

# 「オムナヂン」ノ自然喰菌作用ニ於 ケル「イムペヂン」現象

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀧教授指導)

黃 文 陶

## Nachweis des Impedins bei Omnadin.

Von

Dr. Bunto Koh.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chirurg. Universitätsklinik Kyoto

(Prof. Dr. R. Torikata).]

Das Muchsche Omnadin wurde in einem bei 100°C siedenden Wasserbade eine halbe Stunde lang erhitzt. Dabei entstand weder eine besondere Trübung noch ein Niederschlag. Das so erhaltene Testmaterial bezeichnen wir mit der Abkürzung OmnK<sub>30'</sub> und stellen dem originalen Omnadin (abgek: OmnN) gegenüber, um ihre Antigenavidität sowie Toxizität miteinander zu vergleichen. Als Indikator der Antigenavidität diente die Eigenschaft des Omnadins, normale Phagozytose (von Staphylokokken) zu fördern. Als Indikator der Toxizität zogen wir die Schwankung der Leukozytenzahl (Hyperleukozytose bzw. Leukopenie) im zirkulierenden Blute der Versuchstiere heran. Die Grösse der Hyperleukozytose bzw. Leukopenie richtet sich nach der Toxizität der antigenen Substanzen. Die Ergebnisse der Versuche sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Antigen- menge	Grad der Schwankung der Leukozytenzahl im Blute bei		Phagozytat bei		Koeffizient der Phagozytose bei	
	OmnN	OmnK <sub>30'</sub>	OmnN	OmnK <sub>30'</sub>	OmnN	OmnK <sub>30'</sub>
0,25	99	171	63,9	94,6	9,0	9,6
0,5	123	132	<b>79,3</b>	<b>111,9</b>	<b>9,4</b>	<b>15,8</b>
0,7	94	164	61,9	90,2	9,3	10,9
1,0	<b>93</b>	113	56,0	90,2	9,7	15,4

Daraus geht folgendes hervor:

1. Von der Testdosis von 0,75 ccm an aufwärts verursachte OmnN immer grössere Leukopenie, während OmnK<sub>30'</sub> bei allen Dosen von 0,25-1,0 ccm immer Hyperleukozytose hervorrief.
2. Die maximale Phagozytose betrug 79,3 bei OmnN und 111,9 bei OmnK<sub>30'</sub>.

Der grösste Koeffizient der Phagozytose, bei der die Zahl der sämtlichen Leukozyten im Blute in Betracht gezogen worden war, betrug 9,4 bei OmnN und 15,8 bei OmnK30'.

3. Dies lehrt uns, dass das Muchsche Omnadin durch halbstündige Abkochung bei 100° C einerseits an seiner Toxizität abnahm, andererseits an seiner Antigenavidität zunahm.
4. Diese Feststellung ist einzig und allein darauf zurückzuführen, dass das Omnadin wie native Vakzinen anderer Mikroben impedinhaltig ist.
5. Das Omnadin muss somit laut der Impedinlehre verbessert werden, wenn das Heilmittel bei einer möglichst kleineren Toxizität eine möglichst grössere Antigenavidität aufweisen soll.

(Autoreferat)

目	次
1, 緒 言	6, 實驗第3可檢抗原0.75坵宛ヲ注射セシ場 合
2, 供試材料	7, 實驗第4可檢抗原1.0坵宛ヲ注射セシ場 合
3, 實驗方法	8, 所見總括
4, 實驗第1可檢抗原0.25坵宛ヲ注射セシ場 合	9, 考 察
5, 實驗第2可檢抗原0.5坵宛ヲ注射セシ場 合	10, 結 論

## 1. 緒 言

「オムナデン」ハ非特殊性刺戟劑ノ一ツニシテ要スルニ非病原性微生物(葡萄狀球菌)ノ「ワクチン」ナリ。然レドモ此中ニハ「イムペデン」ヲ含有スルモノニシテ從テ原「オムナデン」ヨリモ之ヲ一定時間煮沸シタルモノ、方ガ抗原性能動力大ナルモノナリトイフ(黒田, 石本, 五十嵐)。本報告ニ於テハ果シテ然ルヤ否ヤヲ更ニ詳細ニ吟味スル所アラントス。

## 2. 供 試 材 料

1. 原「オムナデン」並ビニ30分煮沸「オムナデン」

カレー會社製「オムナデン」(Omnadin „Kalle“ nach Much) 3盒(2.0坵宛「アムブルレ」入12本)ノ内容ヲ1個ノ小ナル滅菌「コルベン」ニ集合シ消毒硝子棒ニテ攪拌シタル後ソノ一部分ヲ取ツテ一般檢査ニ供用シ、其他ヲ小「アムブルレ」ニ分注密封シ半分ヲソノ儘原「オムナデン」(OmnN)トナシ、他ノ半分ヲ攝氏100度ニテ沸騰シツ、アル熱湯中ニテ30分間加熱シ30分煮「オムナデン」(OmnK30')トセリ。

原「オムナデン」ハ微濁無色中性反應ヲ呈スル微カニ腥臭ヲ有スル水様液ナリ。烏瀉教授ノ沈澱計2本ニ各5.0坵ヲ分注シ、1分間2500廻轉3時間遠心セシムルニ沈澱物ハ僅カニ痕跡(0.00035ccmヨリ少シ)ヲ認メ得ルノミニテ含菌量ヲ正確ニ計リ得ザリキ。毛細「ピペット」ニテ沈渣ヲ沈澱計ノ尖底ヨリ吸ヒ上ゲ、檢視セルニ明カニ小顆粒狀物質ノ浮游セルヲ見得

タリ、ソレニテ塗抹標本ヲ作り鏡檢スルニ少數ノ グラム陽性大(葡萄狀球菌様)小單球菌、双球菌、被囊双球菌及ビ四連球菌等ヲ證明セリ。

30分煮L オムナヂン<sup>7</sup>ハ全ク原L オムナヂン<sup>7</sup>ト同様ニシテ沈澱等ヲ認メズ。

2. 標準黄色葡萄狀球菌浮游液

24時間寒天培養ノ黄色葡萄狀菌苔ヲ採リ、0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ニテ洗滌スルコト3回、任意ノ分量ニテ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ加ヘ攝氏60度30分間加熱殺菌シテ帶黄白色濁セル標準菌浮游液ヲ得タリ。此ノ菌液1.0坵ヲ鳥瀉教授ノ沈澱計ニ取り、1分間ニ1500廻轉ニテ30分間遠心シタルニ4度目、即チ0.028坵ノ菌量ヲ含有スルコトヲ確メタリ。試験の培養陰性。

3. 實驗方法

實驗ヲ第1, 第2, 第3, 第4ノ4段ニ分チ、各實驗ニ2群ノ各群3頭宛ヨリ成ル海貳ヲ使用シ、ソレヲ折半シテ原L オムナヂン<sup>7</sup>及ビ30分煮L オムナヂン<sup>7</sup>ノ注射ニ供ヘ、同一條件ノ下ニ實驗ヲ行ヒタリ。先ヅ注射前ニ試獸ノ後肢皮下靜脈ヨリ採血シ、正常時ノ血液1立方耗中ノ白血球數ヲ計算シ、同時ニ塗抹標本ヲ作製シ置キ、然ル後實驗第1ニハ原並ビニ30分煮L オムナヂン<sup>7</sup>各0.25坵、實驗第2ニハ各0.5坵、實驗第3ニハ各0.75坵、實驗第4ニハ各1.0坵ヲ動物ノ腹腔内ニ注射シ、30分經過後頸靜脈ヨリ血行内ニ前記黄色葡萄狀球菌液ヲ各1.0坵ヲ注入ス。其後30分、1時間、2時間、4時間、6時間、8時間ノ6回ニ亘リ採血シテ血液1立方耗中ノ白血球數ノ増減ヲ檢算シ、同時ニ塗抹標本ヲ作製ス、塗抹標本ハギームザ氏液ニテ染色シタル後鏡檢シ、任意ノ視野ニ現ハレタル白血球200個ヲ計上シテ現ニ細菌體ヲ包喰セル喰細胞數<sup>7</sup>、及ビ現ニ喰細胞ニ喰食セラレタル被喰菌數<sup>7</sup>、並ビニ兩者ノ和タル喰菌子數<sup>7</sup>ヲ觀察記上セリ。

4. 實驗第1 可檢抗原0.25坵宛ヲ注射セシ場合

結果ハ第1, 2表及ビ第1—4圖ニ示スガ如シ。

第1表 原L オムナヂン<sup>7</sup>0.25ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中		
		實 數	率	喰	菌	子
注 前	前	7200	100	0	0	0
菌 迄 液ノ 注 入 時 間 後 檢 査	30'	7310	102	12.0	37.0	49.0
	60'	4600	64	17.3	53.0	70.3
	120'	5380	75	17.3	56.0	73.3
	240'	9220	128	19.0	59.3	78.2
	360'	8820	123	18.0	53.3	71.3
	480'	7140	99	13.3	28.0	41.3
平 均		7078	99	16.2	47.8	63.9

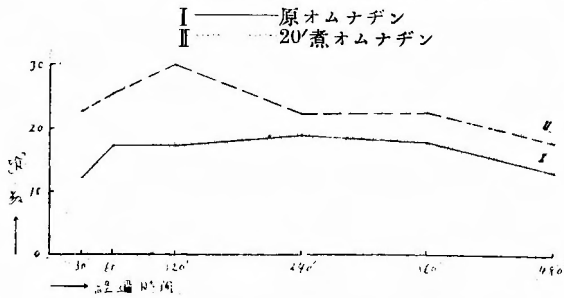
喰菌率 9.0

第2表 30'煮<sub>L</sub>オムナヂン 70.25ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

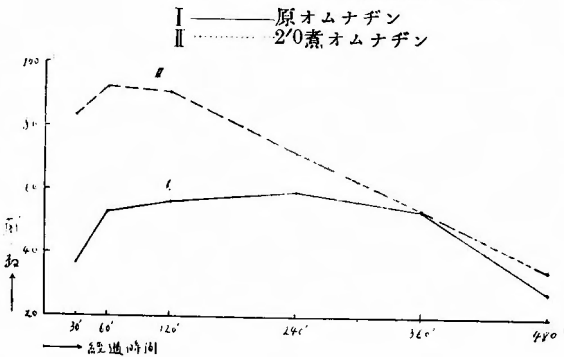
検査		總 喰		白血球 200 個 中		
		實 數	率	喰	菌	子
注 射 前		5800	100	0	0	0
菌迄 液ノ 注時 入後 檢血	30'	6800	117	22.6	83.3	105.9
	60'	7850	135	25.3	92.3	117.6
	120'	12260	211	30.0	91.0	121.0
	240'	9410	162	22.3	71.3	93.6
	360'	18160	227	22.6	53.6	76.2
	480'	9910	171	18.0	35.0	53.0
平 均		9898	171	23.5	71.1	94.6

喰菌率 9.6

第1圖 原並ビニ30'煮<sub>L</sub>オムナヂン 各0.25cc宛注射セシ場合ニ於ケル喰細胞數<sub>L</sub>喰<sup>1</sup>ノ關係



第2圖 原並ビニ30'煮<sub>L</sub>オムナヂン 各0.25cc宛注射セシ場合ニ於ケル被喰菌數<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>ノ關係



所見概括

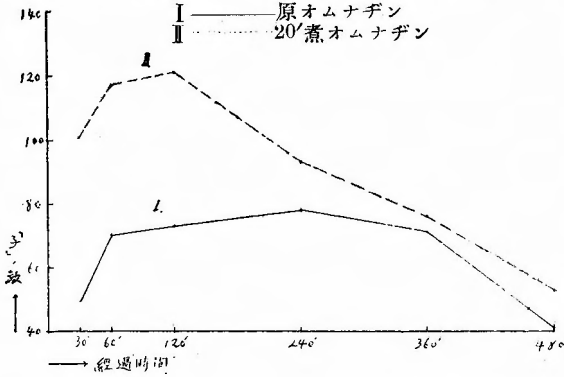
1. 原<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>ヲ注射シタル後ノ喰細胞數<sub>L</sub>喰<sup>1</sup>ハ30分目ニハ12.0, 1時間目ヨリ次第ニ増大シ, 4時間目ニ19.0ヲ以テ最大數ニ達シ而シテ次第ニ減少セリ。6回計上ノ平均ハ16.2ナリキ。

被喰菌數<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>ハ30分目ニ37.0次ギニ階段的ニ増大シ, 4時間目ニ59.3ヲ以テ最大數ニ達シ, 而シテ<sub>L</sub>喰<sup>1</sup>ト同様ニ階段的ニ遞減シ, 6回ノ平均47.8ナリキ。<sub>L</sub>喰<sup>1</sup>ト<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>トノ和タル<sub>L</sub>子<sup>1</sup>ハ49.0ヨリ出發シ, 70.3, 73.3, 78.3ノ順ヲ逐ヒテ上昇シ, 次ギニ71.3, 41.3ノ順ニ從ツテ下降シ, 平均數ハ63.9ナリキ。

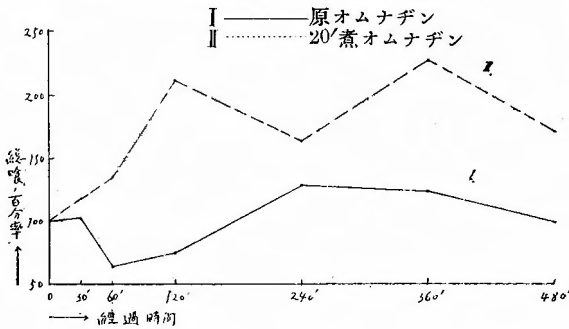
喰菌率ハ9.0。白血球増減率ハ99。

2. 30分煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>ヲ注射セル場合ニ於ケル喰細胞數<sub>L</sub>喰<sup>1</sup>ハ30分目ヨリ22.6ヲ示シ, 漸次増大シテ2時間目ニ30.0ヲ以テ最高ニ達シ, 6回ノ平均23.5ナリ。被喰菌數<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>ハ

第3圖 原並ビ=30'煮Lオムナデンノ各0.25坵宛注射セシ場合ニ於ケル喰菌子數L子ノ關係



第4圖 原並ビ=30'煮Lオムナデンノ各0.25坵宛注射セシ場合ニ於ケル總喰百分率ノ關係



已ニ1時間目ニ92.3ヲ以テ最高ヲ示シ、ソノ経過ハ秩序正シク階段的ニシテ6回ノ平均71.1ニ達ス。翻テL子ノ推移ヲ檢スルニ是亦順ヲ追ヒテ105.9, 117.6, 121.0ニ増大シ、次ギニ93.6, 76.2, 53.0ニ減少シ平均數ハ94.6ナリキ。

喰菌率ハ9.6。白血球増減率ハ171。

3. L喰菌L子三者ヲ通ジテ30分煮Lオムナデンノ場合ハ大、原Lオムナデンノ場合ハ小、然ルニ單位容積中ノ白血球數ノ動搖ハ前者ハ大ニシテ後者ハ反ツテ小ナリキ。

5. 實驗第2 可檢抗原0.5坵宛ヲ注射セシ場合

結果ハ第3, 4表及ビ第5—8圖ニ示スガ如シ。

第3表 原Lオムナデンヲ0.5ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

検査	總 喰		白血球 200 個 中			
	實 數	率	喰	菌	子	
注 射 前	6850	100	0	0	0	
菌液ノ 注入後 檢血	30'	6080	89	16.6	44.3	60.9
	60'	6200	91	18.6	87.0	105.6
	120'	8780	128	22.3	71.0	93.3
	240'	11300	165	23.0	58.6	81.6
	360'	10360	151	23.6	56.0	79.6
	480'	7970	116	17.3	37.6	54.9
平 均	8448	123	20.2	59.1	79.3	

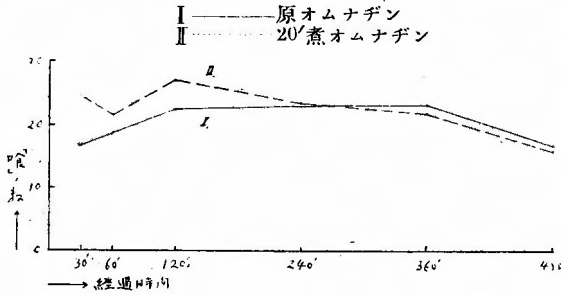
喰菌率 9.4

第4表 30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>70.5ccヲ以テノ</sup>喰菌作用(3頭平均)

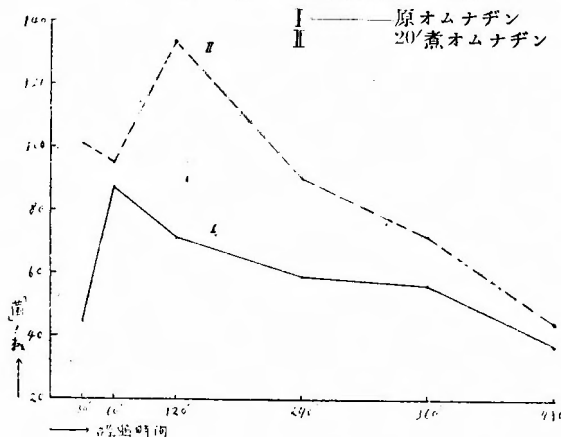
検査	總 喰		白血球 200 個 中			
	實 數	率	喰	菌	子	
注 射 前	5400	100	0	0	0	
菌液ノ 注入時間 後檢血	30'	5600	104	24.3	101.3	125.6
	60'	5850	108	21.6	95.6	117.2
	120'	8680	161	27.0	133.6	160.6
	240'	6910	128	23.3	90.0	113.3
	360'	8110	150	22.0	71.6	93.6
	480'	7450	138	16.6	44.3	60.9
平 均	7100	132	22.5	89.4	111.9	

喰菌率 15.8

第5圖 原並ビニ30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>各0.5cc宛注射</sup>セシ場合ニ於ケル喰細胞數<sub>L</sub>喰<sup>ノ</sup>關係



第6圖 原並ビニ30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>各0.5cc宛注射</sup>セシ場合ニ於ケル被喰菌數<sub>L</sub>菌<sup>ノ</sup>關係

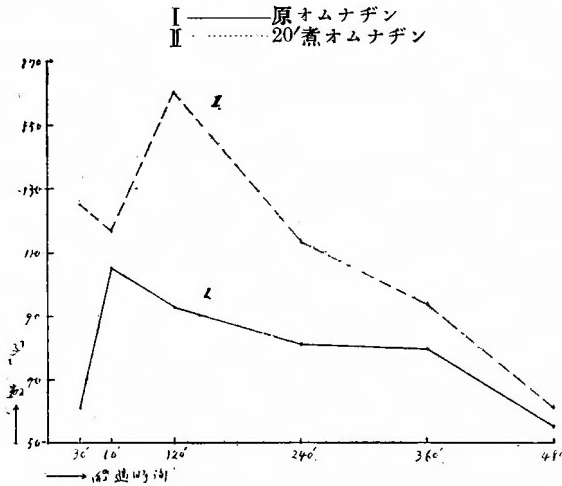


所見 概括

1. 原<sub>L</sub>オムナヂン<sup>ヲ</sup>注射シタル場合ニテハ<sub>L</sub>喰<sup>ハ</sup>30分目ニシテ其後ハ次第ニ増大シテ6時間目ノ23.6ヲ以テ最大ニ達シ、8時間目ハヤ、減少シテ17.3ヲ示シ、平均20.2ナリキ。<sub>L</sub>菌<sup>ハ</sup>前者トヤヤソノ趣ヲ異ニシ第1時間目ニ87.0ヲ以テ最高ヲ示シ、而シテ次第ニ遞下シ、平均59.1ナリキ。<sub>L</sub>子<sup>ノ</sup>各時間ニ現レタル數ハ60.9, 105.6, 93.3, 81.6, 79.6, 54.9ニシテ走行ノ曲線ハ略ボ<sub>L</sub>菌<sup>ニ</sup>類似シテ1時間目ノ105.6ヲ以テ最高トシ、6回ノ平均數ハ79.3ナリキ。喰菌率ハ9.4。白血球増減率ハ123。

2. 30分煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>ヲ</sup>注射セシ場合ニ就テ檢視スルニ<sub>L</sub>喰<sup>ハ</sup>30分目ノ24.3ニ比シテ1時間目ハ

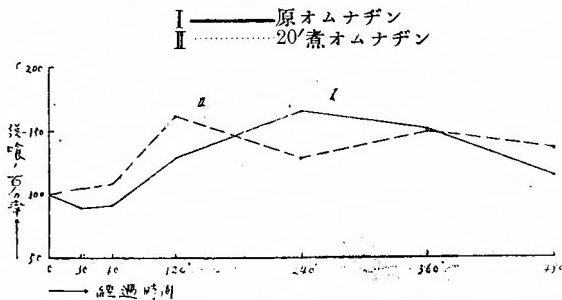
第7圖 原並ビ=30'煮L オムナデン<sup>1</sup>各0.5㏄宛注射セシ場合ニ於ケル喰菌子數<sup>2</sup>ノ關係



21.6ニシテ小ナリシモ2時間目ハ更ニ27.0ニ上昇シテ最大ニ達シ次ギニ徐々ニ遞下シ、平均22.5ナリキ。L菌<sup>7</sup>モ亦タ同様ノ曲線ヲ示シ2時間目ノ133.6ヲ以テ最大トシ、平均89.4ヲ示セリ。L子<sup>7</sup>ハ30分ヨリ8時間迄ノ経過中125.6, 117.2, 160.6, 113.3, 93.6, 60.9ノ如シ、平均數ハ實ニ111.9ノ大數ニ達セリ。

喰菌率ハ15.8。白血球増減率ハ132。

第8圖 原並ビ=30'煮L オムナデン<sup>1</sup>各0.5㏄宛注射セシ場合ニ於ケル總喰百分率<sup>2</sup>ノ關係



3. L喰<sup>7</sup>L菌<sup>7</sup>L子<sup>7</sup>三者ハ原Lオムナデン<sup>7</sup>ノ場合ハ小ニシテ30分煮Lオムナデン<sup>7</sup>ノ場合ハ大ナリ。然レドモ兩者共前實驗ヨリ著シク強大ナリキ。又血液單位容積中ノ白血球數ハ30分煮Lオムナデン<sup>7</sup>ノ場合ハ動搖小ニシテ原Lオムナデン<sup>7</sup>ノ場合ハ動搖大ナル事前實驗ト同一ナリキ。

### 6. 實驗第3 可檢抗原0.75㏄宛注射セシ場合

結果ハ第5, 6表及ビ第9—12圖ニ示スガ如シ。

第5表 原Lオムナデン<sup>7</sup>0.75ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

檢 査	總 喰		白 血 球 200 個 中			
	實 數	率	喰	菌	子	
注 射 前	7040	100	0	0	0	
菌ノ液時注射間入	30'	5900	84	19.0	58.0	77.0
	60'	6130	87	11.6	68.0	79.6
	120'	6030	86	20.0	78.3	98.3

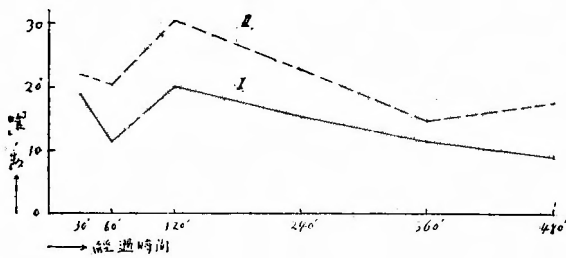
後 檢 血 迄	240'	6720	95	15.3	39.0	54.3
	360'	7200	102	11.3	25.0	36.3
	480'	7800	111	9.0	17.0	26.0
平	均	6630	94	14.4	47.6	61.9

喰菌率 9.3

第6表 30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>0.75ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中		
		實 數	率	喰	菌	子
注 射 前		5040	100	0	0	0
菌 迄 液 ノ 注 入 時 間 後 檢 血	30'	5280	105	22.0	69.6	91.6
	60'	8200	163	20.3	89.6	109.9
	120'	9000	179	30.3	112.3	142.6
	240'	12400	246	22.6	50.6	73.2
	360'	7200	143	14.3	48.6	62.9
	480'	7400	147	17.6	43.3	60.9
平	均	8247	164	21.2	69.0	90.2

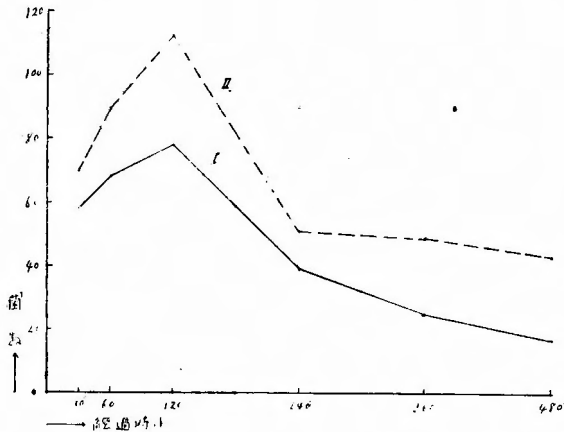
喰菌率 10.9



第 9 圖

原並ビ=30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>各0.75  
 死宛注射セシ場合ニ於ケル喰細胞數  
 「喰」ノ關係

I ——— 原オムナヂン  
 II ..... 20'煮オムナヂン



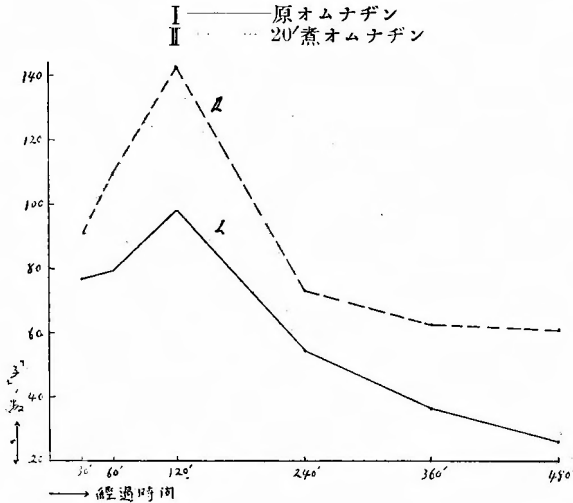
第 10 圖

原並ビ=30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>各0.75  
 死宛注射セシ場合ニ於ケル被喰菌數  
 「菌」ノ關係

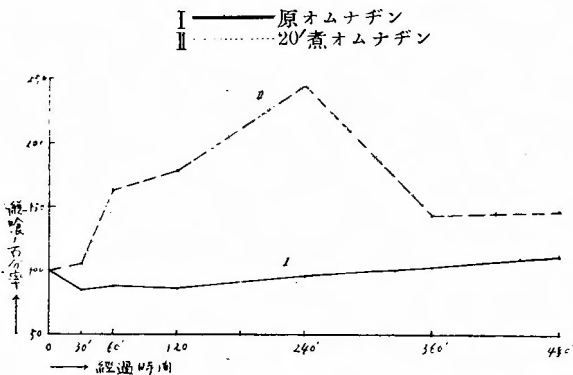
I ——— 原オムナヂン  
 II ..... 20'煮オムナヂン



第 11 圖 原並ビニ $30'$ 煮 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  各 $0.75$  兎宛注射セシ場合ニ於ケル喰菌子數 $\text{L}$  子 $\text{r}$ ノ關係



第 12 圖 原並ビニ $30'$ 煮 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  各 $0.75$  兎宛注射セシ場合ニ於ケル總喰百分率ノ關係



所見概括

1. 原 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ハ喰 $\text{r}$ ノ數ノ最大ハ2時間目ノ $20.0$ ニシテ平均 $14.4$ ナリ。 $\text{L}$ 菌 $\text{r}$ ノ數ノ最大ハ同ジク2時間目ノ $78.3$ ニシテ平均ハ $47.6$ ナリ。而シテ $\text{L}$ 子 $\text{r}$ ノ數ハ $77.0, 79.6, 98.3, 54.3, 36.3, 26.0$ ノ如クヤハリ2時間目ニ最大數ニ達シ、6回計上ノ平均數ハ $61.9$ (四捨)ナリキ。

喰菌率ハ $9.3$ 。白血球増減率ハ $9.4$ 。

2.  $30$ 分煮 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ニテハ喰 $\text{r}$ ノ數ハ平均 $21.2$ ニ最大ハ2時間目ノ $30.3$ 。 $\text{L}$ 菌 $\text{r}$ ノ數ハ平均 $69.0$ ニシテ最大モ亦タ同ジク2時間目ノ $112.3$ ナリ。又 $\text{L}$ 子 $\text{r}$ ノ最大數モ喰 $\text{L}$ 菌 $\text{r}$ ト同様ニ2時間目ノ $142.6$ ニシテ其他 $30$ 分間目ハ $91.6$ 、 $1$ 時間目ハ $109.9$ 、 $4$ 時間目乃至 $8$ 時間目ハ $73.2, 62.9, 60.9$ 、 $6$ 回ノ平均數ハ $90.2$ ナリキ。喰菌率ハ $10.9$ 、白血球増減率ハ $16.4$ 。

3. 喰 $\text{L}$ 菌 $\text{L}$ 子 $\text{r}$ 三者ノ數ヲ仔細ニ比較スルニ原 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ハ小ニシテ $30$ 分煮 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ハ著シク大ナリ、然レドモ兩者共前實驗ヨリモ小ナリキ。而シテ單位容積ノ白血球數ハ原 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ハ著シキ過少症ヲ惹起セシガ $30$ 分煮 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ノ場合ハ反ツテ著シキ過大症ヲ示セリ。

7. 實驗第4 可檢抗原 $1.0$ 兎宛注射セシ場合

結果ハ第7, 8表及ビ第13—16圖ニ示スガ如シ。

所見概括

1. 原 $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$ ヲ注射セル場合ニ於ケル喰 $\text{r}$ 、 $\text{L}$ 菌 $\text{r}$ 、 $\text{L}$ 子 $\text{r}$ ノ關係ヲ曲線ニ就テ細察ス

第 7 表 原<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>1.0ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中		
		實 數	率	喰	菌	子
注 射 前		6200	100	0	0	0
菌迄ノ 液ノ 注 入 時 間 後 檢 査	30'	4800	77	14.0	42.3	56.3
	60'	4800	77	18.0	88.0	106.0
	120'	6800	110	11.6	33.0	44.6
	240'	5400	87	15.6	47.6	63.2
	360'	6200	100	9.3	27.3	36.6
	480'	6600	106	10.0	19.0	29.0
平 均		5767	93	13.1	42.9	56.0

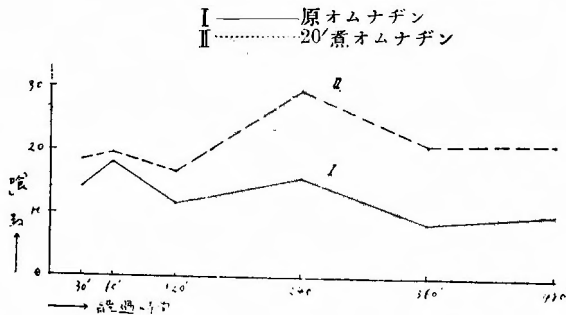
喰菌率 9.7

第 8 表 30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>1.0ccヲ以テノ喰菌作用(3頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中		
		實 數	率	喰	菌	子
注 射 前		5200	100	0	0	0
菌迄ノ 液ノ 注 入 時 間 後 檢 査	30'	7400	142	18.3	61.0	79.3
	60'	4600	88	19.6	89.6	109.2
	120'	6200	119	16.3	49.0	65.3
	240'	5400	104	29.6	102.0	131.6
	360'	5800	112	20.6	63.6	84.2
	480'	5800	112	21.0	50.6	71.6
平 均		5867	113	20.9	69.3	90.2

喰菌率 15.4

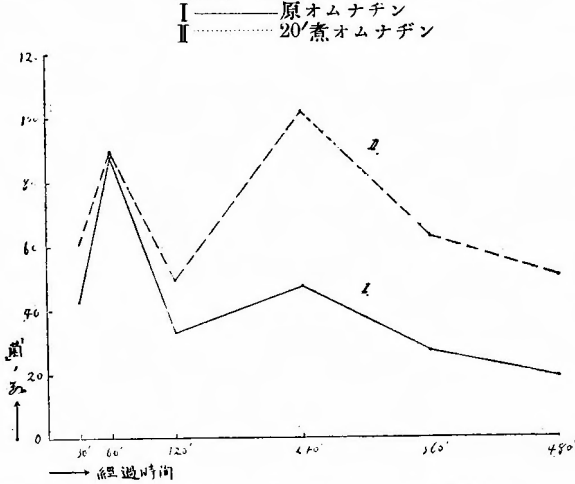
第 13 圖 原並ビニ30'煮<sub>L</sub>オムナヂン<sup>1</sup>各1.0cc宛注  
射セシ場合ニ於ケル喰細胞數喰<sup>1</sup>ノ關係



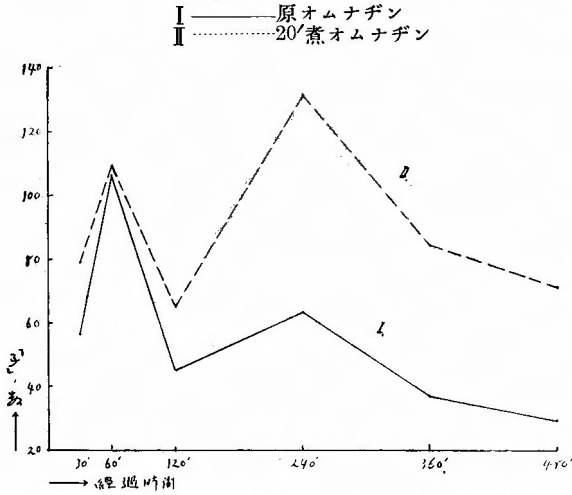
ルーツノ走行ハ殆ド一致シ、菌液注射後初期ハ急ニ上昇シ、1時間目ニ最高ヲ現シ、其時喰<sup>1</sup>ハ18.0<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>ハ88.0<sub>L</sub>子<sup>1</sup>ハ106.0ニ達ス、然レドモソノ下降モ亦タ著シク急激ナリ。三者ノ平均數ハ喰<sup>1</sup>ハ13.1<sub>L</sub>菌<sup>1</sup>ハ42.9<sub>L</sub>子<sup>1</sup>ハ56.0ナリキ。

喰菌率ハ9.7。白血球増減率ハ93。

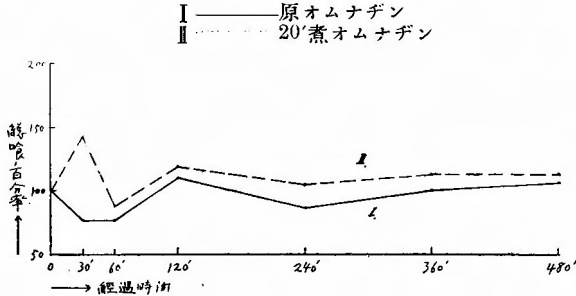
第 14 圖 原並ビニ30'煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>各1.0坵宛注射セシ場合ニ於ケル被喰菌數<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>ノ關係



第 15 圖 原並ビニ30'煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>各1.0坵宛注射セシ場合ニ於ケル喰菌子數<sup>1</sup>子<sup>1</sup>ノ關係



第 16 圖 原並ビニ30'煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>各1.0坵宛注射セシ場合ニ於ケル總喰百分率<sup>1</sup>ノ關係



2. 30分煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ヲ注射セシ場合ノ<sup>1</sup>喰<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>子<sup>1</sup>ノ關係ヲ同ジク曲線ニ就テ追究スルニ是亦略ボー一致ノ経過ヲ取り30分目ヨリ1時間目ニ移行スルニ急ニ上昇シ、2時間目ニヤ、下降シテ4時間目ニ更ニ急ニ上昇シテ最高點ニ達ス。此時<sup>1</sup>喰<sup>1</sup>ノ數ハ29.6<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>ノ數ハ102.0<sup>1</sup>子<sup>1</sup>ノ數ハ131.6ナリ。其後ハ次第ニ遞下ヲ見レドモ急激ナラズ、6回計上ノ三者ノ平均數ハ<sup>1</sup>喰<sup>1</sup>ハ20.9<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>ハ69.3<sup>1</sup>子<sup>1</sup>ハ90.2ナリキ。

喰菌率ハ15.4。白血球増減率ハ113。

3. 原<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ノ<sup>1</sup>喰<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>子<sup>1</sup>ヲ表示スル曲線ハ急ニ上昇シ急ニ下降スレドモ煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ヲ以テノソレハ上昇時ハ急激ナルニ反シテ下降時ハ頗ル遅々タリ、ソノ絶對值ニ至リテハ兩者ノ懸隔更ニ大ナリ、即チ30分煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ハ凡テ大ニシテ原<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ハ小ナリキ。

更ニ白血球數ヲ見ルニソノ大小ノ關係ハ<sup>1</sup>喰<sup>1</sup>菌<sup>1</sup>子<sup>1</sup>數ノ場合ト同様ニ煮<sup>1</sup>ノ場合ハ正常時ヨリ大ニシテ原<sup>1</sup>ノ場合ハ正常時ヨリ小ナリ、即チ原<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ハ白血球過少症ヲ惹起シ煮<sup>1</sup>オムナデン<sup>1</sup>ハ反ツテ過多症ヲ惹

起セリ。

8. 所見總括

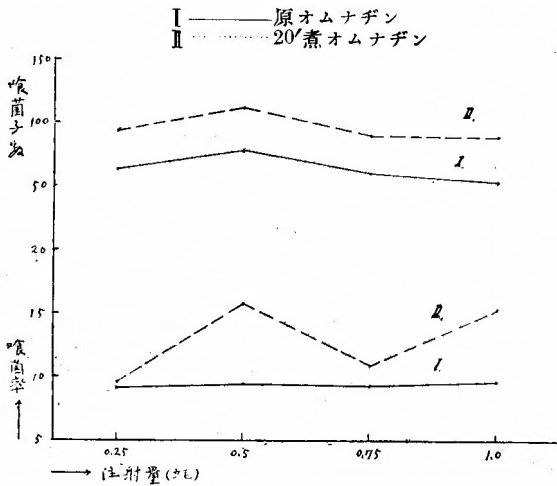
全實驗ノ結果ヲ一括シテ第9表ニ掲ゲ之ヲ圖示シテ第17圖ヲ得タリ。

第 9 表 原並ビニ30'煮ムオムナヂン注射量ノ變化ト最大促進喰菌作用トノ關係

原並ビニ30'煮ムオムナヂン注射量(珉)	白血球絕對數		白血球増減率		喰菌子		喰菌率		原表
	原ムナヂン	30'煮ムナヂン	原ムナヂン	30'煮ムナヂン	原ムナヂン	30'煮ムナヂン	原ムナヂン	30'煮ムナヂン	
0.25	7078	9898	99	171	63.9	94.6	9.0	9.6	1.2
0.5	8448	7100	123	132	79.3	111.9	9.4	15.8	2.4
0.75	6630	8247	94 <sup>1)</sup>	164 <sup>2)</sup>	61.9	90.2	9.3	10.9	5.6
1.0	5767	5867	93 <sup>1)</sup>	113 <sup>2)</sup>	56.0	90.2	9.8	15.4	7.8

1) 白血球過少, 2) 白血球過多: 1)ハ2)ヨリモ毒力大

第 17 圖 原並ビニ30'煮ムオムナヂン注射量變化ト喰菌子數<sub>子</sub>及ビ喰菌率トノ關係



先ツ喰菌作用ノ指標タル喰細胞數<sub>喰</sub>、被喰菌數<sub>菌</sub>、及ビ<sub>喰</sub><sub>菌</sub>ノ和タル<sub>子</sub>數三者ニ就テ比較吟味スルニ30分煮ムオムナヂンノ場合ハ使用量ノ變化如何ニ關係ナク常ニ原ムナヂンノ場合ヨリモ著シク優勢ヲ示セリ。マタ<sub>喰</sub><sub>菌</sub>ノ原、煮ノ差異ニ關係ナク使用分量ヲ0.25珉ヨリ0.5珉ニ增量セルニ0.5珉ヲ注射セル場合ハ雙々著シク0.25珉ヲ注射セル場合ヲ凌駕シ、全實驗中ノ最高<sub>喰</sub><sub>菌</sub><sub>子</sub>數ヲ示セリ。即チ此

場合ハ喰菌作用ハ明カニ抗原分量ノ増加ト相連行シテ増大セリ。然レドモ0.5珉ヨリ0.75—1.0珉ト抗原量ヲ遞加セルニ<sub>喰</sub><sub>菌</sub><sub>子</sub>三者ノ數ハ反ツテ減少セリ。即チ喰菌作用ハ抗原分量ノ増加トハ無限大ニ相並行セズ。如斯本實驗ニテハ結合律第1型ノ上行位相及下行位相ヲ立證シ得タリ。

醗テ單位容積ノ白血球數ヲ討究スルニ抗原分量ノ變化ニ關係ナク、原ムナヂンノ場合ハ常ニ白血球過少症ト白血球過多症ガ交々ニ現ハレ、之レニ反シテ30分煮ムオムナヂンノ場合ハ分量1.0珉ヲ注射セシ場合ハ經過中ニ輕度ノ白血球過少症ヲ來セル他、何レノ場合モ白血球増多症ヲ現セリ。即チ原ムナヂンノ場合ハ動搖甚ダ激烈ニシテ、煮ム

ムナデン $\text{r}$  ノ場合ハ動搖比較の微弱ナリキ。

喰菌率ノ大小ニ就テ見ルニ煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ場合ハ常ニ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ場合ヲ凌駕シ、就中分量0.5坵ヲ使用シタルニ其ノ成績ハ15.8ヲ以テ全實驗中ノ最大價ヲ與ヘタリ。

## 9. 考 察

以上ノ成績ニ由ツテ下記諸項ヲ認識シ得ベシ。

1. 30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ニ比シテ著シキ白血球過多症ヲ惹起シ、原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ分量0.75及ビ1.0坵ヲ使用スル際ハ菌液ノ追加後30分ヨリ8時間迄ノ全觀察時間ニ於テ白血球減少症ヲ惹起セリ。即チ煮沸ニヨリテ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ毒力ハ小トナル。

2. 最大喰菌作用ハ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ場合ハ79.3及ビ9.4ナリシニ對シ30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ場合ハ111.9及ビ15.8ニシテ顯著ニ大ナリキ。

3. 原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ニヨリテ到達シ得タル最大強度ノ喰菌作用ガ30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ニ比較シテ恰モ79.3 : 111.9 = 100 : 141(喰菌子)、或ハ9.4 : 15.8 = 100 : 168(喰菌率)ノ如ク示サレタリ。即チ煮沸ニヨリテ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ノ抗原能働力ハ大トナル。

4. 即チ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  中ニ含有セラレタル  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  ノ最大喰菌作用阻止能力ハ恰モ41乃至68%ヲ示セリ。

## 10. 結 論

1.  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ任意ノ病原菌ニ對スル喰菌作用ヲ促進セシムル目的ニ向ツテハ一定ノ効果アリ。

2. 原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  中ニハグラム陽性ノ大小單球菌、双球菌、被囊双球菌、四連球菌等ヲ含有シ、ソノ原液中ニハ喰菌作用ヲ促進スルニ原性物質トソレヲ阻止スル  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  トヲ含有ス。

3. 攝氏100度30分間ノ加熱ニヨツテ  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  ヲ破却セラレタル30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ニ比較シテ優勢ノ喰菌作用ヲ惹起セリ。

4. コノ實驗ニヨツテ非病原菌モ亦タ  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  ヲ產生スルモノタルコト立證シ得タリ。

5. 30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ著シキ白血球過多症ヲ惹起スルニ反シ、原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ著シキ白血球過少症ヲ惹起ス。

6. 故ニ  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  ヲ破却セシ30分煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ毒力小ニシテ且ツ抗原性能働力大、 $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  ヲ含有スル原  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  ハ毒力大ニシテ且ツ抗原性能働力小ナリ。

7.  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  中ニ含有スル  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  モ亦タ  $\text{L}$  イムベデン $\text{r}$  學說ニ一致シテ種簇固有性ヲ有セス任意ニ選バレタル對黄色葡萄狀球菌ノ喰菌作用ヲモ阻碍セリ。

8. 最大喰菌作用ヲ促進シ得タル好適使用分量ハ原、煮  $\text{L}$  オムナデン $\text{r}$  共ニ0.5坵ニシテ用

量ノ増加ハ却テ阻止現象ヲ示シタリ。

9. 以上ノ理由ニ依リ非特殊性抗原ト稱スル原<sub>レ</sub>オムナヂン<sup>7</sup>ハ市中販賣ノ<sub>レ</sub>ワクチン<sup>7</sup>ト何等ノ差異ナク、<sub>レ</sub>ソノ儘ニ使用スルコトハ甚ダ不合理ニシテソレヲ30分煮沸シ<sub>レ</sub>イムペヂン<sup>7</sup>ヲ破却シタル後ニ使用スベキモノナリ。