

皮膚ノ局所免疫(局所性「オプソニン」 產生)ニ就テ

第4報 局所皮膚内ニ於ケル「オプソニン」產生ハ
如何ナル細胞ノ作用ニ歸スルヤ

京都帝國大學醫學部外科學教室(烏瀉教授指導)
大學院學生 醫學士 畚 野 靜 郎

Ueber die Gewinnung der lokalen Immunität (Neubildung des spezifischen Opsonins) in der äusseren Haut.

IV. Mitteilung: Wo werden die Opsonine in der Haut erzeugt?

Von

Dr. S. Fugono.

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

Im Jahre 1915 hat sich unser hochverehrter Lehrer, Herr Prof. Dr. R. Torikata dahin geäußert, dass "die Immunität eine polarisierte Steigerung der aprioristischen Fähigkeit des Organismus, fremde Eiweisskörper in parenteralem wege zu vernichten bzw. zu assimilieren." "Die höheren Zellen des Organismus," schrieb er weiter, "haben keine Fähigkeit, giftige Eiweisskörper zu verdauen, somit auch keine Funktion, Antikörper zu produzieren; sie werden, wenn von giftigen Eiweisskörpern gebunden, nur vergiftet." (vgl. Nissinigaku, Dezember 1915).

Im Jahre 1917 gab er an: "Immunität ist eine spezialisierte Erhöhung der aprioristisch bestehenden Aktivität der lymphatischen Zellen, durch welche auf parenteralem Wege in den Organismus gelangte exotische (leukozytenfremde) Eiweisselemente vernichtet werden." (vgl. R. Torikata, Koktopräzipitinogene und Koktoimmunogene, Bern 1917, S. 428.)

Laut dieser *humoral-phagozytären Immunitätslehre* muss also jeder Antikörper, z. B. das Opsonin, nicht von den Epithelzellen der Haut, sondern von den phagozytären Zellen der Haut, d. h. von der Coriumschicht produziert werden.

Zur Prüfung dieser Theorie haben wir die 24 Stunden lang mit der äusseren Applikation der Koktigensalben vorbehandelten Hautstellen in ihre zwei Schichten, die "Epithelschicht und die Coriumschicht," zerlegt, um zu sehen, in welcher der

beiden Schichten die Erzeugung des spezifischen Opsonins zu konstatieren ist.

Zur Zerlegung der Haut in ihre 2 Schichten gingen wir so vor, wie bei der *Thierschen* Epitheltransplantation. Selbstverständlich lassen sich dabei die beiden Schichten der Haut nicht so exakt von einander abtrennen, dass einerseits keine einzige Epithelzelle in der Coriumschicht, anderseits keine einzige Zelle der Coriumschicht in der Epithelschicht beigemischt ist. Eine derartige exakte Trennung der beiden Schichten der Haut ist zum Zwecke der vorliegenden qualitativen Prüfung, d. h. zur Lösung der Frage, in welcher Schicht der Haut das Opsonin vorwiegend produziert wird, vollkommen belanglos.

Die Ergebnisse der Versuche gehen aus Tab 1-2 sowie Fig. 1-2 deutlich hervor.

Tabelle 1

Der Gehalt des Opsonins in der *Epithelschicht* der durch äusserliche 24stündige Applikation von Koktigensalben vorbehandelten Hautstellen.

Untersuchung	Coeffizient der Phagozytose		Opsoninindex		Phagozytat	
	Typh.	Staph.	Typh.	Staph.	Typh.	Staph.
NaCl-Lösung	0,14	0,24	0,95	0,92	14,0	24,0
Blutserum	0,05	0,13	0,38	0,46	5,3	13,0
Normalhaut	0,15	0,31	(100)	(100)	15,0	31,3
Bouillonsalbehaut	0,14	0,35	0,98	1,12	14,6	35,3
St. phylokokkenkockigtensalbehaut	0,16	0,33	1,08 (108)	1,05 (105)	16,3	33,0
Typhusbacillenkockigtensalbehaut	0,15	0,29	1,01 (101)	0,94 (94)	15,3	29,3

Tabelle 2

Der Gehalt des Opsonins in der *Coriumschicht* der durch äusserliche 24 stündige Applikation von Koktigensalben vorbehandelten Hautstellen.

Untersuchung	Coeffizient der Phagozytose		Opsoninindex		Phagozytat	
	Typh.	Staph.	Typh.	Staph.	Typh.	Staph.
NaCl-Lösung	0,14	0,24	1,60	1,37	14,0	24,0
Blutserum	0,05	0,13	0,63	0,71	5,3	13,0
Normalhaut	0,08	0,18	(100)	(100)	8,6	18,3
Bouillonsalbehaut	0,09	0,24	1,12	1,28	9,6	24,0
Staphylokokkenkockigtensalbehaut	0,13	0,71	1,57 (157)	3,84 (383)	13,6	71,0
Typhusbacillenkockigtensalbehaut	0,36	0,28	4,23 (423)	1,48 (148)	36,6	28,3

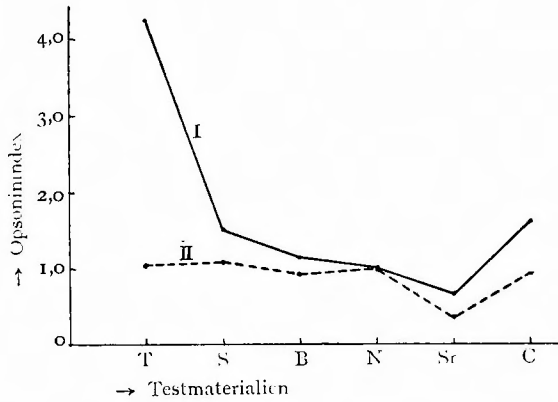


Fig. 1

Der Gehalt des gegen Typhusbazillen gerichteten Opsonins in der Epithelschicht sowie der Coriumschicht verschiedener Hautstellen.

T=Die durch Typhusbazillenkocktigensalbe vorbehandelten Hautstellen.

S=Die durch Staphylokokkenkocktigensalbe vorbehandelten Hautstellen.

B=Die durch Bouillonsalben vorbehandelten Hautstellen.

N=Die unbehandelten normalen Hautstellen.

Sr=Blutserum C=0,85 proz. NaCl-Lösung

I=Opsoningehalt in der Coriumschicht II=Opsoningehalt in der Epithelschicht

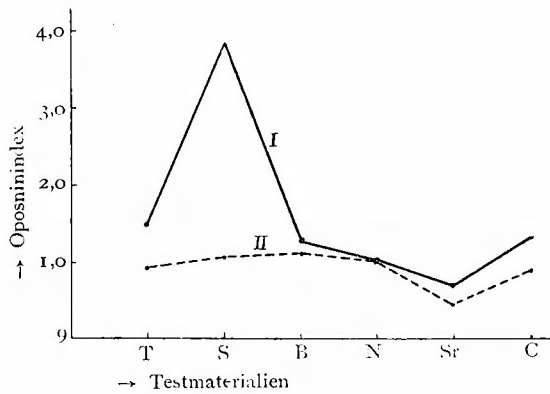


Fig. 2

Der Gehalt des gegen Staphylokokken gerichteten Opsonins in der Epithelschicht sowie der Coriumschicht verschiedener Hautstellen.

T, S, B, N, Sr, C, I und II wie bei Fig. 1.

Zusammenfassung.

1) Die Epithelschicht der äusseren Haut, auf die Typhusbazillenkoktigensalbe bzw. die Staphylokokkenkoktigensalbe 24 Stunden lang appliziert worden war, wies keine Spur des spezifischen sowie unspezifischen Opsonins auf, während die darunter liegende Coriumschicht eine beträchtliche Menge des gleichnamigen sowie ungleichnamigen Opsonius beherbergte.

2) Daraus ist ersichtlich, dass die Antikörper nur von denjenigen Zellen erzeugt werden, die a priori die Fähigkeit besitzen, fremde Eiweisskörper zu phagozytieren und vernichten. Zellen, die nicht phagozytieren, sind auch imstande, weder antigene Substanzen aktiv aufzunehmen, noch Antikörper zu produzieren.

3) Was die äussere Haut anbetrifft, so dürfen wir annehmen, dass die Staphylokokken eine grössere Affinität besitzen als die Typhusbazillen. Trotzdem wurde das gegen Typhusbazillen gerichtete Opsonin in einer gleichen Masse erzeugt wie das gegen Staphylokokken gerichtete, und zwar für die beiden Fällen nicht in der Epithelschicht, sondern nur in der Coriumschicht. (Autoreferat)

緒 言

1915年鳥瀉教授ニ依リテ提唱セラレタル淋巴系細胞免疫學說 (Die humoral-phagozytäre Immunitätslehre) ニ從ヘバ、一個體ニ於テ自働免疫ヲ獲得スル細胞ノ主體ハ廣義ノ喰細胞即チ淋巴系細胞ニシテ免疫獲得ノ本態ハコノ局所性ノ淋巴系細胞ガ陽性 Chemotaxis ニヨリテ免疫元ヲ自働的ニ攝取シ、細胞體內ニテ之ヲ消化シソレニ依リテ一定ノ免疫元ニ對スル特殊消化力ヲ増進スルニ至ルコトナリ。從ツテ本來 a priori ニ喰燼作用無キ細胞即チ自働的ニ免疫元性物質ヲ攝取スル能力ヲ有セザル諸種ノ上皮細胞ハ、免疫物質ヲ含有セル淋巴液ノ灌流ニ依リテノミ免疫性ヲ賦與セラレ、モノナリ (之ヲ自家性他働免疫ト云フ) ト説カレタリ。即チ一個體中ニ於テ淋巴系細胞 (中胚葉性) ハ自働的免疫ヲ發シ、コレニ依リテ生産セル抗體ノ淋巴液中灌流ニヨリテ高等細胞 (外胚葉性) ハ所謂自家性他働免疫ヲ獲得スト。而レドモコノ局所免疫學說ハ從來直接ノ實驗的立證ヲ得ズ。余等ハ第 1報ニ於テ既ニ家兎背部皮膚ニ免疫元ヲ貼用スルコトニ依リテ、局所皮膚内ニ免疫物質 (Lオプソニン¹) ノ產生セル事實ヲ知レリ。

鳥瀉教授ノ前述淋巴系細胞免疫學說ニ從ヘバ皮膚ノ中ニテモ上皮細胞層中ニハ Lオプソニン¹ ノ產生無ク、却テ眞皮層中ニ於テLオプソニン¹ ノ產生ヲ認ムベキノ理ナリ。事實果シテ然ルヤ否ヤ。余等ハ實驗結果ニ徵シテ以テ學說ノ正否ヲ匡サント欲ス。

實驗ノ方針及ビ方法

皮膚ノ正常ナル健常白色家兎ヲ實驗動物トシテ用キ、ソノ背部皮膚ニ黃色葡萄狀球菌及ビ腸窒扶斯菌ノ3度目Lコクチゲン¹軟膏 (第1報參照) 及ビ中性肉汁軟膏ヲ24時間貼用シタル

後、軟膏貼用部皮膚ヲ對照健康部皮膚ト共ニ各一定量 (1.0 瓦) 切除シ、之ヲ銳利ナル植皮刀ニテ表皮層及ビ眞皮層ニ分チ、各層ノ一定量 (0.25 瓦) ニ滅菌生理的食鹽水ノ一定量 (1.0 瓦) 及ビ滅菌海砂ノ少量ヲ加ヘ、第 1 報ニ於ケルト同様ノ方法ニテ軟膏貼用部皮膚及ビ健康皮膚ノ兩層ノ「エムルジオン」上澄液 8 種ヲ調製シ、試獸ノ血清ヲ對照トナシテ試験管内喰菌現象ノ大小ニヨリテ「オプソニン」含有量ヲ確定セリ。

實驗材料

黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏、腸窒扶斯菌「コクチゲン」軟膏、中性肉汁軟膏ノ 3 種ノ免疫元ハ第 1 報ニ於ケルト同一物ヲ用キ、家兎背部皮膚ヘノ免疫元貼用方法及ビ皮膚「エムルジオン」上澄液ノ調製方法ハ第 1 報ニ記載セルト同一ナリ。即チ切除セル一定量 (1.0 瓦) ノ皮膚ヲ豫メ滅菌セル木板上ニ置キ充分緊張セシメ、銳利ナル植皮刀ニテ大略表皮層ト眞皮層トノ 2 部分ニ分離シ、實驗ノ都度各々ヲ秤量シ此等ノ一定量 (0.25 瓦) ニ生理的食鹽水 1.0 瓦ノ割合ニ加ヘタルモノヨリ皮膚「エムルジオン」上澄液ヲ調製セリ。

(1) 皮膚表皮層「エムルジオン」上澄液。

- (イ) 黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ表皮層「エムルジオン」上澄液
- (ロ) 腸窒扶斯菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ表皮層「エムルジオン」上澄液
- (ハ) 中性肉汁軟膏貼用部皮膚ノ表皮層「エムルジオン」上澄液
- (ニ) 對照健康部皮膚ノ表皮層「エムルジオン」上澄液

(2) 皮膚眞皮層「エムルジオン」上澄液

- (イ) 黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ眞皮層「エムルジオン」上澄液
- (ロ) 腸窒扶斯菌「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚ノ眞皮層「エムルジオン」上澄液
- (ハ) 中性肉汁軟膏貼用部皮膚ノ眞皮層「エムルジオン」上澄液
- (ニ) 對照健康部皮膚ノ眞皮層「エムルジオン」上澄液

(2) 血 清

(3) 滅菌生理的食鹽水

(4) 白血球液

(5) 菌 液

- (イ) 黃色葡萄狀球菌液
 - (ロ) 腸窒扶斯菌液
- 共ニ第 1 報ニ於ケルト同一物ヲ使用セリ。

「オプソニン」検査方法

大略 ライト 氏試験管内検査法ニ從ヘリ。(第 1 報參照)

實驗成績

検査成績ハ第 1 表ヨリ第 8 表マデ及ビ第 1 圖、第 2 圖ニ示サレタリ。

第 1 表 3度目_Lコクチゲン¹軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ表皮層ニ於ケル_Lオプソニン¹係數
家兎 第42號 體重 1.850瓦 雄白

檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ¹ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.11	0.22	0.91	1.22	11	9	11	22	22	31
血 清	0.08	0.08	0.66	0.44	7	4	8	8	15	12
健 康 部 表 皮	0.12	0.18	(100)	(100)	10	8	12	18	22 (100)	26 (100)
肉汁軟膏貼用部表皮	0.12	0.20	1.00	1.11	10	7	12	20	22	27
黄, 葡 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部表皮	0.13	0.19	1.08 (108)	1.05 (105)	11	7	13	19	24 (109)	26 (100)
腸, 窒 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部表皮	0.11	0.17	0.91 (91)	0.94 (94)	10	7	11	17	21 (95)	24 (92)

St=抗黄色葡萄球菌_Lオプソニン¹

Ty=抗腸窒扶斯菌_Lオプソニン¹

() 内ノ數字ハ健康皮膚ノ場合ヲ 100トシタル際ノ%ヲ示ス(以下準之)

第 2 表 3度目_Lコクチゲン¹軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ真皮層ニ於ケル_Lオプソニン¹係數
家兎 第42號 體重 1.850瓦 雄白

檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ¹ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.11	0.22	1.37	1.57	11	9	11	22	22	31
血 清	0.08	0.08	1.00	0.57	7	4	8	8	15	12
健 康 部 眞 皮	0.08	0.14	(100)	(100)	8	6	8	14	16 (100)	20 (100)
肉汁軟膏貼用部眞皮	0.07	0.20	0.87	1.42	7	8	7	20	14	28
黄, 葡 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部眞皮	0.11	0.51	1.37 (137)	3.64 (364)	10	16	11	51	21 (131)	67 (335)
腸, 窒 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部眞皮	0.34	0.16	4.25 (425)	1.14 (114)	25	7	34	16	59 (368)	23 (115)

第 3 表 3度目_Lコクチゲン¹軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ表皮層ニ於ケル_Lオプソニン¹係數
家兎 第44號 體重 1.850瓦 雄白

檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ¹ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.17	0.33	1.21	1.22	14	11	17	33	31	44
血 清	0.04	0.20	0.28	0.74	4	8	4	20	8	28
健 康 部 表 皮	0.14	0.27	(100)	(100)	14	10	14	27	28 (100)	37 (100)
肉汁軟膏貼用部表皮	0.14	0.31	1.00	1.14	12	10	14	31	26	41
黄, 葡 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部表皮	0.15	0.29	1.07 (107)	1.07 (107)	12	10	15	29	27 (96)	39 (105)
腸, 窒 _L コクチゲン ¹ 軟膏貼用部表皮	0.16	0.27	1.14 (114)	1.00 (100)	14	9	16	27	30 (107)	36 (97)

第 4 表 3 度目_Lコクチゲン⁷軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ真皮層ニ於ケル_Lオプソニン⁷係數
家兎 第44號 體重 1.850瓦 雄白

檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ⁷ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.17	0.33	1.70	1.83	14	11	17	33	31	44
血 清	0.04	0.20	0.40	1.11	4	8	4	20	8	28
健 康 部 眞 皮	0.10	0.18	(100)	(100)	8	6	10	18	18 (100)	24 (100)
肉汁軟膏貼用部眞皮	0.10	0.16	1.00	0.88	9	5	10	16	19	21
黃, 葡 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部眞皮	0.16	0.70	1.60 (160)	3.88 (388)	13	22	16	70	29 (161)	92 (383)
腸, 窒 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部眞皮	0.42	0.27	4.20 (420)	1.50 (150)	33	10	42	27	75 (416)	37 (154)

第 5 表 3 度目_Lコクチゲン⁷軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ表皮層ニ於ケル_Lオプソニン⁷係數
家兎 第45號 體重 1.750瓦 雄白

檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ⁷ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.14	0.17	0.73	0.34	13	6	14	17	27	23
血 清	0.04	0.11	0.21	0.22	4	5	4	11	8	16
健 康 部 表 皮	0.19	0.49	(100)	(100)	16	16	19	49	35 (100)	65 (100)
肉汁軟膏貼用部表皮	0.18	0.55	0.94	1.12	17	16	18	55	35	71
黃, 葡 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部表皮	0.21	0.51	1.10 (110)	1.04 (104)	16	17	21	51	37 (105)	68 (104)
腸, 窒 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部表皮	0.19	0.44	1.00 (100)	0.89 (89)	17	14	19	44	36 (102)	58 (89)

第 6 表 3 度目_Lコクチゲン⁷軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ真皮層ニ於ケル_Lオプソニン⁷係數
家兎 第45號 體重 1.750瓦 雄白

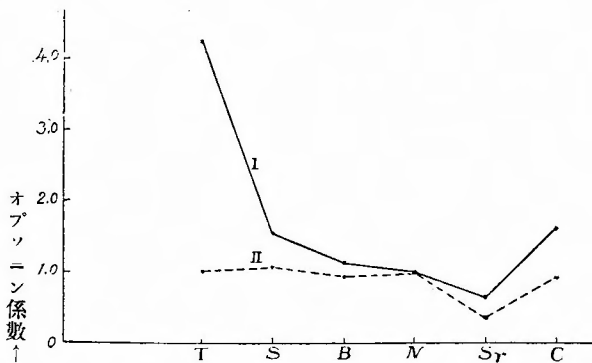
檢 査	喰 菌 率		_L オプソニン ⁷ 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.14	0.17	1.75	0.73	13	6	14	17	27	23
血 清	0.04	0.11	0.50	0.47	4	5	4	11	8	16
健 康 部 眞 皮	0.08	0.23	(100)	(100)	7	11	8	23	15 (100)	34 (100)
肉汁軟膏貼用部眞皮	0.12	0.36	1.50	1.56	10	12	12	36	22	48
黃, 葡 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部眞皮	0.14	0.92	1.75 (175)	4.00 (400)	14	27	14	92	28 (186)	119 (350)
腸, 窒 _L コクチゲン ⁷ 軟膏貼用部眞皮	0.34	0.42	4.25 (425)	1.82 (182)	26	16	34	42	60 (400)	58 (140)

第 7 表 3度目 L コクチゲン I 軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ表皮層ニ於ケル L オプソニン I 係數 (3頭平均値)

檢 査	喰 菌 率		L オプソニン I 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.14	0.24	0.95	0.92	12.6	8.6	14.0	24.0	26.6	32.6
血 清	0.05	0.13	0.38	0.46	5.0	5.6	5.3	13.0	10.3	18.6
健 康 部 表 皮	0.15	0.31	(100)	(100)	13.3	11.3	15.0	31.3	28.3 (100)	42.6 (100)
肉汁軟膏貼用部表皮	0.14	0.35	0.98	1.12	13.0	11.0	14.6	35.3	27.6	46.3
黄, 葡 L コクチゲン I 軟膏貼用部表皮	0.16	0.33	1.08 (108)	1.05 (105)	13.0	11.3	16.3	33.0	29.3 (103)	44.3 (103)
腸, 窩 L コクチゲン I 軟膏貼用部表皮	0.15	0.29	1.01 (101)	0.94 (94)	13.6	10.0	15.3	29.3	28.9 (102)	39.3 (92)

第 8 表 3度目 L コクチゲン I 軟膏24時間貼用後ノ局所皮膚ノ真皮層ニ於ケル L オプソニン I 係數 (3頭平均値)

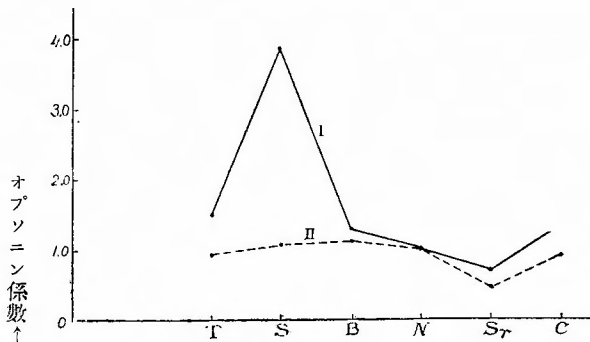
檢 査	喰 菌 率		L オプソニン I 係數		喰		菌		子	
	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St	Ty	St
食 鹽 水	0.14	0.24	1.60	1.37	12.6	8.6	14.0	24.0	26.6	32.6
血 清	0.05	0.13	0.63	0.71	5.0	5.6	5.3	13.0	10.3	18.6
健 康 部 眞 皮	0.08	0.18	(100)	(100)	7.6	7.6	8.6	18.3	16.3 (100)	25.9 (100)
肉汁軟膏貼用部眞皮	0.09	0.24	1.12	1.28	8.6	8.3	9.6	24.0	18.3	32.3
黄, 葡 L コクチゲン I 軟膏貼用部眞皮	0.13	0.71	1.57 (157)	3.84 (384)	12.3	21.6	13.6	71.0	25.9 (158)	92.6 (357)
腸, 窩 L コクチゲン I 軟膏貼用部眞皮	0.36	0.28	4.23 (423)	1.48 (148)	28.0	11.0	36.6	28.3	64.6 (396)	39.3 (151)



第 1 圖

腸窩扶斯菌乃至黄色葡萄狀球菌ノ L コクチゲン I 軟膏貼用部皮膚表皮層, 眞皮層ノ抗腸窩扶斯菌 L オプソニン I 係數曲線

- I = 皮膚眞皮層抗腸窩扶斯菌 L オプソニン I 係數曲線
- II = 皮膚表皮層抗腸窩扶斯菌 L オプソニン I 係數曲線
- T = 腸窩扶斯菌 L コクチゲン I 軟膏貼用部皮膚
- S = 黄色葡萄狀球菌 L コクチゲン I 軟膏貼用部皮膚
- B = 肉汁軟膏貼用部皮膚
- N = 健康部皮膚
- Sr = 血 清
- C = 0.85%食鹽水 (以下準之)



第 2 圖

腸窒扶斯菌乃至黄色葡萄狀球菌ノ「コクチゲン」軟膏貼用部皮膚表皮層、真皮層ノ抗黄色葡萄狀球菌「オプソニン」係數曲線

I = 皮膚真皮層抗黄色葡萄狀球菌「オプソニン」係數曲線
 II = 皮膚表皮層抗黄色葡萄狀球菌「オプソニン」係數曲線

所見及ビ考察

- 1) 腸窒扶斯菌「コクチゲン」軟膏又ハ黄色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏ヲ皮膚ノ一局所ニ貼用スルコトニヨリテ、當該皮膚局所ニ發生スル特殊性乃至非特殊性「オプソニン」ハ皮膚ノ表皮層ニハ全ク證明セラレズシテ、其ノ真皮層中ニノミアルモノナルコトガ明白ニ立證セラレタリ。
- 2) 此ノ立證ニヨリテ軟膏中ニ含有セラレタル免疫物質(「コクチゲン」)ハ表皮層ヲ通過シテ真皮層中ニ吸收セラレ、24時間中ニ真皮層ヲ構成スル細胞即チ淋巴系細胞中ニ於テ「オプソニン」ガ發生シタルモノト認メザルベカラズ。
- 3) 即チ上皮層ヲ構成スル「エピテル」細胞ニハ本來ヨリスルモ、又「コクチゲン」軟膏貼用ニヨルモ毫モ異物(免疫元性物質)ヲ吸收スル能力無キニモ拘ラズ真皮層細胞ハ中胚葉性ニシテ、元來異物ヲ喰菌スル作用強大ナルガ故ニ軟膏中ニ含有セラレタル抗原物質(即チ免疫元)ヲ *positiver Chemotaxis* ニ依リテ自家原形質中ニ攝取セルモノト考ヘザルベカラズ。
- 4) 即チ本來ヨリ異物ヲ其ノ原形質内ニ吸收スルノ能力アル細胞ヲ有スル真皮層中ニ於テノミ、特殊性乃至非特殊性「オプソニン」ヲ發生シ居ルコトノ立證ハ全然烏瀉教授ノ喰細胞免疫學說ト一致スルモノナリ。
- 5) 以上ノ如ク明白ニ立證セラレタル事實ノ前ニ於テハ「バズレドカノ」説ノ如キハ一顧ノ價値無キモノタルコトヲ知ルベシ。即チベ氏ハ下ノ如ク述ベタリ。

”Substanzen bazillärer Herkunft, die imstande sind, den Organismus ohne Mitbeteiligung der Antikörper lokal zu immunisieren, haben wir den Namen Antivira gegeben. Die Antivira wirken elektiv, ebenso wie die Mikroben, von denen sie abstammen. Ihre Wirkung beschränkt sich jedoch nur auf gewisse Zellgruppen, die als rezeptive Zellen bezeichnet werden. So besitzt das Staphylykokken-Antivirus eine elektive

Affinität zu den Zellen der Haut und gewisser Schleimhäute; des Cholera-Antivirus wirkt auf die Darmwand usw.

Die Wirkung der Antivira auf die Zellen, mit denen sie in einem direkten Kontakt kommen, ist eine sofortige und eine örtlich beschränkte. Diese Zellen entziehen sich, indem sie das Antivirus absorbieren, der Wirkung entsprechender Antivira: die entstandene Immunität ist die Folge solcher Absorption." (*A. Besredka*, Antivirus-therapie, übersetzt ins Deutsche von *S. Fischbein-Basseches*. Jena 1931, S. 1.)

此ノ如キ説ガ全然虚妄ナルモノナルコトノ證左トシテ余等ハ余等ノ立證シタル下ノ事實ヲ擧グ。

1. Koktigen 軟膏貼用後24時間ニシテ局所ニハ既ニ最大ノ特殊Lオプソニン⁷ノ發生アリ。故ニ免疫物質ノ參與スルコト無クシテ, 免疫ヲ發生スル免疫元性物質(即チLアンチヴェイルス⁷)ナルモノハ存在シ得サルモノナリ。免疫元性物質ノ作用スル所ニハ必ず免疫物質(抗體)ノ發生アリ。而シテ此ノ抗體ノ發生ハ免疫元ガ吸收サレテヨリ直チニ, 細胞内ニ發生スルノ機轉ヲ辿ルモノナレドモ立證セラルベキ程度ニ達スル迄ニハ一定ノ時日ヲ要ス。特殊Lオプソニン⁷ノ如キハ皮膚局所ニ於テ24時間以内ニ最大價トナルモノナリ。

2. Koktigen 軟膏ハ Epithelschicht ノ表面ニ接觸シ居タルニモ拘ラス其ノ Epithelschicht 内ニハ少シモ Opsonin ヲ產生セズシテ, 却テ此ノ層ヲ通過シタル下層即チ, Coriumschicht 中ニ於テ特殊Lオプソニン⁷ノ產生アリ。即チベ氏ノ言フガ如ク免疫物質ガ接觸シタル細胞ソレ自身ニ免疫(本研究ニテハLオプソニン⁷)ガ發生スル次第ノモノニテハ非ザルナリ。

3. 腸窒扶斯菌ハ消化管ニ感染スルモノナルガ故ニベ氏ノ所謂 rezeptive Zellen ハ消化管粘膜ニアレドモ表皮中ニハ無キ筈ナリ。然ルニ余等ノ實驗結果ニテハ黄色葡萄狀球菌ノ場合ト同様ニ皮膚ノ真皮層ニ於テ抗腸窒扶斯菌Lオプソニン⁷ノ產生ヲ證シ得タリ。故ニ免疫ノ成立ハ免疫元ガ吸收セラレタル淋巴系細胞内ニ發生スルモノニシテ, 此際免疫元ノ種類如何ニヨリテ組織ノ種類トノ間ニ特殊ノ免疫的關係ハ無キモノナリ。

赤痢毒素ハ腸粘膜ト, 破傷風毒素ハ神經細胞ト特殊ニヨク結合スレドモ免疫ハ此等ノ細胞ヨリ發生セズシテ何レモ同様ニ喰細胞元形質中ニ發生スルモノナリ。

論 結

1. Lコクチゲン⁷軟膏ト直接ニ接觸シ居タリシ表皮Lエピテル⁷層中ニハ特殊Lオプソニン⁷ハ毫モ發生セズシテ此層ヲ通り過ギ真皮層中ニ於テノミ顯著ノ特殊性及ビ非特殊性Lオプソニン⁷ノ產生ガ立證セラレタリ。

2. 故ニ免疫元ハ陽性Lヘモタキシス⁷ニヨリテ元來喰燼作用ヲ營爲スル, 細胞(中胚葉性)ヨリノミ能動的ニ攝取セラル、モノナリ。而シテ本來喰燼作用ナキLエピテル⁷細胞ノ如キモノハ免疫元ヲ攝取スル能力モナク, 從テ亦タ一切ノ抗體ヲ產生スルノ能力モナキモ

ノナリ。此ノ如キ細胞ガ感染中毒等ヨリ免カレ得ルハ喰細胞ヨリ發生スル免疫物質ニ灌流セラレタル結果トシテ自家性他働免疫ヲ得ルニ由ルモノナリ。

3. 感染ノ腔腸粘膜トハ一定ノ Affinität アルベキモ表皮トハ元來何等ノ關係無キ腸空扶斯菌ノ「コクチゲン」軟膏ヲ使用シタル際ニテモ、感染上皮層ト特殊ノ關係ヲ認メ得ル黃色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏貼用ノ場合ト同様ニ何レモ特殊同名及ビ非特殊性ノ「オブゾン」ヲ局部皮膚真皮層中ニ發生シタリ。故ニ免疫元ガ能働的ニ特殊強力ニ結合スル被働性細胞ソレ自身ハ元來免疫ノ發生トハ關係ナキモノナリ。免疫ノ發生ニ關係アル細胞ハ一切ノ免疫元ニ共通ナルモノニシテ、本來能働的ニ免疫元ヲ攝取消化シ得ル細胞系即チ喰細胞系ニ屬スルモノナリ。