

原「オムナヂン」ノ含有スル免疫阻害物質 (「イムペヂン」)ノ立證—抗腸「チフス」菌 特殊凝集素產生ノ阻害

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀉教授指導)

黃 文 陶

Nachweis des im Omnadin (Much) enthaltenen Impedins bei der durch eine Typhusbazillen- vakzine herbeigeführten spezifischen immunisatorischen Erzeugung des Antityphusbazillenagglutinins.

Von

Dr. Bunto Koh.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chirurg. Universitätsklinik Kyoto

(Prof. Dr. R. Torikata)]

Wir haben normalen Kaninchen Orig bzw. OmnK20' (vgl. die vorangehende Arbeit: Ist der Unterschied zwischen dem originalen Omnadin und dem 20 Min. abgekochten Omnadin in der Antigenavidität dem der Toxizität zurückzuführen?) in der Menge von 1/2, 1 und 2 D.l.m. für Mäuse mit einer konstanten Dosis (0,5 ccm) einer Typhusbazillenvakzine injiziert und den Titer des Antityphusbazillenagglutinins im Blute bis zum 30. Tage nach der immunisierenden Injektion verfolgt. Die Ergebnisse der Versuche sind in folgenden Tabellen enthalten:

Tabelle I

Der am 7. Tage nach der immunisierenden Injektion festgestellte maximale Agglutinintiter im Mittelwert von je 3 Kaninchen.

| Toxizität von Orig bzw. Omn K 20' | Titer des Antityphus- bazillenagglutinins bei | | | Prozent | | | Zu- resp. Abnahme des Körpergewichts der Versuchstiere bei | | |
|--|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|--|------------|-----------|
| | Orig | Omn K 20' | NaCl | Orig | Omn K 20' | NaCl | Orig | Omn K 20' | NaCl |
| 1/2 D.l.m. ¹⁾ | 933 | 1667 | 1000 | 93 | 167 | 100 | -16 | ±0 | 129 |
| 1 D.l.m. | 2667 | 3000 | 1267 | 210 | 237 | 100 | -77 | -32 | 82 |
| 2 D.l.m. | 1167 | 1667 | 933 | 125 | 179 | 100 | -71 | -67 | 30 |

1) Die minimale letale Dosis von Orig bzw. Omn K 20' bezieht sich auf gesunde Mäuse von normaler Grösse.

Tabelle II

Der Mittelwert des am 3., 5., 7., 10., 15., 20., 25. und 30. Tage nach der immunisierenden Injektion festgestellten Agglutinintiters bei denselben Tiergruppen wie bei Tabelle I.

| Toxizität von Orig bzw. Omn K 20' | Mittelwert des Agglutinintiters bei | | | Prozent | | | Zu- resp. Abnahme des Körpergewichts der Versuchstiere bei | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|------|---------|-----------|------|--|-----------|------|
| | Orig | Omn K 20' | NaCl | Orig | Omn K 20' | NaCl | Orig | Omn K 20' | NaCl |
| ¹⁾ ½ D.l.m. | 712 | 867 | 569 | 119 | 152 | 100 | 7 | 1 | 133 |
| 1 D.l.m. | 1192 | 2292 | 663 | 180 | 346 | 100 | -50 | -48 | 44 |
| 2 D.l.m. | 700 | 929 | 607 | 115 | 153 | 100 | -39 | -46 | 6 |

1) wie bei Tabelle I.

Zusammenfassung.

1. Bei der Mitwirkung von Omnadin wurde die spezifische Immunität, die sich in der Erzeugung des spezifischen Agglutinins dokumentiert, in einem grösseren Masse ausgelöst als ohne Omnadin. Dies ist auf die durch Omnadin herbeigeführte allgemeine Zellaktivierung zurückzuführen.
2. Dabei war die Immunität beträchtlich grösser bei den OmnK20'-Tieren als bei den Orig-Tieren. Dies ist der Beweis dafür, dass das originale Omnadin durch 20 Min. dauernde Abkochung an seiner antigenen Wirkung zunimmt.
3. Trotz einer grösseren Abnahme des Körpergewichts war der prozentuale Wert des erzeugten Agglutinins 210 bei den Orig-Tieren, während sich dies bei den OmnK20'-Tieren als 237 erwies (vgl. Tab. I).
4. War die Abnahme des Körpergewichts der beiden Gruppen der Versuchstiere fast die gleiche (-50g. bei den Orig-Tieren und -48g. bei den OmnK20'-Tieren), so wurde der Unterschied zwischen den beiden Tiergruppen im Agglutinintiter ein recht markanter, nämlich 180 bei Orig und 346 bei OmnK20'.
5. Dass die Antigenwirkung des originalen Omnadins durch eine 20 Min. dauernde Abkochung merklich gesteigert wird, konnte unter der Bedingung der gleichen Toxizität der beiden Testmaterialien in einem grösseren Grade nachgewiesen werden als unter der der ungleichen Toxinwirkung.
6. Die Impedinwirkung ist somit von der Toxizität total unabhängig. Auch das Omnadin Much muss laut der Impedinlehre verbessert werden, wenn das Mittel bei einer möglichst kleinen Toxizität eine möglichst grössere Antigenität aufweisen soll.

(Autreferat)

目 次

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 一. 緒 言 | テノ實驗 |
| 二. 實驗材料 | 六. 可檢抗原對「マウス」ニ最小致死量ヲ以テ |
| 三. 實驗方法 | ノ實驗 |
| 四. 可檢抗原液對「マウス」最小致死量二分ノ | 七. 所見總括及ビ考察 |
| 一ヲ以テノ實驗 | 八. 結 論 |
| 五. 可檢抗原液對「マウス」一最小致死量ヲ以 | |

一. 緒 言

免疫獲得ノ大小ニヨリテ其ノ際ニ使用シタル抗原液ノ抗原性能働力ノ大小ヲ比較セント欲スル時ハ「同一毒力」ノ下ニ於テ實驗ヲ行ハザルベカラズ。何トナレバ毒力ガ過小又ハ過大ノ場合ハ後天性免疫獲得上共ニ不利ノ影響ヲ受クルガ故ナリ。

余等ハ曩ニ「オムナヂン」原液及ビ20分煮液ニ就キ「マウス」最小致死量並ビニ海狸流血中ニ於ケル白血球像ノ變化ヲ指標トシ、毒力ノ大小ヲ比較セルニ20'煮「オムナヂン」毒力：原「オムナヂン」毒力＝1：1.23—1.25ノ結果ヲ得タリ。故ニ本論文ニアリテハ毒力同一ノ立場ニ在ル原「オムナヂン」及ビ20分煮「オムナヂン」ガ腸窒扶斯菌「ワクチン」ニヨル凝集素產生ノ上ニ如何ナル影響ヲ與フルカヲ吟味セント欲ス。

二. 實 驗 材 料

1. 原並ビニ20分煮「オムナヂン」

兩者共ニ前報(本誌前文參照)ノ毒力測定ニ供試セシモノト同一出發材料ナリ。

2. 腸「チフスワクチン」

昭和4年12月9日大日本帝國政府傳染病研究所製造腸「チフスワクチン」(豫防液)第九九號ヲ使用セリ。(使用期間自昭和5年1月8日至同年2月16日)

3. 標準腸窒扶斯診斷液

株式會社後藤風雲堂製淺川氏腸窒扶斯診斷液(昭和4年8月20日附50本同年11月22日附100本)ヲ大型ノ消毒「コルベン」ニ入レ、0.85%食鹽水ニテ1：5ノ割合ニ稀釋シテ氷室ニ貯藏シ置キ、毎實驗時十分ニ振盪混和シテ必要量丈ケヲ取り出シテ使用ス。ソノ1.0坵中ノ菌量ハ鳥瀉教授ノ沈澱計ニテ0.000875坵ナリキ。

4. 對照用生理的食鹽水

0.85%食鹽水＝0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ添加セルモノヲ使用セリ。

5. 試供動物

各群3頭宛ヨリナル體重各々2疋内外ノ健常雄家兔9群ヲ用意セリ。

三. 實 驗 方 法

實驗ヲ第1, 第2, 第3ノ三段ニ分チ、各段＝1群3頭宛ヨリ成ル家兔3群宛ヲ配屬セシメ、

實驗第1ニテハ1群ハ原_Lオムナデン¹各々0.25兎宛、1群ハ20分煮_Lオムナデン¹各々0.25兎宛、他ノ1群ハ0.85%食鹽水各々0.25兎宛、實驗第2、第3ノ場合ハ前同數ノ試獸ニ實驗第2ニテハ各抗原ノ分量ヲ第1ノ2倍ニ、實驗第3ニテハ各抗原ノ分量ヲ第2ノ2倍ニ増量變化シ、凡テ同一ノ注射器ヲ以テ耳靜脈内ニ注射シ、30分經過後夫々腸_Lチフスワクチン¹0.5兎宛ヲ追加輸入。注射前及ビ注射後3日目、5日目、7日目、10日目、15日目、20日目、25日目、30日目計九回ニ亘リテ採血検査ス。

凝集反應検査方法。可檢血清ヲ0.85%食鹽水ニテ種々ノ濃度ニ稀釋シ1.0兎宛ヲ太キ試験管ニ取り、更ニ前記ノ標準腸窒扶斯診斷液1.0兎宛ヲ加ヘ全量ヲ2.0兎トナシ、ソレヲ十分ニ振盪混和シテ、攝氏37度孵卵器内ニ3時間靜置シ、而シテ室溫ニ放置シ、18時間經過後ニ検査ヲ行フ。毎検査時ニハ必ず對照トシテ血清ノ代リニ0.85%食鹽水1.0兎ニ標準腸窒扶斯診斷液1.0兎ヲ加ヘタルモノヲ置キタリ。

反應陽性ノ場合ハソノ強弱ノ程度ニ應ジテ(卍)(卅)(+)ノ略符ヲ以テ表シ、反應陰性ノ場合ハ(-)ノ記號ヲ以テ示セリ。其ノ標準トシテハ基液ガ全ク透明ニシテ管底ニ厚キ膜様物ガ沈降スル場合ハ(卍)、基液ガヤ、濁濁スルモ尙ホ管底ニ膜様物ノ沈降ヲ認メ得ル場合ハ(卅)、基液ガ對照ト同様ニ濁濁ヲ呈スレドモ管底ニ明白ニ被凝集菌體ヲ認メ得ル場合ハ(+), 基液及ビ沈澱ガ共ニ對照ト同様ノモノハ(-)トセリ。

四. 可檢抗原液對_Lマウス¹最小致死量二分ノ一ヲ以テノ實驗

實驗ノ結果ハ第1表—10表及ビ第1圖ニ示スガ如シ。

第1表 20分煮_Lオムナデン¹0.25兎 (1/2D.l.m.) 加腸_Lチフス¹豫防_Lワクチン¹
0.5兎注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第40號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食水 | 體 | 增 |
|-----------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|----------|------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用血清總 對量 (兎) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 凝集 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注射前 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1730 | - |
| 3日目 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1660 | -70 |
| 5日目 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1720 | -10 |
| 7日目 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1760 | 30 |
| 10日目 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1700 | -30 |
| 15日目 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1660 | -70 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|
| 應後 | 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1680 | -50 |
| | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1760 | 30 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1770 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -16 |

第2表 原Lオムナヂン^{70.2}錠(1/2D. l. m.)加腸Lチフス⁷豫防ワクチン⁷
0.5錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第49號)

| 血清稀釋度 (倍數) | 對食水 | | | | | | | | | | | | | | | | 體 重 | 增 減 | |
|---------------|------|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|--------|------|
| | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | | | |
| 使用血清絕對量(錠) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液(錠) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 注射前 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1860 | - |
| 凝注 | 3日目 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1850 | -10 |
| 集射 | 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1810 | -50 |
| 反 | 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1810 | -50 |
| 應後 | 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1750 | -110 |
| | 15日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1880 | 20 |
| | 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1800 | -60 |
| | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1790 | -70 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1820 | -40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -46 |

第3表 生理的食鹽水0.25錠加腸Lチフス⁷豫防ワクチン⁷0.5錠注射
前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第58號)

| 血清稀釋度 (倍數) | 對食水 | | | | | | | | | | | | | | | | 體 重 | 增 減 | |
|---------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|--------|-----|
| | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | | | |
| 使用血清絕對量(錠) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液(錠) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 注射前 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1760 | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|
| 凝集 反 射 應 後 | 3日目 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1880 | 120 |
| | 5日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2100 | 340 |
| | 7日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 2090 | 240 |
| | 10日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1830 | 70 |
| | 15日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 2060 | 300 |
| | 20日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1940 | 180 |
| | 25日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1820 | 60 |
| | 30日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1720 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 159 |

第4表 20%煮_Lオムナゼン¹0.25_g(1/2D. l. m.) 加腸_Lチフス¹豫防_Lワクチン¹
0.5_g注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兔第41號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 使用血清絶 對量 (g) | 菌浮游液 (g) | 體 增 | | | | | | | | | | | | | | 重 減 | | | | |
|---------------|-----------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|------|-----|
| | | | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食水 | 體 | 重 |
| | .05 | 1.0 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1.0 | 2000 | - |
| | .025 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0001 | 1.0 | 1950 | -50 |
| | .02 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0000625 | 1.0 | 2000 | 0 |
| | .0125 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .000125 | 1.0 | 2050 | 50 |
| | .01 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .00025 | 1.0 | 2080 | 80 |
| | .005 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0002 | 1.0 | 1920 | -80 |
| | .0025 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .00125 | 1.0 | 1920 | -80 |
| | .002 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .001 | 1.0 | 1950 | -50 |
| | .00125 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0005 | 1.0 | 1970 | -30 |
| | .001 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .00025 | 1.0 | 平均 | -20 |
| | .0005 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0002 | 1.0 | | |
| | .00025 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .000125 | 1.0 | | |
| | .0002 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0001 | 1.0 | | |
| | .000125 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .0000625 | 1.0 | | |
| | .0001 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 1.0 | | |
| | .0000625 | 1.0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | 1.0 | | |

第5表 原_Lオムナゼン¹ 0.2_g(1/2D. l. m.)加腸_Lチフス¹豫防_Lワクチン¹
0.5_g注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兔第50號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 體 增 | | | | | | | | | | | | | | | 重 減 | | | |
|----------------|------|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|------|-----|
| | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | | 16,000 | 對照食水 | |
| 使用血清絕對量 (兎) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液 (兎) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | |
| 凝 集 反 射 應 後 | 注射前 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1820 | - |
| | 3日目 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1810 | -10 |
| | 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1820 | 0 |
| | 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1860 | 40 |
| | 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1800 | -20 |
| | 15日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1880 | 60 |
| | 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1870 | 50 |
| | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1890 | 70 |
| 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1900 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 34 |

第6表 生理的食鹽水0.25兎加腸Lチフス豫防Lワクチン0.5兎注射
前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第59號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 體 增 | | | | | | | | | | | | | | | 重 減 | | | |
|----------------|------|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|------|----|
| | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | | 16,000 | 對照食水 | |
| 使用血清絕對量 (兎) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液 (兎) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | |
| 凝 集 反 射 應 後 | 注射前 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1670 | - |
| | 3日目 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1760 | 90 |
| | 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1740 | 70 |
| | 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1700 | 30 |
| | 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1690 | 20 |
| | 15日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1710 | 40 |
| | 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1730 | 60 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|
| 應後 | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1720 | 50 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1850 | 180 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 68 |

第7表 20⁷⁰煮_Lオムナゲン⁷⁰0.25_錠(1/2D. l. m.)加腸_Lチフス⁷⁰豫防_Lワクチン¹
0.5_錠注射前後=於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第42號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 使用血清絶 對量 (錠) | 菌浮游液 (錠) | | | | | | | | | | | | | | 體 | 増 | | |
|----------------------------|-----------------|-------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|
| | | | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食水 |
| | .05 | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1810 | - |
| 凝 集 反 射 應 後 | 注射前 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1810 | - |
| | 3日目 | | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1760 | -50 |
| | 5日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | 1820 | 10 |
| | 7日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | 1900 | 90 |
| | 10日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | 1820 | 10 |
| | 15日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1800 | -10 |
| | 20日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1860 | 50 |
| 25日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1840 | 30 | |
| 30日目 | | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1940 | 130 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 33 | |

第8表 原_Lオムナゲン⁷⁰0.2_錠(1,2D. l. m.)加腸_Lチフス⁷⁰豫防_Lワクチン¹
0.5_錠注射前後=於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第51號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 使用血清絶 對量 (錠) | 菌浮游液 (錠) | | | | | | | | | | | | | | 體 | 増 | | |
|---------------|-----------------|-------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|
| | | | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食水 |
| | .05 | 1.0 | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1900 | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|
| 凝集反射 | 3日目 | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1930 | -80 |
| | 5日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | 2030 | 20 |
| | 7日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | 2000 | -10 |
| | 10日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | 1970 | -40 |
| | 15日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1920 | -90 |
| | 20日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1920 | -90 |
| | 25日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2010 | 0 |
| | 30日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2010 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 |

第12表 原LオムナゲンL0.4錠(D.l.m.)加腸Lチフス豫防Lワクチン70.5錠
注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第52號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照食鹽水 | 體增 | |
|---------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|-------|------|------|
| 使用血清絶對量 (錠) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 |) | | |
| 菌浮游液 (錠) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 重減 | |
| 注射前 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1900 | - |
| 3日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1890 | -10 |
| 5日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1820 | -80 |
| 7日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1750 | -150 |
| 10日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1800 | -100 |
| 15日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1860 | -40 |
| 20日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1870 | -30 |
| 25日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1880 | -20 |
| 30日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 1910 | 10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -53 |

第13表 生理的食鹽水0.5錠加腸Lチフス豫防Lワクチン70.5錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第61號)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|
| 凝 集 反 射 後 應 | 注射前 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2150 | - |
| | 3日目 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2230 | 80 |
| | 5日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2230 | 80 |
| | 7日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 2150 | 0 |
| | 10日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 2070 | -80 |
| | 15日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 2200 | 50 |
| | 20日目 | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 2220 | 70 |
| | 25日目 | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 2090 | -60 |
| | 30日目 | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 2110 | -40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 13 |

第17表 20'煮_Lオムナヂン⁷0.5錠(D. l. m.)加腸_Lチフス⁷豫防_Lワクチン¹
0.5錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第45號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 0.5錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第45號) | | | | | | | | | | | | | | | | 體 重 | 增 減 |
|-----------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|--------|
| | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | | |
| 使用血清絶 對量 (錠) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | |
| 菌浮游液 (錠) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | |
| 注射前 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1930 | - |
| 3日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1890 | -40 |
| 5日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | 1900 | -30 |
| 7日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | - | - | - | - | - | 1950 | 20 |
| 10日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | 1840 | -90 |
| 15日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1860 | -70 |
| 20日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | 1830 | -100 |
| 25日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1860 | -70 |
| 30日目 | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 1830 | -100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -60 |

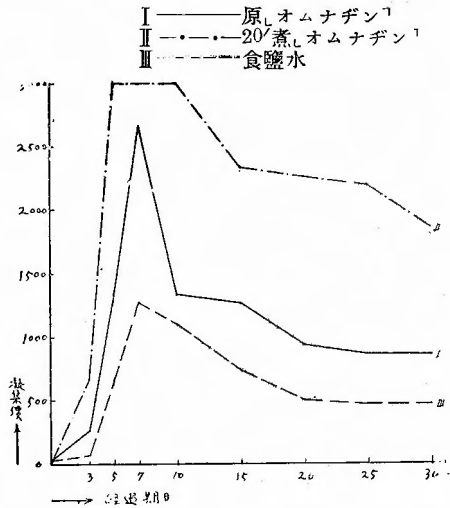
第18表 原_Lオムナヂン⁷0.4錠(D. l. m.)加腸_Lチフス⁷豫防_Lワクチン¹0.5錠
注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第54號)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|
| 應後 | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1900 | 70 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1900 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 60 |

第20表 D. i. m. ヲ以テセル可檢抗原量ニヨル凝集素產生程度
(3頭分平均)(第2圖参照)

| 抗原種類 | 血清凝集價 (稀釋度數) | | | | | | | | | 平均 | 體重ノ 増減 |
|---|--------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | 注射前 | 3日目 | 5日目 | 7日目 | 10日目 | 15日目 | 20日目 | 25日目 | 30日目 | | |
| 原 _L オムナゼン ¹ | 33 | 267 | 1333 | 2667 | 1333 | 1267 | 933 | 867 | 867 | 1192 | -50 |
| 20 ¹ 煮 _L オムナゼン ¹ | 20 | 667 | 3000 | 3000 | 3000 | 2333 | 2267 | 2200 | 1867 | 2292 | -48 |
| 食鹽水 | 33 | 73 | 667 | 1267 | 1100 | 733 | 500 | 483 | 483 | 663 | 44 |

第2圖 可檢抗原D. i. m. ヲ以テノ凝集素產生程度(3頭分平均)(第20表参照)



所見概括

1. 原_Lオムナゼン¹動物ノ凝集價ノ増大ハ早期ヨリ頗ル強度ニシテ3日目=267倍, 5日目=1333倍ニ上昇シ, 7日目=2667倍ヲ以テ最大値ニ達シ, 時日ノ經過ト共ニ次第ニ低下シテ, 25日目—30日目ニハ 867倍トナリタリ。

2. 20分煮_Lオムナゼン¹動物ノ凝集價ハ初期ヨリ特ニ極メテ急角度ニ奔騰シ, 3日目=667倍ニ増強シ, 5日目ニ更ニ一躍3000倍ヲ突破シテ且ツ最高値ニ達シ, 而シテ同一強度ヲ以テ7日目ヲ經テ10日目迄持續セリ。其後ハ稍々減弱セリトハ云ヘ, 尙ホ頗ル強度ノ凝集價ヲ保有シ30日目ニ至リテモ1867倍ヲ下ラザ

リキ。

3. 0.85%食鹽水動物ノ凝集價ハ3日目ニ僅々73倍, 5日目ヨリハヤ、増大シテ667倍ニ進ミ, 7日目ニ1267倍ヲ以テ最大値ヲ示シタレドモ直チニ急激ニ下降シテ, 25日目—30日目ニテハ僅カニ483倍ニ過ギザリキ。

4. 凝集價ノ程度ヲ比較スルニ20分煮_Lオムナゼン¹ニテハ他ノ二者ヨリノミナラス前實驗ノ凡テノ場合ヲ凌駕シ, 嶄然頭角ヲ露ハシテ最強度ヲ呈シ, 8回ノ平均値ハ2292倍ニ達セリ。原_Lオムナゼン¹ニテハ前者ヨリハ頗ル弱小ニシテ殆ドツノ半數位ナレドモ, 0.85%食鹽水ヨリハ勿論亦前實驗ノ凡テノ場合ヲ壓倒シ, 平均値ハ1192倍ヲ示セリ。0.85%食鹽

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------|----|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|
| 凝集 反 射 後 應 | 注射前 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1990 | - |
| | 3日目 | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 | 10 |
| | 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1920 | -70 |
| | 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1890 | -100 |
| | 10日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1900 | -90 |
| | 15日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 1900 | -90 |
| | 20日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2040 | 50 |
| | 25日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1970 | -20 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2050 | 60 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -31 |

第23表 生理的食鹽水1.0ㄍ加腸チフス豫防_Lワクチン¹0.5ㄍ注射前後
=於ケル血中凝集價ノ推移(家兔第64號)

| 血清稀釋度 (倍數) | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食鹽 水 | 體 重 | 增 減 |
|-----------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|---------------|--------|--------|
| 使用血清絶 對量 (ㄍ) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液 (ㄍ) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 重 | 減 |
| 注射前 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2090 | - |
| 3日目 | 卅 | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2200 | 110 |
| 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2230 | 140 |
| 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | 2150 | 60 |
| 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 | -90 |
| 15日目 | 卅 | 卅 | ++ | ++ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2050 | -40 |
| 20日目 | ++ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2140 | 50 |
| 25日目 | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2060 | -30 |
| 30日目 | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2050 | -40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 20 |

第24表 20'煮_Lオムナゲン¹1.0ㄍ(2D. l. m.)加腸チフス豫防_Lワクチン¹
0.5ㄍ注射前後=於ケル血中凝集價ノ推移(家兔第47號)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|------|
| 凝集反應後 | 注射前 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1770 | - |
| | 3日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1700 | -70 |
| | 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1700 | -70 |
| | 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1710 | -60 |
| | 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1700 | -70 |
| | 15日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1720 | -50 |
| | 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1660 | -110 |
| | 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1680 | -90 |
| | 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | 1680 | -90 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -76 | |

第28表 原Lオムナゲン⁷⁰0.8^錠(2D. l. m.)加腸Lチフス⁷豫防Lワクチン¹
0.5^錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第57號)

| 血清稀釋度 (倍數) | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照食鹽水 | 體 | 增 |
|---------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|-------|------|-----|
| 使用血清絕對量 (錠) | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | | |
| 菌浮游液 (錠) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 重 | 減 |
| 注射前 | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1740 | - |
| 3日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1710 | -30 |
| 5日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1660 | -80 |
| 7日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1640 | 100 |
| 10日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1700 | -40 |
| 15日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1760 | 20 |
| 20日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1720 | -20 |
| 25日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1700 | -40 |
| 30日目 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 1700 | -40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | -41 | |

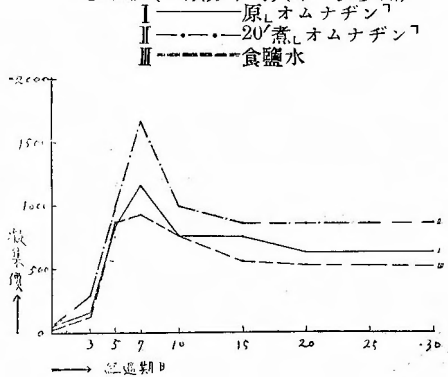
第29表 生理的食鹽水1.0^錠加腸Lチフス⁷豫防Lワクチン⁷⁰0.5^錠注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移(家兎第66號)

| 血清稀釋度 (倍数) | 20 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 | 400 | 500 | 800 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 5,000 | 8,000 | 10,000 | 16,000 | 對照 食水 | 體 重 | 增 減 | |
|---------------|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|----------|--------|--------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 使用血清絶 對量(耗) |
| | .05 | .025 | .02 | .0125 | .01 | .005 | .0025 | .002 | .00125 | .001 | .0005 | .00025 | .0002 | .000125 | .0001 | .0000625 | 0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 凝集 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1910 | — | |
| 射 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1880 | -30 | |
| 後 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1900 | -10 | |
| 應 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1880 | -30 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1840 | -70 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1910 | 0 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2000 | 90 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2000 | 90 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2000 | 90 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平均 | 16 | |

第30表. 2 D. l. m. フ以テセル可檢抗原量ニヨル凝集產生程度
(3頭分平均) (第3圖參照)

| 抗原種 _L 類 | 血清凝集價 (稀釋度数) | | | | | | | | | | 平均 | 體重ノ 増減 |
|--------------------------------------|--------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----------|
| | 注射前 | 3日目 | 5日目 | 7日目 | 10日目 | 15日目 | 20日目 | 25日目 | 30日目 | | | |
| 原 _L オムナヂン ¹ | 50 | 167 | 833 | 1167 | 767 | 767 | 633 | 633 | 633 | 700 | -39 | |
| 20'煮 _L オムナヂン ¹ | 50 | 300 | 1000 | 1667 | 1000 | 867 | 867 | 867 | 867 | 929 | -46 | |
| 食鹽水 | 20 | 133 | 867 | 933 | 767 | 567 | 533 | 527 | 527 | 607 | 6 | |

第3圖 可檢抗原2D. l. m. フ以テノ凝集素產生程度(3頭分平均)(第30表參照)



所見概括

1. 原_Lオムナヂン¹ニテハ3日目及ビ5日目ハ167倍及ビ833倍ニシテ, 7日目=1167倍ヲ以テ最大値ヲ示シ, 然ル後次第ニ減弱シテ30日目ニテハ663倍トナリタリ。
2. 20分煮_Lオムナヂン¹ニテハ3日目=300倍, 5日目=1000倍ニ増大シ, 同ジク7日目=1667倍ヲ以テ最高値ニ達シ, 時日ノ経過ニ伴ヒ多少ノ降下ヲ見レドモ, 15日目-30日目ノ

長期間ニ亙リテ同一程度ニ867倍ヲ持保セリ。

3. 生理的食鹽水ニテハ3日目乃至5日目ハ133倍乃至867倍ヲ呈シ、亦前二者ト同様ニ7日目ニ933倍ヲ以テ最大値ヲ示セリ。爾後ハ急速ニ下降シテ30日目ハ527倍ニ減少セリ。

4. 各反應ノ強弱ヲ示ス平均凝集價ハ前兩實驗ト同様ニ20分煮「オムナヂン」ガ第1位ニシテ929倍ニ達シ、原「オムナヂン」ガ第2位ニシテ700倍ヲ示シ、生理的食鹽水ガ第3位ニシテ607倍ナリキ。

7. 所見總括及ビ考察

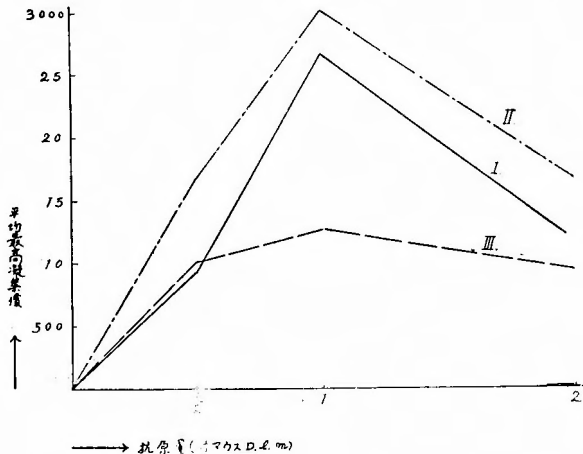
全實驗ノ結果ヲ總括シテ第31表第32表第4, 5, 6及ビ7圖ヲ得、之ニ依リテ次ノ諸項ヲ認識シ得ベシ。

第31表 同一毒力ニ於ケル原「オムナヂン」及ビ煮「オムナヂン」ノ抗腸「チフス」菌凝集素ノ免疫の產生ニ及ボス影響(注射後7日目ニ於ケル最大凝集價ノ比較)

| 可檢抗原ノ毒力(對「マウス」D. l. m) | 注射後7日目ニ於ケル最大凝集價 (3頭平均) | | | 比 率 | | | 注射後7日目ニ至ル迄ノ體重ノ増減 | | |
|------------------------|------------------------|----------|------|------|----------|------|------------------|----------|------|
| | Orig | OmnK 20' | NaCl | Orig | OmnK 20' | NaCl | Orig | OmnK 20' | NaCl |
| 1/2 | 933 | 1667 | 1000 | 93 | 167 | 100 | -16 | 0 | 129 |
| 1 | 2667 | 3000 | 1267 | 210 | 237 | 100 | -77 | -32 | 82 |
| 2 | 1167 | 1667 | 933 | 125 | 179 | 100 | -71 | -67 | 30 |

第32表 注射後3, 5, 7, 10, 15, 20, 25及ビ30日目ニ於ケル凝集價ノ平均ヲ以テノ比較

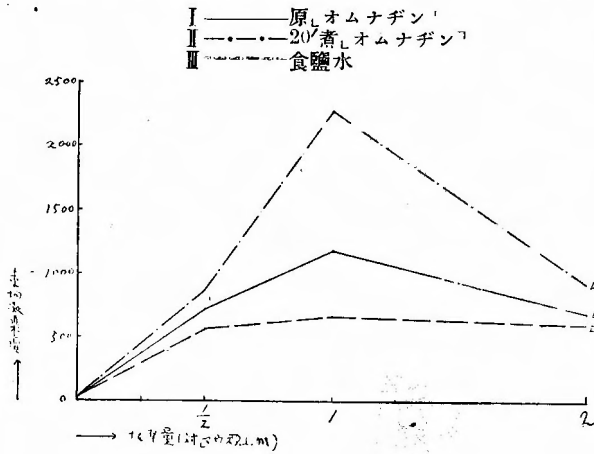
| 可檢抗原ノ毒力(對「マウス」D. l. m) | 最高血清凝集價平均數 | | | 比 率 | | | 體 重 / 増 減 | | |
|------------------------|------------|----------|------|------|----------|------|-----------|----------|------|
| | Orig | OmnK 20' | NaCl | Orig | OmnK 20' | NaCl | Orig | OmnK 20' | NaCl |
| 1/2 | 712 | 867 | 569 | 119 | 152 | 100 | 7 | 1 | 133 |
| 1 | 1192 | 2292 | 663 | 180 | 346 | 100 | -50 | -48 | 44 |
| 2 | 700 | 929 | 607 | 115 | 153 | 100 | -39 | -46 | 6 |



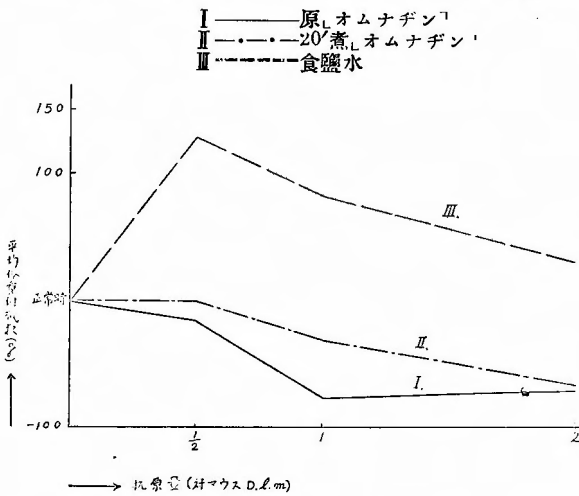
第4圖 各抗原注射後7日目ニ於ケル最大凝集價

I ——— 原「オムナヂン」
 II - - - - 20'煮「オムナヂン」
 III - · - · 食鹽水

第5圖 各抗原注射後3,5,7,10,15,20,25及ビ30日目ニ於ケル平均凝集價



第6圖 各抗原注射後7日目ニ於ケル體重ノ増減



1. 原_Lオムナゼン¹ノ分量ヲ0.2耗, 0.4耗及ビ0.8耗, 20分煮_Lオムナゼン¹ノ分量ヲ0.25耗, 0.5耗及ビ1.0耗ト夫々三段ニ變化シテ豫メ家兎ニ注射シオキ, 30分經過後更ニ腸_Lチフスワクチン¹ノ一定不變量即チ0.5耗ヲ追加注射セルニ煮_Lオムナゼン¹ニテハ每常原_Lオムナゼン¹ヨリモ凝集素ハ早期ニ且ツ大量ニ發生シ, 且ツ長期日間持續セルヲ見タリ。

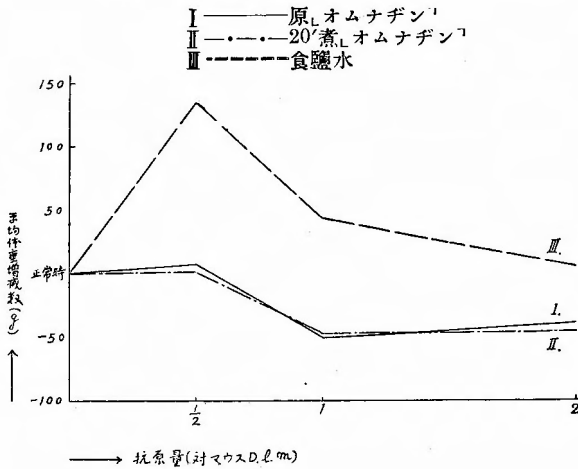
2. _Lオムナゼン¹ノ代リニ豫メ生理的食鹽水ヲ注射セシモノハソノ凝集價ハ凡テノ場合ニ於テ前二者ヨリ著ク弱小ナリキ。

3. 對照ノ生理的食鹽水動物ノ示シタル最大凝集價ヲ單位トシ, 原並ビニ20分煮_Lオムナゼン¹動物ノ最大凝集價ノ大サヲ比較スルニ下記ノ結果ヲ得タリ。

NaCl : Orig : OmnK20' = 1267 : 2667 : 3000 = 100 : 210 : 237 (第31表参照)

此ノ結果ニヨレバ原_Lオムナゼン¹ノ_Lイムペチン¹勢力(免疫發生阻止勢力)ハ凝集素ノ產生ニ於テ27%ナリ。而シテ此際ニ於ケル試獸ノ體重ノ推移ハ原_Lオムナゼン¹動物ニテハ平均77瓦ノ減少, 煮_Lオムナゼン¹動物ニテハ平均32瓦ノ減少ニシテ原_Lオムナゼン¹動物ノ方が大ナル毒力ヲ受ケタルコト明白ナリ。(第31表参照)故ニ原_Lオムナゼン¹ハ煮_Lオムナゼン¹ニ比シテ而ニハ毒力大ニシテ, 他面ニハ免疫阻止作用ヲ示スモノタルコトヲ知ル。(此際毒力大ナルコトハ即チ免疫阻止作用アルコトト同一ナリヤ否ヤノ問題ハ解決サレ居ラス)

第7圖 各抗原注射後3,5,7,10,15,20,25及ビ30日目ニ於ケル平均體重ノ増減



而シテ此際ニ於ケル試獸ノ平均體重ヲ比較スルニ原_Lオムナデン¹動物ニテハ50瓦ノ減少、煮_Lオムナデン¹動物ニテハ48瓦ノ減少ナリキ。即チ抗原注射後30日目マデノ觀察ニテハ試獸ノ蒙リタル毒力ノ差ハ殆ンド同程度ナルコトヲ知ルベシ。然ルニ此ノ場合ニアリテモ原_Lオムナデン¹動物ハ煮_Lオムナデン¹動物ニ比シ凝集素產生ガ明白ニ小ナリキ。(第32表参照)

以上ノ事實ハ即チ毒力同一ノ立場ニアリテモ原_Lオムナデン¹ハ煮_Lオムナデン¹ヨリモ抗原能働力小ナルコトヲ立證スルモノニシテ、即チ毒力ノ相違ト無關係ニ_Lイムベデン¹ノ免疫發生阻止勢力ガ確證セラレタルモノナリ。

マタ原_Lオムナデン¹動物ト煮_Lオムナデン¹動物トガ蒙リタル毒力ニ多少ノ相違アリシ場合即チ注射後第7日目ニ於テ原_Lオムナデン¹動物ヨリモ煮_Lオムナデン¹動物ノ方ニ毒力小ナリシ場合ニハ煮_Lオムナデン¹動物ニ於ケル凝集素ノ產生ハ原_Lオムナデン¹動物ニ比シ僅カニ27%ダケ大ナリキ。然ルニ30日目マデノ觀察ニ於テ原_L煮_Lオムナデン¹動物ノ蒙リタル毒力ガ殆ンド差別ヲ示サザルガ如キ状態ノ下ニ於テハ煮_Lオムナデン¹動物ノ產生シタル凝集素ハ平均ニ於テ166%ダケ大ナリキ。即チ毒作用ガ兩々略ボ同一ナリシ場合ニ於テハ煮_Lオムナデン¹ノ抗原能働力ガ原_Lオムナデン¹ヨリモ大ナルコトガ益々明白ニ顯現セラレタルモノナリ。此ノ事實ニヨリテ抗原能働力ヲ正確ニ比較センガ爲メニハ試獸ノ蒙ル毒力ノ關係ヲ同一ナラシムベキコトガ如何ニ緊要ナルカラ學ビ知ル可キナリ。

8. 結 論

對_Lマウス¹最小致死量及ビ海猿流血中白血球數ノ移動ニ據リテ、原_Lオムナデン¹ト20分

4. 免疫元注射後3日, 5日, 7日, 10日, 15日, 20日, 25日, 及ビ30日目ニ於ケル平均凝集價ヲ比較セルニ次ノ結果ヲ得タリ。

NaCl : Orig : CmmK 20' = 663 : 1192 : 2292 = 100 : 180 : 346 (第32表参照)

即チ此ノ場合凝集素產生阻止ノ上ニ現ハレタル原_Lオムナデン¹中ノ_Lイムベデン¹含量ハ166%ナリ。

煮_Lオムナデン⁷トガ兩々同一毒力ナルベキ様ニ使用量ヲ調節シ、家兎ニ就テ實驗シタルニ下ノ結果ヲ得タリ。

1. 腸_Lチフスワクチン⁷ノ一定不變量(0.5瓦)ヲ注射シテ、免疫の特殊凝集素ノ產生ヲ來サシムル際ニ_Lオムナデン⁷ヲモ共ニ注射スル時ハ然ラザル對照ニ比シ凝集素產生ハ大ナリキ、是即チ_Lオムナデン⁷ノ細胞賦活作用ノ證明セラレタルモノナリ。

2. 此際_Lオムナデン⁷ノ用量ハ對_Lマウス⁷一最小致死量ナリシ時ニ最大ノ免疫促進効力ヲ惹起シタリ、最小致死量ノ1/2乃至ハ2倍ノ使用量ニテハ免疫促進能力ハ殆ンド同程度ニシテ一最小致死量使用ノ際ヨリモ却テ小ナリキ。即チ反應ノ上行及ビ下行位相ノ示サレタルモノナリ。

3. 一般的ニ煮_Lオムナデン⁷ヲ使用シタル方が原_Lオムナデン⁷ヲ使用シタル場合ヨリモ凝集素ノ產生大ナリキ。是即チ原_Lオムナデン⁷中一ハ免疫ノ促進ヲ阻害スル物質(即チ_Lイムベデン⁷)ガ含有セラレタルニ反シ、煮_Lオムナデン⁷ニテハ此ノ物質ガ全く破却セラレ單ニ免疫促進物質ノミガ作用シタルノ證ナリ。

4. 免疫元注射後7日目ニ於ケル最大凝集價ハ原_Lオムナデン⁷動物ニ比シ煮_Lオムナデン⁷動物ハ27%ノ増加ナリキ。而シテ此際原_Lオムナデン⁷動物ハ平均體重77瓦ノ減少、煮_Lオムナデン⁷動物ハ32瓦ノ減少ヲ示シ、毒力ヲ蒙ルコト明白ニ小ナリキ。

5. 免疫元注射後30日目マデノ觀察ニテハ原_Lオムナデン⁷動物ノ凝集價ハ煮_Lオムナデン⁷動物ノ凝集價ヨリモ166%ダケ小ナリキ。而シテ此際平均體重ノ減少ハ原_Lオムナデン⁷動物50瓦、煮_Lオムナデン⁷動物48瓦ニシテ殆ンド差別無カリキ。即チ同一毒力ナリシコトヲ認メタリ。

6. 試獸ガ實際ニ蒙リタル毒力ガ兩々同一ナリシ場合ニハ毒力ニ多少ノ相違アリシ場合ヨリモ煮_Lオムナデン⁷ノ免疫促進能働力ハ原_Lオムナデン⁷ノソレヨリモ一層明白ニ顯現セラレタリ。

7. 以上ノ事實ニヨリテ煮_Lオムナデン⁷ハ原_Lオムナデン⁷ニ比シ、一面毒力小ニシテ他面免疫力大ナリ。マタ兩々毒力ヲ全ク一致セシメ得タル際ニハ煮_Lオムナデン⁷ノ免疫力ノ大ナルコトガ益々明白ニ立證セラレ得ルモノナルコトヲ知ル。

8. 病原性タルト非病原性タルトヲ問ハズ、生態_Lワクチン⁷ハ原則的ニ_Lイムベデン⁷ヲ含有スルヲ以テ_Lイムベデン⁷學說ニ從テ改良セラルベキヲ必要トスルモノナリ。即チ_Lオムナデン⁷モ亦タ_Lイムベデン⁷學說ノ支配下ニ屬スルモノナリ。