

十 全 會 雜 誌

第39卷 第8號 (第347號)

昭和9年7月1日發行

原 著

百日咳菌性狀補遺 (續報)

百日咳菌ノ殺菌劑ニ對スル抵抗試験ニ就テ

金澤醫科大學小兒科教室(主任泉教授)

高 橋 久 雄

(昭和8年12月12日受附)

目 次

第1章 緒 言	第4章 總括及考按
第2章 實驗方法	第5章 結 論
第3章 實驗成績	文 獻

第1章 緒 言

龔ニ余⁽¹⁵⁾ハ百日咳菌ガ液體培養ニ於テ「アルカリ」ヲ形成シ、且ツ其ノ「アルカリ」性「メ
 ディウム」内ニ極メテ粘稠性アル物質ヲ產生スル特性ヲ有シ、百日咳經過中ノ喀痰性狀ノ諸
 相ト相通ズル點アルコトヲ報告セリ。森口氏⁽⁵⁾モ亦同様ノ事實ヲ認メ、人類及ビ犬百日咳
 ノ場合喀出スル喀痰ノ特有粘稠性アルコト、及ビ百日咳動物型菌ヲ「マウス」腹腔内ニ注射
 シ、「マウス」ノ遅ク瘻レタルモノノ腹腔液ニ於テ、或ハ該菌ノ液體培養ニ際シ常ニ粘液様物
 質ヲ產生スル事實ヨリシテ、此ノ粘液產生ハ必ズ百日咳菌自身ノ變易性ニヨルモノナルベシ
 ト云ヘリ。余ハ其ノ後更ニ此ノ粘稠性物質ヲ產生セル百日咳菌、換言セバ粘液性物質中ニ埋
 包セラレタル菌ガ諸種化學物質ニ對シ如何ナル抵抗ヲ示スモノナリヤヲ知ラントシ、先ヅ其
 ノ試験管内殺菌試験ヲ試ミタリ。

抑モ百日咳菌ハ諸種化學物質ニ對シ比較的抵抗力強シトセラル、モ、該菌ニ對スル殺菌試
 験ニ關スル業績尙多カラズ。近クハ奥谷氏(1932)⁽¹¹⁾ハ23種ノ諸種瓦斯體及ビ揮發性物質ヨ
 リ發スル蒸氣體ヲ特殊裝置ノモトニ百日咳菌ノ血液寒天斜面培養ニ作用セシメテ、其ノ殺菌
 並ニ發育阻止作用ヲ檢シ、「エーテル」ヲ以テ最優秀ナル殺菌劑ナリトシ。Wildtgrube(1932)
⁽¹⁸⁾ハ血液「ブイオン」ノ培養菌ニ就テ57種ノ藥物ノ試験管内殺菌試験ヲ爲シ、第1位ニ「アク

リヂン」色素劑，次ニ「ヒナアルカロイド」「エーテル」油等ノ順ニ有効ナルヲ報告セリ。

然シテ從來試ミラレタル殺菌試驗ハ主トシテ單ナル藥劑ノ溶液ニ就テ行ハレ，且ツ被驗菌ハ菌「エムルジョン」ノ状態ニ於テ，或ハ斜面培養ノ菌集落ニ就テノミ爲サレ，粘液物質中ノ菌ニ就テハ未ダ試ミラザルナリ。然レドモ吾人臨牀家ノ實際ノ應用ニ當リ，種々ナル體內蛋白含有物質ナル體液ノ混和アリ，且ツ百日咳ニ於ケル如キ特有粘稠性アル喀痰中ノ菌ニ對シテハ，單ナル溶液中ニ浮游スル菌ニ對スル場合トハ作用ニ相違ヲ來スコトアルベシ。

由ツテ余ハ動物蛋白質ノ豊富ニ含有セル培養液ニ就テ，特ニ粘液物質内菌ト浮游菌トノ間ニ如何ナル抵抗力ノ相違ヲ示スカヲ比較觀察シ，從來ノ百日咳菌試驗管内殺菌試驗ノ一部ヲ補遺セントス。

第2章 實驗方法

(1) 菌株 所謂百日咳動物型菌ヲ使用セリ。動物型菌ハ人型菌ニ比シ發育及ビ粘液産生力共ニ旺盛ニシテ，本實驗ノ目的ニ好適ナリ。

(2) 培養液及ビ被驗菌液 培養管内ニ於ケル粘液産生ノ狀況ヲ觀察スルニ容易ナラシムル爲ニ，培養液ハ「レベンタール，ブイオン」ノ透明培養液ヲ使用セリ。百日咳動物型菌ハ該培養液内ニ極メテ發育良好ナリ。(15)豫メ「ボルデ，ヂヤング」氏培養基ニテ48時間培養セル菌ノ一金耳ヲ「レベンタール，ブイオン」(PH. 7.0)ニ移植シ，培養72時間後，培養液上層ニ菌濁ノ極度ニ達シ，且ツ管底ニ鞏固ナル粘稠物質ノ形成セラレタルモノヲ使フ。

(3) 殺菌劑及ビ稀釋法 Wildtgrube 氏及ビ奥谷氏ノ舉ゲタル諸種藥物中，臨牀上最モ慣用セラルト考フルモノ若干，及ビ數種ノ新化學的消毒劑ヲ使ヒタリ。「エーテル」「クロロフォルム」ヲ除キ，各藥劑ハ豫メ水ヲ以テ50倍ヨリ6400倍ニ至ル7本ノ階段の稀釋列ヲ製リ，水ニ不溶性ナルモノ例ヘバ「グアヤオール」，「クレオソート」等ハ其ノ乳劑ヲ使用セリ。以上各稀釋液ノ5.0cc.ヲ上述菌培養液5.0cc.ニ加ヘテ以テ前稀釋液ノ2倍ノ稀釋液ヲ得。

殺菌劑ヲ加ヘタル培養試験管ハ迅速ニ振盪シ平等ニ混和シ，且ツ管底ニ固着セル粘液塊ヲ可及的破壊セシメザル程度ニ液中ニ浮バシム。

(4) 殺菌成績判定 最後ニ殺菌劑ヲ加ヘタル培養管ハ是ヲ37°C，孵卵器内ニ納メ，24時間(其ノ間ニ度輕ク振盪ス)後，培養液上層濁部ノ遠心沈渣ト，管底ノ粘稠部トヨリ各2白金耳宛「ボルデ，ヂヤング」氏平板培養基ニ塗抹培養シ，48時間後ノ菌叢落ノ發生數ヲ比較ス。

(5) 對照實驗 對照ニハ5.0cc.ノ菌培養ニ，單ニ滅菌水5.0cc.ヲ加ヘタルモノヲ置ケリ。

第3章 實驗成績

第1項 「アクリヂン」色素劑

(1). Trypaflavin

Ehrlich, Benda (1921) 兩氏ニヨリテ創製セラレタル「アクリヂン」誘導體ニシテ，其ノ殺菌作用ハ Browning⁽¹⁰⁾, Gulbranson, Kennaway 等ニヨレバ葡萄狀球菌ニ對シ200,000倍稀釋ニ於テ24時間以内ニ殺菌シ，Burhard, Dorn 等ニヨレバ連鎖狀球菌ニ對シ500,000倍

稀釋ニ於テ發育抑制作用アリト云ヒ、Neufeld, Schiemann⁽⁸⁾, Baumgarten⁽⁷⁾ハ肺炎双球菌、連鎖狀球菌ニ對シ 200.000 倍稀釋、大腸菌、「チブス」菌、「インフルエンザ」菌ニ對シ各々 15.000 倍以下ノ稀釋ニ於テ、夫々發育阻止作用アリト云フ。Morgenroth, Gulbranson, Kennaway, Thornton, Gonzenbach⁽¹⁰⁾ニヨレバ本劑ハ血清ノ作用セル溶液中ニ於テハ殺菌作用増強サルト云フ。百日咳菌ニ對シテハ Wildtgrube⁽¹⁶⁾ニヨレバ馬血液加「ブイオン」内ニテ 8.000 倍稀釋ニ於テ、血清「ブイオン」内ニテハ 256.000 倍稀釋ニ於テ共ニ殺菌作用アリト述ベタリ。

余ノ實驗成績ヲ表示セバ次ノ如シ。

(殺菌成績判定ニ當リ「ボルデ、ヂヤング」平板培養基上ニ菌群落ノ 1 乃至數個ノ發生ヲ見タルモノヲ表ニハ「Spur」ト記シ、數個以上約 10 個ノ發生セルモノヲ(+)ニテ表ハシ、10 個以上 20 個ノモノヲ(++)ニテ示シ、20 個以上ヲ(+++)或ハ(卍)ト記セリ。)

第 1 表 Trypaflavin.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	・
浮遊菌	—	—	—	—	—	—	Spur	++	卍
粘稠部菌	—	—	—	—	—	Spur	+	卍	卍

即チ培養液上層ノ浮遊菌ハ 3.200 倍稀釋ニ於テ完全死滅シ、6.400 倍稀釋ニテ著シキ發育抑制ヲ示ス。是ヲ Wildtgrube 氏ノ成績ニ比ブレバ稍々相違スルモ、此ノ相違ハ「メヂウム」(培養液)及ビ菌種ノ異ルニヨルモノナルベシ。然シテ粘稠部菌ハ浮遊菌ニ比シ更ニ濃厚ナル稀釋 1.600 倍ニ於テ完全死滅セラル。

(2). Rivanol

同ジク「アクリヂン」誘導體ニシテ Morgenroth (1921)ニヨリテ創製セラレタリ。球菌殊ニ連鎖狀球菌ニ對シテ殺菌力強大ナリトセラレ、Laquer⁽¹⁰⁾ニヨレバ連鎖狀球菌ニ對シ 100.000 倍、葡萄狀球菌ニ對シ 20.000 倍稀釋ニ於テ共ニ殺菌作用アリ、Gonzenbach⁽¹⁰⁾ニヨレバ「トリパフラビン」ト略ボ同様ノ殺菌力ヲ有シ、連鎖狀球菌ニ對シ菌株ノ異ルニ從ヒ多少殺菌作用ニ差異ヲ認ムルモ、概シテ葡萄狀球菌ニ對スルヨリハ連鎖狀球菌ニ對スル殺菌作用強ク、又一般ニ桿菌ニ對スルヨリハ球菌ニ對スル殺菌力強大ナリト云フ。Wildtgrube ハ血液「ブイオン」内百日咳菌ニ對シ 2.000 倍稀釋ニ於テ殺菌作用ヲ認メタリ。

第 2 表 Rivanol.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	・
浮遊菌	—	—	—	Spur	+	++	卍	卍	卍
粘稠部菌	—	—	Spur	+	++	卍	卍	卍	卍

即チ浮遊菌ニ對シ 400 倍、粘稠部菌ニ對シ 200 倍稀釋ニ於テ殺菌作用ヲ示シ、「トリバウラビン」ニ比較シ百日咳菌ニ對スル殺菌力遙ニ劣ル。

(3). Panceptin; Pyogenol.

共ニ本邦製「アクリヂン」色素劑ニシテ、球菌性疾患ニ應用セラル。

第 3 表 Panceptin.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	—
浮遊菌	—	—	—	—	—	Spur	+	++	+++
粘稠部菌	—	—	—	—	Spur	+	+	+++	+++

第 4 表 Pyogenol.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	—
浮遊菌	—	—	—	—	—	—	+	++	+++
粘稠部菌	—	—	—	—	—	Spur	++	+++	+++

上記 4 種ノ「アクリヂン」色素劑ノ百日咳動物型菌ニ對スル殺菌作用ヲ觀ルニ、「リバノール」ヲ除ク他 3 種ハ總テ其ノ殺菌力及ビ發育抑制力ニ於テ略ボ相似タリ。然シテ浮遊菌ト粘稠部菌ニ對スル殺菌成績ノ差ハ何レモ稀釋列試験管 1 本ニ過ギズ。

第 2 項 「ヒナアルカロイド」

(1). Optochin.

Morgenroth⁽⁴⁾ ガ肺炎双球菌感染ニ對シ卓効アルヲ確證シテ以來、肺炎双球菌ニ對スル「オプトヒン」ノ作用ハ多數ノ學者ニヨリ追討セラレ、臨牀的應用ニ於テ或ハ動物體內若クハ試験管内ニ於ケル實驗業績幾多アリ。Morgenroth, Moore⁽¹⁰⁾ ニヨレバ、其ノ 100 萬倍稀釋ニ於テ殺菌作用アリト云ヒ、Nachmann ハ連鎖狀球菌、腦膜炎球菌ニ對シ 5,000~10,000 倍稀釋ニ於テ發育阻止作用アリト云フ。Levy ハ肺炎双球菌ト形態的類似セル連鎖狀球菌ニ對シテモ同様ノ作用アリト述ベタリ。Wright, Roos, Schiemann⁽¹⁰⁾ 等ニヨレバ血清ノ作用セル場合ニ於テモ其ノ作用ハ減弱セズト云ヘリ。Wildtgrube ハ百日咳菌ニ對シ 1,600 倍稀釋ニ於テ殺菌力アリト述ブ、

第 5 表 Optochin.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮遊菌	—	—	—	—	Spur	++	+++	+++	+++
粘稠部菌	—	—	Spur	+	+	+++	+++	+++	+++

(2). Remijin.

本邦製鹽酸「レミヂン」ニテ同様ノ實驗ヲ試ミルニ、

第 6 表 Remijin

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮遊菌	—	—	—	—	Spur	++	+++	+++	+++
粘稠部菌	—	Spur	Spur	+	+	++	+++	+++	+++

(3). Chinin hydrochl.

第 7 表 Chin. hydrochl.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮遊菌	—	—	—	—	+	++	+++	+++	+++
粘稠部菌	—	—	Spur	Spur	++	++	+++	+++	+++

(4). Chinelon (Aethylapochinin).

本學石坂教授指導ノモトニ、岡本、三浦兩氏ニヨリテ創製セラレタル「アポヒニン」系誘導體ニシテ、肺炎双球菌感染ニ對シ從來ノ「ヒナアルカロイド」ニ優ル殺菌作用アルコト確證セラル。岡本氏⁽⁹⁾ニヨレバ其ノ試験管内殺菌作用ハ、肺炎双球菌ニ對シ、256.000倍稀釋、溶血性連鎖狀球菌ニ對シ2.000倍黄色葡萄狀球菌ニ對シ1.000倍稀釋ニ於テ各々殺菌作用ヲ認ムト云フ。

第 8 表 Chinelon.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮遊菌	—	—	—	—	Spur	Spur	+++	+++	+++
粘稠部菌	—	—	—	Spur	+	++	+++	+++	+++

以上4種ノ「ヒナアルカロイド」ノ百日咳動物型菌ニ對スル殺菌成績ヲ見ルニ、浮遊菌ノ完全殺菌ニ要スル稀釋度ハ略ボ同一ナルモ、發育抑制作用ニ於テハ「ヒネロン」最モ優レ、且ツ粘稠部菌ニ對スル殺菌作用ハ「ヒネロン」最モ強ク、「レミヂン」最モ弱シ。

第 3 項 「フェノール」

Wildtgrube⁽¹⁶⁾ニヨレバ百日咳菌ハ石炭酸ニ對シ抵抗強ク、其ノ200倍稀釋ニ於テ漸ク死滅スト云フ。Guajakolumノ該菌ニ對スル殺菌作用モ石炭酸ト略ボ同様ニシテ、Kreosotumハ前二者ニ比シ稍々強力ナル殺菌作用ヲ有シ、400倍稀釋ニ於テ滅菌セシムト云フ。

第 9 表 Acidum carbol.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮 遊 菌	—	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
粘 稠 部 菌	Spur	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

第 10 表 Guajakolum.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮 遊 菌	—	—	—	Spur	++	++	+++	+++	+++
粘 稠 部 菌	Spur	Spur	+	+	++	+++	+++	+++	+++

第 11 表 Kreosotum.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮 遊 菌	—	—	—	—	+	++	+++	+++	+++
粘 稠 部 菌	—	—	—	Spur	+	++	+++	+++	+++

余ノ實驗成績ニ於テモ、石炭酸ハ殺菌作用弱ク、Gauajakol. ハ浮游菌ヲ400倍稀釋ニ於テ殺菌スルモ、粘稠部菌ニ對シテハ100倍稀釋ニ於テ僅ニ發育抑制ヲ爲スノミナリ。

Kreosotum ハ800倍稀釋ニ於テ浮游菌ヲ、400倍稀釋ニ於テ粘稠部菌ヲ殺菌ス。要スルニ「フェノール」ハ一般ニ百日咳菌ニ對シ作用微弱ニシテ、Kreosot. ニ於テノミ稍々認ムベキ作用アリ。

第 4 項 「エーテル」油

(1). Terpentinöl.

氣道ノ粘膜ニ對シ特殊作用アリトセラレ、氣道ノ粘液分泌ヲ制限シ、氣管支炎、肺壞疽等ノ化膿性惡臭アルモノニ對シ吸入セシメ、制泌防腐ノ効アリト云フ。(8) Wildtgrube (16) ニヨレバ本劑ハ百日咳菌ニ對シ200倍稀釋ニ於テ殺菌作用アリト云フ、

第 12 表 Terpentinöl.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對 照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	•
浮 遊 菌	—	—	+	+	++	++	+++	+++	+++
粘 稠 部 菌	—	Spur	+	+	++	+++	+++	+++	+++

(2). Thymol.

4,000倍稀釋ニ於テ脾脫疽菌ヲ、3,000倍稀釋ニテ膿菌ノ發育ヲ抑制スト云フ。⁽⁶⁾近時「チモール」含有ノ製劑ニシテ百日咳ニ應用セラル、モノアリ。Wildtgrube.ニヨレバ2,000倍稀釋ニ於テ百日咳菌ヲ殺菌スト云フ。

第13表 Thymol.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	・
浮遊菌	—	—	—	—	—	Spur	+	卅	卅
粘稠部菌	—	—	—	—	Spur	+	卅	卅	卅

第5項 Halomin; Mercurochrome.

(1). Halomin.

(P-Toluolnatriumsulfochloranin) 0.54% 水溶液ハ葡萄狀球菌ヲ十分ニシテ殺菌スルトサレ、臨牀上含嗽及ビ洗滌劑トシテ使用セラル。

第14表 Halomin.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	・
浮遊菌	—	—	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
粘稠部菌	Spur	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

(2). Mercurochrome T. F.

(Di-brom oxymercurifluorescein-natrium). 強力ナル色素殺菌劑ニシテ「アクリヂン」色素劑ニ比シ優秀ナル殺菌作用アリトサル。余ノ實驗ニヨレバ百日咳動物型菌ニ對シ其ノ3,200倍稀釋ニ於テ浮遊菌ヲ、1,600倍稀釋ニ於テ粘稠部菌ヲ共ニ殺菌ス。

第15表 Mercurochrome T. F.

試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	對照
藥劑稀釋倍數	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400	12,800	・
浮遊菌	—	—	—	—	—	—	Spur	+	卅
粘稠部菌	—	—	—	—	—	Spur	+	卅	卅

第6項 「エーテル」「クロ、フォルム」蒸氣

(1). Äther.

Sigwart⁽¹³⁾ハ「エーテル」ヲ種々ノ細菌ニ作用セシメテ、「エーテル」蒸氣ノ作用ハ、「エーテル」ヲ直接培養液ニ加フル場合ニ比シテ殺菌力及ビ發育抑制作用大ナリト云ヒ、Philipp⁽¹²⁾

等モ「エーテル」蒸氣ノ一定細菌ニ對シ殺菌作用アルコトヲ報告セリ。Jungeblut⁽¹¹⁾ハ肺炎菌、連鎖狀球菌、葡萄狀球菌、大腸菌等ニ就テ「エーテル」蒸氣ノ殺菌作用ヲ報告セリ。

1920年 Audrain⁽¹³⁾ガ百日咳ノ「エーテル」療法ヲ推奨シ、「エーテル」療法ノ効力ハ、ボルデ、ヂヤング氏菌ニ對スル「エーテル」ノ特異的作用ナリト説明シタルモ、Goldbloom⁽¹²⁾ハ、呼氣内ニ含マル、「エーテル」ガ氣道粘膜ト接觸スルガ爲メニ有効ナラムト云ヘリ。由來多數ノ學者ニヨリ「エーテル」療法ハ臨牀的ニ應用セラレ、或ル者ハ其ノ奏効ヲ認メ、或ル者ハ該療法ノ無効ナルヲ主張ス。

奥谷氏ハ百日咳菌ノ血液寒天培養ニ「エーテル」蒸氣ヲ作用セシムルニ、既ニ1時間ニシテ百日咳菌ハ死滅シ、培養直後ノ百日咳菌ニ作用セシムルニ既ニ30分ニシテ菌ノ發育阻止ヲ認メタリ。

余ハ百日咳動物型菌ヲ「レベンタールブイオン」ニ培養シ、72時間後、培養管内ニ產生セラレタル粘稠物質中ノ菌ニ對シ奥谷氏ト略ボ同様ノ方法ヲ以テ、「エーテル」蒸氣ヲ作用セシメ、其ノ殺菌作用ヲ檢セルニ、粘稠物質中ノ菌ニ對スル「エーテル」蒸氣ノ殺菌作用甚ダ微弱ナルヲ知レリ。

第16表 Äther 蒸 氣

作用時間		5分	30分	1時間	5時間	12時間	24時間
粘稠部菌	第1回	卍	卍	卍	卍	卍	+
	第2回	卍	卍	卍	卍	+	Spur
	對照	卍	卍	卍	卍	卍	卍

即チ「エーテル」蒸氣ヲ作用セシメテ24時間後ト雖モ、僅ニ菌ノ發育抑制作用ヲ認メタルノミニテ、粘液内菌ヲ完全ニ殺菌セシムルニ至ラザリキ。

(2). Chloroform.

Buchner, Segall⁽¹⁾ハ「クロ、フォルム」ノ殺菌作用ニ就テ實驗シ、「クロ、フォルム」蒸氣ハ「クロ、フォルム」加培養液ニ比シテ殺菌作用大ナルコトヲ報告セリ。Kirchner⁽²⁾, Stadler⁽¹⁴⁾等モ同様ノ實驗成績ヲ擧ゲタリ。奥谷氏ハ「クロ、フォルム」蒸氣ヲ百日咳菌ニ作用セシメ、2時間ニテ完全殺菌作用アリ、培養直後ノ菌ニ作用セシムルニ既ニ30分ニテ發育阻止作用ヲ認メタリト云フ。

第17表 Chloroform 蒸 氣

作用時間		5分	30分	1時間	5時間	12時間	24時間
粘稠部菌	第1回	卍	卍	卍	卍	+	+
	第2回	卍	卍	卍	卍	卍	+
	對照	卍	卍	卍	卍	卍	卍

即チ粘稠物質内菌ニ對スル「クロ、フォルム」蒸氣ノ殺菌作用甚ダ微弱ナルヲ知レリ。

第4章 總括及ビ考按

液體培養基中ノ百日咳動物型菌ニ對スル各種藥劑ノ殺菌及ビ發育阻止作用ヲ檢スルニ、單ニ培養液中ニ増殖浮游セル菌ニ對スル殺菌成績ト、粘稠性物質中ニ埋包セラレタル菌ニ對スル成績トハ著シキ相違ヲ示ス。然シテ粘液中ノ菌ニ對スル殺菌作用ハ、唯ニ藥劑夫自身ノ殺菌力ニ關係スルノミナラズ、寧ロ其ノ粘液ニ對スル滲透力ニ大イナル關係ヲ有スルモノナルヲ知レリ。

「アクリヂン」色素劑:「リバノール」ヲ除キ一般ニ粘液ニ對スル強深達性ハ、夫自身ノ強力ナル殺菌作用ト相俟ツテ優秀ナル殺菌成績ヲ示セリ。

「ヒナアルカロイド」:「ヒネロン」最モ強力ニシテ、他ノ3種ハ粘稠部菌ヲ殺菌セシムルニハ甚ダ高キ濃度ヲ必要トス。「フェノール」:「クレオソート」ヲ除ク他ノ二者ハ作用弱シ。

「エーテル」油:「チモール」ハ殺菌力強ク、「テレピン」油ハ作用微弱ナリ。

「ハロミン」「マーキュロクローム」:「ハロミン」作用弱ク、「マーキュロクローム」ハ殺菌力及ビ深達性ニ於テ優秀ナル成績ヲ示ス。「エーテル」「クロ、フォルム」蒸氣:粘稠部菌ニ對スル作用ハ認ムベキモノ無シ。

第 1 8 表

完全殺菌ニ要スル 稀釋倍數		100	200	400	800	1,600	3,200
浮 遊 菌	Acridinfarbstoff.			Rivanol		Panceptin.	Trypaflavin. Pyogenol.
	Chinaalkaloid.				Optochin Remijin Chin. hydeochl. Chinelon.		
	Phenole.	* Acid. carb.		* Guajakol.	Kreosot.		
	Ätherische Öl.		Terpentin.			Thymol.	
	Halomin & Mercurochrome.		* Halomin				Mercuroch.
粘 稠 部 菌	Acridinfarbstoff.		Rivanol.		Panceptin.	Trypaflavin. Pyogenol.	
	Chinaalkaloid.	Remijin.	Optochin. Chin. hydrochl.	Chinelon.			
	Phenole.				Kreosot.		
	Ätherische Öl.	Terpentin.			Thynrol.		
	Halomin & Mercurochrome.					Mercuroch.	

* 印ハ100倍稀釋ニ於テモ粘稠部菌ヲ完全殺菌セザルモノ。

從來百日咳化學療法ノ目的ニ向ツテ爲サレタル試験管内殺菌試験ニ於テハ、粘液性物質ニ對スル藥劑ノ深達性ニ關シテハ未ダ考慮セラレザルガ如キモ、余ハ百日咳患者喀痰殊ニ痙攣期初期ニ於ケル特有粘稠性アル氣道分泌物中ニ尙 Massenhaftニ百日咳菌ノ證明セラル、事實ニ鑑ミ、特ニ粘液產生性旺盛ナル百日咳動物型菌ノ特性ヲ利用シ、前述セル如キ實驗ヲ試ミ、殺菌劑ノ粘液ニ對スル滲透性コソ忽略シ得ザルモノナルヲ知レリ。

第5章 結 論

百日咳動物型菌ノ液體培養ニ就テ、浮游菌並ニ粘稠性物質内菌ニ對スル17種ノ殺菌劑ノ作用ヲ檢シ次ノ結論ヲ得タリ。

1. 粘液性物質中ノ菌ハ浮游菌ニ比シ、殺菌劑ニ對シ、著シキ抵抗ヲ示ス。
2. 粘液性物質中ノ菌ニ對スル殺菌劑ノ殺菌作用ハ、粘液ニ對スル滲透性ニ大ナル關係ヲ有ス。
3. 百日咳患者喀痰殊ニ痙攣期喀痰ノ特有粘稠性アルニ鑑ミ百日咳化學療法ニ向ツテ爲サル、試験管内殺菌試験ハ上記ノ2項ヲモ顧慮スベキモノト信ズ。

撰筆スルニ臨ミ、御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリシ泉教授ニ滿腔ノ謝意ヲ捧グ。

文 獻

- 1) Buchner u. Segall: Münch. med. Wschr. Jg. 36, Nr. 20, S. 341, (1889).
- 2) Kirchner: Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 8, S. 465, (1890).
- 3) Lorenz: Deutsche med. Wschr. Jg. 58, II Halbj. S. 1443, (1932).
- 4) Morgenroth: Berl. klin. Wschr. Jg. 51, S. 1829, (1914) II.
- 5) 森口, 東京醫事新誌, 第2790號, 1855頁, (昭和7年).
- 6) 森島庫大著, 藥物學, 第17版, 61頁, 138頁.
- 7) Neufeld, Schiemann u. Baumgarten: Deutsche med. Wschr. Jg. 46, S. 1013. (1920) II.
- 8) Neufeld u. Schiemann: Deutsche med. Wschr. Jg. 45, S. 844, (1919) II.
- 9) 岡本, 十全會雜誌, 第36卷, 308頁, (1931).
- 10) 奥村, 兒科雜誌, 第394號, 503頁, (1933).
- 11) 奥谷, 兒科雜誌, 第395號, 661頁, (1933).
- 12) Philipp: Centralbl. f. Bakt. Ref. 75, S. 134, (1923).
- 13) Sigwart: Archiv f. Gynaek. Bd. 109, S. 247, (1918).
- 14) Stadler: Archiv f. Hygiene. Bd. 73, S. 195, (1911).
- 15) 高橋, 十全會雜誌, 第38卷, 2516頁, (1933).
- 16) Wildtgrube: Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 52, S. 55, (1932).