

# 所謂 Antivirus ノ研究(大腸菌)

第4報 所謂大腸菌 Antivirus (陳舊肉汁培養濾液)  
ノ含有スル Impedin ヲ完全ニ破却スルニ  
必要ナル好適煮沸時間

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀉教授指導)

大學院學生 醫學士 岡 宗 夫

## Erforschung über die sogenannten Antivira.

### IV. Mitteilung: Ueber die optimale Abkochungszeit der sogenannten Antivira zur totalen Inaktivierung des darin enthaltenen Impedins.

Von

Dr. M. Oka.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto  
(Prof. Dr. R. Torikata).]

#### Testmaterialien

Die in der III. Mitteilung erwähnten 4 Exemplare der Antivira, AV I-IV, haben wir in 10 gleiche Teile geteilt, um sie in einem grossen bei 100°C. siedenden Wasserbade verschieden lange Zeit, also 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90 und 120 Minuten lang abzukochen. Dabei entstand weder eine Trübung noch ein Niederschlag. Die Testmaterialien sahen wasserklar aus.

#### Versuchsordnung

Wir haben nach der Angabe von Y. Aoyaghi (vgl. R. Torikata, Die Impediner-scheinung, *Jena* 1930, S. 388-9.) ceteris paribus die normale Phagozytose von Staphylokokken in vitro fördernde Wirkung der Testmaterialien geprüft, da der Grad dieser Wirkung von der Antigenavidität der Testmaterialien abhängig ist.

#### Versuchsergebnisse

Die Ergebnisse der Versuche sind in Fig. I kurverisch wiedergegeben.

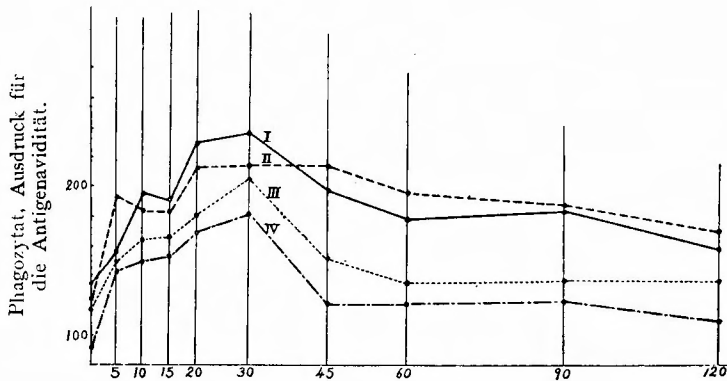


Fig. 1.

Kurvenartige Darstellung der durch Phagozytat repräsentierten Antigenavidität verschieden lange abgekochter Antivira.

Abkochungszeit der Antivira I—IV bei 100°C.

I=Das durch 1malige Züchtung und Filtration hergestelltes Antivirus von Colibakterien,

II=Do. bei 2maliger Wiederholung der Prozedur,

III=Do. bei 3maliger Wiederholung der Prozedur und

IV=Do. bei 4maliger Wiederholung der Prozedur.

### Zusammenfassung

1) Die Antigenavidität der Antivira, die sich in der Förderung der in vitro vor sich gehenden normalen Phagozytose (der Staphylokokken) dokumentiert ist, wurde infolge der Verlängerung ihrer Abkochungszeit von 5 Minuten bis 30 Minuten sukzessiv immer erhöht, um durch weitere Zunahme der Abkochungszeit wieder allmählich abzuklingen.

2) Die optimale Abkochungszeit der Coli-Antivira zur Erreichung maximaler Antigenavidität, d. h. also zur totalen Vernichtung der die Antigenavidität paralyisierenden Impedins, stellte sich also als eine halbe Stunde heraus, wie dies bei der Herstellung von Coli-Koktigen schon längst nachgewiesen worden war.

3) Die Prozentwerte des infolge der Inaktivierung des Impedins zugenommenen Phagozytatwertes betrug 76 bei AV.I, 74 bei AV.II, 76 bei AV.III und 100 bei AV.IV. Daraus geht unzweideutig hervor, dass das durch 4malige Wiederholung der Prozedur der Züchtung und Filtration hergestellte Antivirus, d. h. also das idealste und beste Antivirus von allen 4 Exemplaren der Antivira die grösste Menge Impedin beherbergte.

4) Aus den Kurven I—IV der Figur 1 geht deutlich hervor, dass das älteste Antivirus-Präparat, AV.IV, mit der kleinsten Antigenavidität versehen ist.

5) Wir kommen also zum Schlusse, dass bei denjenigen Antivira, bei denen die Prozedur der Hellstellungsweise so oft wie möglich wiederholt worden war, die also idealste Präparate darstellen müssen, einerseits die Antigenavidität am kleinsten, andererseits der Impedingehalt am grössten ist.

6) Dem Antivirus fehlt somit jede wissenschaftliche Bedeutung. Wenn eine halbe Stunde lang bei 100°C abgekocht, stellen die Antivira nichts anders als eine arge Usurpation der *Torikataschen* Kocktigene.

7) Angesichts der Kocktigene müssen die Antivira nicht nur als wissenschaftlich unbegründet, sondern auch als eine Usurpation und Verhutzung der Kocktigene ausgestrichen werden.

(Autoreferat)

### 緒 言

第3報ニ於テ所謂大腸菌 Antivirus ハ Impedin ヲ含有スルコトヲ立證シタリ。

我々ハ進ンデ、コノ Impedin ヲ完全ニ破却スルニ必要ナル好適煮沸時間ヲ求メントス。

### 實 驗 材 料

1) 可檢液 陳舊大腸菌肉汁培養濾液 (Antivirus) pH 7.3 肉汁培養基ニ大腸菌 (K 及ビ O ノ2株) ヲ接種シ、8—10日間培養後、Chamberland 陶土濾過器 1.3 ニテ濾過シ、濾液ニ前記同様ノ操作ヲ繰リ返ス。濾液ハ濾過1回ヨリ4回マデノ4種ヲ作り、更ニ各ニヲ10部ニ分チ夫々「アムブルレ」ニ容レ、100°C ニテ沸騰シツ、アル重湯煎中ニ於テ、5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120分間煮沸加熱シ、9種ノ煮沸液ヲ得タリ。

### 2) 喰菌作用検査用菌液

前實驗ニ用ヒシ菌液ノ1部ナリ、即、黄色葡萄狀球菌24時間培養ノ0.85%食鹽水(0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ含有ス)浮游液ニシテ、鳥瀉教授ノ沈澱計ニ依リ計量シタル結果菌液1.0兊ニ對シ目盛2.5、即、0.00175 兊ナリキ。

實驗ニハコノ菌液ヲ5倍ニ稀釋シテ用ヒタリ。

### 3) 白血球液

中性肉汁10兊ヲ體重約350瓦ノ健常海狸ノ腹腔内ニ注射シ、4時間後硝子毛細管ニテ腹腔ヲ穿刺シ得タル腹水ヲソノ儘使用セリ。

### 實 驗 方 法

試験管内喰菌作用實驗操作ハ前報ト全く同一方法ヲトレリ。即、一定ノ硝子毛細管内ニ白血球液、可檢抗原加菌液ノ順ニ夫々一定量ヲ少量ノ空氣層ヲ置キテ吸ヒトリ、コレヲ小型時計皿ノ上ニ靜カニ吹キ出シテヨク混和シテ後、再ビ他ノ硝子毛細管中ニ吸ヒ取り、攝度 37 度ニ 15 分間放置シテ後、毛細管内容ノ塗抹標本ヲ作り、ギムザ染色ヲ施シテ檢鏡セリ。各種濾液ニ就テ、抗原量ハ 0.5 兊ヲ用ヒコレニ肉汁 1.5 兊ヲ加ヘテ 2.0 兊トシテ使用セリ。

### 實 驗 成 績

實驗結果ハ第1表、第2表、第3表及ビ第1圖ニ示スガ如シ。

第1表 原液煮沸時間ト喰菌作用トノ關係

可檢液量(克)		原液煮沸時間(分)										對照
		0	5	10	15	20	30	45	60	90	120	
一回濾液	喰菌子	19.0	21.0	27.0	26.5	28.0	30.0	25.5	22.0	24.0	23.5	16.0
	喰菌子	28.0	34.0	41.5	39.5	52.5	53.0	44.0	41.0	40.5	32.0	19.0
	喰菌子	47.0	55.0	68.5	66.0	80.5	83.0	69.5	63.0	64.5	55.5	35.0
二回濾液	喰菌子	16.0	22.5	23.0	22.0	25.0	27.0	28.5	26.0	24.5	21.0	14.0
	喰菌子	22.5	38.0	34.5	35.0	41.5	40.0	39.0	35.5	34.0	32.0	17.0
	喰菌子	38.5	60.5	57.5	57.0	66.5	67.0	67.0	61.5	58.5	53.0	31.0
三回濾液	喰菌子	19.0	23.5	27.0	26.5	29.0	30.5	25.5	21.5	20.0	21.0	15.5
	喰菌子	27.0	35.0	37.5	38.5	42.0	50.5	34.5	32.0	34.0	32.5	23.5
	喰菌子	46.0	58.5	64.5	65.0	71.0	81.0	60.0	53.5	54.0	53.5	39.0
四回濾液	喰菌子	12.0	20.0	21.0	22.5	23.0	26.0	15.5	15.0	16.0	14.0	13.0
	喰菌子	18.0	27.5	28.5	28.0	33.0	34.0	24.5	25.0	24.5	22.5	20.0
	喰菌子	30.0	47.5	49.5	50.5	56.0	60.0	40.0	40.0	40.5	36.5	33.0

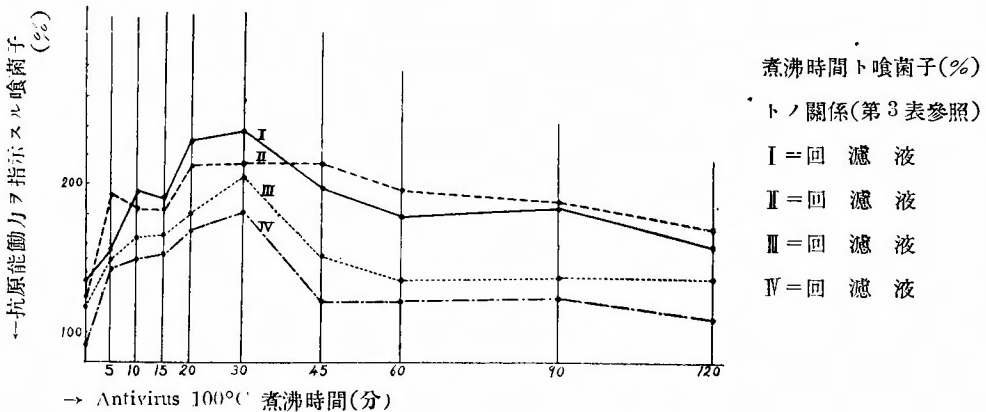
第2表 原液煮沸時間ト喰菌作用トノ關係(喰菌子(%))

煮沸時間	0	5	10	15	20	30	45	60	90	120
濾過回数 1	100	117	145	140	171	176	147	130	137	118
2	100	157	149	148	173	174	174	160	152	138
3	100	127	139	141	154	176	130	116	118	116
4	100	158	165	168	187	200 <sup>1)</sup>	133	133	135	122

1) 4回目濾液(即チ最モ理想ニ近キ所謂 Antivirus)ニ於テ Impedin 含量顯著ニ大(最大)ナルヲ示ス。

第3表 原液煮沸時間ト喰菌作用トノ關係(喰菌子(%))

煮沸時間	肉汁	0	5	10	15	20	30	45	60	90	120
濾過回数 1	100	134	157	196	189	230	237	199	180	184	159
2	100	124	195	185	184	215	216	216	198	189	171
3	100	118	150	165	167	182	208	154	137	138	137
4	100	91	144	150	153	170	182	121	121	123	111



## 所見總括並ビニ考案

喰菌子ト煮沸時間トノ關係ヲ見ルニ、大略喰菌子ハ時間ト共ニ増加シ煮沸 30 分ニテ最高ニ達シ、以下 30 分以上ニナル時ハ喰菌子價ハ漸次遞減スルヲ認ム。併シ 120 分煮沸液ニ於テモ尙生濾液ニ比シテ喰菌子數ハ大ナリキ。コノ事實ヲ考フルニ、煮沸サレル事ノミニヨリ生濾液ガ強大ナ喰菌作用促進能力ヲ得ル事實ハ全く生濾液内ニ Impedin ノ存在ヲ示スモノデアル。即、原液内ノ抗原性物質ハ Impedin 勢力ノタメソノ本然ノ全能力ヲ發揮スルコトガ出來ナカツタガ故ニ、喰菌作用モ弱小デアツタ。然ルニ煮沸ニヨツテ Impedin ガ次第ニ破却サレルト共ニ抗原物質ガ促進スル喰菌作用モ漸次大トナリ、30 分間煮沸シタル場合ハ最早 Impedin ハ完全ニ破却サレテ、而モ本來ノ抗原性能力ハ依然トシテ損セラレズニ存スル故ニ、コ、ニ於テ初メテ何等ノ障碍ナクソノ全能力ヲ發揮シ得テ最大ノ喰菌作用ヲ達成セシメタルモノト考ヘラル。而シテ 30 分以上ニ煮沸時間ガ延長サレル時ハ、抗原性物質本來ノ抗原性能力マデモ破却サレルニ至リ、喰菌作用ハ次第ニ減弱シ來ルモノデアル。併シ 120 分間煮沸ニヨツテ破却サレタ抗原性能働力ノ減弱度ヨリモ Impedin ニヨル抗原性能働力ノ阻止結果ノ方ガ大デアルコトヲ認識シ得タ。

生液ト 30 分煮沸液トノ喰菌子ノ比ハ、

1 回 濾 液 ハ	100 : 176.
2 回 濾 液 ハ	100 : 174.
3 回 濾 液 ハ	100 : 176.
4 回 濾 液 ハ	100 : 200.

デアツタ。即、培養操作ヲ重ネルニ及ンダ濾液中ニハ Impedin ノ含量ガ顯著ノ差デ最大デアツタ。換言スレバ、所謂 Antivirus トナリテモ、Impedin 含量ハ消失セヌノミナラズ、却テ増大スルモノデアルト考ヘテヨイ。此ノ意味ニ於テ陳舊ナル培養濾液ヲ Antivirus ト稱シテ臨床實地ニ應用スルコトハ Impedin 含量ノ大ナルモノヲ強テ使用スルコトデアツテ却テ有害デアル。

マタ所謂 Antivirus ノ有スル抗原性能働力ノ發現デアル所ノ喰菌作用促進能力ヲ觀察スルニ(曲線参照)培養回数ヲ重スル程抗原性能働力ハ明白ニ小トナルナリ、故ニ所謂 Antivirus ナルモノヲ調製シテ陳久性培養濾液ヲ治療上ニ使用スルコトハ何等意味ヲ爲サズ、全く無用有毒ノ操作タルコトヲ知ル事ガ出來ル。細菌性抗原性能働力ハ其ノ純培養ガ一定時日ヲ經過シテ陳舊性トナレバ次第ニ減弱スルモノナルコトハ既ニ立證セラレタル事項デアル。(片岡茂樹、村田辰次、論文参照)

又第 2 表ニヨレバ、30 分煮沸ニヨル最大喰菌子ノ値ハ 4 回目ノ濾液ニ於テ顯著ニ大ナリ。是即、Impedin 含量ハ培養ガ陳舊トナルニ從テ、益々大ナルノ證左デアル。結局所謂

Antivirus ナルモノ、調製ハ一面ニ於テハ、抗原性能働カヲ減弱セシメ、他面ニ於テハ Impedin 含量ヲ大ナラシムル操作ニ過ギザルコトヲ認ムルデアラウ。是、全然非學術的ナル無用有害ノ操作デアル。此ノ點ニ於テモ亦所謂 Antivirus ナルモノハ何等存在ノ價值ナキモノニシテ、Koktigen ノ剽窃而モ最モ拙劣ニシテ、非學術的ナル剽窃物ニ過ギザルコトヲ諒解スルニ足ル可キデアル。

### 結 論

- 1) 陳舊大腸菌培養濾液即、所謂 Antivirus ハ30分間ノ煮沸ニヨリテ最大ノ喰菌作用促進能力ヲ發揮セリ。
- 2) 120分間煮沸ニヨツテ抗原性能働カハ減弱ヲ蒙ルモ、尙生濾液ノ Impedin - ヨル抗原性能働カノ阻止作用ノ強大ナルニハ及バザリキ。
- 3) 所謂 Antivirus ノ有スル抗原性能働カハ培養回数ヲ重ネ、時日ヲ經タルモノ程明白ニ小ナリキ。
- 4) 所謂 Antivirus ハ陳舊ナルモノ程、ソノ Impedin ノ含量ハ益ニ大ナリキ。
- 5) 故ニ所謂 Antivirus ナルモノヲ作りテモ、ソノ調製ノ理想ニ從ツテソノ培養ノ陳久性ヲ重ヌルト共ニ、ソノ抗原性能働カハ益ニ小トナリ、反對ニ Impedin 含量ハ益ニ大トナル。
- 6) 以上ノ事實ニヨリ所謂 Antivirus ノ調製ハ全く意味ナキ、寧ロ有害ナル、非學術的無用ノ操作ニシテ、畢竟 Koktigen ノ拙劣ナル剽窃ニ他ナラスモノナルコトヲ知ルヲ得ベシ。