

「ツベルクリン・アレルギー」ト網狀織内被細胞 系統トノ關係ニ關スル實驗的研究 (第二報)

九州帝國大學醫學部 {細菌學教室(主任 戸田教授指導)
金子 内科 教室

専攻生 川 口 弘

目 次

第一篇 「ツベルクリン」反應ト網狀織内被細胞系統 トノ關係ニ關スル研究

第一章 緒 論

第二章 實驗方法

第三章 實驗成績

第一節 墨汁大量注入ト「ツベルクリン」反復反 應

第一項 實驗方法

第二項 第一回「ツベルクリン」反應

第三項 第二回「ツベルクリン」反應(「ツベル クリン」反復反應)

第四項 第三回「ツベルクリン」反應(「ツベル クリン」反復反應)

第五項 總 括

第二節 墨汁少量注入ト「ツベルクリン」反復反 應

第一項 實驗方法

第二項 第一回目「ツベルクリン」反復反應

第三項 第二回目「ツベルクリン」反復反應

第四項 第三回目「ツベルクリン」反復反應

第五項 總 括

第三節 「ヒヨレステリン」投與ト「ツベルクリ ン」反復反應

第一項 實驗方法

第二項 實驗成績並ニ考按

第四章 結 論

第二篇 「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ 赤法ニヨル網狀織内被細胞系統機能トノ關 係ニ關スル研究

第一章 緒 論

第二章 實驗方法及ビ材料

第三章 實驗成績

第一節 正常家兎ニ於ケル「コンゴ」赤係數

第二節 「ツベルクリン」反應陽性轉化時ニ於ケ ル「コンゴ」赤係數

第三節 墨汁大量注入ニヨツテ網狀織内被細胞 系統機能填塞ノ場合ニ於ケル「ツ・アレ ルギー」ト「コンゴ」赤係數

第一項 緒 言

第二項 墨汁注入直後第一回目「ツ」反應試驗 時

第三項 墨汁注入後第二回目「ツ」反應試驗時

第四項 總 括

第四節 墨汁少量注入ニヨツテ網狀織内被細胞 系統機能變調ノ場合ニ於ケル「ツ・アレ ルギー」ト「コンゴ」赤係數

第一項 緒 言

第二項 墨汁少量注入直後第一回目「ツ」反應 試驗時

第三項 墨汁少量注入後第二回目「ツ」反應試 驗時

第四項 墨汁少量注入後第三回目「ツ」反應試 驗時

第五項 總 括

第五節 「ヒヨレステリン」食餌投與ニヨツテ網 狀織内被細胞系統機能變調ノ場合ニ於 ケル「ツ・アレルギー」ト「コンゴ」赤 係數

第一項 緒 言

第二項 「ヒ」食餌投與直後第一回目「ツ」反應
試驗時第三項 「ヒ」食餌投與後第二回目「ツ」反應試
驗時第四項 「ヒ」食餌投與後第三回目「ツ」反應試
驗時

第五項 總 括

第四章 實驗成績總括並ニ考按

第五章 結 論

第一篇 「ツベルクリン」反復反應ト網狀織内被細胞系統トノ關係ニ 關スル研究

第一章 緒 論

既ニ第一報ニ於テ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ト網狀織内被細胞系統トノ間ニハ一定ノ關係アルコトヲ實驗的ニ證明シタ。本回ハ更ニ進メテ「ツベルクリン」ヲ同一局所ニ反復注入シタ場合ニソノ局所ガ果シテ如何ナル反應ヲ示スカヲ知り、「ツベルクリン」反應ト網狀織内被細胞系統トノ關係ヲ更ニ究明セントシテ本實驗ヲ企テタノdeal。

「ツベルクリン」反復反應(Tuberkulinwiederholungsreaktion)ニ就テ Bessau⁽¹⁾ハ結核患者ニ「ツベルクリン」ヲ反復注射シテ診斷的ニ價値アリト云ヒ、豫後良好ナルモノハ初回注射ニテハ僅少ナル局所反應ヲ示スガ、第2回目ノ反復注

入ノ際ニハ亢進シタル反應ヲ呈スルニ至ル。又一般ニ進行性ノ經過ヲトルモノハ「ツベルクリン」注射ヲ反復シテモ亢進セル反應ヲ示サナイト述ベテ居ル。ソノ後ニ Bessau-Schwenke⁽²⁾ Pringheim,⁽³⁾ Ellerman und Erlandsen,⁽⁴⁾ Grundt,⁽⁵⁾ Alföldy und Engelmayr⁽⁶⁾等モ Bessauノ「ツ」反復反應ヲ追試シテ臨牀上ニ於ケル豫後的並ニ診斷的價値ヲ論ジテ居ルガ、何レモ異ツタ局所ニ「ツベルクリン」ノ注射ヲ反復スル方法デアツテ、本實驗ニ於テ行ハントスル様ニ、同一局所ニ反復注入シテ「ツベルクリン・アレルギー」ノ消長ヲ究明セントシタ實驗ヲ全く知ラナイ。

第二章 實驗方法

- (1) 實驗動物、健康ナル 2000 瓦内外ノ白色雌家兔。
- (2) 免疫菌、BCGヲ1頭宛 10 mg 皮下接種スル。
- (3) 「ツベルクリン」反應ニハ傳研ノ舊「ツベルクリン」ヲ10倍ニ稀釋シテソノ 0.1ccヲ用フル。使用毎ニ新ニ調製シタ。
- (4) 網狀織内被細胞系統機能變調材料、之レニハ墨汁液及ビ「ヒヨレステリン」ヲ用ヒタ。前報告ニ於テ網狀織内被細胞系統ヲ填塞セシムルニハ墨汁液ガ用フルニ足ル事ヲ知リタルガ故ニ、本實驗ニ於テモ大凡 1%ノ濃度ノ液ヲ1頭ニ對シテ 10cc宛毎日耳靜脈ヨリ 12

日ニ互ツテ連續注射シタ。

又該細胞系統機能ヲ亢進セシムルタメニハ、1%墨汁液 5 ccヲ1日量トナシ 2日ニ互リ注入スル事ハ前報告ニ準ズル。又更ニ「ヒヨレステリン」ヲモ經口的ニ投與シテ該細胞系ノ機能變調ヲ起サスル材料トシタ。

- (5) 「ツベルクリン」反復反應スル同一場所ヲ知ルタメニ墨汁液ヲ以テ真皮内ニ所謂入墨法ヲ施シタ。即チ局所ニ圓形ヲ畫クニ、永久的ニ消退セズ明カニ目標トナツタ。

第三章 實驗成績

第一節 墨汁大量注入ト「ツベルクリン」反復反應

第一項 實驗方法

BCG 10 mgヲ家兔 18匹ノ左下腹部ニ各々接種後 11

第 1 表

	動物 番號	墨汁 注入前		5 回 12 回 注入目 注入後		體重 増減
		1880	1990	1990	2250	
墨 汁 填 塞 群	155	1880	1990	/	/	
	158	2040	2100	2250	(+)	210
	159	2119	2160	2300	(+)	181
	161	1750	1820	1660	(-)	90
	162	1740	2140	2210	(+)	470
	166	1960	2050	2340	(+)	380
	167	1870	1910	1960	(+)	90
	170	1890	1920	1990	(+)	100
對 照 群	171	2120	2170	/	/	
	175	2350	2400	2550	(+)	200
	176	1980	2000	2110	(+)	130
	177	1950	2030	2090	(+)	140
	179	2110	2130	2240	(+)	130
	181	1600	1590	1650	(+)	50
	182	1650	1710	1810	(+)	160
	183	2020	1990	2210	(+)	190

日目は「ツ」反應ヲ檢シタルトコロ、第 2 表ニ示ス如クニ總ベテ陽性ニ轉化シタ。

「ツ」反應ガ陽性ニ轉化シタル後、網狀織内被細胞系統

機能ヲ填塞スルタメニ、1%墨汁液 10ccヲ 1 日 1 回量トシ 12 回毎日耳靜脈カラ注入シタ。即チ前報告大量注入ノ墨汁ノ 2 倍量ヲ用ヒタラケテアル。墨汁注入前後ノ體重ノ消長ハ第 1 表ニ見ル如ク、墨汁填塞群ノ 161 號ガ體重僅カニ減少セル外ハ總ベテ多少トモ増加ヲ來シテキル。

第二項 第一回「ツベルクリン」反應

墨汁注入後 2 日目 BCG 接種後 42 日目は於ケル「ツ」反應ヲ檢スルニ、第 2 表ニ見ル如ク對照群ハ通常ノ反應ヲ呈シテキルガ、墨汁填塞群ハ全く無反應乃至ハ甚ダシキ Hypoergie ヲ示ス。

填塞群ハ詳細ニ觀察スルニ 24 時間目ニハ 7 頭中 3 頭ハ發赤 0.7×0.8(cm)乃至 0.4×0.5(cm)位ノ小サキ紅色ノ直徑ヲ示スガソレモ境界ハ鮮明デナク、他ノ 4 頭ハ計測不可能デ唯僅カニ紅色ガアルトイフ程度デアル。48 時間目ニ至ツテハ 7 頭中 5 頭(71.2%)ハ全く無反應トナル。即チ本試驗ニ於ケル反應ハ前報告ノ墨汁填塞試驗ト略々シキ傾向ヲ示シテキルガ、タラ填塞程度ノ更ニ高度ナルタメニ「アネルギー」ノ狀態ニ至ツテ居ルノデアル。

第 2 表

	家 兔 番 號	B 時 C 體 G 重 接 種	「ツ」反應陽性轉化時			墨 汁 注 入	「ツ」反 應				
			體重	「ツ」反應免疫後 21 日			BCG 接種局所	體重	墨汁注入後 2 日目 免疫後 42 日目		BCG 接種局所
				24 時	48 時				24 時	48 時	
墨 汁 填 塞 群	155	2170	1840	1.0×1.1(+)	1.0×1.1(++)	1.3×1.5	10cc 12回				
	158	1815	1990	1.5×1.5(++)	2.0×2.5(++)	1.6×2.3	2250	0.4×0.5(+)	Ca. 0.4×0.5(±)	1.5×2.0	
	159	2020	2090	2.5×2.6(++)	3.0×3.0(++)	2.0×2.0	2300	(±)	(-)	2.0×2.0	
	161	1620	1690	2.4×2.5(++)	2.4×3.0(++)	1.5×1.8	1660	(±)	(-)	1.0×1.5	
	162	1985	1975	1.4×1.6(++)	2.6×2.6(++)	1.6×2.7	2210	0.4×0.5(+)	0.7×1.0(+)	1.5×1.8	
	166	1930	1840	1.5×1.6(+)	1.6×1.8(++)	1.5×1.8	2340	(±)	(-)	2.0×2.2	
	167	1750	1910	1.5×1.7(++)	2.2×2.4(++)	2.0×2.0	1960	0.7×0.8(+)	(-)	2.3×2.5	
	170	1790	1910	1.5×1.5(++)	1.8×1.8(++)	2.0×2.0	1990	(±)	(-)	2.6×3.0	
對 照 群	171	2115	2190	2.4×2.4(++)	2.4×2.5(++)	1.8×2.0					
	175	2205	2400	2.0×2.2(++)	2.5×3.0(++)	1.7×1.8	2550	1.6×1.7(++)	1.2×1.2(++)	1.2×1.5	
	176	1830	2080	1.8×1.9(++)	1.9×2.1(++)	2.0×3.0	2110	1.0×1.2(+)	1.0×1.2(++)	2.5×2.5	
	177	1910	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.7(++)	1.4×1.4	2090	1.2×1.2(+)	1.3×1.1(++)	1.2×1.5	
	179	1860	2120	1.6×1.8(++)	1.6×1.9(++)	1.5×1.5	2240	1.7×1.7(++)	1.7×1.7(++)	1.0×1.0	
	181	1820	1600	1.3×1.7(++)	1.3×1.9(++)	1.8×1.8	1650	0.5×0.5(+)	0.7×0.7(++)	1.5×1.5	
	182	1330	1780	0.8×0.9(++)	1.3×1.4(++)	1.5×2.0	1800	1.1×1.7(++)	1.2×1.8(++)	1.2×1.5	
	183	1970	2040	1.0×1.9(++)	1.2×1.5(++)	2.0×2.0	2210	1.9×2.0(++)	1.6×2.1(++)	1.8×1.9	

第 3 表

家 兔 番 號	「ツ」反應陽性轉化時				墨 汁 注 入	「ツ」反 應				BCG 接種局所	
	體重	「ツ」反 應 免疫後 21 日		BCG 接種局所		墨汁注入後 7 日目 BCG 接種後 47 日目					
		24 時	48 時			24 時	48 時	24 時	48 時		
墨 汁 填 塞 群	155	1840	1.0×1.1 (+)	1.0×1.1 (+)	1.3×1.5	10cc 12回					
	158	1990	1.5×1.5 (+)	2.0×2.5 (+)	1.6×2.3	2260	1.6×1.7 (+)	1.4×1.5 (+)	1.6×1.7 (+)	(±)	2.0×2.2
	159	2090	2.5×2.6 (+)	3.0×3.0 (+)	2.0×2.0	2300	0.5×0.6 (±)	0.5×0.6 (±)	1.8×2.2 (+)	(±)	2.0×2.0
	161	1690	2.4×2.5 (+)	2.4×3.0 (+)	1.5×1.8	1890	1.2×1.3 (+)	1.2×1.3 (+)	1.3×1.8 (+)	1.5×2.0 (+)	1.0×1.2
	162	1975	1.4×1.6 (+)	2.6×2.6 (+)	1.6×2.7	2350	2.0×1.7 (+)	(±)	2.0×2.1 (+)	(±)	1.8×2.0
	166	1840	1.5×1.6 (+)	1.6×1.8 (+)	1.5×1.8	2330	0.7×0.7 (±)	0.6×0.7 (±)	1.2×1.3 (+)	(±)	2.2×2.3
	167	1910	1.5×1.7 (+)	2.2×2.4 (+)	2.0×2.0	2060	0.6×0.6 (±)	(±)	0.7×0.7 (+)	0.4×0.5 (+)	2.2×2.5
	170	1910	1.5×1.5 (+)	1.8×1.8 (+)	2.0×2.0	2080	(±)	(-)	0.5×1.0 (+)	(±)	3.0×3.0
對 照 群	171	2190	2.4×2.4 (+)	2.4×2.5 (+)	1.8×2.0						
	175	2400	2.0×2.2 (+)	2.5×3.0 (+)	1.7×1.8	2580	1.1×1.1 (+)	1.2×1.6 (+)	1.6×1.6 (+)	1.2×1.6 (+)	1.0×1.2
	176	2080	1.8×1.9 (+)	1.9×2.1 (+)	2.0×3.0	2020	1.3×1.5 (+)	1.5×1.6 (+)	1.6×1.7 (+)	1.2×1.4 (+)	2.2×3.0
	177	1940	2.0×2.0 (+)	2.0×2.7 (+)	1.4×1.4	2020	1.1×1.3 (+)	1.5×1.5 (+)	0.8×0.8 (+)	0.6×0.7 (+)	1.2×1.5
	179	2120	1.6×1.8 (+)	1.6×1.9 (+)	1.5×1.5	2280	1.9×1.9 (+)	1.9×1.9 (+)	2.0×2.2 (+)	1.8×1.9 (+)	1.5×1.5
	181	1600	1.3×1.7 (+)	1.3×1.9 (+)	1.8×1.8	1660	0.9×0.9 (+)	0.6×0.8 (+)	1.5×2.0 (+)	0.8×0.8 (+)	1.8×2.0
	182	1780	0.8×0.9 (+)	1.3×1.4 (+)	1.5×2.0	1670	1.5×1.9 (+)	2.1×2.2 (+)	1.9×2.3 (+)	2.0×2.0 (+)	1.3×1.5
	183	2040	1.0×1.9 (+)	1.2×1.5 (+)	2.0×2.0	2180	1.1×1.3 (+)	1.2×1.6 (+)	2.2×2.3 (+)	2.2×2.3 (+)	1.8×2.0

尙BCG接種局所ハ兩群ニ特別ナル差異ヲ認メナイ。

第三項 第二回「ツベルクリン」反應

(第一回目「ツ」反復反應)

墨汁注入後 7 日目(即チ BCG 接種後 47 日目)ニ前ニ「ツ」反應ヲ行ツタ 局所ニ更ニ「ツベルクリン」ヲ注射シ、同時ニ新シキ對比側ニモ「ツ」反應ヲ試ミタ。

「ツ」ヲ反復シタ方ハ、24 時間目ノ早期反應ニ於テハ對比側ノ反應ヨリ反ツテ稍ク強ク出現シテ居ルガ、48 時間目ニハ 24 時間目ノ反應ヨリ低下シテキル。即チ兩群ニ就テ「ツ」反復反應ヲ見ルニ、對照群ニ於テハ對比側ト殆ンド差異ヲ示サナイガ、填塞群ニ於テハ對比側ヨリ稍ク低下セル反應ヲ來シテ居ル。

第四項 第三回「ツベルクリン」反應

(第二回目「ツ」反復反應)

2 回同一局所ニ「ツ」ヲ注入シタル場所ニ更ニ「ツ」ヲ反復注射シタ。本試驗ハ墨汁注入後 16 日目(即チ BCG 接種後 56 日目)ニ行ツタモノテアルガ第 4 表ノ如キ成績ヲ得タ。本回ニ至ツテハ「ツ」ヲ反復セル局所ノ反應ハ新シキ對比側ノツレニ比シ、既ニ 24 時間目ノ反應ヨリ hypoergisch テアリ、48 時間目ニ至レバ更ニコノ反應ノ差異ガ著明トナル。即チ「ツ」注入ヲ反復シタ局所ハ BCG 免疫ノミノ群ニ於テモ 7 頭中 3 頭(28.8%)、填塞群ハ 7 頭中 6 頭 85.7%)ハ無反應狀態トナツテ居ル。

第 4 表

	家 兔 番 號	「ツ」反應陽性轉化時			墨 汁 注 入	「ツ」反 應		「ツ」反復反應(Ⅰ)				
		體 重	「ツ」反 應 免 疫 後 21 日			BCG 接 種 局 所	體 重	墨汁注入後16日 BCG接種後56日目		BCG 接 種 局 所		
			24 時	48 時				24 時	48 時			
墨 汁 填 塞 群	155	1840	1.0×1.1 (+)	1.1×1.1 (++)	1.3×1.5	1% 10cc 12回						
	158	1990	1.5×1.5 (++)	2.0×2.5 (++)	1.6×2.3	,,	2320	1.5×1.6 (±)	(±)	(±)	(±)	2.5×2.5
	159	2090	2.5×2.6 (++)	3.0×3.0 (+++)	2.0×2.0	.,	2400	1.1×1.4 (±)	1.0×1.1 (±)	(±)	(±)	2.0×2.0
	161	1690	2.4×2.5 (++)	2.4×3.0 (+++)	1.5×1.8	,,	2000	2.0×2.1 (++)	2.0×2.1 (+)	1.5×1.8 (+)	1.1×1.1 (+)	1.0×1.3
	162	1975	1.4×1.6 (++)	2.6×2.6 (+++)	1.6×2.7	,,	2350	0.6×0.7 (+)	0.6×0.7 (+)	(±)	(±)	1.8×2.0
	166	1840	1.5×1.6 (+)	1.6×1.8 (++)	1.5×1.8	,,	2470	1.0×1.3 (±)	(-)	(±)	(-)	2.5×3.0
	167	1910	1.5×1.7 (++)	2.2×2.4 (+++)	2.0×2.0	,,	2190	0.9×1.2 (+)	0.7×0.8 (+)	(±)	(-)	2.5×3.0
	170	1910	1.5×1.5 (++)	1.8×1.8 (++)	2.0×2.0	,,	2210	(±)	(±)	(±)	(-)	3.2×3.2
對 照 群	171	2190	2.4×2.4 (+++)	2.4×2.5 (+++)	1.8×2.0							
	175	2400	2.0×2.2 (++)	2.5×3.0 (+++)	1.7×1.8		2630	1.5×1.6 (++)	1.4×1.5 (++)	(±)	(-)	1.2×1.7
	176	2080	1.8×1.9 (++)	1.9×2.1 (++)	2.0×3.0		2200	2.0×2.0 (+++)	2.3×2.5 (+++)	0.8×0.9 (+)	(±)	2.2×3.2
	177	1940	2.0×2.0 (++)	2.0×2.7 (+++)	1.4×1.4		2010	1.0×1.1 (+)	1.0×1.0 (+)	0.9×1.1 (+)	(±)	1.2×1.5
	179	2120	1.6×1.8 (++)	1.6×1.9 (++)	1.5×1.5		2230	1.5×1.7 (++)	1.7×1.8 (+++)	1.0×1.2 (++)	1.1×1.3 (++)	1.5×1.8
	181	1600	1.3×1.7 (++)	1.3×1.9 (++)	1.8×1.8		1740	0.9×1.0 (+)	1.0×1.1 (+)	0.9×1.0 (+)	0.7×0.8 (+)	2.0×2.0
	182	1780	0.8×0.9 (++)	1.3×1.4 (+++)	1.5×2.0		2120	1.8×2.0 (+++)	1.5×1.9 (+++)	1.3×1.4 (+)	1.0×1.1 (+)	1.2×1.6
	183	2040	1.0×1.9 (++)	1.2×1.5 (++)	2.0×2.0		2210	1.7×1.8 (+++)	1.7×1.8 (+++)	1.5×1.6 (+)	1.4×1.4 (+)	2.0×3.0

第五項 總 括

BCG 接種家兔 ノ「ツベルクリン」反應ガ 陽性ニ 轉化シタル後一、コレヲ 2 群ニ分チ、一ツヲ網 狀織内被細胞系統ノ機能ヲ填塞セル群トナシ、 他ヲソノ對照群トシ、コノ 兩群ニ於テ「ツベル クリン・アレルギー」ノ發現ト「ツベルクリン」皮 内注入ヲ同一局所ニ反復シタルモノトナシ

テ觀察シタルニ次ノ如キ結果トナツタ。

- (1)「ツベルクリン」ヲ反復セル局所ハ「ツベル クリン」感受性ヲ漸次減退シ、遂ニハ局所「アネ ルギー」ニ近ヅクノ傾向ヲ認メル。
- (2)コノ現象ハ網狀織内被細胞系統機能ヲ填塞 セルモノニ於テ、更ニ著明ニ認メラレル。

第二節 墨汁少量注入ト「ツベルクリン」反復反應

第一項 實驗方法

實驗方法ハ前節ニ準ジテ家兔 16 頭ニ BCG 10 mg ヲ

接種シ、尙健康家兔 6 頭ヲ「ツ」反復反應時ニ用フルタ メー用意シタ。コノ BCG 接種家兔ハ 30 日ニシテ「ツ」

第 5 表

墨汁少量注入群	家兔番號	B時體重	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	「ツ」反應		「ツ」反復反應(I)		體重	
			免疫後 30 日目			墨汁注入後 1 日目		BCG 接種後 39 日目			
			24 時	48 時		24 時	48 時	24 時	48 時		
墨汁少量注入群	189	2040	2100	1.8×1.9(+)	2.3×2.3(++)	1% 5cc 2回	2.5×2.6(+)	2.5×2.6(++)	1.4×1.8(+)	2.0×2.2(+)	2110
	190	1880	2090	2.0×2.0(++)	2.0×2.1(++)	,,	2.2×2.2(++)	2.4×2.6(++)	2.0×2.2(++)	2.0×2.2(++)	2060
	192	2690	2920	1.7×1.9(+)	1.9×1.9(++)	,,	1.8×2.0(+)	2.0×2.2(++)	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	2960
	193	2430	2440	2.0×2.0(+)	2.0×2.2(+)	,,	2.2×2.2(+)	2.2×2.4(++)	1.9×1.9(+)	2.0×2.2(++)	2480
	195	2080	2240	1.8×1.8(+)	1.9×1.9(++)	,,	1.7×1.9(+)	1.8×2.0(++)	1.9×2.0(+)	2.1×2.2(++)	2450
	196	2140	2440	1.7×1.8(+)	1.8×1.8(+)	,,	1.7×1.8(++)	1.8×1.9(++)	1.3×1.5(+)	1.9×2.0(++)	2550
	197	2420	2550	1.5×1.6(+)	2.2×2.2(++)	,,	2.1×2.3(++)	2.4×2.6(++)	2.3×2.3(+)	2.3×2.3(++)	2630
	198	2010	2110	1.9×2.0(+)	2.0×2.3(++)	,,	2.0×2.1(++)	2.2×2.2(++)	2.1×2.3(+)	1.9×2.0(++)	2320
	199	2190	2390	1.5×1.7(+)	1.7×1.8(++)	,,	2.1×2.2(++)	2.3×2.3(++)	2.3×2.6(+)	1.7×1.8(++)	2330
	213	1930	1940	1.2×1.3(+)	1.8×1.8(++)	,,	1.4×1.7(+)	1.4×1.8(+)	1.0×1.1(+)	1.3×1.4(+)	2120
	214	1740	2010	0.8×0.8(+)	1.6×1.6(+)	,,	1.3×1.3(+)	1.7×1.8(+)	1.7×1.7(+)	1.6×1.7(+)	2020
	215	2240	1990	0.5×0.6(+)	0.8×0.8(+)	,,	1.1×1.1(+)	1.2×1.2(+)	(±)	(±)	2080
	220	1680	1810	1.9×2.1(++)	2.0×2.1(++)	,,	1.5×2.0(+)	1.7×2.0(+)	1.7×1.8(+)	1.7×1.8(+)	1740
	222	2180	2480	1.6×1.8(++)	1.8×1.9(++)	,,	1.6×1.9(+)	2.0×2.0(++)	0.9×1.0(+)	1.1×1.2(+)	2430
	225	2720	2560	1.6×1.8(+)	2.0×2.1(++)	,,	1.5×1.5(+)	1.9×2.0(+)	1.8×1.8(+)	1.6×1.8(+)	2790
226	2420	2330	1.5×1.6(+)	1.8×1.8(++)	,,	2.0×2.0(+)	1.8×2.0(++)	1.7×1.8(+)	1.7×1.8(+)	2480	
230										2130	
231										2160	
232			(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(-)	2100	
233										2100	
234										1840	
235										2090	

第 6 表

墨汁少量注入群	家兔番號	體重	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	「ツ」反應		「ツ」反復反應(II)		體重
			免疫後 30 日目			墨汁注入後 13 日目		BCG 接種後 51 日目		
			24 時	48 時		24 時	48 時	24 時	48 時	
墨汁少量注入群	189	2100	1.8×1.9(+)	2.3×2.3(++)	1% 5cc 2回	1.8×1.9(+)	2.1×2.4(++)	1.8×1.9(++)	1.7×1.8(++)	1920
	190	2090	2.0×2.0(++)	2.0×2.1(++)	,,	1.7×1.9(+)	1.8×1.9(++)	1.4×1.4(++)	1.1×1.1(+)	2090
	192	2920	1.7×1.9(+)	1.9×1.9(++)	,,	1.3×1.4(+)	1.3×1.4(+)	1.0×1.0(+)	0.6×0.8(+)	2870
	193	2440	2.0×2.0(+)	2.0×2.2(+)	,,	2.1×2.2(+)	2.3×2.4(++)	1.9×2.0(++)	1.6×1.8(++)	2280
	195	2240	1.8×1.8(+)	1.9×1.9(++)	,,	1.9×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1.3×1.3(++)	0.9×1.0(+)	2520
	196	2440	1.7×1.8(+)	1.8×1.8(+)	,,	1.9×2.0(+)	2.0×2.1(++)	1.8×1.8(++)	1.1×1.3(+)	2610
	197	2550	1.5×1.6(+)	2.2×2.2(++)	,,	1.7×1.7(++)	2.0×2.1(++)	1.7×1.8(++)	1.6×1.7(+)	2530
	198	2110	1.9×2.0(+)	2.0×2.3(++)	,,	1.4×1.9(++)	2.1×2.2(++)	1.9×1.9(++)	1.1×1.2(+)	2310
	199	2390	1.5×1.7(+)	1.7×1.8(++)	,,	1.9×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1.5×1.7(++)	1.2×1.3(+)	2330

對 照 群	213	1940	1.2×1.3(++)	1.8×1.8(##)	1.4×1.4(++)	1.3×1.4(++)	1.2×1.2(+)	(±)	2240
	214	2010	0.8×0.8(++)	1.6×1.6(++)	1.5×1.6(+)	1.5×1.7(++)	1.1×1.1(+)	(±)	2200
	215	1990	0.5×0.6(+)	0.8×0.8(++)	1.4×1.5(+)	1.4×1.3(+)	(±)	(-)	1900
	220	1810	1.9×2.1(##)	2.0×2.1(##)	2.0×2.0(+)	2.0×2.2(++)	1.3×1.5(+)	(±)	1850
	222	2480	1.6×1.8(##)	1.8×1.9(##)	1.4×1.8(++)	1.4×1.8(++)	0.6×0.8(+)	(±)	2230
	225	2650	1.6×1.8(++)	2.0×2.1(##)	1.8×1.8(++)	2.1×2.1(##)	1.4×1.8(##)	1.4×1.5(+)	2690
	226	2330	1.5×1.6(++)	1.8×1.8(##)	1.7×1.8(++)	1.8×2.0(++)	1.9×2.0(##)	1.0×1.1(+)	2510
健 康 群	230								2300
	231								2340
	232		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2160
	233								2240
	234								1790
	235								2170

第 7 表

	家 兔 番 號	「ツ」反應陽性轉化時		墨 汁 注 入	「ツ」反 應		「ツ」反復反應(Ⅲ)		體 重	
		體 重	免 疫 後 30 日 目		墨 汁 注 入 後 23 日 目 BCG 接 種 後 62 日 目					
			24 時		48 時	24 時	48 時	24 時		48 時
墨 汁 少 量 注 入 群	189	2100	1.8×1.9(++)	2.3×2.3(##)	1% 5cc 2回	1.2×1.3(+)	1.5×1.9(##)	1.4×1.7(++)	1.3×1.5(+)	2050
	190	2090	2.0×2.0(##)	2.0×2.1(##)	..	1.8×1.8(++)	1.8×1.8(++)	0.6×0.8(+)	0.4×0.4(+)	2150
	192	2920	1.7×1.9(++)	1.9×1.9(##)	..	1.3×1.3(+)	1.3×1.4(+)	1.0×1.1(++)	0.9×1.0(+)	2820
	193	2440	2.0×2.0(++)	2.0×2.2(++)	..	1.8×1.9(++)	1.9×2.0(##)	1.8×1.8(##)	1.9×1.9(##)	2350
	195	2240	1.8×1.8(++)	1.9×1.9(##)	..	1.5×1.8(++)	1.8×1.8(##)	1.0×1.2(++)	0.6×0.7(+)	2310
	196	2440	1.7×1.8(++)	1.8×1.8(++)	..	1.7×1.8(++)	1.8×2.1(##)	1.7×1.7(##)	1.3×1.3(++)	2570
	197	2550	1.5×1.6(++)	2.2×2.2(##)	..	1.7×1.7(++)	1.9×2.0(++)	1.6×1.6(##)	1.2×1.2(++)	2400
	198	2110	1.9×2.0(++)	2.0×2.3(##)	..	1.4×1.4(++)	1.5×1.5(##)	1.1×1.3(++)	0.9×0.9(+)	2370
	199	2390	1.5×1.7(++)	1.7×1.8(##)	..	1.4×1.5(++)	1.4×1.6(++)	1.6×1.7(##)	1.1×1.2(++)	2400
對 照 群	213	1940	1.2×1.3(++)	1.8×1.8(##)		1.2×1.2(+)	1.3×1.4(++)	(±)	(-)	2230
	214	2010	0.8×0.8(++)	1.6×1.6(++)		1.2×1.3(+)	1.2×1.3(++)	1.0×1.0(+)	(-)	2210
	215	1990	0.5×0.6(+)	0.8×0.8(++)		(±)	(+)	(±)	(-)	1880
	220	1810	1.9×2.1(##)	2.0×2.1(##)		1.7×1.8(++)	1.8×2.0(++)	(±)	(-)	1850
	222	2480	1.6×1.8(##)	1.8×1.9(##)		1.6×1.8(++)	1.7×1.8(++)	(±)	(±)	2280
	225	2650	1.6×1.8(++)	2.0×2.1(##)		1.4×1.5(++)	1.6×1.8(##)	2.1×2.0(##)	1.5×1.5(++)	2660
	226	2330	1.5×1.6(++)	1.8×1.8(##)		1.7×1.8(++)	1.8×2.0(++)	1.4×1.5(##)	1.1×1.1(+)	2440
健 康 群	230									2370
	231									2370
	232		(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(-)	2210
	233									1960
	234									1860
	235									2060

反應ガ陽性ニ轉化シ、之ヲ2群ニ分チ、墨汁少量注入群トツノ對照群トナシ、「ツベルクリン」ノ反復反應ヲ行ツタ。

第二項 第一回目「ツベルクリン」

反復反應

墨汁注入ノ翌日(即チ BCG 接種後 39 日目)ニ、彙ニ

「ツ」反應ガ陽性ニ轉化シタル時「ツ」ヲ注入シタ局部ニ更ニ「ツ」ヲ注入シタ。本同ノ成績ハ第5表ノ如クテ「ツ」反復反應ハ對比側ノ「ツ」反應ヨリ僅カニ弱ク發現シテ居ルヲ認メル程度テ未ダ明カナル差異ヲ示サナイ。

第三項 第三回目「ツベルクリン」反復反應

「ツ」ヲ3回繰返シ注射シタ局部ニ、墨汁注入後24日目(即チBCG接種後62日目)ニ更ニ「ツ」反應ヲ試ミタ。此ノ度ハ第7表ニ見ルヤウニ、「ツ」ヲ反復セル局部ノ反應ハ對比側ノ反應ヨリ24時間カラ明カニ弱ク反應シ、48時間目ニ至ツテハ更ニ著明ニ反應ノ低下ヲ來シテ居ル。正常ナ對照群ニ於テハ「ツ」ヲ反復シタ反應ハ7頭中4頭(57.1%)ハ無反應即チ局部「アネルギー」ノ状態トナツテキルガ、墨汁少量注入ニヨツテ該細胞系機能ヲ亢進シテキル群ハソレヨリ強ク反應ヲ示シテキル。

猶、健康家兔ハ同一局部ニ「ツ」ヲ反復スルモ眞ノ反應

ヲ示サナイ。

第四項 總括

BCGヲ接種シテ「ツ」反應ガ陽性ニ轉化シタル後、コレヲ2群ニ分チ、1群ヲ墨汁ノ少量ヲ注入シテ網狀織内被細胞系統ノ機能ヲ變調シ、他ヲ何等ノ處置モ施サナイ對照群トナシ、コノ兩群ニ於テ「ツ・アレルギー」ノ發現ヲ觀察スルト並行的ニ「ツ」ヲ同一局部ニ注射スル「ツ」反復反應ヲ4回繰返シタ。ソノ結果ハ、

- (1)「ツベルクリン」反復反應ハ反復スル度ニ漸次弱クナル。
- (2)遂ニハ、BCG接種ノミノ群ハ「ツ」反復反應ガ甚ダシク反應低下ヲ來シ中ニハ局部「アネルギー」ノ状態トナスヲ來シテキルガ、墨汁少量注入群ハ對照群ヨリ常ニ多少強ク反應ヲ呈シテ居ル。

第三節 「ヒヨレステリン」食餌投與ト「ツベルクリン」反復反應

第一項 實驗方法

實驗方法ハ第一第二節ト全ク同様テBCG接種家兔ヲ試供動物トナシ、墨汁注入ニヨツテ該細胞機能變調ニ代ソルニ「ヒヨレステリン」ヲ毎日0.3瓦宛豆腐槽ト混シテ經口のニ10日間投與シタ。此ノ投與法ハ第1報ニ準ズル。

第二項 實驗成績竝ニ考按

第1回目ノ「ツ」反復反應ハ「ヒヨレステリン」食餌ヲ中止シタ當日(BCG接種47日目)ニ行ツタガ、ソノ成績

ハ第8表ノ如クテ、「ツ」反復反應ト對比側ノ反應トノ間ニハ何等特別ノ差異ヲ認メ得ナカツタ。

第2回目ノ「ツ」反復反應ハ「ヒ」食餌投與ヲ中止シタ後12日目(BCG接種後59日目)ニ行ツタガ、ソノ成績ハ第9表ノ如クテ、反復シタ方ハ對比側ニ比シテ24時間目ヨリ僅カニ弱キ反應ヲ示シ、48時間目ニ至ツテハ更ニ明カニ反應ノ低下ヲ來ス。

第3回目ノ「ツ」反復反應ハ「ヒ」食餌投與中止後26日目(BCG接種後73日目)ニ施行シテ、ソノ成績ハ第

第 8 表

家兔番號	B時體重	C體重	「ツ」反應陽性轉化時		「ヒヨレステリン」 0.3g×10日	「ツ」反 應		「ツ」反復反應(I)		體重	
			體 重	免 疫 後 30 日 目		「ヒ」食 餌 中 止 當 日 BCG 接 種 後 47 日 目		免 疫 後 26 日 目			
				24 時		48 時	24 時	48 時	24 時		48 時
201	1790	1980	0.7×0.7(+)	1.6×1.6(##)	0.3g×10日	2.0×2.3(##)	2.1×2.3(##)	2.0×2.1(##)	2.0×2.1(##)	2060	
202	1870	2040	1.3×1.4(+)	1.3×1.4(++)	..	1.9×2.0(++)	2.0×2.2(##)	1.7×1.8(+)	1.7×1.8(++)	1990	
203	1830	2050	0.9×1.4(+)	1.5×1.5(++)	..	1.6×1.8(+)	1.7×1.8(++)	1.8×1.9(++)	1.5×1.8(+)	1800	
204	1700	2090	1.6×1.7(##)	1.5×1.8(##)	..	2.2×2.5(##)	2.2×2.7(##)	1.8×1.9(##)	2.0×2.1(##)	2050	
205	1700	1980	1.6×1.8(++)	1.8×2.0(##)	..	2.0×2.1(##)	2.1×2.2(##)	2.1×2.5(##)	2.0×2.1(##)	2070	
206	1850	1640	1.5×1.6(++)	1.6×1.6(++)	..	2.2×2.3(##)	2.2×2.4(##)	1.9×1.9(++)	1.1×1.5(+)	1910	
207	1890	1890	1.4×1.5(++)	1.4×1.5(++)	..	1.8×1.8(++)	1.9×1.9(##)	1.7×1.7(++)	1.7×1.7(++)	2040	
208	1740	1840	1.6×1.6(++)	1.6×1.6(++)	..	1.5×1.8(++)	1.9×2.0(##)	2.1×2.2(##)	1.7×2.0(++)	1990	

第 10 表

家 兔 番 號	「ツ」反應陽性轉化時			「 ヒ ヨ レ ス テ	「ツ」反 應		「ツ」反復反應(Ⅱ)		體 重	
	體 重	免 疫 後 30 日 目			「ヒ」食餌中 止後 26 日 目 BCG 接 種 後 73 日 目					
		24 時	48 時		24 時	48 時	24 時	48 時		
「 ヒ ヨ レ ス テ リ ン」 食 餌 投 與 群	201	1980	0.7×0.7(+)	1.6×1.6(++)	0.3 g× 1.0	1.6×1.7(++)	1.6×1.7(++)	1.9×1.9(++)	1.6×1.2(+)	2130
	202	2040	1.3×1.4(+)	1.3×1.4(++)	..	1.7×1.8(++)	1.7×1.8(++)	1.1×1.2(++)	0.7×0.7(+)	1990
	203	2050	0.9×1.4(+)	1.5×1.5(++)	..	0.6×0.6(++)	0.6×0.7(++)	0.9×0.9(++)	0.4×0.4(±)	1620
	204	2090	1.6×1.7(++)	1.5×1.8(++)	..	1.8×1.8(++)	2.1×2.1(++)	1.4×1.4(++)	1.2×1.3(++)	2030
	205	1980	1.6×1.8(++)	1.8×2.0(++)	..	2.2×2.3(++)	2.3×2.5(++)	1.7×1.8(++)	1.7×1.7(++)	1910
	206	1640	1.5×1.6(++)	1.6×1.6(++)	..	1.8×1.8(++)	2.1×2.2(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(+)	2180
	207	1890	1.4×1.5(++)	1.4×1.5(++)	..					
	208	1840	1.6×1.6(++)	1.6×1.6(++)	..	2.1×2.3(++)	2.2×2.3(++)	1.7×1.8(++)	1.6×1.7(++)	2170
對 照 群	209	1490	1.7×1.8(++)	2.0×2.1(++)		1.1×1.2(++)	1.3×1.5(++)	1.0×1.0(++)	0.5×0.5(+)	1880
	210	1900	1.3×1.3(++)	1.5×1.5(++)		1.8×1.8(++)	2.0×2.0(++)	1.4×1.5(++)	0.5×0.5(±)	2030
	212	2360	2.0×2.1(++)	2.2×2.4(++)		1.5×1.6(++)	1.8×2.0(++)	1.7×1.7(++)	0.7×0.7(+)	2340
	218	2780	1.8×2.0(++)	2.0×2.0(++)		1.9×1.9(++)	1.9×2.0(++)	1.0×1.2(++)	0.7×0.8(+)	2690
	219	1620	1.7×1.8(++)	1.8×1.9(++)		1.2×1.2(+)	1.2×1.2(+)	1.0×1.1(+)	(-)	1510
	223	2220	1.5×1.6(+)	1.9×2.0(++)						
	191	2750	1.7×1.9(++)	2.1×2.2(++)		1.4×1.4(++)	1.8×1.8(++)	1.4×1.6(++)	(±)	2700
健 康 群	236									2190
	237									1890
	239					(-)	(-)	(-)	(-)	2000
	240									1950
	241									2030
	242									1650

10 表ノ如クテ、「ツ」反復反應ハ對比側ノ反應ニ比シテ明カニ低下ヲ來シテキル。

本成績ハ墨汁少量注入ニヨツテ該細胞系機能ヲ亢進シタル場合ト殆ド同様ナ結果デアル。即チ

- (1)「ツ」反復反應ハ反復スル度ニ漸次弱クナル。
- (2)此ノ「ツ」反復反應モ「ヒ」食餌投與群ハ對照群ニ比シテ強ク反應シテキル。

以上述べ來ツタ「ツ」反復反應ニヨツテ起ル局所「アネ

ルギー」ハ如何ナル要約ニ依ルモノデアるかトイフニ、個體カ既ニ獲得シタル反應抗體ガソノ局所ニ於テノミ減少スルヲ考フルモ、ソノ局所組織ノ反應抗體ノ減少ハ何ニ基クモノデアるか、又「ツ」ヲ繰返シ注入シタル局所ノ皮細胞ソノモノ、特種ノ組織變性ノ結果トシテ起ツタモノカ、然ラバ其ノ組織變化ハ如何ナル性質ノモノデアるかトイフ様ナコトガ今後更ニ明カニサレネバナラヌ問題デアル。

第四章 結 論

- (1)「ツバルクリン」ヲ反復注射セル局所ハ「ツバルクリン」親和性ヲ漸次減退シ、遂ニハ「ツバルクリン・アレルギー」ノ狀態トナル。

- (2)コノ現象ハ網狀織内被細胞系統機能ヲ填塞

セルモノニ於テハ更ニ速カニ且ツ著明ニ認めラレルガ、該細胞系ノ機能が亢進セラレタルモノニ於テハ局所ノ hypoergisch トナル事ハ甚ダ遅ク且ツ困難デアル。

第二篇 「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤法ニヨル

網狀織内被細胞系統機能トノ關係ニ關スル研究

第一章 緒 論

網狀織内被細胞系ノ機能如何ガ個體ニ及ボス影響甚シク、特ニ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ニ向ツテ緊要ナル役目ヲ演ズル事ヲ知り得タノデ、本系統機能検査ニ關シテ Adler-Reimann⁽¹⁰⁾ノ「コンゴ」赤法ヲ使用シテ、該細胞系ノ機能ノ一端ヲ窺知シ「ツベルクリン・アレルギー」トノ關係ヲ究明セント企テタ。

本系統ノ機能検査法トシテハ種々ナル方法ガ提唱セラレテキルガ、未ダ孰レニシテモ完璧ノ域ニ達シテキナイ。今後尙研究セラルベキ問題デアル。而シテ從來之ノ検査法トシテ擧ゲラレテキルモノハ概シテ本系統機能ノ一ナル異物攝取ノ度ヲ以テ之ノ機能状態ヲ窺フノデアル。

例之(1) Rosenthal⁽⁷⁾ノ「フェノールフターレン」法、(2) Lundwall⁽⁸⁾ノ鐵糖微量測定法、(3) Saxl und Donath⁽⁹⁾ノ脂肪浮游法、(4) Adler-Reimann⁽¹⁰⁾ノ Kongorot 法、(5) Bauer⁽¹¹⁾ノ「ガラクトービ」法、(6) Kauffmann⁽³⁵⁾ノ「カンタリデン」法等ガアル。

就中 Adler-Reimann ノ「コンゴ」赤法ハ生體ニ無害ニシテ且コノ色素ハ高度ノ膠質狀ヲ呈シテ攝取サレ易ク、染色力強クシテ變色シ難ク比色ニ便デアルカラシテ、完全ナル機能検査法ナキ今日ニ於テハ最モ汎ク使用セラレテキル。

文獻ヲ繙クニ、「コンゴ」赤法ヲ諸種疾患ニ應用シタルモノハ枚擧ニ違無キ程デアルガ、結核疾患ニ用ヒタルモノハ僅カニ Rabbioni u. Alberghina,⁽³³⁾ Trude Löwenstein,⁽¹²⁾ S. Osear⁽³⁴⁾ S. Giulio,⁽³⁵⁾ B. Mario⁽³⁶⁾ Fabris⁽³⁷⁾ 等ヲ見ルノデアル。氏等ハ結核ノ診斷乃至ハ豫後ニ一定ノ關係ヲ有スル事ヲ論ジテキルガ、「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤係數トノ關係ヲ究明シタルモノハ僅カニ臨牀的ニ Alföldy, Bernath u. Engelmayer⁽⁶⁾ 等ガアルノミデアル。余ガ茲ニ本實驗ヲ行ツタ目的ハ「コンゴ」赤法ソレ自身ニ對スル本態的ノ考察ニ非ズシテ、「ツ・アレルギー」ノ發現ト網狀織内被細胞系機能トノ關係ヲ窺ハントスルニアル。

第二章 實驗方法及材料

1. 實驗動物。2000 瓦内外ノ健康雌家兎ヲ用ヒタ。

2. 「コンゴ」赤法。

「コンゴ」赤法ハ 1925 年 Adler-Reimann ニヨツテ發表セラレタル方法デ、網狀織内被細胞系統ノ色素攝取能力ヲ測定シテ該細胞系ノ機能ヲ窺知セントスルモノデアル。即チ 1%「コンゴ」赤溶液 10cc 乃至 12cc ヲ空腹時靜脈内ニ注入シ、注射後 4 分及ビ 60 分ノ 2 回ニ採血シテ、血清中ニ殘存スル該色素濃度ヲ 1 萬倍「コンゴ」赤溶液ヲ標準液トシテ比色シ、

$$\frac{60 \text{ 分後ノ血清「コンゴ」赤濃度}}{4 \text{ 分後ノ血清「コンゴ」赤濃度}} \times 100 = \text{「コンゴ」赤係數}$$

ヲ以テ「コンゴ」赤係數 (Kogorotindex) ト唱ヘタ。網狀織内被細胞系統機能ノ亢進セル時ニハ 60 分後ノ血清中ニ殘存スル該色素ノ量ハ少ナク「コンゴ」赤係數ハ小デ、機能減退スル時ニハ之ニ反シテ「コンゴ」赤指數ハ大トナル。尙氏等ニヨレバ健康人ノ「コンゴ」赤係數ハ變化ガ極メテ少ナイトイフ。

注射後 4 分時ニ採血スルノハコノ時期ニ於テハ注入サレタル色素ガ全身ノ血液中ニ平等ニ混合セラレ且同時ニ血行中ニ於ケル色素濃度が最大ニ近キ事ハ既ニ證明セラレテキルカラデアル。

(Griesbach⁽¹³⁾ Keith, Rowntree und Geraghty⁽¹⁴⁾) 然シ動物殊ニ家兎ニ於テハ 4 分時以内ニ

網狀織内被細胞系統ノ攝取状態ニヨリ既ニ貪喰ガ行ハレル事モ稀ニハアルトイフ。(品川、¹⁵木下¹⁶等)又長島¹⁷ハ家兎ニ於テ血液中ノ「コンゴ」赤含有量ハ注入後1分時ガ最高ニシテ、ソレヨリ時間ノ經過ニ從ツテ漸次減少スルガ、コノ「コンゴ」赤消失時間ト原法ニヨル成績トハ殆ンド一致スル故ニ該系統ノ機能ヲ判断スルニハ原法ニテ充分デアルト云ツテキル。

又注射後1時間目ノ値ヲ檢スルノハ、Adler-Reimannニ據レバ、注入シタ「コンゴ」赤ノ半値時(Halbwertzeit)ハ正常デハ注射後1時半デアル。然シコノ半値時ヲ各個體ニヨツテ豫知スル事ハ出來スカラ検査法トシテハ、注射後1時間目ノ落下値(Abfallwert)ト注射後4分時目ノ値トヲ比較シテ色素係数トナシテキル。

1) 「コンゴ」赤溶液ノ調製

「コンゴ」赤ハ Grüber 製ヲ用ヒ、生理的食鹽水ニテ1%溶液トナシ加熱滅菌シテ使用シ、コノ色素液ハ1週間ヲ經過スルト新調シタ。

2) 標準液

1%即チ「コンゴ」赤ヲ0.1瓦ヲ化學天秤ニテ秤量シ、之ヲ生理的食鹽水ヲ溶解シテ全量ヲ1000ccトナシタルモノデアル。該標準液1cc中ニハ0.1mgノ「コンゴ」赤ヲ含有スル。而シテ標準液ハ使用ゴトニ新シク調製シタ。

3) 「コンゴ」赤色素液ニ就キテ

血中ニ輸入スベキ異物トシテハ(1)個體ニ何等危険ヲ及サズ且ツ注入ニ因ル反應無ク、(2)容易ニ細胞ニ攝取サレ得ルモノテ、(3)微細膠質ト成リ且ツ彌散性(Diffusionsvermögen)無ク、(4)血清中ニテ其ノ存否及ビ分量ヲ認知シ易キ物ガ適當デアル。

「コンゴ」赤ハ前記諸條件ヲ完全ニ具備スル酸性生體染色色素デ、血中ニ注入サレルト Sigmund 氏ノ所謂 Uferzellenニ速カニ攝取サレ、ソノ一部分ハ胆汁中ニ移行シ、尿中ニ排泄セラル、モノハ痕跡ニ過ギナイ事ハ一般ノ既ニ承認ナルトコロデ(Adler-Reimann¹⁰ Keith, Rowntree und Geraghty¹¹ Griesbach¹³ 木下¹⁶等)且又「コンゴ」赤色素液ガ網狀織内被細胞系ノ細胞ニ貪喰攝取セラル、ハ清野致授¹⁸ヲ始メ

Wilensky¹⁹ Russal und Weil²⁰等ノ報告スルトコロデアル。

要之、血行内ニ注入セル「コンゴ」赤液ハ僅カニ體液中ニ殘存スルモノ、外ハ主トシテ網狀織内被細胞ニ攝取セラル、モノト認メラレル。

4) 實施方法

實驗家兎ハ豫メ絶食セシメ 實驗前體重ヲ測定シテ前記1%「コンゴ」赤液ヲ體重1kgニ對シ1ccノ割合ニ耳靜脈ニ注射シ、注射後4分及ビ60分ノ2回ニ互リ注射セル反對側ノ耳靜脈カラ採血スル。採血ニハ2ccノ「ツベルクリン」注射器ヲ用ヒ、之ニ豫メ3.8%ノ枸橼酸曹達水溶液ヲ0.1cc入レ2ccマテ採血スル。採血セル血液ハ枸橼酸曹達液トヨク混和セシメテ凝血ヲ防ギ、之ヲ小試験管内ニ移シテ、直チニ遠心沈澱セシメ血漿ト血球トヲ分離シテ得タル血漿ヲ「ライツ」製萬能比色計(Universal Kolorimeter)ヲ以テ比色検査シタ。

尙、正常家兎ヨリ3.8%枸橼酸曹達水溶液0.1ccヲ容レタル注射器ニテ血液マテ採血シ遠心シテ血球ヲ除キ得タル血漿ヲ、血漿ソノモノ、色調ノ補整トシテ比色ノ際ニ用ヒタ。

原法ニテハ血清ヲ使用シテキルガ、余ハ血漿ヲ用ヒタ。ソレハ(1)血球ト血漿トノ分離ハ血球ト血清トノ分離ヨリ容易デアリ、(2)且ツ本實驗ニテハ溶血スレバ全ク使用價値ナク、(3)尙採血ニ要スル時間ガ長ケレバ時間的差異ニ因ル動搖ヲモ考慮ニ入レナケレバナラヌ不便ガアルカラデアル。血漿ヲ使用シテ該系統ノ機能ヲ判定シタモノハ既ニ長島、¹⁷三好²¹等ガアリ、實驗的ニ使用可能ナルコトヲ確定シテキル。余モ亦血清及ビ血漿ニヨル比較ヲ試ミテ第11表ニ見ルガ如クニ、大體相等シキ成績ヲ得テキル。以上ノ理由ニヨツテ血漿ヲ使用シタ。

第 11 表

	動物番號	體重	色素注入量	4分	60分	色素係數
			mg/dl	mg/dl	mg/dl	
血用	251	2700	2.7	30.00	14.20	47.3
清セ	112	2350	2.4	28.05	15.00	53.4
ラル						
使時	252	2400	2.4	23.60	13.20	55.9
血用	251	2750	2.7	31.30	15.50	49.5
漿セ	112	2330	2.3	26.60	13.40	50.3
ラル						
使時	252	2450	2.5	23.79	12.22	51.3

第三章 實驗成績

第一節 正常家兎ニ於ケル「コンゴ」赤係數

正常家兎ニ於ケル該係數ノ正常値ヲ求メ、次デ BCG 接種後「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現時トノ關係ニ就キテノ對照試驗トナス目的デ本實驗ヲ行ツタ。

體重 2000 瓦内外ノ健康家兎 31 頭ヲ前章記載ノ如キ操作ノ下ニ實驗シ、ソノ成績ハ第 12 表ニ示ス如ク、最高係數 66.6%、最小係數 50.0%ニシテ總平均値ハ 56.9%デアル。即チ大體ニ於テ正常係數ハ大約 50%乃至 60%ノ動搖圏内ニ存スルモノト認容シ得ラレル。

第 12 表

健康時 (其ノ一)					
動物番號	體重	色素注入量	4分mg/dl	60分mg/dl	色素係數
155	2120	2.1	25.00	12.50	50.0
158	1900	1.9	30.00	18.00	60.0
159	1960	2.0	37.50	22.50	60.0
161	1730	1.7	30.00	17.00	56.6
162	2000	2.0	31.00	16.00	51.6
166	1780	1.8	28.50	18.00	63.1
167	1630	1.6	30.00	20.00	66.6
170	1730	1.7	32.50	18.00	55.3
171	2185	2.2	30.00	15.00	50.0

健康時 (其ノ二)					
動物番號	體重	色素注入量	4分mg/dl	60分mg/dl	色素係數
175	2085	2.1	28.50	19.00	66.6
176	1865	1.9	33.33	16.67	50.0
177	2000	2.0	26.66	15.66	58.7
179	1820	1.8	31.66	16.50	52.1
181	1780	1.8	22.00	14.00	63.6
182	1405	1.4	28.50	17.00	59.6
183	2130	2.1	22.00	12.80	58.1
160	1920	1.9	31.25	17.50	56.0
189	2150	2.2	21.50	13.54	62.9
190	1960	2.0	22.58	13.88	61.4
195	2120	2.1	21.87	11.11	50.8
196	2190	2.2	21.00	10.50	50.0
213	1990	2.0	21.21	12.50	58.9
214	1930	1.9	23.07	13.00	56.3
215	1940	1.9	20.00	12.00	60.0
201	1900	1.9	19.44	11.00	56.5
202	1900	1.9	16.36	10.00	61.1
203	1870	1.9	25.00	13.50	54.0
204	1900	1.9	21.11	11.76	55.6
218	2510	2.5	23.07	12.97	56.2
191	2700	2.7	24.00	12.40	51.6
219	1320	1.3	26.00	13.33	51.2
平均					56.9

第二節 「ツベルクリン」反應陽性轉化時ニ於ケル「コンゴ」赤係數

前節ニ於テ試驗セル如クニ、「ツ」陰性時ニ於ケル「コンゴ」赤係數ヲ見タル健康家兎ニ BCG 10 mg 皮下接種シテ、21 日後(1 實驗群ハ 30 日後)ニ「ツ」反應ガ陽性ニ轉化シタル時ニ網狀織内被細胞系統ノ機能ハ如何ナル状態ニアルカヲ「コンゴ」赤法ヲ用ヒテ實驗シタ。

其ノ成績ハ第 13 表ニ示スガ如クニ、29 頭ヲ實驗ニ供シタガ(血漿ノ溶血現象ヲ呈シタルモノハ除外シテキル)、ソノ最高係數ハ 67.2%デ、最小係數ハ 43.9%ヲ示シテ居ル。此ノ係數ノ平均値ハ 57%トナツテキル。之ヲ前節ノ健康時(「ツ」反應陰性時)ニ比スルニ、「コンゴ」赤係

數ニ於テハ何等特別ノ差異ハ示サナイ。若シ「コンゴ」赤係數ガ網狀織内被細胞系ノ機能ノ一端ヲ示スモノトスルナラバ「コンゴ」赤係數カラ見レバ、BCG 接種家兎ノ「ツ」反應ガ陽性ニ轉化スル時ハ網狀織内被細胞系統ハ何等特異的ノ變調ヲモ起シテキナイト推論スル事ガ出來ル。

第 13 表

「ツ」反應陽性轉化時(其ノ一)					
動物番號	體重	色素注入量	4分mg/dl	60分mg/dl	色素係數
155	1830	1.8	19.00	9.75	51.3
158	2030	2.0	21.16	12.92	61.0

159	2110	2.1	24.08	12.50	51.9
161	1680	1.7	23.48	12.50	53.2
162	1951	2.0	23.66	12.50	52.8
167	1890	1.9	37.08	19.25	51.9
170	1910	1.9	31.25	19.83	63.4
171	2120	2.1	33.33	17.75	53.2
175	2350	2.4	26.70	17.58	65.8
176	2060	2.1	28.33	15.58	54.9
177	2000	2.0	29.00	19.50	67.2
179	2110	2.1	31.00	17.16	55.3
181	1590	1.6	19.33	11.00	56.9
182	1700	1.7	23.33	12.00	51.4
183	2010	2.0	31.00	18.58	59.9
160	1720	1.7	29.37	16.36	55.7

189	2000	2.0	16.46	10.40	63.1
190	2080	2.1	16.00	10.00	62.5
195	2260	2.3	18.00	9.10	50.5
196	2600	2.6	17.00	9.00	52.9
213	1900	1.9	15.00	9.64	64.2
214	1890	1.9	12.00	6.42	53.0
215	2020	2.0	20.00	11.00	55.5
201	1980	2.0	16.66	10.00	60.0
202	2190	2.2	16.50	10.50	63.6
203	1910	1.9	23.20	11.44	49.3
204	2020	2.0	16.71	10.00	59.8
218	2780	2.8	17.00	11.00	64.7
191	2740	2.7	20.00	10.00	50.0
平均					57.0

第三節 墨汁大量注入ニヨツテ網狀織内被細胞系統機能填塞ノ場合ニ於ケル

「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤係數トノ關係ニ就キテ

第一項 緒言

網狀織内被細胞系統が墨汁攝取後更ニ他ノ色素「コンゴ」赤ノ二重攝取ヲ行ヒ得ルカ否カニ對スル可能性ヲ Niesen⁽²²⁾ Strasser⁽²³⁾ 等ハ反駁シテキルガ、Gaza, ⁽²⁴⁾ Petroff, ⁽²⁵⁾ Kuczynski, ⁽²⁶⁾ Rosenthal⁽²⁷⁾ 等ハ二重攝取更ニ尙ホ三重攝取ヲモ確認シテキル。然シ本邦ニ於テ清野教授其他ノ學徒ニヨツテ本系統ノ生體染色ニ於テ本系統ニ屬スル細胞ガ兩色素ヲ攝取シ得ル事實ヲ詳細ニ研究シテ現今一般ニ確認セラレルニ至ツテ居ル。故ニ墨汁大量注入後「ツベルクリン・アレルギー」ノ消長ト網狀織内被細胞系統機能トノ關係ヲ「コンゴ」赤法ヲ用ヒテ次ノ如ク實驗シタ。

第二項 墨汁注入直後第一回目

「ツ」反應試驗時

「ツ」反應陰性時及ビ BCG 免疫後「ツ」反應ガ陽性ニ轉化シタル時ノ「コンゴ」赤係數ヲソレゾレ檢シタ家兎ニ、多量ノ墨汁ヲ注入シテ所謂機能封塞ノ状態ニ至ラシメタル後ニ「ツ・アレルギー」試験ト同時ニ「コンゴ」赤係數ヲ求メタ。

本實驗ニ於テハ、先ニ第一報テ報告シタ墨汁液ヲ使用シタ。即チ 1% 墨汁液ヲ 1 日量 10cc トナシ靜脈内ニ注入シ 12 日間ニ亙リ所謂機能封塞ヲ行ツタ。

墨汁注入終了直後即チ BCG 接種後 40 日目ノ「ツ」反應試驗時ニ求メタル「コンゴ」赤係數ハ第 14 表ノ如クテ、墨汁填塞群ハ最小係數 53.3% ヨリ最高係數 75

%ニ至リ平均 65.3% テアル。之レヲ「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ 55.7%ニ比スレバ、9.6% 大トナツテキル。各個ニ於テモ例外ハナク皆色素係數ハ大トナツテキル。然ルニ BCG 接種ノミノ對照群ハ平均 56.1% テ、「ツ」反應陽性轉化時ノ 58.7%ニ比シテ係數ハ大ナル動搖ヲ示サナイ。

即チ本實驗ニヨリ BCG 接種家兎ノ網狀織内被細胞ガ多量ノ墨汁顆粒ヲ貪食攝取シ機能障碍セラレタル

第 14 表 (其ノ一)

動物番號	體重	色素注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數	色素係數(平均)
158	2030	2.0	21.16	12.92	61.0	55.7
159	2110	2.1	24.08	12.50	51.9	
161	1680	1.7	23.48	12.50	53.2	
162	1951	2.0	23.66	12.50	52.8	
166			(溶血現象)			
167	1890	1.9	37.08	19.25	51.9	
170	1910	1.9	31.25	19.83	63.4	58.7
175	2350	2.4	26.70	17.58	65.8	
176	2060	2.1	28.33	15.58	54.9	
177	2000	2.0	29.00	19.50	67.2	
179	2110	2.1	31.00	17.16	55.3	
181	1590	1.6	19.33	11.00	56.9	
182	1700	1.7	23.33	12.00	51.4	
183	2010	2.0	31.00	18.58	59.9	

第 14 表 (其ノ二)

	墨汁大量注入終了直後「ツ」反應第一回試驗時					色素係數 (平均)
	動物番號	體重	色素注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	
墨汁大量注入群	158	2170	2.2	25.00	18.75	75.0
	159	2300	2.3	31.50	20.00	63.4
	161	1700	1.7	21.00	13.00	61.9
	162	2270	2.3	30.00	16.00	53.3
	166	2430	2.4	25.00	16.36	65.4
	167	1980	2.0	31.00	20.00	64.5
	170	2100	2.1	27.00	20.00	74.0
對照群	175	2630	2.6	23.10	12.60	54.5
	176	2150	2.2	22.33	10.85	48.5
	177	2140	2.1	27.50	18.33	66.6
	179	2220	2.2	27.50	15.71	57.1
	181	1660	1.7	27.60	16.00	57.9
	182	1730	1.7	30.00	16.33	54.4
	183	2300	2.3	27.60	15.00	54.3

第 15 表

	動物番號	「ツ」反應陽性轉化時色素係數 (平均)	墨汁大量注入直後時色素係數 (平均)	墨汁大量注入後第 2 回目「ツ」反應時					
				體重	色素注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數	色素係數 (平均)
墨汁液大量注入群	158	55.7	65.3	2330	2.3	28.00	17.00	60.7	56.6
	159			2440	2.4	24.44	15.55	63.7	
	161			1820	1.8	27.11	13.80	50.9	
	162			2190	2.2	25.00	13.30	53.2	
	166			2510	2.5	26.22	14.61	55.7	
	167			2020	2.0	27.00	14.50	53.7	
	170			2250	2.3	25.38	14.80	58.3	
對照群	175	58.7	56.1	2700	2.7	27.20	14.57	53.5	54.2
	176			2130	2.1	26.66	14.00	52.5	
	177			1990	2.0	25.68	16.00	62.3	
	179			2150	2.2	28.00	16.00	57.1	
	181			1770	1.8	27.80	14.60	52.5	
	182			2120	2.1	28.80	14.00	48.6	
	183			2300	2.3	27.40	14.60	53.2	

第四項 總括

(1) 健康時、(2) BCG 接種後「ツ」反應ガ陽性ニ轉化スル時、(3) ソノ後墨汁大量注入ヲ試ミ網狀織内被細胞系統機能填塞ヲ行ツタ時ノ「ツ」反應試驗時、(4) 更ニ機能填塞後「ツ」反應第 2 回目施行時ニ、ソレゾレ「コンゴ」赤試驗ヲ行ツタ成績ヲ茲ニ一括スルニ第 1 圖ノ如キ曲線ヲ

タメニ、注入色素液ノ攝取機能障礙セラレ血行内ニ永ク注入色素液ノ殘存スルコトヲ知ルノデアル。コノ際ノ「ツ」反應ハ甚ダシク hypoergisch 乃至ハ anergisch ノ外觀ヲ示シテ居ル(第 2 表)。

第三項 墨汁注入後第二回目

「ツ」反應試驗時

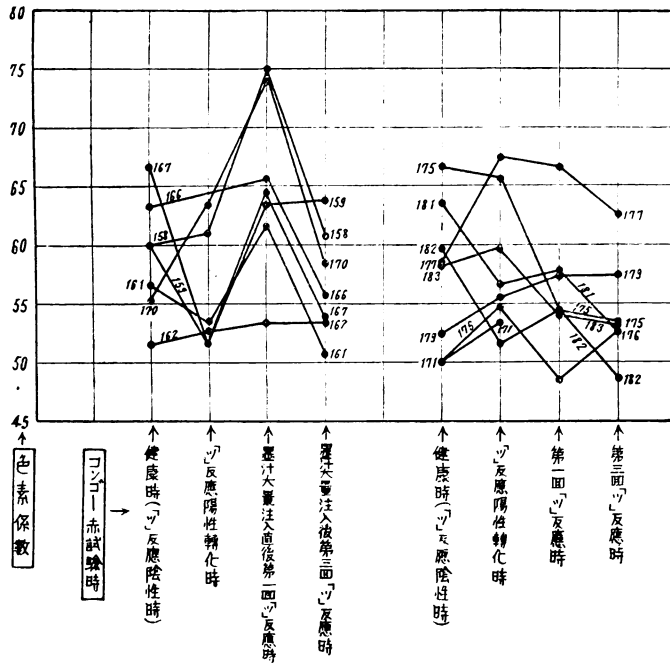
墨汁注入後 19 日目即チ BCG 接種後 59 日目ニ於ケル「コンゴ」赤係數ハ第 15 表ノ如クテ、墨汁填塞群ハ平均係數 56.9% デアル。前回ノ墨汁注入直後(65.3%)ニ比シテ稍々低下(8.7%)ヲ示シテキルガ、「ツ」反應陽性轉化時(55.7%)ヨリ係數僅カニ高キ(0.9%)ヲ見ル。對照群ハ 54.2% デ前回ノソレヨリ稍々係數ノ低下ヲ來シテ居ル。

即チ墨汁注入後 19 日ヲ經過シテ墨汁ノ網狀織内被細胞系統ニ及ボス影響ガ漸次減少シ來ル事ヲ示シテキル。コノ時ノ「ツ」反應ハ填塞群ニテハ尙明カニ hypoergie デアル(第 4 表)。

得ルノデアル。此ノ圖ニ於テ特異的ナルコトハ、(1) 墨汁大量注入シタル直後即チ網狀織内被細胞系統機能ヲ封塞セル時ハ「コンゴ」赤ノ流血中ニ於ケル停滯ガ長ク即チ色素係數ノ上昇ヲ來シテキル。

(2) 然シナガラ之ノ上昇セル係數モ時日ノ經過ト共ニ漸次正常ニ近ヅクモノデアル。

第 1 圖
墨汁大量注入群 對照ナル BCG 免疫群



かくノ如ク「コンゴ」赤係數ガ上昇シタ時(即チ該細胞系機能填塞時)ハ「ツ・アレルギー」ノ發現ハ甚ダ微弱デアル。

即チ、「コンゴ」赤法ニヨツテモ「ツ・アレルギー」ト網狀織内被細胞系機能トハ密接ナル關係アルコトヲ認メ得タ。

第四節 墨汁少量注入ニヨツテ網狀織内被細胞系統機能變調ノ場合ニ於ケル
「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤係數トノ關係ニ就キテ

第一項 緒言

墨汁少量注入ニヨツテ「ツ・アレルギー」ガ亢進ニ發現スルトキ、果シテ「コンゴ」赤係數ハ如何ナル状態ニアルカヲ檢シテ、網狀織内被細胞系ノ機能ノ一端ヲ窺ヒ、又墨汁注入後「ツ」反應検査ト平行的ニ數回「コンゴ」赤試験ヲ繰リ返シ、「ツ・アレルギー」ノ發現ト該細胞系機能トノ關係ヲ更ニ究明セント試ミタ。

第二項 墨汁少量注入直後第一回目
「ツ」反應試験時

BCG 接種家兔ノ「ツ」反應陽性轉化後、1% 墨汁液 5ccヲ1回1日量トシ2回注入シタル後ニAdler-Reimann 氏法ヲ以テ該細胞系ノ機能ヲ檢シタ。

第16表ニ見ルガ如クニ、墨汁少量注入群ハ色素係數

平均 51.7%ヲ示シ、「ツ」反應陽性ニ轉化シタル時ノ 57.2%ヨリ平均 5.5%ノ低下ヲ來シテ居ル。コレヲソ

第 16 表 (其ノ一)

動物番號	體重	「ツ」反應陽性轉化時				色素係數(平均)
		色素注入量	4分mg/dl	60分mg/dl	色素係數	
189	2000	2.0	16.46	10.40	63.1	57.2
190	2080	2.1	16.00	10.00	62.5	
195	2260	2.3	18.00	9.10	50.5	
196	2600	2.6	17.00	9.00	52.9	
213	1900	1.9	15.00	9.64	64.2	
214	1890	1.9	12.00	6.42	53.0	57.5
215	2020	2.0	20.00	11.00	55.5	

第 16 表 (其ノ二)

	動物 番號	體重	墨汁少量注入直後				色素 係數 (平均)
			色素 注入 量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素 係數	
墨汁 注入 少群 量	189	2040	2.0	20.51	12.28	59.8	51.7
	190	2130	2.1	27.00	13.51	50.0	
	195	2430	2.4	24.00	10.93	45.5	
	196						
B 接 種 C 群 G 群	213	2030	2.0	26.89	17.94	66.7	60.7
	214	1990	2.0	18.00	10.00	55.5	
	215	2130	2.1	22.76	13.68	60.1	

レゾレノ個體ニツイテ見ルニ各々明カナ差異ヲ認メ得ル(196號ハ血漿ノ溶血現象ヲ見タノテ除外ス)一方 BCG 接種ノミノ對照群ハ平均 60.7%トナリ、「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ平均値 57.5%ヨリ却ツテ多少上昇ヲ來シテ居ル。

即チ本實驗ニヨツテ BCG 接種家兔ノ網状織内被細胞

胞ガ少量ノ墨汁ヲ攝取シテ機能ガ阻害セラレズ却ツテ亢進シテキル事ヲ示シテ居ル。

コノ時ノ「ツ」反應ハ第 5 表ニ見ルガ如クニ墨汁注入群ハ明カナ亢進的ニ出現シテ居ル。

即チ、「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤係數トノ間ニモ一定ノ關係ヲ見出シ得タ。

第三項 墨汁少量注入後第二回目

「ツ」反應試驗時

墨汁注入後 13 日目 BCG 接種後 51 日目は「ツ」反應ヲ行フ時ニ檢シタ「コンゴ」赤試驗成績ハ第 17 表ニ示スヤウニ、墨汁少量注入群ハ色素係數平均 53.4%トナリ、「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ値(平均係數 57.2%)ヨリ低下シテ居ルガ、前回ノ墨汁注入直後ノ 51.7%ニ比スレバ多少上昇シテ居ル。即チ網状織内被細胞系統ノ機能亢進ガ稍々正常ニ復スルノ途ニアルヲ思ハシムル。

第 17 表

	動物 番號	「ツ」反 應陽性 轉化時 色素係數 (平均)	墨汁 注入直後 色素係數 (平均)	墨汁注入後第 2 回目「ツ」反應時					
				體 重	色 素 注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數	色素係數 (平均)
墨汁 注入 少群 量	189	57.2	51.7	1920	1.9	23.33	13.88	59.4	53.4
	190			2090	2.1	29.16	14.67	50.3	
	195			2520	2.5	28.00	13.33	47.6	
	196			2610	2.6	25.71	14.51	56.4	
對 照 群	213	57.5	60.7	2240	2.2	26.51	15.51	58.5	58.2
	214			2200	2.2	22.04	13.15	59.6	
	215			1900	1.9	22.44	12.72	56.6	

尙、「ツ」反應ハ墨汁注入群ニ於テハ亢進的ナルヲ知ルノテアル(第 6 表)。

第四項 墨汁少量注入後第三回目

「ツ」反應試驗時

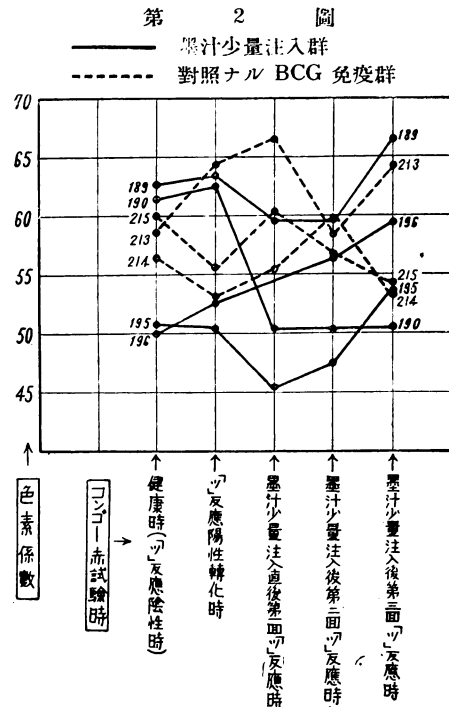
第 18 表

	動物 番號	「ツ」反 應陽性 轉化時 色素係數 (平均)	墨汁 注入直後 色素係數 (平均)	墨汁注入 後第 2 回 「ツ」反 應時 色素係數 (平均)	墨汁注入後第 3 回目「ツ」反應時					
					體 重	色 素 注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數	色素係數 (平均)
墨汁 注入 少群 量	189	57.2	51.7	53.4	2050	2.1	25.40	17.00	66.9	57.5
	190				2150	2.2	28.80	14.50	50.3	
	195				2310	2.3	23.42	12.60	53.8	
	196				2570	2.6	26.00	15.41	59.2	
對 照 群	213	57.5	60.7	58.2	2230	2.2	26.44	17.00	64.2	57.1
	214				2210	2.2	24.00	12.80	53.3	
	215				1880	1.9	26.66	14.40	54.0	

墨汁注入後24日目即チ BCG 接種後62日日ニ於ケル「ツ」反應(第7表)ハ墨汁注入群ガ尙僅カー充進的ニ發現シテキルカ對照群ト大ナル差異ハ無イ様ニナツテ居ル。此ノ時ノ「コンゴ」赤係數ハ第18表ノ通りテ、墨汁注入群ニ於テハ平均色素係數57.5%テ、第2回目ノ「ツ」反應時ノ値(53.4%)ヨリ係數上昇シテ、「ツ」反應陽性ニ轉化時(57.2%)ト殆ソド同値トナツテ居ル。即チ網狀織内被細胞系統ノ機能ガ正常ニ近ヅクコトヲ知ルノテアル。

第五項 總括

以上述べたトコロヲ茲ニ一括シテ全般ヲ窺フニ、第2圖ノ如キ曲線ヲ以テ示シ得ル。即チ(1)墨汁少量注入直後ニ於テ急激ニ色素係數ノ低下ヲ示シ、即チ網狀織内被細胞系統ノ機能充進スルヲ認ムル。(2)然シナガラ時日ノ經過ト共ニ機能漸次恢復シテ正常値ニ近ヅクコトヲ觀察シ得ル。



第五節 「ヒヨレステリン」食餌投與ニヨツテ網狀織内被細胞系統機能變調ノ場合ニ於ケル「ツベルクリン・アレルギー」ト「コンゴ」赤係數トノ關係ニ就キテ

第一項 緒言

墨汁大量注入ニヨツテ網狀織内被細胞系機能ヲ填塞セル場合或ハ墨汁少量注入ニヨツテ機能充進セル場合ノ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ト該細胞系統機能ノ一標示テアル「コンゴ」赤試験成績トノ關係ヲ究明シタガ、更ニ本節ニ於テハ「ヒヨレステリン」食餌ヲ投與セル場合ヲモコノ兩者ノ關係ヲ確メントシテ次ノ實驗ヲ行ツタ。

第二項 「ヒヨレステリン」食餌投與直後

第一回目「ツ」反應試験時

健康時ノ「ツ」反應陰性時及ビ BCG 接種後「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ「コンゴ」赤係數ヲ檢シタ家兔ニ、前報告ノ如キ經口ノ投與法ヲ以テ「ヒヨレステリン」ヲ1日量0.3瓦宛10日間與ヘタ直後ニ、「ツ」反應試験ト時ヲ同ウシ「コンゴ」赤試験ヲ施行シタ。ソノ成績ハ第19表ノ如クテ、「ヒ」群ハ係數平均49.2%テ、「ツ」

反應陽性ニ轉化時ノ58.1%ヨリ8.9%ノ顯著ナル低下ヲ見ル。各個體ヲソレゾレ比較シテモ各々色素係數小トナツテ居ル。BCG 接種ノミノ對照群ハ平均係數57.6%テ、「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ57.3%ヨリ稍々

第19表 (其ノ一)

動物番號	體重	「ツ」反應陽性轉化時			平均
		色素注入量	4分mg/dl	60分mg/dl	
201	1980	2.0	16.66	10.00	58.1
202	2190	2.2	16.50	10.50	
203	1910	1.9	23.20	11.44	
204	2020	2.0	16.71	10.00	
218	2780	2.8	17.00	11.00	
191	2740	2.7	20.00	10.00	57.3
219					

第 19 表 (其ノ二)

	「ヒヨレステリン」食餌投與直後 「ツ」反應第 1 回目試験時						
	動物 番號	體重	色素 注入 量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素 係數	平均
「ヒヨレステリン」食餌投與群	201	2060	2.1	28.00	14.57	52.0	49.2
	202	1990	2.0	20.53	12.25	59.6	
	203	1800	1.8	33.33	15.11	45.3	
	204	2050	2.1	26.38	10.60	40.1	
對照群	218	2790	2.8	31.00	20.00	64.5	57.6
	191	2830	2.8	25.92	14.51	55.9	
	219	1970	2.0	26.07	13.68	52.4	

上昇セルが大ナル差異ハナイ。

即チ本實驗ニテハ、「ヒ」投與ニヨツテ該細胞系統機能亢進セル事ヲ示シテキル。

コノ時ノ「ツ・アレルギー」ハ明カニ亢進的デアル(第 8 表)。

第三項 「ヒ」食餌投與後第二回目

「ツ」反應試験時

「ヒ」食餌投與中止後 12 日目、BCG 接種後 59 日目ノ「ツ」反應検査ト同時ニ「コンゴ」赤試験ヲ行ツタ成績ハ第 20 表ニ示ス如クテ、「ヒ」群ハ色素係數平均 55.4% トナリ、尙「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ平均係數 58.1% ヨリ低下シテキルガ、前同ノ「ヒ」食餌中止直後時ノ 49.2% ニ比スルト、稍ク上昇シテ居ル。即チ網狀織内被細胞系統ノ機能が正常ニ恢復シツ、アルモノト解スル事ガ出來ル。

コノ時ノ「ツ」反應(第 9 表)ハ「ヒ」群ガ對照群ヨリモ尙亢進的ナルコトヲ知ルノデアル。

第四項 「ヒ」食餌投與後第三回目

「ツ」反應試験時

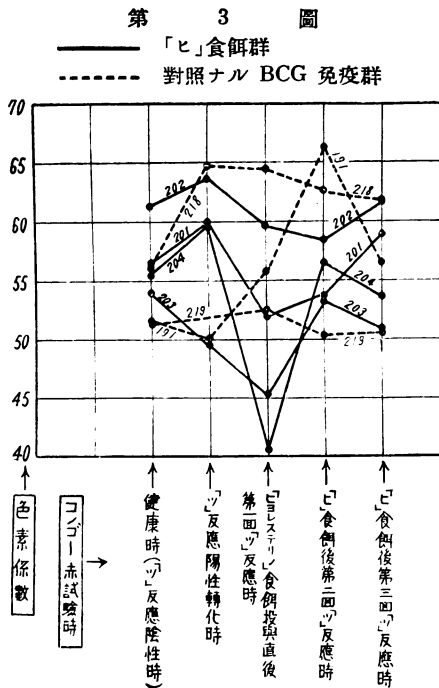
「ヒ」食餌中止後 26 日目 BCG 接種後 73 日目ニ「ツ」反應ヲ見ルニ(第 10 表)、「ヒ」群ハ尙僅カニ亢進的ニ出現シテ居ル。コノ時ノ「コンゴ」赤係數ハ第 21 表ノ如クテ「ヒ」群ハ色素係數平均 56.4% ニテ、前同ノ 55.4% ヨリ上昇シ、健康時ノ 56.8% ト殆ド同様ニナツテ來タ。之レハ網狀織内被細胞系統ノ機能が「ヒ」食

第 20 表

	動物番號	「ツ」反應陽性轉化時 色素係數(平均)		「ヒ」食餌投與直後時 色素係數(平均)		「ヒヨレステリン」食餌投與後 「ツ」反應第 2 回目試験時			
		色素係數(平均)	色素係數(平均)	體重	色素注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數	平均
「ヒヨレステリン」食餌投與群	201	58.1	49.2	2070	2.1	27.71	14.89	53.7	55.4
	202			1900	1.9	25.00	14.60	58.4	
	203			1790	1.8	27.33	14.61	53.4	
	204			2070	2.1	25.20	14.23	56.4	
對照群	218	57.3	57.6	2680	2.7	27.40	17.20	62.7	59.6
	191			2830	2.8	26.00	17.20	66.1	
	219			1730	1.7	28.33	14.20	50.1	

第 21 表

群	健康時	「ヒ」投與後第 2 回目「ツ」反應時				「ヒヨレステリン」食餌投與後 「ツ」反應第 3 回目試験時					
		動物番號	色素係數(平均)	色素係數(平均)	色素係數(平均)	色素係數(平均)	體重	色素注入量	4 分 mg/dl	60 分 mg/dl	色素係數
「ヒヨレステリン」食餌投與群	201	56.8	58.1	49.2	55.4	2130	2.1	25.40	15.00	59.0	56.1
	202					1990	2.0	21.00	13.00	61.9	
	203					1620	1.6	27.45	14.00	51.0	
	204					2030	2.0	23.00	12.40	53.9	
對照群	218	53.0	57.3	57.6	59.6	2690	2.7	22.75	14.10	61.9	56.2
	191					2700	2.7	28.40	16.00	56.3	
	219					1510	1.5	22.50	11.40	50.6	



餌ニヨツテ甚ダ亢進シテキタモノガ、時日ノ經過ト共ニ漸次正常ニ復シツ、アルモノト思ハレル。

第五項 總括

(1) 健康時、(2) BCG 接種後「ツ」反應陽性ニ轉化シタル時、(3) 「ヒ」食餌中止後第1回「ツ」反應時、(4) ソノ後第2回目「ツ」反應試驗時及ビ、(5) 「ツ」反應第3回目施行時=「コンゴ」赤試驗ヲ行ツタ成績ヲ一括スルト第3圖ノ如キ曲線デ表シ得ル。コノ圖デ見ル様ニ、

- (1) 「ヒ」食餌直後ハ急速ニ係數ノ低下ヲ來シ即チ該細胞系統ノ機能亢進セルヲ認メル。
 - (2) 然レドモ時日ノ經過トトモニ機能漸次恢復スル事ヲ知ル。
- カ、ル該細胞系統ノ機能ト「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現トハ甚ダ密接ナル關係ニアルコトヲ「コンゴ」赤法ニヨツテ證明シ得タノデア

第四章 實驗成績總括竝ニ考按

本實驗ニ用ヒタ Adler-Reimann ノ「コンゴ」赤法ハ網狀織内被細胞系統ノ機能検査法トシテ全ク使用價値ナシト報ズル武田²⁸等ノ一、二ノ學者モアルガ、多クノ諸家ノ成績ヲ見ルニ、組織學の方面ヨリ、井手、⁽²⁹⁾ 三好⁽²¹⁾等ハ家兔ヲ用ヒ本系統機能検査ノ吟味ヲナシ、木下⁽¹⁶⁾ハ本法ガ該細胞系機能ノ指示トナシ得ル事ヲ證シ、長島⁽¹⁷⁾モ「コンゴ」赤法ト血液所見トノ關係ヲ究メ、臨牀の方面ニテハ K. Paschkis⁽³⁰⁾ 上田⁽³¹⁾ヲ始メ、抽木、内野⁽³²⁾等ノ研究ヲ見ル。結核方面デハ R. Alberghina⁽³³⁾ハ豫後判定ニ有效ナルモノト論ジ、T. Löwenstein,⁽¹²⁾ S. Osear,⁽³⁴⁾ S. Giulio,⁽³⁵⁾ B. Mario,⁽³⁶⁾ Fabris⁽³⁷⁾等ハソレゾレ診斷竝ニ豫後ニ一定ノ關係アルコトヲ立證シテ居ル。

即チ、「コンゴ」赤法ヲ以テ該細胞系統機能ノ全貌ヲ表ハス事ヲ期待スルノハ不可能デアラウガ今日マデ他ニ完全ナ機能検査法ガナイ限り、

「コンゴ」赤法ハ網狀織内被細胞系統機能ノ如何ヲ推知スルツノ補助法トシテ本法ヲ使用シタ。

ソノ實驗ヲ一括スルト、

- (1) 免疫前ノ「ツベルクリン」反應陰性時、(2) BCG 免疫後ノ「ツ」反應陽性ニ轉化時、(3) 網狀織内被細胞系ノ機能變調(墨汁大量又ハ少量注入或ハ「ヒヨレスチリン」食餌投與)後ノ時間的經過ニ從ヒ「ツ」反應試驗ト同時ニ Adler-Reimann ノ「コンゴ」赤法ヲ行ツテ該細胞系統機能ヲ窺ヒ兩者ノ關係ヲ究明シテ、
- (1) 「ツ」反應陽性ニ轉化時ト健康時ノ「ツ」反應陰性時トハ「コンゴ」赤係數ニハ何等特異的ナ差異ヲ示サナイ。
- (2) 網狀織内被細胞系統機能變調ニヨツテ色素係數ノ或ハ低下ヲ來シ、或ハ上昇ヲ見ル。同時ニ「ツ」反應モ軌ヲ同ジウシテ亢進のニナリ或ハ減弱のトナル。

(3) 然レドモ機能變調後ノ時日ノ經過ト共ニ「コンゴ」赤係數ハ正常ニ恢復スル。一方「ツ・アレルギー」モ之ト稍々平行シテ正常ニ至ルコトヲ知ツタ。

惟フー

(イ) (1) ノ事實カラ BCG 免疫後ノ「ツ」反應陽性ニ轉化時ニ於テハ網狀織内被細胞系一ハ平常ト特種ナル變調ナキカト思ハレル。

(ロ) (2) ノ事實ハ網狀織内被細胞系統機能ガ甚

シク變調ヲ來シタル時ニハ「ツ・アレルギー」ノ消長ト「コンゴ」赤係數トハ相並行的關係ニアルコトヲ認メ得ル。

(ハ) カクテ「コンゴ」赤係數ハ「ツ・アレルギー」ノ發現ト一般ニ相並行的ナル傾向ハ(3)ノ事實ヨリシテモ認メラレルガ、「ツ・アレルギー」ノ發現ノ微細ナル差異ヲ示ス時期一至レバ「コンゴ」赤係數上ニ表現シ得ナイヤウデア(第三節第四項、第四節第四項實驗成績)。

第五章 結 論

(1) 「ツベルクリン」反應陽性轉化時ト健康時ノ「ツベルクリン」反應陰性時トハ「コンゴ」赤係數ニハ何等特異的ノ差異ヲ示サナイ。

(2) 網狀織内被細胞系統ノ機能變調即チ墨汁大量注入ニヨリ機能填塞シタル時ハ色素係數ノ上昇ヲ來シ、墨汁少量注入或ハ「ヒヨロステリン」飼養ニヨツテ該細胞系統機能ヲ刺戟シタルトキハ色素係數ノ低下スルヲ知ル。同時ニ「ツベルクリン」反應ノ發現モ之ト軌ヲ同ジウシテ減弱的ニ或ハ亢進的ニ發現スル。

(3) 然レドモ機能變調後ノ時日ノ經過トトモニ

「コンゴ」赤係數ハ正常ニ恢復スル。一方「ツベルクリン・アレルギー」モ之ト稍々並行的ニ正常ニ至ルコトヲ知ル。

(4) 要之、網狀織内被細胞系統ハ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ニ向ツテ重要ナル役目ヲ演ズルコトヲ Adler-Reimann ノ「コンゴ」赤法ヨリシテモ立證シ得タモノデア。

擱筆スルニ臨ミ、御懇篤ナル御指導竝ニ御校閲ヲ賜リタル恩師戸田教授竝ビニ絶エザル御鞭撻ヲ賜リタル恩師金子教授ニ深甚ノ謝意ヲ表スル。

文 獻

1) Bessau, Immunbiologie der Tuberkulose. II Teil. Tuberkulin Diagnostik und Therapie. Klin. Wschr. Nr. 9, S. 385, 1925. 2) Bessau-Schwenke, Über den diagnostischen und prognostischen Wert der Wiederholung (lokaler Tuberkulinreaktionen) nebst Beiträgen zur Frage nach dem Wesen der Tuberkulinüberempfindlichkeit. Jb. Kinderheilk. Bd. 79, S. 123, 1914. 3) Pringsheim, Über den diagnostischen und prognostischen Wert der Wiederholung lokaler Tuberkulinreaktionen beim Erwachsenen. Münch. med. Wschr. S. 757, 1914. 4) Ellermann und Erlandsen, Über Sensibilisierung bei der kutanen Tuberkulinreaktion. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 14, S. 43, 1909. 5) Grundt, Sensibilisierungsversuche und die Prognose 130 Patienten. Z. Tbk. 20. H. 3, S. 247, 1913. 6) J. Alföldy, Bernáth, E. Engelmayer. Weitere Untersuchungen über die Funktion des

R. E. S. bei Tuberkulose. Z. Tbk. Bd. 75, H. 1-2, S. 40, 1936. 7) Rosenthal, Eine neue Methode der Leberfunktionsprüfung mit Phenolphthalein. Wiener. Klin. Wschr. Nr. 37, S. 566, 1924. 8) Lundwall-Graz, Neuere Untersuchungen über den Funktionszustand des R. E. S. bei schwangeren und nicht schwangeren Frauen und ihre Bedeutung für die Konstitutionsforschung. Archiv. f. Gynäkologie. Bd. 132, S. 19, 1927. 9) Saxal-Donath, a) Intravenöse Injektionen bei blockiertem R. E. S. Wien. Klin. W. Nr. 26, S. 635, 1924. b) Klinische experimentelle und pharmakologische Studien über die Abfangfunktion des R. E. S. Wien Arch. f. inn. Med. Bd. 13, H. 1, S. 7, 1926. 10) Adler-Reimann, Beitrag zur Funktionsprüfung des R. E. S. Z. Exper. Med. Bd. 47, S. 617, 1925. 11) Richard Bauer, Zur Chromodiagnostik der

Leberfunktion. Wier. Klin. Wschr. Nr. 16, S. 444, 1926. 12) **Tr. Löwenstein**, Die Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose mit Kongorot. Z. exper. Med. Bd. 73, H. 4-6, S. 608, 1930. 13) **Griesbach**, Eine klinisch brauchbare Methode der Blutmengenbestimmung. Dtsch. M. Wschr. 43, S. 1289, 1921. 14) **Keith, Rowntree, Geraghty**. zit n. Hermann Bennhold. Dtsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 142, S. 32, 1923. 15) **品川三郎**, 産科領域ニ於ケル網狀織内皮細胞系統機能検査補遺. Adler-Reimann 氏「コンゴロート」法批判. 長崎醫學會雜誌. 第10卷, 第8號. S. 1141(昭和7年). 16) **木下哲**, 網狀織内被細胞系統機能ニ關スル研究補遺(Adler-Reimann 氏 Kongorot 検査法ノ吟味). 京都府立醫科大學雜誌. 第8卷, 第4號. S. 881(昭和8年). 17) **長島勳**, 諸種膠様液及ビ浮游液注射ニヨル網狀織内被細胞系統ノ機能變化ヲ鐵糖法及ビ「コンゴロート」法ヲ用ヒテ検査セル成績竝ニ本成績ニ據ル兩検査法ノ比較. 熊本醫學會雜誌. 第9卷, 3號(昭和8年). 18) **清野謙次**, 生體染色之研究. 第二版(昭和4年). 19) **Wilensky**, Zur Lehre von der funktionellen Diagnostik des R. E. A. Z. exper. M. Bd. 54, S. 257, 1927. 20) **Russal und Weil**, Observations on the excretion of dyes. J. amer. med. Assoc. Vol. 69, No. 7, p. 521, 1917. 21) **三好爲一**, Adler-Reimann 氏網狀織内被細胞系統機能検査法(「コンゴ」赤法ノ吟味). 十全會雜誌. 第41卷, 4號. S. 1222(昭和11年). 22) **Niesen**, Der Einfluss kolloidal gelöster metalle auf die Blutheritenden Organe, mit besonderer Berücksichtigung des R. E. S. Klin. Wschr. 40, S. 1986, 1922. 23) **Strasser**, Zur Hämosiderosefrage nebst Beiträgen zur Ortho- und Pathohistologie der Milz. Beitr. path. Anat. 70, S. 248, 1922. 24) **Gaza**, Die Vitalfärbung der Wundgewebes. Klin. Wschr. 20, S. 870, 1924. 25) **R. Petroff**, Über die Vitalfärbung der Gefässwandungen. Beitr. path. Anat. 71, S. 115, 1923. 26) **Kuczynski**, Beobachtungen über die Beziehungen von Milz und Leber bei gesteigertem Blutzerfall unter kombinierten toxisch- infektiösen Einwirkungen. Beitr. path. Anat. 65, S. 315, 1914. 27) **Rosenthal, Moses und Petzal**, Weitere Untersuchungen zur Frage der Blockade des R. E. A. Z. exper. Med. 41, S. 405, 1924. 28) **武田徳晴**, R. E. S. 機能ニ對スル疑義. 實驗醫學雜

誌. 第14卷, 6號. S. 631. 29) **井手政雄**, R. E. S. ノ年齢の差異ニ關スル實驗的研究. 長崎醫學會雜誌. 第8卷, 第2號. S. 307. 30) **K. Paschkis**, a) Zur Biologie des R. E. A. Z. ges. exper. Med. Bd. 43, S. 175, 1924. b) Über die Leberfunktionsprüfung mit Farbstoffen mit Beiträgen zum Verhalten des R. E. S. Z. exper. Med. 54, S. 237, 1927. 31) **上田春次郎, 原田福象**, R. E. S. ノ機能ノ研究. 日本內科學會雜誌. 第16卷, 8號. S. 747. 32) **抽木**, 血行内ニ注入セラレタル色素攝取ニ關スル實驗的研究. 日本婦人科學會誌. 23卷. S. 1413. 及 S. 1483(昭和3年). 33) **Rabbioni Alberghina**, a) Sul valore prognostico del saggio funzionale del reticulo-endotelio nella tubercolosi osteoarticolare. Ortop. e Traumatol. Appar. Mot. 6, S. 197-209, (zit n. Z. ges. Tbk. Bd. 42, S. 77, 1935.) b) Valore diagnostico e prognostico del saggio funzionale del reticuloendotelio nella tubercolosi osteoarticolare. Riforma. med. S. 1732, 1933. (zit n. Z. ges. Tbk. Bd. 40, S. 367, 1934.) 34) **Sossi Osear**, L'esame funzionale del sistema reticuloendotelio nella tubercolosi polmonare con la prova del rosso congo. Giorn. Tisiol. 11, 83-88, 1933. (zit. n. Z. ges. Tbk. Bd. 39, S. 359, 1933.) 35) **Sucutellari Giulio**, Saggio funzionale del sistema reticuloendoteliale col rosso congo per le diagnosi qualitative della tubercolosi polmonare. Atti Accad. Sci. med. ecc. Febrara II. S. 11, 1935. (zit. n. Z. ger. Tbk. Bd. 42, S. 716, 1935.) 36) **Battiloro, Mario**, La prova del rosso congo per il saggio della funzionalità del sistema reticulo-endoteiale nei tumori e nella tubercolosi chirurgica. Ann. ital. Chir. 15, 783-796, 1936. (zit. n. Z. ges. Tbk. Bd. 46, S. 697, 1936.) 37) **Fabris**, Sull esplorazione funzionale dell apparato reticulo-endoteliale e sulla cosiddetta diagnosi qualitative la prova dell voss-ocongo. (Clin. d. Tbc. d. Malatt. d. Appar. Respirat. Univ. Roma.) Polichinico Sez. med. 41, 417-424, 1934. (zit. n. Z. ges. Tbk. Bd. 41, S. 319, 1935.) 38) **F. Kauffmann**, Die örtlich-entzündliche Reaktionsform als Ausdruck allergischer Zustände. Zugleich ein Beitrag zur funktionellen Pathologie des erweiterten R. E. S. Krankheitsforschung Bd. 2, S. 372, 1926. Bd. 2, S. 448, 1926. Bd. 3, S. 263, 1927.