	5000	680.0000	2050	:	2030	612.0000	5500	2080	6000	:	2110	
:	2150	4800	703.2000	2176	:	2060	547.2000	1200	2090	2400	:	2020	
:	2170	8100	564.8000	2160	:	2200	591.2000	3400	2200	5000	:	2170	
／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	
1.25c.c.	2510	1240	689.6000	2530	:	2530	612.0000	2000	2450	4700	:	2470	
1.c.c.	2250	3600	670.4000	2315	:	2130	769.6000	8000	2250	7300	:	2250	
:	2130	5600	709.6000	2125	:	2110	606.4000	6000	2130	5500	:	2100	
:	2120	4600	705.6000	2170	:	2200	601.6000	5600	2180	5500	:	2150	
:	2100	3100	770.4000	2040	:	2160	494.4000	6000	2200	5600	:	2250	
:	2110	4000	670.4000	2130	:	2130	646.4000	6000	2230	3720	:	2150	
／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	
				2210	:							2200	
				2070	:							2070	
				2150	:							2200	
				2010	:							2050	
				2300	:							2320	
				2125	:							2150	
				2210	:							2250	
一時的注射中止ニヨリ體重モ減少セザルニ至ル		白血球モ一時半數以下ニ減少セルモ一時的中止（注射）ニヨリ更ニ再生ノ傾向ヲ來ス	赤血球モ一時減少セルモ二三日ヨリハ更ニ多少共增加シ再生ノ傾向ヲ示ス						生菌接種時ハ體重並ニ血球數等何レモ皆多少共恢復的傾向ヲ示スモ尚休養ノ爲メ生菌接種後十日間注射ヲ中止ス				

第十三回注入 7/IV		第十二回注入 27/III		第十一回注入 21/III	第一回試驗 A.T 注射 17/III	第十回注入 13/III			第九回注入 6/III		第八回注入 29/II		（生菌接種後十日目）
體重	注入量	體重	注入量	注入量	注射量	白血球	體重	注入量	體重	注入量	體重	注入量	白血球
2150瓦	1.5cc	2180瓦	1.5cc	1.5cc	生結核菌皮下接種後三十五日目 A.T. 0.01 皮下注射	5800	2120瓦	1.5cc	2110瓦	1.25cc	2110瓦	1.25cc	6200
2250	〃	2260	〃	〃		5000	2230	〃	2200	〃	2230	〃	5200
2280	〃	2250	〃	〃		5500	2210	〃	2180	〃	2150	〃	5500
2240	〃	2280	〃	〃		4600	2160	〃	2120	〃	2130	〃	4800
2330	〃	2280	〃	〃		7000	2220	〃	2200	〃	2230	〃	10600
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
2630	2.cc	2620	2.cc	1.5cc		6400	2570	1.5cc	2470	1.5cc	2450	1.5cc	6800
2320	1.5cc	2315	1.5cc	〃		9600	2236	〃	2200	1.25cc	2250	1.25cc	4500
／	／	／	／	／		／	死	〃	2090	〃	2010	〃	4800
2220	1.5cc	2230	1.5cc	1.5cc		6140	2200	〃	2190	〃	2230	〃	5200
2300	〃	2425	〃	〃		6220	2230	〃	2250	〃	2260	〃	4600
／	／	／	／	／		／	死	〃	2130	〃	2130	〃	4600
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
2130		2160				11200	2070		2050		2040		11200
2310		2285				5900	2230		2215		2190		11240
2280		2240				11200	2200		2200		2220		16200
2120		2070				11700	2030		2040		2100		14800
2340		2380				15400	2310		2260		2300		19000
2120		2120				9850	2100		2030		2080		1050
2280		2265				11250	2200		2150		2185		12000
			「ベ」群モ體重增加シ注射ニヨリ障碍サルヽコトナシ				（外傷）斃死ス	40、43ハ過失ニヨリ					

血球測定 24/V		第三回 A.T. 注射 30/V	第十九回注入 25/V	第十八回注入 17/V		第十七回注入 10/V	第二回 A.T. 注射 6/V	第十六回注入 1/V			第十五回注入 24/IV	第十四回注入 11/IV		
赤血球	白血球	注射量	注入量	體重	注入量	注入量	注射量	白血球	體重	注入量	注入量	白血球	注入量	
654.0000	2500	生菌接種後百九日目ニ 0.01 c.c. ノ A.T. ヲ皮下ニ注射ス	2.5c.c.	2210	2.5c.c.	2.5c.c.	生菌皮下接種後八十五日目ニ A.T. 0.01 c.c. 皮下注射	3200	2180	2.5c.c.	3.c.c.	6700	3c.c.	
520.0000	3200		:	2300	:	:		4500	2286	:	:	7500	:	
600.0000	4200		:	2320	:	:		3600	2300	:	:	6200	:	
772.8000	6200		:	2300	:	:		4640	2300	:	:	7400	:	
664.8000	8600		:	2320		:		5960	2300	:	:	7600	:	
／	／		／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	
501.6000	2200		2.5c.c.	2500	2.5c.c.	2.5c.c.		3200	2600	5.5c.c.	3.c.c.	5400	3c.c.	
611.2000	3940		:	2370	:	:		3600	2360	:	:	5800	:	
／	／		／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	
580.8000	4400		2.5c.c.	2270	2.5c.c.	2.5c.c.		3860	2230	2.5c.c.	3.c.c.	6200	3c.c.	
607.2000	8000		:	2300	:	:		6400	2300	:	:	9800	:	
／	／		／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	
／	／		／	／	／	／		／	／	／	／	／	／	
814.4000	12800			2220				13300	2170			14400		
836.0000	8800			2360				8500	2370			7600		
880.8000	12000			2160				10000	2115			9800		
856.8000	6200			2220				19200	2295			18700		
888.0000	10140			2390				15200	2350			19400		
700.0000	12000			2250				16700	2210			18500		
850.0000	10000			2360				17000	2300			15000		

「ペ」群モ白血球再生セルニヨリ多量ヲ注射ス　對照ハ白血球ノ增加顯著ナリ

第二十回注入 4/VI		第二十一回注入 12/VI	第二十二回注入 20/VI		第四回A.T.注射 27/VI	體重及血球測定 1/VII			第二十三回注入 8/VII	第二十四回注入 16/VII	第五回A.T.注射試驗 25/VII
體重	注入量	注入量	體重	注入量	注射量	體重	白血球	赤血球	注入量	注入量	注射量
2265瓦	2.c.c.	2.c.c.	2266瓦	2.4c.c.	生菌接種後百三十七日目ニA.T. 0.01瓦ヲ皮下ニ注射ス	2240瓦	5620	680.0000	2.5c.c.	3.c.c.	生菌皮下接種後百六十五日目A.T. 0.01瓦皮下注射
2285	:	:	2400	:		2400	4800	570.0000	:	:	
2350	:	:	2295	:		2270	6520	620.0000	:	:	
2320	:	:	2270	:		2110	8000	652.0000	:	:	
2350	:	:	2310	:		2330	7800	525.0000	:	:	
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	
2470	2.c.c.	2.c.c.	2340	2.4c.c.		2360	4940	491.2000	2.5c.c.	3.c.c.	
2380	:	:	2430	:		2265	4940	701.6000	:	:	
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	
2181	2.c.c.	2.c.c.	2160	2.4c.c.		2130	7000	714.4000	2.5c.c.	3.c.c.	
2280	:	:	2160	:		2080	9300	712.0000	:	:	
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	
／	／	／	／	／		／	／	／	／	／	
2186						2240	16000	802.2000			
2410						2420	8000	842.4000			
2210						2230	14000	583.2000			
2190						2280	12200	971.2000			
2480						2430	17000	789.6000			
2270						2250	13200	750.0000			
2350						2340	12500	858.2000			

對照ハ白血球ノ增加ヲ示ス

「ベ」群一般ニ赤血球ノ減少ヲ來スモ對照ハ然ラズ

一覽表說明

實驗動物ハ「ベンツォール」注射群十三頭對照群七頭、合計二十頭ヲ使用ス體重ハナルベク同一ナル樣大略二千瓦内外ヲ

血球測定 11/IX 赤血球	血球測定 11/IX 白血球	第六回A.T.皮下注射試驗 5/IX 體重	第六回A.T.皮下注射試驗 5/IX 注射量	第二十九回注入 29/IIX 注入量	第二十八回注入 22/IIX 注入量	第二十七回注入 12/IIX 白血球	第二十七回注入 12/IIX 體重	第二十七回注入 12/IIX 注入量	第二十六回注入 6/IIX 注入量	第二十五回注入 29/VII 注入量	白血球
		瓦					瓦				
650.0000	8550	2095	生菌皮下接種後二百六日目A.T 0.01 c.c. 皮下注射試驗	4c.c.	4c.c.	4500	2100	3c.c.	3c.c.	3c.c.	7000
560.0000	11500	2310		:	:	5200	2316	:	:	:	55000
575.0000	6500	2250		:	:	5600	2250	:	:	:	6500
848.0000	14000	2205		:	:	2600	2265	:	:	:	7700
612.8000	13000	2150		:	:	8800	2180	:	:	:	8600
／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
／	／	2300		4c.c.	4c.c.	4800	2330	3c.c.	3c.c.	3c.c.	5000
464.0000	8000	2140		:	:	4640	2230	:	:	:	5340
／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
620.0000	16000	2075		4c.c.	4c.c.	15600	2120	3c.c.	3c.c.	3c.c.	13340
／	／	2100		:	:	8200	2030	:	:	:	8900
／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
／	／	／		／	／	／	／	／	／	／	／
						13200	2245				17200
						8800	2205				10440
						14600	2190				13640
						16400	2270				15400
						20200	2490				13900
						13500	2310				14500
						145'0	2395				12000
				38及42號衰弱死ス							

選定ス。

實驗動物ノ全部ハ試驗前三日間ノ流血中血球數ノ平均價ヲ求メ之レヲ本實驗動物ノ操作前ニ於ケル（健常時）標準血球數トシ以後ニ於ケル血球數ノ移動云々ハ右標準數ヲ規準トシ比較對照ス。

「ベ」注射群ハ健常血球數測定後體重一瓦ニ對シ〇・五竕ノ割合ヲ以テ「ベンツォール」ヲ腹部皮下ニ注射ス。

實驗ノ初メハ暫クノ間連續的注射ニヨリ豫メ造血臟器ヲ侵害シ機能的減退ヲ惹起セシメ之レニ附隨スル白血球ノ減少ヲ誘起セシムベク三日間連續注射ヲ行ヒ三日目ニ白血球ヲ算定セルニ尙ホ何等認ムベキ減少ヲ證明セザリキ體重其ノ他ニ於テモ亦何等衰弱ノ徵ヲ認メザリシニヨリ更ニ第四回、第五回ノ注射ヲ續行シ五回目ニ於ケル體重及ビ血球數ノ關係ヲ比較測定セルニ體重及ビ白血球ハ前ニ比シ著シキ減少ヲ來タシ大部分ハ半數以下ノ血球數ニ減少シ「ベンッオール」注射群ノ一般狀態對照ニ比シ少シク衰弱ノ傾向ヲ示セリ故ニ一般的衰弱ニヨル免疫體產生ノ減弱ヲ防止スル爲メ五日間ノ休養ヲ與ヘ其ノ間每日體重ト血球數ヲ測定ス而シテ此ノ僅カナル休養ニヨリ更ニ體重モ增加シ尙ホ一度ハ半數以下ニ減少セル白血球モ此ノ期ニ至リテ更ニ恢復增殖ノ傾向ヲ來タセルニヨリ再ビ血球數ヲ減少セシムル爲メ更ニ注射ヲ續行シ第六回注射時ニ於テハ白血球數ハ何レモ健康時ノ三分ノ一乃至四分ノ一數ニ迄減少ス。

如斯「ベンツォール」注射開始以來十一日間ニ前後六回ノ注射ヲ行ヒ一程度網狀織內皮細胞系ヲ侵害セルモノト假定シ（但體重其他一般健康狀態ニハ何等對照ト大差ナキコトヲ必要條件トス）、第六回目注射ノ翌日對照ト共ニ生結核菌ノ一・八磅量宛ヲ食鹽水浮游液トナシ腹部皮下ニ接種ス。

如斯生結核菌ノ接種ヲ受ケタル後ハ兩群動物ニ於テハ逐日結核免疫體ノ發生ヲ促シ而シテ對照群ハ何等之レガ促進ニ向ヒ影響セラルベキ外的侵害作用ナキヲ以テ各々個性ニ應ジタル充分ナル免疫力ヲ發揮スベキモ「ベンツォール」注射群ハ生菌接種以後大約一週間乃至十日ノ間隔ヲ以テ同注射ヲ反復續行セルニヨリ絕エズ造血臟器就中其ノ網狀織內皮細胞系統ヲ侵害シ以テ其機能的減退ヲ誘發セシムルニヨリ玆ニ何等カノ變調ヲ來タスベク卽チ對照ニ比シ結核免疫ノ發生機轉抑制減退セラルヽノ結果ヲ惹起スベキモノト想定シ本實驗ヲ遂行ス。

生菌接種後ハ更ニ一時的十日間ノ休養ヲ與ヘ「ベンツォール」注入群ノ元氣恢復シ體重ノ增加ヲ認メタルニヨリ更ニ第七回以後豫定ノ日數間隔ヲ以テ「ベンツォール」注射ヲ續行ス。

「ベンツォール」注入時ハ大約每時體重ノ測定及血球數ノ計算ヲ行ヒ其ノ時期的消長ニ伴フ體重竝ニ白血球數ノ增減ヲ按配考慮ス從ツテ「ベンツォール」ノ注入モ最初ハ體重每瓩〇・五竕ノ割合ヲ以テセルモ注射回ヲ重ヌルニ從ヒ逐時之レニ慣レ網狀織內皮細胞系ヲ侵害スルノ程度モ亦鈍麻スルニヨリ第八回注射以後ニ於テハ殊ニ體重ト白血球減少數ノ割合ヲ考慮ス全試驗期間ヲ通ジ體重ハ對照ニ比較シ減少セザル樣且ツ白血球數ハ大略絕エズ操作前ノ半數內外ヲ維持スル樣不斷ノ注意觀察ニヨリ每日「ベンツォール」注入量ヲ加減セルヲ以テ逐時增量スルニ至レリ。

如斯シテ「ベンツォール」注射十四回後卽チ生菌接種後三十五日目ニ於テ第一回「ツベルクリン」皮下注射ヲ行ヒ(〇・五竕)兩群動物間ノ結核免疫(過敏性)度ヲ比較測定シ以テ十回ノ「ベンツォール」注射ニヨリ網狀織內皮細胞系統ノ侵害ガ結核免疫發生上如何程ノ影響ヲ蒙ルベキヤヲ觀察ス。

更ニ、十一、十二、十三、十四、十五、十六回ノ「ベンツォール」注射後卽チ生菌接種後八十五日目ニ第二回ノ「ツベルクリン」注射試驗(〇・二竕量)ヲ行ヒ第一回同樣ニ對照トノ比較ヲ行フ。

「ツベルクリン」注射ハ全試驗(六回共)ヲ通ジ常ニ一定量〇・〇一竕ヲ注入シ此ノ一定セル尺度的「ツベルクリン」量ニ對シ兩群動物ノ免疫的反應ガ如何樣ニ變化進展スベキカヲ逐時的ニ比較對照セルモノナリ以後更ニ「ベンツォール」ヲ注射シ合計二十九回ニ亙リ其ノ間「ツベルクリン」注射ヲ行フコト六回ニ及ブ。

而シテ每回時兩群間ノ結核免疫(過敏性)ノ發生度如何ヲ比較研究シ「ベンツォール」注射群ガ對照群ニ比較シ常ニ免疫ノ發生微弱低級ナルコトヲ確證ス。

第五章　「ベンツォール」注入結核家兎竝ニ對照結核家兎ノ「ツベルクリン」反應試驗

二百六日ノ全試驗期間ニ於テ「ベンツォール」注射ヲ行フコト「二十九回」其ノ間生菌接種後三十五日、八十五日、百九日、百三十七日、百六十五日、二百六日等ノ六回ニ亙リ「ツベルクリン」ノ反應ヲ反復比較シ兩群間ニ於ケル每回ノ反應ニ於テ顯著ナル差異ヲ認メ「ベンツォール」ノ連續注射ニヨリ網狀織內皮細胞系統ノ機能的減退ヲ誘起セシメ延ヒテ結核免疫ノ發生ヲ緩慢遲鈍ナラシムルコトヲ立證セルニヨリ以下第一節ヨリ第七節ニ亙リ詳細ニ之レヲ記載スベシ。

第一節　第一回「ツベルクリン」注射ノ試驗

第一表、第一回「ツベルクリン」〇・〇一竓皮下注射試驗成績（生菌接種後三十五日目）

項目 / 群別	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	T. A. 「ツベルクリン」注射前三日間平均最高溫度	T. A. 注射後最高溫度	T. A. 注射前後最高溫度差	同上各群平均溫度	T. A. 注射後反應熱持續日數	備考
「ベンツォール」注射家兎群	32	二一二〇瓦	〇・〇一竓	三五日	三八・七度	三八・九度	二度	一度	一日	
	33	二二三〇	〃	〃	三八・九	三九・三	四		一日	
	34	二二一〇	〃	〃	三九・〇	三九・五	五		一日	
	35	二一六〇	〃	〃	三八・七	四〇・〇	一・三		一日	
	36	二二二〇	〃	〃	三九・〇	三九・六	六	四一度	一日	他ニ故障アリシニヨリ例外ノ反應ヲ來ス
對照家兎群	38	二五七〇	〃	〃	三八・九	三九・三	四		一日	
	39	二二三〇	〃	〃	三八・四	三九・一	三		一日	
	41	二二〇〇	〃	〃	三八・四	三八・七	三		一日	
	42	二二三〇	〃	〃	三八・七	三九・一	四		二日	
	45	二〇七〇瓦	〃	〃	三八・八	三九・二	三		一日	
	46	二二三〇	〃	〃	三八・三	三九・二	九		一日	
	47	二二〇〇	〃	〃	三八・五	三九・一	六		一日	

群										
48	二〇三〇	：	：	：	三八・二	三八・五	・三	・五度	一日	
49	二三一〇	：	：	：	三八・六	三九・一	・五		一日	
50	二一〇〇	：	：	：	三八・四	三八・八	・四		一日	
51	二二〇〇	：	：	：	三八・三	三八・九	・六		一日	

第一表ノ如ク

生菌接種後三十五日目ノ兩群免疫程度ハ尙ホ非常ニ輕度ニシテ「ツベルクリン」〇・〇一竓ニ對スル反應モ微弱ニ現ハレ注射毒素ヲシテ充分ニ分解反應スベキ能力ナク徐々ニ分解反應スルノ程度ニ止ルヲ以テ、何レモ「・五」乃至「・六」度ノ反應熱ヲ現ハスニ過ギズ然レドモ兩群各頭ニ就キ仔細ニ之レヲ觀察スルニ對照群ハ「ベンツォール」注射群ニ比シ反應ノ度合少シク高ク平均數ニ於テモ約「・一」度ノ差異ヲ示ス卽チ三十五日目ニ於テハ何レモ免疫力微弱ナルモ尙對照群ハ「ベンツォール」注入群ヨリモ幾分高度ナル免疫力ノ發生ヲ證明ス。

第二表　第二回「ツベルクリン」〇・〇一竓皮下注射試驗成績（生菌接種後八十五日目）

群別／項目／番號	動物	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	A.T注射前後三日間平均最高溫度	A.T注射後最高溫度	T.A注射前後最高溫度差	同上各群平均溫度	A.T注射後反應熱持續日數	備考
「ベンツォール」	32	二一八〇瓦	〇・〇一竓	八五日	三九・〇度	三九・三度	・三度		一日	
	33	二二八〇	：	：	三八・八	三九・三	・五		一日	
	34	二三〇〇	：	：	三九・一	三九・七	・六		一日	
	35	二三〇〇	：	：	三八・九	三九・四	・四	・五度	一日	
	36	二三三〇	：	：	三九・二	四〇・一	・九		一日	

注入家兎	38	二六〇〇	：	：	三九・〇	三九・六	六	
	39	二三六〇	：	：	三九・三	三九・六	四	二日
群	41	二二三〇	：	：	三九・一	三九・五	四	一日
	42	二三〇〇	：	：	三八・九	三九・五	六	一日
	45	二一七〇瓦	：	：	三九・一	三九・七	六	二日
	46	二三七〇	：	：	三八・九	三九・三	四	一日
對照家兎	47	二一一五	：	：	三八・八	三九・七	九	一日
	48	二二九五	：	：	三九・一	三九・五	四	一日
群	49	二三五〇	：	：	三八・八	三九・五	七	二日
	50	二二一〇	：	：	三八・七	三九・二	五	一日
	51	二三〇〇	：	：	三九・〇	三九・九	八	二日

第一回目ヨリモ寧ロ反應下降ス

・六度

第二表ノ如ク生菌接種後逐日過敏性抗體ノ發生促進セラレ兩群反應熱ノ程度ハ三十五日目ニ比較シ何レモ高ク約「・一」度ノ強反應ヲ惹起ス而モ對照群ハ「ベンツォール」注入群ニ比較シ「・一」度ノ差異ヲ有シ過敏反應ノ強烈ニ現ハル、コトヲ證明ス。

然レドモ八十五日目ニ於テモ尙ホ三十五日目ニ於ケルト大差ナク注入「ツベルクリン」毒素ヲ瞬時ニ無毒化スルノ力ナク徐々ニ分解反應スルノ程度ニシテ免疫促進ノ遲々タルヲ知ル。

第三表　第三回「ツベルクリン」〇・〇一皷皮下注射試驗成績（生菌接種後百〇九日目）

群別 ＼ 項目	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	A.T注射前三日間平均最高温度	A.T注射後最高温度	A.T注射前後最高温度差	同上各群平均温度	A.T注射後反應熱持續日數	備考
注入家兎「ベンツオール」群	32	二二六五瓦	〇・〇一c.c.	一〇九日	三九・一度	三九・六度	・五度	・六度	一日	
	33	二三八五	：	：	三九・二	三九・八	・六		一日	
	34	二三五〇	：	：	三八・九	三九・七	・八		一日	
	35	二三二〇	：	：	三九・〇	三九・六	・六		一日	
	36	二三五〇	：	：	三九・一	三九・九	・八		一日	
	38	二四七〇	：	：	三九・四	三九・九	・五		一日	
	39	二三八〇	：	：	三九・二	三九・八	・六		：	
	41	二一八〇	：	：	三八・七	三九・三	・六		：	
	42	二二八〇	：	：	三九・〇	三九・五	・五		：	
對照家兎群	45	二一八〇瓦	：	：	三九・二	三九・八	・六	・六七度	一日	
	46	二四一〇	：	：	三八・八	三九・五	・七		：	
	47	二二一〇	：	：	三八・八	三九・七	・九		：	
	48	二一九〇	：	：	三九・一	三九・七	・六		：	
	49	二四八〇	：	：	三九・〇	三九・七	・七		：	
	50	二二七〇	：	：	三八・七	三九・四	・七		：	
	51	二三五〇	：	：	三九・一	三九・六	・五		：	

生菌接種後百〇九日目ノ狀態ヲ觀察スルニ其ノ狀態全然第一回及ビ第二回反應ノ延長ニ過ギズシテ唯生菌接種後ノ時期的延長ニ伴フ自然免疫力促進ノ結果兩群共多少宛免疫力ヲ增加セルコトヲ示スニ止ル何レモ緩漫遲々タル毒素ノ分解反

應作用ハ結核過敏性ノ催進ガ如何ニ發生遲鈍ナルカヲ想像セシム。

但シ常ニ對照群ハ「ベンツヰール」注入群ニ比較シ免疫力ノ旺盛ナルコトヲ認ム。

第四表　第四回「ツベルクリン」〇・〇一竓皮下注射試驗成績(生菌接種後百三十七日目)

項目 / 群別	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	T.A注射前三日間平均最高溫度	T.A注射後最高溫度	T.A注射前後最高溫度差	同上各群平均溫度	T.A注射後反應熱持續日數	備考
「ベンツヰール」注入家兎群	32	二二四〇瓦	〇・〇一竓	一三七日	三九・二度	四〇・〇度	・八度	・七五度	二日	
	33	二四〇〇	〃	〃	三九・五	四〇・〇	・五		二日	
	34	二二七〇	〃	〃	三九・〇	三九・四	・四		一日	
	35	二一一〇	〃	〃	三九・二	四〇・〇	・八		二日	
	36	二三三〇	〃	〃	三九・五	四〇・八	・一三		二日	
	38	二三六〇	〃	〃	三九・五	四〇・一	・六		三日	
	39	二二六五	〃	〃	／	／	／		／	故障ニヨリ除外ス
對照家兎群	41	二一三〇	〃	〃	三九・一	四〇・〇	・九		二日	
	42	二〇八〇	〃	〃	三九・三	四〇・〇	・七		二日	
	45	二二四〇瓦	〃	〃	三九・三	三九・八	・五	・六六度	二日	
	46	二四二〇	〃	〃	三九・一	三九・七	・六		一日	
	47	二二三〇	〃	〃	三九・〇	四〇・二	一・二		二日	
	48	二二八〇	〃	〃	三九・〇	三九・三	・三		二日	
	49	二四八〇	〃	〃	三九・四	三九・八	・四		二日	

群別	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	A.T.注射前三日間平均最高温度	A.T.注射後最高温度	A.T.注射前後最高温度差	同上各群平均温度	A.T.注射後反應熱持續日數	備考
	50	二二五〇	:	:	三九・二	三九・六	・四		一日	
	51	二三四〇	:	:	三九・〇	三九・二	・二		一日	

第四回卽チ生菌接種後百三十四日目ニ於テハ反應ノ關係今日迄ト全ク趣キヲ異ニシ「ベンツォール」注入群ノ反應熱反ツテ對照群ヨリモ高度ナル現象ヲ示ス。

之レ生菌接種後動物體内ニ於ケル免疫性ハ自然的ニ多少宛ノ促進ヲ來タシ日ヲ重ヌルニ從ヒ同一「ツベルクリン」量卽チ〇・〇一瓩ニ對シ最初ノ緩漫徐々タル分解反應ヨリ中等度反應期ニ進ミ更ニ强反應期ニ入リ次デ無反應期ニ達スルヲ順序トス。

如斯過敏性ノ增進スルニ從ヒ〇・〇一瓩量ノ毒素ヲシテ容易ニ分解無毒化スルノ免疫力ヲ發揮スベキニヨリ對照群ノ百三十七日目ニ於ケル反應ガ第三回反應時ヨリモ低級ナルハ明ラカニ〇・〇一瓩量毒素ヲ容易ニ中和無毒ナラシムルノ期ニ近キヲ示スモノナリ、而シテヤガテ無反應期ニ到達スベキ前程タリ、反之「ベンツォール」注入群ガ寧ロ前回反應ヨリモ强烈ナル熱型ヲトルハ免疫促進度ノ對照ニ比シ遙カニ遲レ其ノ力恰モ對照群ノ第三回反應時ニ該當ス。

如斯ク「ベンツォール」注入ニヨル網狀織内皮細胞系統ノ機能的障碍ガ免疫ノ發生ニ絕エザル障碍ヲ與ヘ「ベ」群ノ免疫力ハ對照ニ比シ遙カニ微弱ナルヲ知ルベシ。

第五表　第五回「ツベルクリン」〇・〇一瓩皮下注射試驗成績（生菌接種後約百六十五日目）

群別	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	A.T.注射前三日間平均最高温度	A.T.注射後最高温度	A.T.注射前後最高温度差	同上各群平均温度	A.T.注射後反應熱持續日數	備考
	32	二一二〇瓦	〇・〇一c.c.	一六五日	三九・四度	三九・九度	・五		二日	

「ベンツ」オール注入家兎群	33	二三五〇	：	：	：	三九・一	三九・七	・六	二日
	34	二二七〇	：	：	：	三九・三	三九・六	・三	二日
	35	二二四〇	：	：	：	三九・五	四〇・二	・七	二日
	36	二二三〇	：	：	：	三九・六	四〇・五	・九	三日
	38	二三三〇	：	：	：	三九・六	四〇・五	・九	二日
	39	二一三〇	：	：	：	三九・四	三九・九	・五	二日
	41	二一五〇	：	：	：	三九・一	三九・五	・四	三日
	42	二一四〇	：	：	：	三九・四	三九・八	・四	二日
對照家兎群	45	二二三〇瓦	：	：	：	三九・六	三九・七	・一	二日
	46	二二五〇	：	：	：	三九・三	三九・七	・四	三日
	47	二二〇〇	：	：	：	三九・三	四〇・〇	・七	二日
	48	二三〇〇	：	：	：	三九・四	三九・五	・一	一日
	49	二四八〇	：	：	：	三九・五	三九・七	・二	二日
	50	二二八〇	：	：	：	三九・四	三九・六	・二	一日
	51	二三七〇	：	：	：	三九・五	三九・六	・一	一日

・五八度

・二六度

第五回百六十五日目ニ於ケル兩群過敏性ヲ反復比較スルニ對照群ハ免疫力益〻增進シ同量〇・〇一瓦ナル「ツベルクリン」ニ對シ反應スルコト僅カ「・二六」度毒素ヲ分解中和スルノ力逐日强烈助長セルヲ知ル但シ「ベ」群ノ反應常ニ對照群ニ比シ遲々タルハ依然タリ。

第六表　第六回「ツベルクリン」〇・〇一瓦皮下注射試驗成績（生菌接種後二百六日目）

二百六日目ニ於テハ表示ノ如ク兩群ノ免疫力著シク增強シ對照群ニ於テハ殆ンド大部分ハ〇・〇一瓦ナルA.T量ニ對シ無反應ノ域ニ達シ卽チ生菌接種後二百六日間ニ於ケル自然免疫性ハ時々刻々ノ促進作用ニヨリ結核毒素分解醱酵素ノ產生

群別	項目	動物番號	體重	「ツベルクリン」注射量	生菌接種後ノ日數	A.T.注射前三日間平均最高溫度	A.T.注射後最高溫度	A.T.注射前後最高溫度差	同上各群平均溫度	A.T.注射後反應持續日數	備考
注入家兎	「ベンツ」オール	32	二〇九五瓦	〇・〇一瓦	二〇六日	三九・五度	三九・八度	・三度		一日	
		33	二三一〇	：	：	三九・三	三九・五	・二		二日	
		34	二二五〇	：	：	三九・三	三九・四	・一		一日	
		35	二二〇五	：	：	三九・七	三九・六	・一		一日	
		36	二一五〇	：	：	三九・四	三九・〇	・四	・二六度	二日	
		38	二三〇〇	：	：	四〇・六	四〇・三	・三		二日	
		39	二一四〇	：	：	三九・七	三九・九	・三		一日	
		41	二〇七五	：	：	三九・六	三九・三	・三		二日	
		42	二一〇〇	：	：	三九・五	三九・三	・二		一日	
對照家兎		45	二二六五瓦	：	：	三九・三	三九・三	・〇	・〇六度	／	注射後却テ溫度下降ス
		46	二二三〇	：	：	三九・三	三九・三	・〇		／	
		47	二一七五	：	：	三九・一	三九・三	・二		一日	
		48	二二一〇	：	：	三九・二	三九・五	・三		／	
		49	二五〇〇	：	：	三九・一	三九・〇	・一		一日	
		50	二二九〇	：	：	三九・三	三九・四	・一		一日	
		51	二四一五	：	：	三九・一	三九・一	・〇		／	

強ク○・○一瓦ナル毒素ヲシテ一瞬時ニ有毒ヨリ無毒ニ轉化分解スルノ力ヲ發揮スルニ至レルコトヲ證明ス。

「ベンツォール」注射群モ同樣逐日增進セル免疫力ヲ現ハシ何レモ○・○一瓦A.T量ニ向ヒ反應スルコト微弱トナリ近ク對照群ト等シク同量A.Tニ對スル無反應期到來スルノ前程タルベキモ尙右時期ニ達スル迄ニハ更ニ一定ノ日數ヲ要スベシ。

如斯前後六回ノ過敏反應試驗ハ兩群動物生菌皮下接種後二百六日間ノ自然免疫發生機轉ノ大樣ヲ數理的ニ明示セルモノニシテ一定期間內ニ於ケル免疫發生ノ關係ハ逐日階梯的增加ヲ以テ自然免疫性ヲ享有スルニ至ルモノナルコトヲ窺知スルコトヲ得。

第七節　結核免疫發生ノ消長ト「ツベルクリン」反應トノ比較曲線圖解

第一表ヨリ第六表迄ノ解說ニヨリ詳細說明シ其都度々々ノ關係ヲ比較說明セルモ、區々ノ解說ノミニテハ一見全體ノ經過ヲ了解シ難キニヨリ更ニ既述ノ關係ヲ玆ニ平均曲線圖ヲ以テ現ハシ兩群間ノ每回時ニ於ケル反應關係ヲ明カニス。

縱ニ反應熱度ヲ示シ橫ニ生菌皮下接種後「ツベルクリン」注射每ノ日數ヲ記入シ同時ニ每回注入「ツベルクリン」量及回數ヲ附記ス。

表中黑線ハ「ベンツォール」皮下注入家兎群ノ曲線ヲ現ハシ細線ハ對照群ノ反應熱曲線圖ヲ示ス。

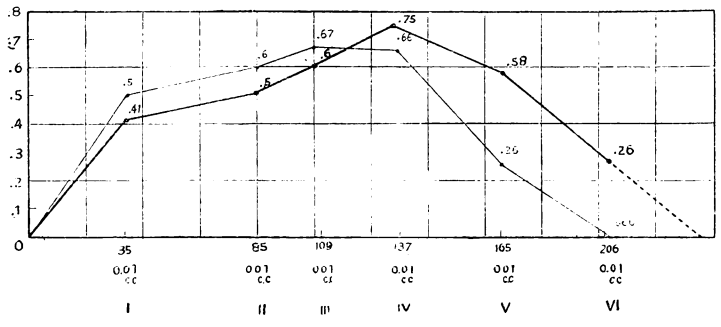
卽チ「ベンツォール」注入群ハ生結核菌皮下接種前既ニ數回ノ「ベンツォール」注射ヲ受ケ一程度網狀織內皮細胞系ノ襲擊侵害ヲ蒙リ其立證トシテ流血中ノ白血球數ハ大體ニ於テ生菌皮下接種時ニ於テハ既ニ操作前ノ1/3乃至1/5迄ニ減少セルコトヲ示ス。

如斯キ所置ヲ行ヒタル「ベンツォール」注入群ヲ對照群ト共ニ皮下ニ生結核菌ノ一・八瓸ヲ接種シ後三十五日、八十五日、百九日、百三十七日、百六十七日及二百六日目等ノ六回ニ亙リ每時「ツベルクリン」ノ○・○一瓦ヲ皮下ニ注入シ該時期ニ於ケル兩群過敏反應度ヲ比較對照シ示表ノ曲線圖ヲ得タルモノナリ。之レニヨリ一目瞭然タル如ク黑線卽チ「ベンツォール」注入群ハ對照群タル細線ニ比較シ

「ツベルクリン」過敏反應度ノ常ニ低級徐々トシテ現ハレ緩漫ナル曲線圖ヲ示シA.Tノ○・○一瓦量ニ對シ之レヲ毒素ヨリ

一躍無毒ニ迄中和分解スルノ力ニ乏シ。然レドモ對照群ハ二百六日目ニ於テ殆ンド完全ニ之レヲ一瞬時ニ無毒ニ迄轉化分解セシメ一見シテ同期間内ニ於ケル兩群ノ免疫力發生上格段ノ差異アルコトヲ明示ス。

第六章　總括



——ハ「ベンツオール」注入家兎群ノ「ツベルクリン」反應熱曲線

- - - ハ對照結核罹患家兎群ノ同熱型線

對照及「ベンツォール」注入ノ兩群間ニ於テ如斯免疫發生上ニ一大懸隔ヲ來タセル所以ハ「ベンツォール」注射群ニ於テハ全試驗期間ヲ通ジ絶エズ「ベンツォール」ノ注射ヲ續行セラレ之レニヨリ網狀織内皮細胞系ノ機能的障碍ヲ蒙リ爲メニ免疫發生機轉ニ障碍ヲ受ケタルト同時ニ流血中ノ白血球數ハ常ニ健康時ノ半數内外ニ減少シ結核治癒ニ向テ最モ關係深キ該血球ノ減少ヲ併發セルニヨルベシ卽「ベンツォール」ニヨル網狀織内皮細胞系統ノ不斷ナル侵害ハ軈テ結核免疫體(過敏性)ノ產生ニ障碍ヲ與ヘ免疫發生作用ヲ減退セシムルモノナリ。換言スレバ網狀織内皮細胞系ハ結核免疫(過敏性)ノ發生ニ向テ重要ナル機能ヲ有スル組織細胞群ニシテ之レガ侵害ハ間接ニ免疫ノ發生ヲ微弱ナラシムルコトヲ立證ス。

第七章　結論

網狀織内皮細胞系統ノ侵襲(「ベンツォール」注射ニヨル)ニ由ル該細胞系ノ機能的減退ハ結核免疫(過敏性)ノ發生ヲ緩漫且ツ微弱ナラシム。

卽チ網狀織内皮細胞系統ハ結核免疫(過敏性)發生上重要ナル機能ヲ有スル組織細胞系ナリ。

終ニ臨ミ恩師所長佐多先生ノ御鞭撻御校閲ヲ深謝ス。(終)

(大正十四年六月十五日脫稿)

文　獻

1) **L. Selling,** Ziegler's Beitr. Bd. 51. S. 576. 1911.　2) **S. Pappenheim.** Wien. kl. Wochens. Nr. 2. 1913.　3) **多田羅正俊,** 實驗醫學雜誌. 第七卷. 第九號. 86頁.