

# 所謂 Antivirus ノ研究(大腸菌)

## 第6報 所謂 Antivirus ノ有スル抗原性能働カトソノ 培養日數トノ關係ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(烏瀧教授指導)

大學院學生 醫學士 岡 宗 夫

### Erforschung über die sogenannten Antivira.

#### VI. Mitteilung: Das Verhalten der Antigenavidität der Antivira zum Alter der Kulturen.

Von

Dr. M. Oka.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik **Kyoto**

(Prof. Dr. R. Torikata).]

Nach der Angabe von *Besredka* gewinnt man bessere Antivira, wenn die Kulturen so alt wie möglich sind, weil dabei die bakterizide Wirkung der Antivira mit dem Alter der Kulturen immer erhöht werden soll.

*Besredka* züchtet zu diesem Zwecke die Erreger 16–20 Tage lang.

Nun haben sich *Katowoka* und *Murata* dahin ausgesprochen, dass die Antigenavidität der Kulturen von einem bestimmten Alter hinaus immer abgeschwächt wird.

(*Katowoka, Sh.*, Mitt. d. Med. Ges. zu *Tokio*, Bd. 38, 1924)

(*Murata, T.*, Acta Dermatologia, Bd. 19, 1932)

Da wir nachgewiesen haben, dass den sogenannten Antivira—wie alt sie sein mögen—die spezifische bakterizide Wirkung gänzlich fehlt und dass ihre kurative Wirkung nichts anderem zurückzuführen ist, als den darin enthaltenen bakteriellen antigenen Substanzen, so ist es uns angezeigt, von neuem die Prüfung in Angriff zu nehmen, wie sich die Antigenavidität der Antivira dem Alter der Kulturen verhält.

#### Testmaterialien

Wir haben 4 Exemplare der Coli-Antivira hergestellt: 1) AV<sub>3</sub> aus einer 3tägigen Bouillonkultur von Colibakterien, 2) AV<sub>8</sub> aus einer 8tägigen Bouillonkultur von Colibakterien, 3) AV<sub>16</sub>, die durch 2 malige Wiederholung der Prozedur wie bei 2)

hergestellt und 4) AV<sub>32</sub> bei 4 maliger Wiederholung derselben Prozedur wie 2) genommen.

### Versuch I.

*Die die normale Phagozytose (von Staphylokokken) in vitro fördernde Wirkung der Antivira.*

Die noch *Y. Aoyaghi* (vgl. *R. Torikata*: Die Impedinerscheinung, Jena 1930, S. 388-9) durchgeführten Versuche ergaben als maximale Phagozytatwerte 111 bei AV<sub>3</sub> > 110 bei AV<sub>8</sub> > 83 bei AV<sub>16</sub> > 80 bei AV<sub>32</sub>.

Mit dem Alter der Kulturen nahm also die Antigenavidität der Antivira, die sich hier in der Förderung der Phagozytose in vitro dokumentiert, allmählich immer ab.

### Versuch II.

*Die prophylaktische Wirkung der Antivira gegen die Infektion von Colibakterien.*

Wir haben eine beliebige abasierte Kaninchenhaut 24 Stunden lang mittels Antivirus-salben (Einverleibung und Bandage) vorbehandelt und dann die Stelle unter sonst gleichen Bedingungen durch intrakutane Injektion von einer Coliaufschwemmung infiziert. Wir konstatierten im grossen und ganzen, dass diejenigen Hautstellen, die durch AV<sub>3</sub> bzw. AV<sub>8</sub> vorbehandelt worden waren, eine geringere Infektion anwiesen als diejenigen, die durch AV<sub>16</sub> bzw. AV<sub>32</sub> vorbehandelt worden waren,

### Versuch III.

*Die die spezifische Antikörper erzeugende Fähigkeit der Antivira.*

Wir haben AV<sub>3</sub> bzw. AV<sub>32</sub> in abgestuften Dosen von 2,0 bzw. 3,0 ccm in die Ohrvene der Versuchskaninchen eingespritzt und die maximalen Titer des im Blute erzeugten spezifischen Agglutinins verglichen. Der maximale Titer betrug:

733 bei 3,0 ccm AV<sub>3</sub> > 467 bei 2,0 ccm AV<sub>3</sub> > 267 bei 3,0 ccm AV<sub>32</sub> > 93 bei 2,0 ccm AV<sub>32</sub>.

Daraus geht unzweideutig hervor, dass die Antigenavidität des aus eine 32tägigen Kultur hergestellten Antivirus gegenüber demjenigen aus einer 3tägigen Kultur entschieden stark abgeschwächt worden ist.

### Zusammenfassung

- 1) Die spezifisch bakterizide Wirkung muss jedem Antivirus abgesprochen werden, wenn auch das Ausgangsmaterial eine noch so ältere Kultur sein mag.
- 2) Durch Altern der Kulturen wird andererseits die antigene somit auch die immunogene Avidität allmählich abgeschwächt.
- 3) Der Prozedur zur Herstellung der Antivira, d. h. dem absichtlichen Altern der

Kulturen, fehlt jede wissenschaftliche Bedeutung.

4) Antivira, die ja die Koktogene verhalten, müssen als wissenschaftlich unbegründet von der Terminologie ausgestrichen werden.

(Autoreferat)

## 1. 緒 言

陳舊細菌肉汁培養濾液ナル所謂 Antivirus ガソノ調製ノ一要件トスル「培養ノ陳舊性」ヲ充分ニスルト、其際ニ出來タ Antivirus ノ抗原性(從テ免疫元性)能働力ハ却テ低下スルモノデアコトハ既ニ第4報ニ於テ述ベテ置イタガ、本報告ニ於テハ更ニ詳細ニ兩者ノ關係ヲ明白ナラシメントスルモノデア。蓋シコレハ Antivirus ノ意義ニ向ツテハ必要ナル研究ノ1ツデア。

## 2. 可 檢 濾 過 液

A, B, C, D. 4 種ノ大腸菌肉汁培養濾液ヲ調製セリ。ソノ調製方法ハ第1報, 第2報ニ詳記セルト同一ノ方法ニ據レリ。

A=培養日數3日間ニテ濾過シタルモノ

B=培養日數8日間ニテ濾過シタルモノ

C=培養日數8日間ニテ濾過シタル濾液ニ再ビ大腸菌ヲ接種シ、更ニ8日間 37°Cニ靜置シタル後濾過シタルモノ。

D=Cト同様ノ操作ヲ4回繰リ返シタルモノ。

各種濾液ハ何レモ「アンプルレ」ニ封入シテ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ30分間加熱セリ。

記載ノ便宜上、各濾過液ニ夫々 A, B, C, D. ナル略稱ヲ附スルコト、セリ。

## 3. 實 驗 檢 査 方 法

各可檢濾過液ノ抗原性及ビ免疫元性能働力ヲ比較考査スルタメニ、下記ノ3種ノ實驗檢査ヲ行ヒタリ。

- i) 試験管内通常喰菌作用ニ及ボス影響
- ii) 抗大腸菌感染試験
- iii) 凝集素產生試験

## 4. 實 驗 第 1

各種濾液ガ試験管内通常喰菌作用ニ及ボス影響

實驗材料並ビニ實驗方法ニ就テハ、第3報, 第4報ニ記載シタルト全く同一ナレバ、本報ニ於テハソノ記述ヲ省略ス。

但シ、喰菌作用檢査用葡萄狀球菌液ハ本實驗ニ於テハ菌量ハ菌液1坵中約 0.0021 坵ナリ

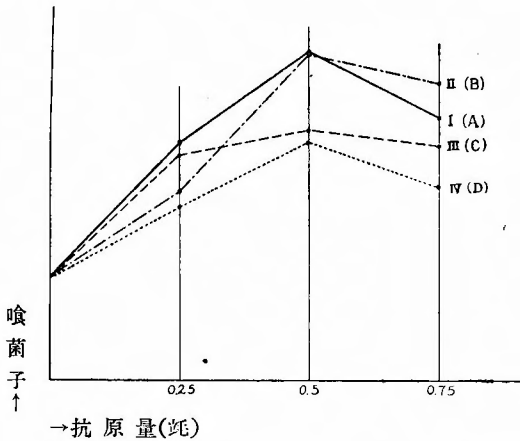
キ。對照トシテハ中性肉汁ヲ用ヒタリ。

### 實驗成績

第1表, 第1圖ニ示ス如シ。

第1表 各種濾液が試験管内通常喰菌作用(喰菌子)ニ及ボス影響

抗原量 抗原種類	0	0.25	0.50	0.75	平均	%
3日(A)	34	80	111	88	90	132
8日(B)	34	63	110	100	91	134
16日(II回)(C)	34	76	83	79	79	116
32日(IV回)(D)	34	58	80	65	68	100



第 1 圖

各種濾液が試験管内通常喰菌作用

ニ及ボス影響

(第1表参照)

### 所見概括

濾液用量ニ就テ喰菌子數ヲ見ルナラバ, 各種濾液トモニソノ用量ヲ0.25坵ヨリ0.5坵ニ増加スルト共ニ喰菌子數モ亦増加シ最高價ヲ示シ, ソノ用量ヲ更ニ増加シテ0.75坵ニスレバ却テ喰菌子數ハ減少セリ。

濾液種別ニ喰菌子數ヲ觀察スレバ, A, B 兩濾液ニ於テハソノ數ニ大差ナキモ, C ハコノ兩者ヨリ稍ニ劣リ, D ニ於テ最小ナリキ。

即, 各濾液ノ喰菌子數ノ平均ヲ%ニトレバ,

A : B : C : D = 132 : 134 : 116 : 100 ナリキ。

## 5. 實驗第2. 抗大腸菌感染試験

### I 實驗材料

- 實驗動物。體重2疋前後ノ白色雄性家兔。
- 感染用生大腸菌液。24時間中性寒天斜面培養ノ菌苔ヲ0.85%食鹽水ニ浮游セシメタルモノ, 菌量ハ菌液1坵ニシキ約0.0007ナリキ。

c) 濾液加軟膏, 各濾液 10.0, 無水<sub>L</sub>ラノリン<sup>7</sup> 5.0, 白色<sub>L</sub>ワセリン<sup>7</sup> 1.0ノ割合ニヨク混合シタルモノ。濾液 A, B, C, D ニ準ジテ夫々軟膏 A, B, C, D ト記載ス。

Ⅰ 實驗方法

家兎脊部ノ毛ヲ丁寧ニ剪除シタル後, 各軟膏 2 瓦宛ヲ夫々 4 糶平方宛ノ皮膚ニ各 2 分間宛塗擦シテ後ソノ儘繃帶シ 24 時間放置シタル後, 石油<sub>L</sub>ベンゼン<sup>7</sup>ニテヨク軟膏ヲ拭ヒ取り, 各軟膏ノ塗布シアリシ部ノ中央ニ菌液 0.5 坵宛ヲ intracutan ニ注射シ, 爾後 5 日間ニ互リテ皮膚ノ炎症症狀ノ經過ヲ觀察ス。

炎症症狀ノ程度ハ主トシテ發赤ノ強サト廣サヲ基準トシ, 最強度ノ E<sub>4</sub> ヨリ最モ輕度ノ E<sub>0</sub> マデノ 5 度ニ分チ, 全く炎症症狀ノ消失セルモノヲ 0 トセリ。

對照トシテハ無處置ノ皮膚ヲ撰ビタリ。

Ⅱ 實驗成績

第 2 表ニ示ス如シ。

第 2 表 家兎皮膚ノ抗大腸菌感染試驗成績

家兎番號	71					72					73					
	抗原種	A <sub>3</sub>	B <sub>8</sub>	C <sub>11</sub>	D <sub>14</sub>	對	A <sub>3</sub>	B <sub>8</sub>	C <sub>11</sub>	D <sub>14</sub>	對	A <sub>3</sub>	B <sub>8</sub>	C <sub>11</sub>	D <sub>14</sub>	對
經過日數	1	E <sub>2</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>
	2	E <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>
	3	E <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>
	4	E <sub>0</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>0</sub>	0	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	0	E <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>4</sub>
	5	0	E <sub>0</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>	0	0	0	E <sub>1</sub>	E <sub>3</sub>	0	0	E <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	F <sub>3</sub>

Ⅳ 所見概括

家兎 71 號ニ於テ, A 及ビ B 軟膏貼布ノ皮膚ハ C, D 軟膏ノ夫一比シ炎症ノ程度輕ク A ニテハ 5 日目ニ全く消失セリ。C ニ於テ最モ炎症症狀強クソノ持續期間モ長カリキ。

72 號ニ於テモ亦 A, B ニ於テハ炎症程度輕ク, B ハ 4 日目, A ハ 5 日目ニテ消失セリ。C, D ハ炎症程度高度ナリシモ, C ニ於テハ比較的迅速ニ經過シ, 5 日目ニ消失セリ。

73 號ニ於テモ上記 2 例ト同様ノ傾向ヲホシ A ハ 4 日目, B ハ 5 日目ニテ炎症症狀消失セリ。

6. 實驗第 3. 凝集素產生試驗

Ⅰ 實驗材料

- a) 實驗動物ハ體重 2 疋前後ノ雄性家兎ヲ用フ。
- b) 免疫元ハ A 及ビ D 濾液, 即 3 日培養濾液ト 32 日培養濾液 (4 回濾過) トノ 2 種ナリ。
- c) 凝集反應檢査用大腸菌液, 大腸菌中性寒天斜面 24 時間培養ノ菌苔ヲトリ, 0.85% 食鹽水ニテ 2 回洗滌シ 0.85% 食鹽水菌浮游液ヲ作り, 60°C ニテ 30 分間加熱殺菌シ, 0.5%ノ

割合ニ石炭酸ヲ加ヘタリ, 菌液1坵中ニ菌量約0.0014坵ナリ。

### Ⅱ 實驗方法

1群3頭宛ヨリナル家兎4群ヲ用意シ, コレヲ2群宛2ツニ分チ, 1ツハ各濾液ヲ2坵宛, 他ハ3坵宛ヲ夫々耳靜脈ニ1回限リ注射ス。注射前及ビ注射後5日目, 10日目, 15日目ノ計4回ニ互リテ採血シ, 凝集反應ヲ檢シ, 兩者ノ凝集素產生能力ヲ比較考査セリ。尙毎採血時ニ夫々ノ體重ヲ測定シソノ増減ヲモ檢査セリ。

### Ⅲ 凝集反應檢査方法

一般ノ作法ニ從ヒ, 稀釋血清ニ檢査用大腸菌液ヲ加ヘタル後, 37°C. 孵卵器内ニ3時間放置シテ取出シ, 室溫ニ20時間靜置シテ後, 試験管底ニ沈降セル菌體凝集ノ度ヲ觀察シ, 反應ノ程度ヲ強陽性卅, 陽性++, 弱陽性+, 陰性-ヲ以テ表セリ。

### Ⅳ 實驗成績

第3表, 第4表, 第5表, 第6表ニ示スガ如クニシテ, 第7表及ビ第2圖ハ全部ノ平均ヲトリテ總括セルモノナリ。

第3表 D 濾液3.0坵注射前後ニ於ケル血中凝集素產生ノ推移

家兎番號	Nr. 88				Nr. 87				Nr. 83			
	前	5	10	15	前	5	10	15	前	5	10	15
經過日數												
稀釋度												
10	++	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅
20	++	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅
40	+	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅
60	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅
80	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	卅	+	卅	卅	++
100	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	++	+	卅	卅	+
200	-	++	卅	++	-	++	卅	+	-	卅	++	-
400	-	++	+	++	-	+	+	+	-	卅	+	-
600	-	+	+	++	-	+	+	-	-	卅	-	-
800	-	-	-	+	-	+	+	-	-	++	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
體重	2100	2200	2250	2270	1900	1800	1810	1820	1850	1800	1820	1800

第4表 A 濾液3.0cc注射前後ニ於ケル血中凝集素產生ノ推移

家兎番號	Nr. 71				Nr. 89				Nr. 99			
	前	5	10	15	前	5	10	15	前	5	10	15
10	++	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅
20	++	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅
40	++	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅
60	+	卅	卅	卅	-	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅
80	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	++	+	卅	卅	卅
100	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	++	-	卅	卅	卅
200	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	++	-	卅	卅	卅
400	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	+	-	卅	卅	卅
600	-	卅	卅	卅	-	++	++	-	-	卅	卅	卅
800	-	卅	卅	++	-	++	+	-	-	卅	卅	++
1000	-	++	卅	++	-	+	-	-	-	++	++	++
2000	-	++	++	+	-	-	-	-	-	++	+	+
4000	-	++	++	-	-	-	-	-	-	+	-	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
體 重	2000	1950	1960	2100	2100	2000	2150	2240	1900	1750	1750	1760

第5表 B 濾液2.0cc注射前後ニ於ケル血中凝集素產生ノ推移

家兎番號	Nr. 92				Nr. 90				Nr. 100			
	前	5	10	15	前	5	10	15	前	5	10	15
10	+	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅
20	-	卅	卅	卅	+	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅
40	-	卅	卅	卅	+	卅	卅	++	+	卅	卅	卅
60	-	卅	卅	卅	-	卅	卅	++	-	卅	卅	++
80	-	卅	卅	卅	-	卅	++	+	-	卅	++	+
100	-	++	卅	++	-	卅	+	+	-	卅	+	+
200	-	++	+	++	-	++	+	-	-	++	+	-
400	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-

600	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
800	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
體 重	2050	1900	1920	2050	2100	1950	2000	1950	1850	1700	1780	1810

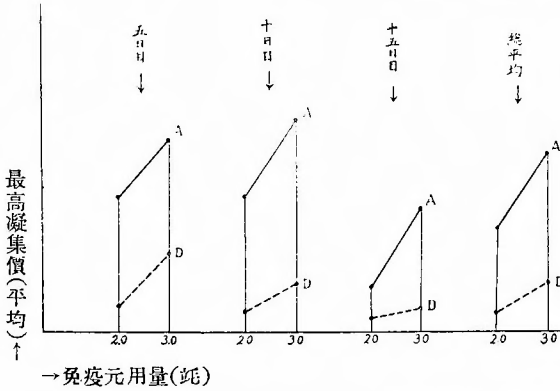
第6表 A 濾液2.0ㄎ注射前後ニ於ケル血中凝集素產生ノ推移

家兎番號	Nr. 97				Nr. 95				Nr. 94			
	前	5	10	15	前	5	10	15	前	5	10	15
經過日數 稀 釋 度												
10	++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++
20	+	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++
40	-	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++
60	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++
80	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++
100	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	++	-	+++	+++	+++
200	-	+++	+++	+++	--	+++	+++	++	-	+++	+++	+++
400	--	+++	+++	++	-	+++	++	+	-	+++	+++	++
600	-	+++	+++	++	-	++	++	-	-	++	++	++
800	-	++	+++	++	-	++	++	-	-	++	++	++
1000	-	++	++	+	-	++	+	-	-	+	+	+
2000	-	++	++	+	-	+	-	-	-	+	+	-
4000	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
體 重	1840	1700	1650	1650	2070	2000	2050	2120	1900	1850	1750	1810

第7表 各免疫元ノ種類ト注射量ト最高凝集價(平均)トノ關係(3頭平均)

免疫元ノ種類ト量	5 日 目	10 日 目	15 日 目	總 平 均
D. 2.0ㄎ	93	73	47	71
D. 3.0ㄎ	267	167	80	171
A. 2.0ㄎ	467	467	160	365
A. 3.0ㄎ	667	733	420	607





第 2 圖  
 免疫元ノ種類ト注射量ト最高凝集價  
 (平均)トノ關係  
 (第 7 表 參 照)

V 所 見 概 括

第7表, 第2圖ニ就テ實驗成績ヲ見ルニ, 濾液3耗宛ヲ注射セル時ハ, D ノ場合ニ於テハ5日目ニ最高凝集價267ヲ示シ10日目以後減退セリ。A ノ場合ニ於テハ5日目ニ於テ667ノ高數ヲ示シ10日目ニ最高733ヲ示セリ。15日目ニ至ルモ尙420ナリキ。總平均ハ A : D ハ 607 : 171ナリ。

濾液2耗宛ヲ注射セル場合ハ, D ニ於テハ5日目ニ最高價ヲ示スモ僅カニ93ニ過ギズ以下漸減セリ, A ニ於テハ5日目ニ467ヲ示シ10日目モ同一價ヲ持續シ, 15日目ニ160ニ減ゼリ。總平均ハ A : Dニ365 : 71ナリ。

濾液注射量ニ就テ見ルナラバ, 兩濾液トモニソノ量ヲ2耗ヨリ3耗ニ増加スルト共ニ凝集價モ亦コレニ一致連行シテ増大セリ。

何レノ用量ニ於テモ, 注射後ノ如何ナル日時ニ於テモ, D ハ凝集素產生ニ於テ遂ニ Aニ及バザリキ。

各家兔體重ノ推移ハ注射後僅カ15日間ノ經過ナリシモ, 各濾液ノ種類並ビニ量ニ關シテ著明ナル差異ヲ認メ得サリキ。

7. 所見總括並ビニ考案

以上3種實驗檢査ノ所見ヲ總括スレバ,

1) 試驗管内通常喰菌作用ニ及ボス各種濾液ノ影響ヲ見ルニ, A, B 兩濾液ニ於テハソノ喰菌子數ニ於テ大差ナキモ, C 濾液ニ於テ稍シ少ク Dニ於テハ他ノ何レヨリモ劣リタリ。  
 %ニ就テ見レバ, A : B : C : Dニ132 : 134 : 116 : 100 ナリキ。

而シテ各濾液共ニ用量ヲ0.25耗ヨリ0.5耗ニ増スト共ニ喰菌子數モ増加シ, 更ニ用量ヲ0.75耗ニ増加セルニ却テ喰菌子數ハ減退セリ。即チ本反應ハソノ上行位相並ビニ下行位相ノ全經過ニ互リテ行ハレタルモノナリ。故ニ反應ノ小ナル場合ノ抗原液ノ能働力ハ絕對ニ小ナルモノト斷言シテ可ナルモノナリ。

2) A, B, C, D 各濾液ヲ軟膏トシテ家兔皮膚ニ貼布シ, ソノ皮膚ノ抗大腸菌感染程度

フ比較検査シタル結果ハ、A, B 兩濾液使用ノ部ニ於テハ、C, D ノ夫ニ比シ炎症症狀輕ク、且ツ迅速ニ消失スル傾向ヲ認メタリ。即チ培養ノ陳舊ナルモノハ免疫元性小ナルコトノ結論ト一致スルモノナリ。

3) A, D 兩濾液ヲ家兔耳靜脈内ニ注射シ、血中凝集素產生ノ大小ヲ比較シタルニ、A ハ D ニ比シ毎常顯著ニ高キ凝集價ヲ獲得シタリ。而シテ濾液用量ヲ 2 坵ヨリ 3 坵ニ増加スルト共ニ、兩濾液共ニソノ凝集價モ亦増大セリ。即、何レモ反應ノ上行位相ヲ示シタリ。即、反應ノ大小ヨリシテ逆ニ實際ノ可檢液ノ抗原能働力ノ大小ヲ判定シ得ルコトノ證ナリ。

今以上ノ諸々ノ事實ノ考案ニ當リ一言スベキハ、本實驗結果ハ何レモ用ヒシ濾液ガ、Impedlin ヲ完全ニ破却セル Koptigen ナルガ故ニ、各種濾液ハ何等阻止作用ヲ蒙ル事ナシニ、各々が有スル全幅ノ抗原性能働力ヲ發揮セシ成績結果ナリ。即、實驗成績ニ表レシ抗原性能働力ノ差異ハ直チニ各種濾液ガ有スル全抗原性能働力ノ多寡ヲ指示スルモノニ他ナラザルナリ。

實驗第1ノ結果ヲ見ルニ、本反應ハソノ上行並ビニ下行ノ全位相ニ互リ行ハレシモノナルガ故ニ各種濾液間ノ噬菌子數ノ差ハ夫ノ濾液ノ噬燼作用促進能力、即、抗原性能働力ノ優劣ヲ示スモノト認メルコトヲ得。故ニ實驗結果ヨリ各種濾液ノ抗原性能働力ハ A B 兩濾液ハ大差ナク、C ハ稍ニ劣リ、D ニ於テ最も劣弱ナルヲ認メ得ベシ。即、 $A=B > C > D$  ナリ。

抗感染試験ノ結果ニ於テハ、抗原性能働力ノ優秀ナル濾液ヲ使用セシ皮膚ニ於テハ、然ラザル濾液ヲ使用セシ皮膚ニ比シテ、ソノ感染度ハ比較的輕度ナリキ。換言スレバ、比較的高度ノ局所免疫ヲ獲得セシコトヲ示スモノナリ。

血中凝集素產生試験ノ結果ハ、A 濾液ニヨリテハ D 濾液ニ比シ遙カニ高度ノ凝集價ヲ得タリ。而シテソノ用量ヲ増加スルモ D ハ遂ニ A ニ及バザリキ。抗原性能働力ニ於テ最も劣弱ナリシ D 濾液ハ免疫元性能働力ニ於テモ亦 A 濾液ニ比シテ遠ク及バザルヲ示シタリ。最大凝集素ノ價ハ下ノ順序ヲ示シタリ。A 3.0cc 733 ) A 2.0cc 467 ) D 3.0cc 267 ) 2.0cc 93.

凡ソ試験管内各種免疫反應及ビ動物體內各種免疫現象ハ決シテ個々別々ノ racera membra ニ非ズシテ實ニ相互ニ關聯セル統一的事實ノ個々ノ表現ニ他ナラザルモノナルコトハ本教室ノ幾多ノ業績ニ明ラカナル所ナリ。今我々ノ實驗検査ノ結果モ亦、上ノ事實ヲ明白ニ證明セリ。即、優秀ナル噬燼作用促進能力ヲ有セル抗原 A, B 等ハマタ免疫元トシテモ或ハ凝集素產生ニ、或ハ局所免疫ノ獲得程度ニ何レモ卓拔セル效果ヲ舉ゲル事ヲ得タリ。但シ、抗感染試験ニ於テ各種免疫元ノ免疫獲得程度ノ差ガ僅少ニテ凝集素產生試験ニ於ケル如ク顯著ナラザリシ理由ハ「感染」ナル事實ガ單一ナル條件ニ依ルモノニ非ズシテ複雑ナル要約ニ支配サル、ガ爲ニシテ、コノ意味ニ於テハ、抗感染試験ハ免疫元ノ優劣判定ノ敏感度ニ於テ鈍劣ナリト言フヲ得ベシ。

以上ヲ要スルニ諸種ノ實驗檢査ノ結果我々ガ認識セル事實ハ次ノ如シ。即、大腸菌肉汁培養濾液ガ最大ノ抗原性及ビ免疫元性能働カヲ發揮スルハ3日及ビ8日培養ノ濾液ニシテ、此等ヨリモ更ニ陳舊性ナル16日培養及ビ32日培養ノ濾液ニアツテハ却テソノ減弱ヲ來セリ。

コノ際、陶土濾過ニヨリ陶土壁ノ吸着ニヨル抗原性能働カノ減退ニ對スル懸念ハ濾液ガ常ニ 300cc 以上ナリシ本檢査ニ於テハ問題トナラザルナリ。(玉置辨吉論文參照)

細菌性純粹培養液ガ一定度以上ニ陳舊トナレバソノ有スル抗原性能働カガ減退スルモノナルコトハ、既ニ片岡、村田ノ證明セシ所ニテ、本實驗ノ成績モ亦是等ト全ク一致セリ。

Besredkaニ從ヘバ、所謂 Antivirus ハ「陳舊」ナル細菌肉汁培養濾液、即、16日—20日間ノ培養ヲ必要乃至ハ好適トスルモノナリ。然ルニ我々ノ檢査ノ結果ハ、免疫元性能働カハ16日培養濾液ハ3日培養濾液ヨリ減少シ、32日培養ニテハ更ニ減弱スルモノナルコトヲ指示セリ。我々ノ檢査ニヨレバ、培養ヲ陳舊トスルコトハソノ培養濾液ノ抗原性能働カ及ビ免疫元性能働カヲ増加セザルノミナラズ、却テ是ヲ減殺スルモノナリ。コノ理由ニ依ツテ、Antivirusヲ調製センガタメニ特ニ陳舊性ノ培養濾液ヲ作ルトモソハ全ク意味ナキ無用ノ操作ナリ。

既ニ我々ガ立證セル如ク、所謂 Antivirus ナルモノハ特ニコノ新命名ヲ必要トスル如キ新物質ヲ含有スルモノニ非ズシテ、ソノ治癒的効果ハ細菌濾液ナルガタメニ存スル「抗原」ノ力ニ歸スベキモノナリ。故ニ、培養ヲ陳舊ナラシメ殊更ニソノ抗原性能働カヲ減弱セシメテ、是ヲ治療ニ用ヒントスルハ吾人ノ全ク了解シ得ザル所ニシテ、何等學術上意味ナキ無用有害ノ操作ニ過ギザルモノナリ。

## 結 論

1) 大腸菌肉汁培養濾液ノ抗原性能働カハ培養日數3日及ビ8日ノモノニ於テ大差ナク最大ニシテ、16日培養ニテハ減少シ、32日ノモノニ於テ著シク減弱スルモノナルコトヲ喰菌現象ヲ指標トシテ立證セリ。

2) 大腸菌肉汁培養濾液ノ免疫元性能働カニ於テモ全ク 1)ニ於ケルト同様ノ關係ニアルコトヲ凝集反應、抗感染試驗ヲ指標トシテ立證セリ。

3) 以上ノ事實ニヨリ、細菌肉汁培養ヲ陳舊ナラシムルモ、細菌培養濾液ノ抗原性及ビ免疫元性能働カハ増大セズシテ却テ減少スルコトヲ認識セリ。

4) 他方培養ガ如何ニ陳舊ノ度ヲ加フルモ、特殊殺菌性ニ作用スルモノニ非ザルコトハ第1報以下ニ於テ既ニ之ヲ明示セリ。

5) 故ニ「陳舊性」細菌培養濾液ナル所謂 Antivirusノ調製ハ學術上全ク意味ナキ無用有害ノ操作ニ過ギザルコトヲ知ルヲ得ベシ。

## 文 獻

1) 片岡茂樹、東京醫學會雜誌、38卷、1501頁。

2) 村田辰次、皮膚科紀要、19卷。

3) 玉置辨吉、日本外科寶函、6卷、6號。