

「イムペジン」ノ菌種族特異性ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀨教授指導)

講師 醫學士 青 柳 安 誠

Ueber die Frage der Artspezifität des Impedins.

Von

Dr. Y. Aoyaghi, Dozenten der Klinik.

(Aus dem Laboratorium d. 1. chirurg. Klinik der Kaiserl. Universität, Kyoto

(Prof. Dr. R. Torikata)]

1. Sowohl die normale (spontane) als auch die spezifische (induzierte) Phagozytose verschiedener Mikrobenleiber in vitro wurde unter Mitwirkung nativer Kulturfiltrate verschiedener Mikroben qualitativ gleichwohl paralyisiert.

2. Die spezifische Phagozytose von *Staphylococcus pyogenes aureus* bzw. *B. typhi* wurde jedoch quantitativ in einem weit grösseren Masse durch Nativkulturfiltrate gleichnamiger Erreger paralyisiert als durch die ungleichnamiger.

3. Für die normale (spontane) Phagozytose kommt die Artspezifität der Impedine gar nicht in Frage. Die Phagozyten spielen, ebenso wie die Komplemente, die Rolle der Universalantikörper, auf die die Impedine auch paralyisierend einwirken, wie auf Komplemente und spezifische Antikörper.

4. Bei der spezifischen Phagozytose dokumentiert sich die Artspezifität der Impedine darin, dass die Nativkulturfiltrate homologer Mikroben die spezifische Phagozytose in einem quantitativ grösseren Masse paralyisieren als die heterologer Mikroben.

5. Das Phänomen der spezifischen Phagozytose kommt natürlich durch 2 Vorgänge zustande: 1. durch die (spezifische) Verbindung des (spezifischen) Antikörpers mit dem homologen Mikroorganismus und 2. durch die gesteigerte Phagozytose der mit homologen Antikörpern gebundenen (sogenannten sensibilisierten) Mikroben, die jedoch auch ohne Verbindung mit Antikörpern an und für sich phagozytiert werden können. Was also für die spezifische Phagozytose wirklich **spezifisch** ist, ist nur der Vorgang der Verbindung der spezifischen Antikörper mit den homologen Mikroben.

6. Die durch Impedine bewirkte Paralyisierung der spezifischen Phagozytose zerfällt demzufolge auch in 2 Komponenten: 1. die gegen spezifische Antikörper gerichtete Paralyisierung und 2. die gegen Phagozyten (=Universalantikörper, wie dies bei Komplementen der Fall ist) gerichtete Paralyisierung.

7. Die Artspezifität der Impedine bei der Paralyisierung der spezifischen Phagozytose

kann somit nur dem ersteren Komponenten dieses Phänomens, d. h. der Paralysisierung der spezifischen Bindung des homologen Antikörpers vindiziert werden. Für die Paralysisierung des letzteren Komponenten dieses Phänomens, nämlich für die der Phagozytose der Mikroben kommt die Artspezifität der Impedine gar nicht in Frage.

8. Durch diese Auseinandersetzung ist leicht verständlich, dass die Artspezifität der Impedine bei der Paralysisierung der spezifischen Phagozytose gar nicht qualitativ, sondern immer nur partiell und quantitativ nachgewiesen wird. (Autoreferat)

緒 言

抗白色葡萄狀球菌喰菌現象ハ該菌ノ生濾液ノミナラズ、他ノ種々ノ菌例ヘバ、腸窒扶斯菌、「コレラ」弧菌、志賀赤痢菌、鼠窒扶斯菌等ノ生濾液ニ依リテモ同様ニ阻止セラレ、又逆ニ白色葡萄狀球菌ノ生濾液ハ、同名菌ノ喰菌現象ノミナラズ、他菌例ヘバ普通大腸菌、肺炎菌及ビ連鎖狀球菌ノ喰菌現象ヲモ阻止スルモノナル事ガ確證セラレタリ。即チ「イムペヂン」作用一ハ菌種族特異性ノ存在セザル事明白トナリタリ。然レドモ以上ハ健常海狸ノ流血中ニ於ケル細菌ノ自然喰菌現象ニ際シテノ實驗結果ナルガ故ニ、更ニ進ミテ余等ハ特殊抗體ノ作用スル場合即チ特殊喰菌現象ニ際シテモ亦タ「イムペヂン」作用一ハ菌種族特異性ヲ缺クヤ否ヤノ問題ヲ解決スル所アラントス。

供 試 材 料

A 實驗第一用

1、黃色葡萄狀球菌生濾液、30分煮濾液、120分煮濾液

黃色葡萄狀球菌浮游液（菌量ハ1坵中ニ約0,0042坵）ヨリ、從來發表セル如キ方法ニヨリ製ス。

2、喰菌現象檢査指標用黃色葡萄狀球菌標準浮游液

從來發表セル如キ方法ニヨリ製シタルモノニシテ、ソノ菌量ハ1坵中ニ約0,0021坵ナリ。

3、腸窒扶斯菌生濾液、30分煮濾液、120分煮濾液

腸窒扶斯菌浮游液（菌量ハ1坵中ニ約0,0056坵、該菌ハ寒天斜面24時間培養ヲ攝氏60度ノ重湯煎中ニテ30分間加温殺菌セルモノナリ。）ヨリ從來發表セル如キ方法ニヨリ製ス。

4、喰菌現象檢査指標用腸窒扶斯菌標準浮游液

攝氏60度ニテ加温殺菌セル菌體ヲ食鹽水一テ3回洗滌シ0,85%食鹽水ニ浮游セシメタルモノニシテ、菌量ハ1坵中ニ約0,0028坵ナリ。

5、特殊喰菌現象檢査用抗黃色葡萄狀球菌免疫家兔血清

黃色葡萄狀球菌煮沸免疫原一ヨリテ將來セルモノニシテ、ソノ凝集價ハ1500ナリ。

6、特殊喰菌現象檢査用抗腸窒扶斯菌免疫家兔血清

腸窒扶斯菌煮沸免疫原ニヨリテ將來セルモノニシテ、凝集價2400ナリ。

7、普通喰菌現象検査用健常家兎血清

總テノ血清ヲ攝氏56度ノ重盪煎中ニテ30分間加温シ、検査用ニ供セリ。

B 實驗第二用

1、黄色葡萄狀球菌生濾液及ビ30分煮濾液

此ノ目的ニ使用セル菌浮游液ノ菌量ハ1坵中ニ約0,0056坵ノ割合ナリ。

2、喰菌現象検査指標用黄色葡萄狀球菌標準液

寒天斜面48時間培養ヲ攝氏60度ノ重盪煎中ニテ30分間加温殺菌シ、食鹽水ニテ3回洗滌シ0,85%食鹽水ニ浮游セシメタルモノ。菌量ハ1坵中ニ約0,0028坵ナリ。

3、腸窒扶斯菌生濾液及ビ30分煮濾液

大日本帝國傳染病研究所發賣ノ豫防用窒扶斯「ワクチン」(「イムペジン」ヲ含ム)ヨリ製スソノ製法ハ既述ノ如ク、「ワクチン」1坵中ニハ約0,0007坵ノ菌體ヲ含ム。

4、喰菌現象検査用腸窒扶斯菌標準浮游液

攝氏60度ノ重盪煎中ニテ30分間加温殺菌シ食鹽水ニテ3回洗滌シテ作レルモノニシテ、ソノ1坵中ニ約0,0021坵ノ菌體ヲ含ム。

5、抗黄色葡萄狀球菌免疫家兎血清

「イムペジン」ヲ含有セル黄色葡萄狀球菌普通加熱「ワクチン」ニヨリテ將來サレタルモノニシテ、凝集價1000。

6、抗腸窒扶斯菌免疫家兎血清

「イムペジン」ヲ含ム腸窒扶斯菌「ワクチン」ヲ注射セル家兎ヨリ製シタルモノナリ。凝集價ハ1000。

實驗第一

煮沸免疫元(「イムペジン」ヲ含マス)ニヨリ將來サレタル免疫血

清ヲ使用シタル際ノ「イムペジン」菌種族特異性ニ就テ

實驗列 A

腸窒扶斯菌生濾液及ビ煮濾液ノ黄色葡萄狀球菌特殊喰菌現象ニ及ボス影響ニ就テ

此ノ實驗ニ於テハ腸窒扶斯菌ニ由來スル「イムペジン」ガ、黄色葡萄狀球菌煮沸免疫元ニヨリテ將來セラレタル免疫血清ヲ使用シタル際ノ黄色葡萄狀球菌喰菌現象ニ及ボス影響ヲ討究セントスルモノナリ。實驗結果ハ第1表乃至第3表ニ示スガ如シ。

第一表 家兎ノ健常血清及ビ抗黄色葡萄狀球菌免疫血清ヲ使用シタル際ニ於ケル
試験管内黄色葡萄狀球菌喰菌現象ニ及ボス腸「チフス」菌 NF, FK 30/
FK 120' ノ 0,2ccm 及ビ0,5cmノ影響

N = 健常家兎血清ヲ使用シタル際ノ試験管内黄色葡萄狀球菌喰菌現象

A = 抗黄色葡萄狀球菌ヲ使用シタル際ノ試験管内黄色葡萄狀球菌喰菌現象

抗 原 種 (腸「チフス」 菌濾過液)	抗原量 ccm	喰		菌		子	
		A	N	A	N	A	N
NaCl	0,2	10	5	13	6	23	11
NF		6	5	8	5	14	10
FK 30'		21	18	25	14	46	27
FK 120'		16	12	19	12	35	24
NaCl	0,5	10	5	13	6	23	11
NF		12	7	12	7	24	14
FK 30'		39	12	53	16	92	28
FK 120'		21	18	25	15	46	28

第二表 家兎ノ健常血清及ビ抗黃色葡萄狀球菌免疫血清ヲ使用シタ際ニ於ケル
試験管内黃色葡萄狀球菌喰菌現象ニ及ボス腸「チフス」菌NF, FK30'
FK120'ノ0,5ccm及ビ1,0ccmノ影響 N及ビAハ第一表ニ同ジ

抗 原 種 (腸「チフス」 菌濾過液)	抗原量 ccm	喰		菌		子	
		A	N	A	N	A	N
NaCl	0,5	14	9	17	13	31	22
NF		14	8	22	12	35	20
FK 30'		32	19	57	23	89	42
FK 120'		27	13	31	16	58	29
NaCl	1,0	14	7	17	13	31	20
NF		7	9	9	9	16	18
FK 30'		30	18	52	28	82	46
FK 120'		16	12	20	19	36	31

第三表 家兎ノ健常血清及ビ抗黃色葡萄狀球菌免疫血清ヲ使用シタ際ニ於ケル
試験管内黃色葡萄狀球菌喰菌現象ニ及ボス腸「チフス」菌「イムベチン」
ノ作用—第一・第二表總括 A及ビNハ第一表及ビ第二表ニ同ジ

抗 原 種 (腸「チフス」 菌)	抗 原 量 ccm	喰 菌 子				「イムベチン」 エネルギー%		「トロピン」 ノ作用 ²⁾	「トロピン」 ニ於ケル 「イムベチン」 勢力 ¹⁾
		A	「イムベチン」 勢力	N	「イムベチン」 勢力	A	N		
NF	30'	14	32	10	17	100	100	4	15
FK 30'		46		27		329	270	19	
NF	30'	24	68	14	14	100	100	10	54
FK 30'		92		28		383	200	64	
NF	30'	11	74	11	19	100	100	0	55
FK 30'		85		30		773	273	55	
NaCl	—	23	—	11	—	—	—	12	—

1) 「イムベチン」勢力 = FK30'ニ於ケル喰菌子—NFニ於ケル喰菌子

2) 「トロピン」ノ作用 = 家兎免疫血清ニ於ル喰菌子—健常血清ニ於ケル喰菌子

實 驗 列 B

黃色葡萄狀球菌生濾液及ビ煮濾液ノ腸窒扶斯菌特殊喰菌現象ニ及ボス影響ニ就テ

此ノ實驗ニ於テハ、黃色葡萄狀球菌ヨリ產出セララル「イムペデン」ガ「イムペデン」ヲ含有セザル腸窒扶斯菌煮沸免疫元ニヨリテ將來セラレタル抗腸窒扶斯菌免疫血清ヲ使用シタル際、腸窒扶斯菌喰菌現象ニ影響ヲ及ボシ得ルヤ否ヤヲ檢査シタルモノナリ。實驗結果ハ第4表乃至第6表ニ明カナリ。

第 四 表 家兎ノ健常血清及ビ抗腸「チフス」菌免疫血清ヲ使用シタル際ニ於ケル
試験管内腸「チフス」菌喰菌現象ニ及ボス黃色葡萄狀球菌 NF, FK30'
及ビFK120'ノ0,2ccm並ビニ0,5ccmノ影響

N = 健常家兎血清ヲ使用シタル際ノ試験管内腸「チフス」菌喰菌現象

A = 抗腸「チフス」菌免疫家兎血清ヲ使シタル際ノ試験管内腸「チフス」菌喰菌現象

抗 原 種 (黃色葡萄 狀球菌)	抗原量 ccm	喰		菌		子	
		A	N	A	N	A	N
NaCl	0,2	16	9	17	10	33	19
NF		11	6	13	7	24	13
FK 30'		28	19	29	20	57	39
FK 120'		21	10	21	10	42	20
NaCl	0,5	16	9	17	10	33	19
NF		13	8	16	9	29	17
FK 30'		34	18	35	18	69	36
FK 120'		21	12	26	16	47	28

第 五 表 家兎ノ健常血清及ビ抗腸「チフス」菌免疫血清ヲ使用シタル際ニ於ケル
試験管内腸「チフス」菌喰菌現象ニ及ボス黃色葡萄狀球菌NF, FK30'及ビ
FK120'ノ0,5ccm並ビニ1,0ccmノ影響 A及ビNハ 第四表ニ同ジ

抗 原 種 (黃色葡萄 狀球菌)	抗原量 ccm	喰		菌		子	
		A	N	A	N	A	N
NaCl	0,5	9	7	10	8	19	15
NF		9	5	9	5	18	10
FK 30'		26	14	34	17	60	31
FK 120'		12	8	12	10	24	18
NaCl	1,0	9	7	10	8	19	15
NF		9	5	9	5	18	10
FK 30'		19	16	24	18	43	34
FK 120'		12	12	14	14	26	26

第 六 表 家兎ノ健康血清及ビ抗腸「チフス」菌免疫血清ヲ使用シタ際ニ於ケル試験管内腸「チフス」菌喰菌現象ニ及ボス黄色葡萄狀球菌「イムベデン」ノ作用—第四・第五表總括

抗 原 種 (黄色葡萄 狀球菌)	抗 原 量 ccm	喰 菌 子				「イムベデン」 エネルギー%		「トロビン」 ノ作用 ²⁾	「トロビン」 ニ於ケル 「イムベデ ン」勢力 ¹⁾
		A	「イムベデ ン」勢力	N	「イムベデ ン」勢力	A	N		
NF FK 30'	0,2	24 57	33	13 39	26	100 238	109 300	11 18	7
NF FK 30'	0,5	29 69	40	17 36	19	100 238	100 212	12 33	21
NF FK 30'	1,0	29 50	21	17 40	23	100 173	100 235	12 10	-2
NaCl	—	33	—	19	—	—	—	14	—

1)及ビ2) 第三表参照

實驗列 A 及ビ B ノ總括

30分煮濾液ハ例外無ク最大喰菌現象ヲ將來スル故ニ、生濾液ニ含マレ居ル「イムベデン」勢力ノ討究ニ當リテハ、只30分煮濾液ヲ以テノ喰菌現象(喰菌子)ト生濾液ヲ以テノソレト比較セリ。結果ハ第7表ニ示スガ如シ。

第 七 表 各種細菌「イムベデン」ノ特種喰菌現象阻止作用

此ノ際ノ免疫血清ハ無「イムベデン」ノ煮沸免疫元ヲ家兎ニ注射シテ得タルモノナリ

被 喰 細 菌 種	免 疫 血 清	「イムベデン」含 有 NF 出發菌	特殊喰菌現象ヲ阻止スル「イム ベデン」勢力及ビ濾液試用量		
			0,2ccm	0,5ccm	1,0ccm
黄色葡萄狀球菌 ¹⁾	抗黄色葡萄狀球菌	黄 色 葡 萄狀球菌	244 (24)	247 (37)	423 (28)
黄色葡萄狀球菌 ²⁾	抗黄色葡萄狀球菌	腸「チフス」菌	59 (15)	183 (54)	499 (55)
腸「チフス」菌 ³⁾	抗腸「チフス」菌	黄 色 葡 萄狀球菌	—62 (7)	26 (21)	—63 (21)

1)次號發表論文第四表参照

2) 第三表参照

3) 第六表参照

特殊喰菌現象ヲ阻止スル「イムベデン」勢力 = 免疫血清ニ於ケル「イムベデン」勢力—健康血清ニ於ケル「イムベデン」勢力。而シテ百分比ニテ表ハシタルハ生濾液(NF)ニ於ケル喰菌子ヲ100トナシタリ。

括弧内ノ數字ハ特殊喰菌現象ニ於ケル(「トロビン」ニ於ケル)「イムベデン」勢力ヲ喰菌子ノ絶對値ニテ表ハセリ。

所 見 概 括

1、腸窒扶斯菌ノ「イムベデン」ハ黄色葡萄狀球菌ノ喰菌現象ヲ抑制シ又、黄色葡萄狀球菌「イムベデン」ハ腸窒扶斯菌ノ喰菌現象ヲ抑制ス。

2、黄色葡萄狀球菌ノ「イムペジン」ヲ含有スル生濾液ハ同名葡萄狀球菌ノ喰菌現象ヲ腸窒扶斯菌ノ喰菌現象ヲヨリモ、遙ニ著明ニ抑壓セリ。(第7表参照)

3、特殊喰菌現象ヲ抑制スル「イムペジン」作用一ハ、質的ニ菌種族特異性ハ存在セザレ共、量的ニハ存在シ、同名ノ「イムペジン」ハ異名ノ「イムペジン」ヨリモ遙ニソノ作用ヲ發揮スルモノナリ。

實 驗 第 二

「イムペジン」含有「ワクチン」ニヨリ將來セラレタル免疫血清ヲ使用シタ

ル際ノ「イムペジン」ノ菌種族特異性ニ就テ

實 驗 列 C

腸窒扶斯菌ノ生濾液及ヒ煮濾液ガ黄色葡萄狀球菌ノ特殊喰菌現象ニ及ボス影響ニ就テ

此ノ實驗ニ於テハ「イムペジン」含有「ワクチン」ニヨリテ將來サレタル抗黄色葡萄狀球菌免疫血清ノ使用ニ際シ、腸窒扶斯菌「イムペジン」ガ同葡萄狀球菌ノ喰菌現象ニ及ボス影響ヲ討究セリ。實驗結果ハ第8表乃至第9表ニ示スガ如シ。

第 八 表 腸「チフス」菌「イムペジン」ニ依リ影響ヲ受ケタル試験管内黄色葡萄狀球菌特殊喰菌現象

△ = 抗黄色葡萄狀球菌免疫血清ニ於ケル喰菌現象

N = 健常血清ニ於ケル喰菌現象

抗 原 種 (腸「チフス」菌)	抗原量 ccm	喰		菌		子	
		△	N	△	N	△	N
NF 30'	0,1	14	10	21	11	35	21
FK 30'		19	12	27	17	46 ¹⁾	29 ²⁾
NF 30'	0,2	18	9	27	10	45	19
FK 30'		23	14	30	14	53 ³⁾	28 ²⁾
NF 30'	0,5	17	10	22	12	39	22
FK 30'		23	13	33	15	56 ³⁾	28 ¹⁾
NF 30'	0,8	22	11	31	12	53 ⁶⁾	23 ⁶⁾
FK 30'		27	18	41	23	68 ⁴⁾	41 ⁴⁾
NF 30'	1,0	10	2	15	2	25	4
FK 30'		14	7	20	9	34 ⁵⁾	16 ⁵⁾
NaCl	—	10	5	12	9	22	14

1)—4) = 家兎ニ於ケル喰菌現象ノ上行位相

4)—5) = 家兎ニ於ケル喰菌現象ノ下行位相

4)或ハ6) = FK30'或ハNFノ0,8ccmニヨリ惹起セラレタル最大喰菌現象

第 九 表 家兎ノ健常血清及ヒ抗黄色葡萄狀球菌免疫血清ニ於ケル試験管内黄色葡萄狀球菌喰菌現象ニ及ボス腸「チフス」菌「イムペジン」ノ作用
(第8表参照)

抗 原 種 (腸「チフス」菌)	抗原量 ccm	喰 菌 子				「イムベチン」 エネルギー%		「トロピン」 ノ作用	「トロピン」 ニ於ケル 「イムベチン」 勢力
		A	イムベチン 勢力	N	イムベチン 勢力	A	N		
NF 30'	0,1	35	11	21	8	100	100	14	3
FK 30'		46		29		131	138	17	
NF 30'	0,2	45	8	19	9	100	100	26	-1
FK 30'		53		28		118	147	25	
NF 30'	0,5	39	17	22	6	100	100	17	11
FK 30'		56		23		144	127	28	
NF 30'	0,8	53	15	23	18	100	100	30	-3
FK 30'		68		41		128	178	27	
NF 30'	1,0	25	9	4	12	100	100	21	-3
FK 30'		34		16		136	400	18	
NaCl	—	22	—	14	—	—	—	8	—

實 驗 列 D

腸室扶斯菌ノ特殊喰菌現象ニ及ボス黃色葡萄狀球菌ノ生濾液及ビ煮沸濾液ノ影響ニ就テ

此ノ實驗ニ於テハ「イムベチン」含有ノ「ワクチン」ニヨリ將來セラレタル抗腸室扶斯菌免疫血清ヲ使用シタル際ノ黃色葡萄狀球菌「イムベチン」ガ腸室扶斯菌特殊喰菌現象ニ及ボス影響ヲ討究セリ。實驗結果ハ第10表及ビ第11表ニ示スガ如シ。

第 十 表 黃色葡萄狀球菌「イムベチン」ニヨリテ影響ヲ受ケタル試験管内腸「チフス」菌特殊喰菌現象

A = 抗腸「チフス」菌免疫血清ニ於ケル喰菌現象

N = 健常血清ニ於ケル喰菌現象

抗 原 種 (黃色葡萄 狀球菌)	抗原量 ccm	喰 菌 子					
		A	N	A	N	A	N
NF 30'	0,1	12	6	15	6	27	12
FK 30'		16	8	17	8	33 ¹⁾	16 ¹⁾
NF 30'	0,2	15	9	19	9	34	18
FK 30'		20	12	21	13	41 ²⁾	25 ²⁾
NF 30'	0,5	17	12	18	13	35 ³⁾	25 ³⁾
FK 30'		24	15	29	15	53 ³⁾	30 ³⁾
NF 30'	0,8	10	5	10	6	20	11
FK 30'		15	9	15	10	30 ⁴⁾	19 ⁴⁾
NF 30'	1,0	9	7	9	8	18	15
FK 30'		13	8	13	9	26 ⁵⁾	17 ⁵⁾
NaCl	—	5	3	6	3	11	6

1)—3) = 喰菌現象ノ上行位相

3)—5) = 喰菌現象ノ下行位相

3)或ハ6) = FK30' 或ハ NFノ 0,5 ccm ニヨリ惹起サレタル最大喰菌現象

第十一表 家兎健康血清及び抗腸「チフス」菌免疫血清ヲ使用シタル際ニ於ケル試験管内腸「チフス」菌喰菌現象ニ及ボス黄色葡萄球菌「イムペヂン」ノ影響 A 及ビ N = 第十表ニ同ジ

抗原種 (黄色葡萄球菌)	抗原量 ccm	喰菌子				「イムペヂン」 エネルギー%		「トロビン」 ノ作用	「トロビン」 ニ於ケル 「イムペヂン」 勢力
		A	「イムペヂン」 勢力	N	「イムペヂン」 勢力	A	N		
NF FK 30'	0,1	27 33	6	12 16	4	100 122	100 133	15 17	2
NF FK 30'	0,2	34 41	7	18 25	7	100 120	100 139	16 16	0
NF FK 30'	0,5	35 53	18	25 30	5	100 151	100 120	10 23	13
NF FK 30'	0,8	20 30	10	11 19	8	100 150	100 173	9 11	2
NF FK 30'	1,0	18 26	8	15 17	2	100 144	100 113	3 9	6
NaCl	—	11	—	6	—	—	—	5	—

實驗列 C 及ビ D ノ總括

今實驗列 C 及ビ D、更ニ本誌次號發表論文ニ記述セル對照實驗ノ結果ヲ参照シテ第12表ヲ得タリ。

第十二表 各種細菌「イムペヂン」ノ特殊喰菌現象阻止作用 此ノ際ノ免疫血清ハ「イムペヂン」ヲ含有スル普通加熱「ワクチン」ヲ家兎ニ注射シテ得タルモノナリ。

被喰細菌種	免疫血清	「イムペヂン」含有 NF 出發菌	特殊喰菌現象ヲ阻止スル「イムペヂン」 勢力及ビ濾液試用量				
			0,1ccm	0,2ccm	0,5ccm	0,8ccm	1,0ccm
黄色葡萄球菌	抗黄色葡萄球菌	黄色葡萄球菌	—4 ¹⁾ (1)	14 (6)	28 (18)	—7 (1)	—13 (0)
黄色葡萄球菌	抗黄色葡萄球菌	腸「チフス」菌	—7 ²⁾ (3)	—3 (—1)	17 (11)	—50 (—3)	—264 (—3)
腸「チフス」菌	抗腸「チフス」菌	腸「チフス」菌	—54 ³⁾ (0)	—9 (6)	33 (13)	34 (15)	—94 (—5)
腸「チフス」菌	抗腸「チフス」菌	黄色葡萄球菌	—11 ⁴⁾ (2)	—19 (0)	31 (13)	—23 (2)	31 (6)

1) 次號論文第六表参照 2) 第九表参照 3) 次號論文第八表参照 4) 第十一表参照

特殊喰菌現象ヲ阻止スル「イムペヂン」勢力ニ免疫血清ニ於ケル「イムペヂン」勢力ニ健康血清ニ於ケル「イムペヂン」勢力。而シテ百分比ニテ表ハシタルハ生濾液 (NF) ニ於ケル喰菌子ヲ100トナシタリ。

割弧内ノ數字ハ特殊喰菌現象ニ於ケル「トロビン」ニ於ケル「イムペヂン」勢力ヲ喰菌子ノ絶對値ニテ表ハセリ。

所見概括

1、抗原(生及び30分煮沸液)量ヲ0.1兊ヨリ漸次増量シテ1.0兊ニ至リシニ、最大「イムベデン」力ハ0.5兊ヲ用キタル際ニ於テ認め得タリ。(第12表参照)

2、黄色葡萄狀球菌喰菌現象ニ於ケル最大「イムベデン」力ハ同種ノ葡萄狀球菌「イムベデン」ノ作用アル時ハ、28(100分比)及び18(絶對値)ニシテ、異種ノ腸窒扶斯菌「イムベデン」ノ作用アル時ハ17(100分比)及び11(絶對値)ナリキ。(第12表参照)

3、腸窒扶斯菌喰菌現象ニ於ケル最大ノ「イムベデン」勢力ハ同種ノ腸窒扶斯菌「イムベデン」ノ作用アル時ハ33及び13、又異種ノ黄色葡萄狀球菌「イムベデン」ノ作用アル時ハ31及び13ナリキ。(第12表参照)

4、是ニ由リテ次ノ事實ヲ認識シ得ルナリ。(1)特殊喰菌現象ヲ抑制スル「イムベデン」ニハ菌ノ種族特異性ヲ認め得ズ。(2)細菌ノ特殊喰菌現象ハ同種ノ「イムベデン」ニヨリテハ異種ノ「イムベデン」ニヨリモ分量的著明ニ抑制セラル。

結 論

1、試験管内ニ於ケル種々ナル細菌ノ普通(自然)及び特殊喰菌現象ハ種々ナル細菌ノ生濾液ニ依リ質的ニ様ニ抑制セラル。

2、黄色葡萄狀球菌及び腸窒扶斯菌ノ特殊喰菌現象ハ同名菌ノ生濾液ニヨリテハ、異名菌ノ生濾液ニ依リテヨリモ遙ニ抑制セラル。

3、普通(自然)喰菌現象ニ對スル「イムベデン」ノ菌種族特異性ハ勿論存在セス。喰細胞ハ補體ノ如ク「普遍の抗體」ノ役ヲ演ジ、ソレニ對シテ「イムベデン」ハ補體及び特殊抗體ニ作用スル如クニ、抑制的ニ作用スルモノナリ。

4、只特殊喰菌現象ニ於テノミ、同種菌體ノ生濾液ガ、異種菌體ノ生濾液ヨリモ、量的ニ著明ニ該喰菌現象ヲ抑制シ、「イムベデン」ノ種族特異性ヲ證明スルナリ。

5、特殊喰菌現象ハ勿論次ノ二過程ニ依リテ起ルモノナリ。(1)(特殊)抗體ト同種細菌體トノ(特殊)結合ニヨリ。(2)抗體ト結合スル事無クトモ、其レ自身ノミニテ被喰サレ得ル細菌ガ、同種ノ抗體ト結合シテ(所謂感作サレテ)喰菌現象ヲ昂上セシムル事ニ依ルナリ。故ニ特殊喰菌現象ニ對シテ眞實特殊ナルモノハ、特殊抗體ト同種菌體トノ結合過程ノミナリ。

6、コレニヨリ特殊喰菌現象ニ及ボス「イムベデン」ノ抑制作用ハ次ノ二因子ニ分ツ事ヲ得。(1)特殊抗體ニ向ヘル抑制作用。(2)喰細胞(補體ノ如ク一般抗體)ニ向ヘル抑制作用ナリ。

7、ソレ故ニ特殊喰菌現象ノ抑制作用ニ於ケル「イムベデン」ノ菌種族特異性ハ、此ノ現象ノ第一因子即チ同種抗體ノ特殊結合ヲ抑制スル事ニ依ルモノトナシ得ルナリ。此ノ現象ノ

第二ノ因子即チ喰細胞ガ一般ニ細菌ヲ喰喰スルト言フ其ノ作用ニ反抗シテ「イムペジン」ハ作用セザルモノナリ。從テ此ノ際「イムペジン」ノ菌種族特異性ハ問題トナラザルナリ。

8、斯ル解析ノ結果、容易ニ、特殊喰菌現象ヲ抑制スル「イムペジン」ノ菌種族特異性ハ、全然質的ノモノニ非ズシテ、常ニ部分的ノモノ、又量的ノモノナル事ヲ立證シ得タル譯ガ理解サルルナリ。

主 要 文 献

- 1) R. Torikata, Koktopräzipitinogene u. Koktoimmunogene. Bern. 1917.
- 2) R. Torikata, Komplementbindungsreaktion. Jena. 1928.
- 3) R. Torikata, Die Impedinerscheinung. Jena. 1930.
- 4) 青柳安誠. 抗黄色葡萄狀球菌「トロビン」作用ニ及ボス微生物生・煮兩濾液ノ影響. 第一乃至第三報. 日本外科實函第六卷第五號・六號, 昭和四年九月・十一月
- 5) 青柳安誠. 「アンチイムペジン」即チ「イムペジン」ノ抗體ハ存在スルヤ. 日本外科實函第八卷第三號掲載豫定. 昭和六年五月
- 6) 勝呂譽. 健康動物血行内ニ於ケル喰菌作用ニ對スル細菌純培養濾液ノ影響(喰菌作用ニ於ケル「イムペジン」現象). 東京醫學會雜誌. 第三十八卷第二號. 大正十三年二月
- 7) 勝呂譽. 細菌培養無菌體濾液ノ異種細菌喰喰作用ニ及ボス影響ニ就テ. 「イムペジン」ノ種族特異性喰喰作用研究. 第四報. 東京醫學會雜誌. 第三十八卷第九號. 大正十三年九月