143.

612.017.32, 615-092.259

藥劑(特ニ「アンチピリン」,「鹽酸キニーネ」及ビ沃度加里)ニヨル過敏症様反應ニ就テ

岡山醫科大學衛生學教室(主任緒方教授)

森 下 亮 善

[昭和 12 年 11 月 24 日受稿]

Aus dem Hygienischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama.
(Vorstand: Prof. Dr. M. Ogata)

Serologische Studien über anaphylaktische Reaktionen mit Arzneimitteln (Antipyrin, Chinin und Kalium jodatum).

Von

Ryozen Morishita.

Eingegangen am 24. November 1937.

Verfasser adsorbierte Antipyrin, Chininum hydrochloricum und Kalium jodatum mit Adsorbin, dann bewährte er diese Gemische 2 Stunden lang im Brutschrank (37°C) und 24 Stunden lauf bei zimmertemperatur auf. Nach fünfmaliger Abspüllung dieser adsorbierten Mittel mit physiologischer Kochsalzlösung emulsierte er den Bodensatz zu 1% mit Kochsalzlösung. Damit sensibilisierte er Versuchstiere (Meerschweinchen oder Kaninchen) und prüfte nach Reinjektion mit Arzneimitteln aktive Anaphylaxie, Hautreaktion auf Injektionsstelle und isolierte Organreaktion. Daher prüfte er weiter mit sensibierten Tiersera passive Anaphylaxie auf die gleiche Weise. Als Kontrollversuch verwendete er nicht adsorbierte Mittel zur Sensibilisierung und bekam immer negative Reaktion. Auf Sensibilisierung mit adsorbierten Arzneimitteln reagierten die Versuchstiere nicht so typisch wie bei Serumanaphylaxie, es fehlte als ganzes der positive Symptomekomplex wie beim letzteren Versuch. Doch bekam er durch Blutdrucksenkung des Kaninchens oder durch Kontraktion des isolierten Darms mit dem Magnusapparate einige positive Fälle bei Antipyrin, Chininum hydrochloricum, und noch deutlicher mit allgemeinen schwachen anaphylaktischen Symptomen mittels Kalium jodatum.

Die Versuchsresultate lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen.

1) Durch Sensibilisierung mit adsorbiertem Antipyrin oder Chinin kann man bei aktiver und passiver Anaphylaxie Temperatursturz und Komplementverminderung leichten Grades nach Arzneimittelreinjektion beobachten.

2) Durch Kalium jodatum werden die anaphylaktische Reaktion bei den Versuchstieren noch stärker bemerkt.

3) Mittels Chininum hydrochloricum kann man die Hautreaktion, nämlich Petechien und Quaddelbildung, als lokale Reaktion hervorrufen, aber bei Antipyrin und Kalium jodatum niemals.

4) Mit Kalium jodatum beobachtet man die anaphylaktische Kontraktion des isolierten Darms, aber mit Antipyrin- oder Chininversuch nicht.

5) Mit Kalium jodatum kann man die Blutdrucksenkung bei sensibilisierten Kaninchen nachweisen, dagegen bei dem beiden anderen Mitteln bleibt diese Reaktion negativ.

6) Es fehlt im ganzen Versuch die positive Reaktion mit serologischer Serumreaktion sowohl mit Präzipitin, als auch mit Komplementbindung. *(Autoreferat)*

目　次

第 1 章　緒　論
第 2 章　能働性過敏症
第 1 節　實驗材料竝ニ實驗方法
第 1 項　供試動物
第 2 項　抗原ノ製法
第 3 項　再注射
第 4 項　過敏症狀
第 5 項　補體價測定
第 2 節　實驗成績
第 1 項　「アンチピリン」,「鹽酸キニーネ」及ビ沃度加里ノ靜脈內注射ニヨル體溫竝ニ補體ニ及ボス影響
第 2 項　「アンチピリン」
第 1 目　靜脈內感作
第 2 目　皮下感作
第 3 目　腹腔內感作
第 3 項　(A)「鹽酸キニーネ」ヲ水ニ溶解加熱セシ場合
第 1 目　靜脈內感作
第 2 目　皮下感作
第 3 目　腹腔內感作
第 3 項　(B)「鹽酸キニーネ」ヲ酒精ニ溶解セシ場合
第 1 目　靜脈內感作
第 2 目　皮下感作
第 3 目　腹腔內感作
第 4 項　沃度加里
第 1 目　靜脈內感作
第 2 目　皮下感作
第 3 目　腹腔內感作
第 3 章　被働性過敏症
第 1 節　實驗材料竝ニ實驗方法
第 1 項　供試動物
第 2 項　抗原
第 3 項　抗血清調製
第 4 項　感作潛伏期
第 5 項　抗原注射

第 6 項 過敏症狀
第 7 項 補體測定
第 2 節 實驗成績
第 1 項 「アンチピリン」
第 2 項 「鹽酸キニーネ」
第 3 項 沃度加里
第 4 章 抗過敏症
第 1 節 實驗方法
第 2 節 實驗成績
第 5 章 家兎過敏症
第 1 節 「アンチピリン」
第 2 節 「鹽酸キニーネ」
第 3 節 沃度加里
第 6 章 皮膚反應
第 1 節 實驗材料並ニ實驗方法
第 1 項 實驗動物
第 2 項 抗原
第 3 項 皮內注射方法
第 4 項 過敏性皮膚反應ノ判定
第 2 節 實驗成績
第 1 項 「アンチピリン」
第 2 項 「鹽酸キニーネ」
第 3 項 沃度加里
第 7 章 眼結膜ニ於ケル實驗
第 8 章 抗體產生ニ就テ
第 1 節 沈降反應
第 2 節 補體結合反應
第 9 章 遊離腸管過敏症
第 1 節 實驗材料並ニ實驗方法
第 1 項 供試動物
第 2 項 抗原
第 3 項 感作
第 4 項 實驗
第 2 節 實驗成績
第 1 項 「アンチピリン」
第 2 項 「鹽酸キニーネ」
第 3 項 沃度加里
第 1 目 家兎遊離腸管過敏症ニ使用スル反應原ノ對照試驗
第 2 目 能働性免疫家兎遊離腸管ノ過敏症實驗
第 3 目 被働性免疫海猪遊離腸管ノ過敏症實驗
第 4 目 能働性家兎遊離腸管ノ抗過敏症實驗
第 5 目 被働性海猪遊離腸管ノ抗過敏症實驗
第 10 章 總括並ニ考按
第 11 章 結 論
文 獻

第1章 緒 論

V. Pirquet[1] 氏ハ Allergie ニハ前處置ヲ主要條件トシ，彼ノ意見ニヨレバ，正常ト異ナル反應ノ內ニハ時間的，數量的，性質的ニ異ナル3種類ノ反應ヲ總括ス可キモノナラザルベカラズ．故ニ蛋白體ニ對スル Anaphylaxie ハ勿論食餌性及ビ藥物ニ對スル過敏症ノ後天的ナルモノモコレニ包括サル． Doerr[2] 氏ハ Idiosynkrasie ハ特異體質ニ基キ正常ニハ何等變化ナク，耐ヘ得ル物質ノ經口的又ハ外用ニヨリテ性質的ニ過度ナルカ，或ハ正常以上ノ强度ニ病的反應症狀ヲ來スモノニシテ，其ノ物質ハ多クハ血淸學上抗原トシテ認メラルルモノナルモ，一部分ニ於テ非抗原性物質ナルコトアリ． 藥物特異體質反應ト Anaphylaxie ハ共ニ Allergie ニ包括サルベキナリト．Coca 氏ハ之ニ對シ Hypersensitiveness ナル語ヲ以テ，Allergie, Anaphylaxie ヲ包括シ，

Anaphylaxie ハ Allergie ニ類屬スベキモノニ非ズ. 兩者ハ全ク別個ノ現象ナルコトヲ主張シ, 彼ノ所謂 Hyersensitiveness ナルモノニ於テハ, 其ノ個體ノ特異反應性ニ主要ナル意義ヲ置キ. コノ反應性ヲ有スル個體ハ, 一定ノ物質ニ依リ他ノ個體ニ於テハ, 無害ナルモノガ特異ノ症狀ヲ呈スルモノナリトシ, コノ症狀ハ同種屬ノ動物ニ於テハ, 異レル物質ニ對シテモ其ノ反應ノ表現ハ同樣ナリト云フ. 尙ホ彼ハ Allergie ハ先天的ニシテ非抗元體ニヨリ惹起セラルルモノナルモ, Anaphylaxie ハ實驗的ニシテ抗原體ニ由リ其ノ性質ヲ獲得スルモノニシテ, 非遺傳的ナリト云フ, 而シテ眞ノ蛋白體 Anaphylaxie ト彼ノ所謂 Atopie トノ間ニハ後者ニ於テ抗體形成ノ缺如, 遺傳的關係ノ存在及ビ Desensibilisierung ノ不可能ナルトノ諸事實ニヨリテ Doerr 氏ノ蛋白體 Anaphylaxie ト藥物特異體質反應ト, 同ジ本態ナリト云フ論ニ反對セリ. 小川[3]氏ハ Krämmerer[4]氏ノ說ノ如ク Allergie ナル語ヲ Coca 氏ノ如ク狹義ニ解セズ, 寧ロ特異的反應性ニ對スル總括的ノ用語ナリトシ一方ニハ Coca ノ所謂特異的症狀ニ重キヲ置キ Allergie ハ後天的又ハ先天的ニ正常ナル個體ニ於テハ, 無害ナル一定ノ物質ニ對シテ特異的反應ヲ呈スル現象ナリト考フト云フ. 蛋白體 Anaphylaxie ト特異體質反應トノ間ニハ, 今日ニ於テハ多クノ學者ハ類似點ハ存在スルモ, ソハ兩者ニ於テ類似セル細胞的變化機轉ノ行ハルルニ由リ, 臨牀上類似症狀ガ現ルルモノニシテ, コノ兩者ノ現象ノ起ル根本的機轉ハ, 本態的ニ全ク別個ノモノナルコト又可能ナリト考ヘラル. 從來自働的ニ動物ヲ, 其ノ化學構造ノ不明ナル物質ニヨリテ, 感作セル文獻甚ダ少ク, 初メ Curschmann 氏ガ chinondimin ナル物質ヲ以テ非經口的ニ動物ヲ感作セリト報告シ, Valks ノ如キハ現今迄ノ方法ニヨリテハ, 如何ニスルモ動物ヲ自働的ニ化學構造ノ明白ナル簡單ナル物質ニ依リテ, 感作シ得ズト稱セリ. 然ルニ Samson-Götz[5] 氏ハ最近「ピラミドン」ニ依リ海猪ヲ感作シ得タリト報告セリ. 彼ノ實驗ハ Wolff-Eisner 氏ノ Hypersensibilität ハ摘出性物質 (Auslösende Substanz) ニ對シテ起ルモノニ非ズシテ, 特異體質者ノ體蛋白體ト其ノ物質ノ結合體ニ對シテ起ルナリト稱スル假說ヲ裏書セルモノナリ. Arloing, Spassitsch, Langeron ノ 3 氏ガ糖,「オリーフ油」,「アンチピリン」,「ヒニン」等ニヨリテ實驗シ, 糖ニヨリテハ感作不可能ナルモ,「オリーフ油」等ニ依リテハ, 蛋白體ト同ジク感作シ得ト報告セリ, 然レ共, 此實驗ハ一般學者ノ認ムル處トナラズ. Klausner[6] 氏ハ「アンチピリン」特異質患者ノ血淸 5cc ヲ海猪ニ注射シテ後,「アンチピリン」0.3g (此量ハ中毒ヲ起サシメズ) ヲ皮下ニ注射スルニ重症痙攣ヲ起シ, 數時間ニシテ死ス, 對照海猪ニ於テハ此コトナシ, 又中毒海猪ノ血淸ヲ他ノ海猪ニ注射シタル場合又同ジ, 卽チ患者血淸ノ注射ニヨリ, 動物ニ同藥ニ對スル過敏症ヲ起シタリ. 然レ共 Bayer, Königsfeld[7] 氏等ハ之ニ反對シテ「アンチピリン」ノ中毒トセリ. 又 Curveilhier[8] 氏ハ 250 乃至 550 g ノ海猪ノ腹腔內ニ「アンチピリン」0.06 ヲ注射シ, 2 乃至 3 週後之ニ「アンチピリン」0.025 ヲ硬腦膜下ニ注射セルニ, 動物ハ强キ痙攣ヲ起シテ斃レタリ. 又先

ヅ「アンチピリン」ヲ以テ處置シタル家兎ノ血清ヲ海猪ニ注射シ，24乃至36時間後ニ，之ニ「アンチピリン」ヲ注射シタルニ，過敏症起レリ．之ニヨリ氏ハ自働的及ビ他働的ノ過敏症ヲ證明シ得タリトセリ．併シ Doerr 氏ハ之ニ反對セリ．伊藤氏，谷村氏ニヨレバ天竺鼠血清ニ「アンチピリン」ヲ加ヘテ作リタル「アンチピリン蛋白」ヲ同種動物ニ注射スルニ可成多量ノ該蛋白ヲ以テ，前處置ヲ行ヘル動物ハ其ノ對照動物ニ比シ，體溫下降度大ナリト．Oskar Naegeli[9] 氏ハ「アンチピリン疹」ノ原因トシテ，Allergie ヲ擧ゲ，固定「アンチピリン疹」ヲ應用シテ，抗元ノ體液說（Humorale, Entstehung der Antikörper）及ビ過敏症ノ組織說（Histogene Natur der Überempfindlichkeit）ヲ決定スル興味アル實驗ヲナセリ．卽チ固定「アンチピリン疹」ノ部ノ皮膚ト，他ノ健康部ノ皮膚トヲ交換シテ移植シ，其ノ癒着，治癒スルヲ待チ，其ノ患者ニ「アンチピリン」ヲ與ヘタル所，今ハ健康皮膚ヲ以テ被ハレタル以前ノ發疹部位ニハ反應起ラズシテ以前ノ健康部ニシテ，現今以前ノ發疹部皮膚ニテ覆ハレタル部ハ著明ニ反應ヲ起シタリ．由是觀之，反應ニアヅカルハ皮膚其ノモノニシテ，組織說ノ正當ナルヲ證明セルナリ．Königsfeld 氏ハ 50% ノ Melubrin 溶液ヲ 0.1cc 皮內注射ヲナセルニ，1時間後ニ於テ，直徑 3cc ノ發赤，腫脹及ビ其ノ中央部ニ水疱形成アリ，2時間ニシテ反射的ノ發赤及ビ腫脹ハ消褪セルモ，水疱ハ出血性トナリ，7時間ニシテ．鼻加答兒，咳嗽ヲ生ジ，9時間ニシテ鼻液ノ增加，呼吸困難ヲ生ジ，11時間ニシテ常態ニ復セリ．又 Melubrin ニ對スル Idiosynkrasie ヲ有スル患者ノ血清ヲ健康人ノ皮內ニ注射シ，翌日其ノ部ニ 50% ノ Melubrin 溶液 0.1cc ヲ注射セシ所，瘙痒，發赤，腫脹，水疱形成ヲ認メ，之ヲ Idiosynkrasie ノ移動セラレタルモノナリトセルモ，Günther 氏ハ同樣ノ實驗ヲナシ，其ノ結果ヨリ，高濃度ニヨル中毒作用ナリトセリ．而シテ Günther[10] 氏ハ Antipyrin-Idiosynkrasie ヲ Anaphylaxie ノ特別ノ型トナシ，生體ノ「アナフイラキシー的變質」ニヨリ發生スルモノナリトセリ．而シテ過敏症ニ於テハ抗原ハ非經口的ニ與ヘラレタル蛋白ナルモ，Idiosynkrasie ニ於テハ抗原ハ，異常體質ニヨリ，生體自身ニヨリ作ラレタル異性蛋白質（Körperfremdes Eiweiss）ナリトセリ．尙ホ Kryle[11] 氏ハ「コデイン」及ビ水銀，Bruck[12]，Klausner 氏ハ「ツベルクリン」Bruck[12] 氏ハ「沃度フオルム」ニ依リ感作ニ成功セシモ，Block 氏ハ多數例ニ於テ不成功ニ終リ，Zieler[13] 氏ハ沃度加里，「アンチピリン」ニテ不成功ナリキト報ゼリ．小川氏ハ Arloing, Langeron, Spassitsch ノ法ニ依リ，牛膽汁 3cc ト藥物トシテ使用スル「ピラミドン」0.1 g ヲ 8 日間餌ト混ジテ食セシメ，最後ノ日ヨリ 2 週間後ニ 24 時間ノ絕食ヲ置キ，同ジク「膽汁ピラミドン」ヲ混入セル食ヲ與ヘ，「アレルギー」性「ショツク」ヲ起サセタリ．卽チ體溫ノ輕度ノ下降，耳，鼻ヲ搔ク事，排屎，輕度ノ呼吸困難咀嚼運動等ヲ來シ，補體減少ヲ來スコトヲ報ジ，尙ホ人類ヲモ「ピラミドン」ニ依リ經口的ニ感作シ「ショツク」症狀ハ動物實驗ニ一致シタリト．如斯幾多ノ學者ニヨリ「アンチピリン劑」ニヨリ動物ヲ感作シ得タリトシ或ハ感作シ得ズトスル

モ，大體ニ於テ特種ノ方法ヲ用フレバ感作シ得ラレ，且過敏症類似ノ「ショック」ヲ發症セシメ得ラルルコトハ肯定セラルル所ナリ．依而余ハ緒方教授指導ノ下ニ,「アンチピリン劑」,「ヒニン劑」，沃度加里等ヲ「アドゾルビン」ヲ以テ吸着シ，1% 食鹽水溶液トナシ非經口的ニ感作シ，興味アル實驗成績ヲ得タルヲ以テ，玆ニ章ヲ趣フテ述ベントス．

第2章　能動性過敏症

第1節　實驗材料竝ニ實驗方法

第1項　供試動物

實驗的ニ過敏症ヲ惹起シ得ベキ動物ハ，種々ナルモ，海猪ハ單ニ1回ノ過敏原注射ニヨリテ，容易ニ過敏性ヲ獲得スル特性ヲ有シ，且其ノ反應恒ニ完全ニシテ個性ノ相異ヲ殆ド認メザルガ故ニ，過敏症ノ研究ニ最適ナルコトハ Theohald Smith[14], Otto[15], Friedemann[16], Rosenau u. Anderson[17][18], Besredka[19], Doerr u. Russ[20]氏等ニヨリテ認容セラレタル所ナリ，余モ特別ノ場合ノ外ハ 250g 內外ノ體重ヲ有スルモノヲ使用セリ．何トナレバ 200 乃至 300 g ノ體重ヲ有スルモノニ於テハ，過敏症反應度殆ド同一ニシテ，其ノ症狀ニ大ナル差違ヲ認メザルヲ以テナリ．

第2項　抗原ノ製法

內藤[21]氏ハ「ペプトン」ヲ「アドゾルビン」ニ吸着セシメ，上淸ヲ捨テ洗滌シタルモノヲ以テ免疫スレバ，抗體ヲ產生セシメ得ルコトニ成功セリ．余モ「アンチピリン」ヲ「アドゾルビン」ニ吸着セシメ，Molekül ヲ大ニシテ免疫セリ．卽チ「アンチピリン」1.0 g ヲ生理的食鹽水 20 g ニ溶解シ，夫レニ「アドゾルビン」1.0 g ヲ入レ良ク振盪シタル後 37°C ノ孵卵器ニ 2 時間入レ置キタル後取出シ，室溫ニ 24 時間放置シタルモノヲ，生理的食鹽水ヲ以テ 5 回洗滌シ，附着セル「アンチピリン」ヲ除去シタル「アドゾルビン」ヲ 100 g ノ生理的食鹽水ヲ以テ 1% 稀釋溶液トナシ，之ヲ免疫原トシテ用ヒタリ．「ヒニン劑」ハ「鹽酸キニーネ」ヲ 1.0 g 生理的食鹽水 20 g 中ニ入レ，加熱溶解シ，之ニ「アドゾルン」1.0 g ヲ入レ，「アンチピリン」ノ際ト同樣ノ操作ヲ行ヒ，1% 食鹽水稀釋溶液トナシテ抗原ニ用ヒタリ．沃度劑ハ沃度加里ヲ 2.0 g 生理的食鹽水 20 g ニ溶解シ，之ニ「アドゾルビン」1.0 g ヲ混和振盪シ，前同樣ノ操作ヲ行ヒ，1% 食鹽水稀釋溶液トナシ，抗原トシテ使用セリ．

第3項　再注射

Gay u. Adler[22], Doerr u. Russ[23], Pfeiffer u. Mita[24] 氏等ハ海猪ノ最小潛伏期ハ 5 日トセリ，然レ共凡ソ 2—4 週ヲ最適トシ，3 週ヲ最モ確實ナリトセラルルガ，予モ亦經驗上免疫體ノ最モヨク產生セラルル 2 乃至 3 週後ヲ選ビテ再注射ヲ行フコトトセリ．

再注射量ハ最モ必要ナルコトナレ共從來ノ如ク緒方氏結合帶ヲ測定スルモ，「アンチピリン」,「ヒニン劑」，沃度加里共ニ沈降反應ヲ現サザル爲止ムヲ得ズ，海猪ノ其ノ藥物ニヨリ Schock ヲ惹起セザル量ヲ定メ，夫レ以下ノ量ヲ再注射スルコトトセリ．

第4項　過敏症狀

海猪ノ「過敏症ショック」ニ主要ナル症候群ヲ，始メテ觀察セルハ Theobald Smith 氏ニシテ．其ノ後 Otto, Rosenau u. Anderson, Doerr u. Russ 氏等ニヨリ實驗觀察セラレ，大略不穩，搔鼻，立毛，放尿，放屎，呼吸困難，跳躍，痙攣，體溫下降，斃死等ヲ以テ主タルモノトセリ．發症注射ノ量不充分ナル時ハ，右ノ固有ナル症候他覺的ニ輕微ニシテ，緩和ナル變化現レ，動物ハ間モナク舊

態ニ復歸スルニ至ル. Pfeiffer u. Mita[24] 氏ハカカル場合ニモ體溫ノ降下ハ特有ニシテ, 過敏症ノ他覺的標準ニ最モ好都合ナリト稱ス.「アンチピリン」1% 溶液ヲ 250 g 內外ノ海猪ニ pro kg. 40 cc 靜脈內注射ヲ行フニ直チニ强直ヲ起シ, 齒ヲ嚙ミ, 下肢ヲ伸展シテ斃ル. pro kg. 35 cc ニテハ强直ヲ直チニ起スモ數分ニシテ正常ニ復歸スルコト多シ故ニ 250 g 內外ノ海猪ニアリテハ pro kg 40 cc 以上ヲ致死量トス.「鹽酸キニーネ」ニアリテハ 1% 溶液 6.0 乃至 7.0 cc ニテ著明ナル痙攣後ニ死ス. 故ニ致死量ハ pro kg 6.0 cc 內外ナリ. 又 pro kg 2.5 cc ニテハ何等ノ症狀モ惹起セズ, pro kg 4 cc ニテハ注射後直チニ著明ナル痙攣ヲ起スモ數分ニシテ正常ニ復ス. 之ハ過敏症ト異ル所ニシテ, 卽チ過敏症ノ際ハ注射後數分ニシテ痙攣ヲ起スモ, 藥劑ニヨル痙攣ハ注射後直チニ痙攣ヲ起シ, 頭部ヲ左右ニ振ルコト甚シ. 尙ホ 1% 沃度加里食鹽水溶液 pro kg 3 cc ニテハ何等ノ症狀ヲ惹起セザルモ, pro kg 14 cc ニテハ痙攣ヲ 1 回起セリ.

第 5 項 補體價測定

山羊血球ヲ脫纖維後, 生理的食鹽水ヲ以テ 3 回洗滌シ, 之ヲ 2.5% ノ比ニ生理的食鹽水ニ浮游セシメ溶血原トシテ使用セリ.

抗山羊家兎免疫血淸ハ 56°C ニ 30 分間加溫非働性トナシタルモノヲ遞減的ニ稀釋シ, 各々 1 cc ニ對シ溶血原ノ 1 cc 竝ニ 10% 補體 1 cc ヲ加ヘ, 37°C ノ孵卵器ニ 2 時間入レ置キ, 其ノ後氷室ニ翌朝迄靜置シ, 其ノ成績ヲ判定シ, 補體價測定ニ當リテハ常ニ溶血素價ノ 2 單位量ヲ使用セリ, 本實驗ニ使用セシ溶血素價ハ 1:2000 ナリ.

補體價測定ニ當リテハ 10% 海猪血淸ヲ 0.1 cc ヨリ遞增的ニ 1.0 cc 迄 10 本ノ試驗管ニ入レ, 生理的食鹽水ヲ 0.9 g ヨリ遞減的ニ 0.1 迄加ヘ, 各々ノ試驗管ニ溶血素價 1:1000 ノ溶血素 2 單位ヲ 1.0 cc 宛加ヘ, 最後ニ 2.5% ノ山羊赤血球食鹽水浮游液ヲ 1.0 cc 各々ノ試驗管ニ加ヘ, 良ク振盪シタル後, 37°C ノ孵卵器ニ放置スルコト 1 時間ニシテ其ノ成績ヲ判定ス.

第 2 節 實驗成績

第 1 項 「アンチピリン」, 「鹽酸キニーネ」及ビ沃度加里ノ靜脈內注射ニヨル體溫竝ニ補體ニ及ボス影響

對照試驗トシテ「1% アンチピリン液」pro kg 6.5 乃至 10 cc 靜脈內注射ヲ行フニ, 2 號ニ於テ體溫 0.2°C 下降スルモ, 他ノ海猪ニ於テハ體溫竝ニ補體價共ニ影響ヲ蒙ラズ.「1% 鹽酸キニーネ液」pro kg 2.5 乃至 3.5 cc 靜脈內注射ヲ行フモ體溫及ビ補體ニハ變化ナシ. 1% 沃度加里液 pro kg 3 乃至 5 cc 靜脈內注射ヲ行フニ體溫及ビ補體ニ何等ノ影響モ及ボサザルコト次表ニ示スガ如シ.

(第 1 表參照)

第 2 項 「アンチピリン」

第 1 目 靜脈內感作

A.「1% アンチピリン溶液」2.0 cc ヲ隔日ニ頸靜脈內ニ注射スルコト 2 回ナリ. 此際「アンチピリン」ノ 1% 溶液 2 乃至 3 cc ニテハ如何ナル現象モ惹起セズ, 普通 pro kg 2 cc 靜脈內注射ヲ行ヘバ痙攣ヲ惹起ス. 而シテ過敏症ノ最モ起キ易キハ 2 乃至 3 週後ナレバ 2 乃至 3 週後ニ,「1% アンチピリン溶液」pro kg 5—7 cc ヲ頸靜脈內ニ再注射ヲ行フニ, 立毛ノミノモノ, 又ハ立毛, 不穩ノ症狀ヲ呈スルモノアルモ, 過敏症狀著明ナラズ. 此際體溫ハ下表ノ如ク下降ス. 補體價ハ過敏症發症ニ特有ナル微候ナレ共下表ニ示スガ如ク, 補體價ノ減少顯著ナラズ, 症狀ノ弱キモノハ補體價ノ減少セザルモノモアリ.

第1表　「アンチピリン」,「鹽酸キニーネ」及ビ沃度加里ノ靜脈內注射ノ體溫竝ニ補體ニ及ボス影響　(注射量ハ pro kg ナリ)

	海猪番號	性別	體重(g)	注射量(cc)	體溫及ビ血清補體價											
					(°C)		0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
「アンチピリン」	1	♀	300	8.0	注射前	39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
					注射後	39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
	2	♀	320	10	注射前	39.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
					注射後	39.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
	3	♂	310	6.5	注射前	39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
					注射後	39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
「鹽酸キニーネ」	1	♀	300	3.5	注射前	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−
					注射後	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−
	2	♂	305	2.5	注射前	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
					注射後	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−
	3	♂	290	2.5	注射前	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
					注射後	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
沃度加里	1	♀	310	3.0	注射前	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
					注射後	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−
	2	♀	330	3.0	注射前	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−
					注射後	38.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−
	3	♂	300	5.0	注射前	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−
					注射後	38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−

(第2表參照)

B. 「1% アンチピリン・アドゾルビン溶液」ヲ 1.0 cc 宛隔日ニ2回海猪ノ頸靜脈內ニ徐々ニ注射筒ヲ回轉シナガラ, 注入ス. 但シ此際1%以上ノ「アンチピリン・アドゾルビン」ニテハ栓塞ヲ來シ斃ルルコト多キ爲, 1%以上ノ溶液ハ注射ニ適セズ. 感作後2乃至3週間後ニ, 1%「アンチピリン溶液」ヲ pro kg 2乃至7.0 cc ヲ頸靜脈內ニ再注射ヲ行フニ, 輕度ノ過敏症ヲ惹起スルモノ多ク, 中ニ中等度ノ過敏症ヲ惹起スルモノアリ, 卽チ下表ニ示スガ如シ. 體溫ノ下降ハ常ニシテ平均0.9°Cナリ.

補體價モ常ニ減少シ, 過敏症症狀ノ程度ニヨリ, 輕度ノモノハ補體價減少モ少シ,

第2目　皮下感作

A. 「1% アンチピリン溶液」2.0 cc ヲ隔日ニ皮下ニ注射スルコト4回ノ後, 2乃至3週ヲ經テ, 「1% アンチピリン溶液」ヲ pro kg 7 cc 頸靜脈內ニ再注射ヲ行フニ, 過敏症著明ニ起ラズ, 僅ニ不安, 或ハ不安, 立毛ヲ起スモノアルノミ.

體溫ハ僅ニ下降ス.

補體價ハ變化ナキモノ, 或ハ減少セルモノアリ.

(第3表參照)

B. 「1% アンチピリン・アドゾルビン溶液」ヲ 2.0 cc 宛隔日ニ胸骨部皮下ニ注射スルコト4回ニシテ. 過敏症ノ最モ發症シ易キ2乃至3週後ニ, 「1% アンチピリン溶液」pro kg 6—10 cc ヲ頸靜

第2表 「アンチピリン」靜脈內感作 (以下各表ノ再注射量ハ pro kg ナリ)

	海豚番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 ℃	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絕對減少價	症狀
「アンチピリン」	1	♀	400	4.0	18	5.0	注射前 38.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		不安, 立毛
							注射後 38.1	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0	0	
	2	♀	380	4.0	18	5.0	注射前 38.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		立毛, 不安
							注射後 38.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3	16.7	
	3	♂	350	4.0	18	6.0	注射前 38.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		不安, 立毛
							注射後 37.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++	—	33.3	0	
	4	♀	300	4.0	18	7.0	注射前 38.2	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		ナシ
							注射後 38.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3	0	
「アンチピリン・アドゾルビン」	1	♀	295	2.0	15	7.0	注射前 37.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		立毛, 搔鼻, 排尿, 排尿, 不穩倒レントス
							注射後 36	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	—	—	22.2	11.1	
	2	♂	380	2.0	15	5.0	注射前 38.1	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0	16.7	立毛, 不穩, 戰慄
							注射後 37.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++	—	33.3		
	3	♀	300	2.0	15	7.0	注射前 39,2	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		立毛, 不穩, 搔鼻, 排尿, 排尿
							注射後 39.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	—	33.3	16.7	
	4	♀	320	2.0	15	7.0	注射前 40.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		立毛, 不安, 搔鼻
							注射後 39.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++	—	—	25.0	8.3	
	5	♂	270	2.0	15	7.0	注射前 39.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		立毛, 不安, 排尿
							注射後 38.4	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	—	33.3	16.7	
	6	♀	450	2.0	17	2.0	注射前 38.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		立毛, 不安, 排尿, 排尿, 搔鼻
							注射後 37.9	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++	—	33.3	0	
	7	♂	320	2.0	17	3.0	注射前 38.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		立毛, 不安, 排尿, 排尿
							注射後 37.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	—	25.0	8.3	
	8	♀	310	2.0	17	3.0	注射前 38.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+	50.0		立毛, 不安, 排尿
							注射後 37.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0	0	

第 3 表　「アンチピリン」皮下感作

	海濱番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絶對減少價	症狀
「アンチピリン」	1	♀	300	8.0	18	7.0	注射前 38.2 注射後 38.0	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卅 廿	— —	33.3 33.3	0	不安
	2	♀	280	8.0	18	7.0	注射前 38.5 注射後 38.0	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	— —	50.0 50.0	0	不安，立毛
「アンチピリン・アドゾルビン」	1	♂	350	8.0	21	6.0	注射前 39.0 注射後 36.9	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 廿	卅 廿	— —	33.3 25.0	8.3	不安，立毛，排尿
	2	♂	300	8.0	21	7.0	注射前 39.0 注射後 38.0	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卅 —	— —	33.3 33.3	0	不安，立毛，排尿
	3	♀	280	8.0	21	10.0	注對前 39.8 注射後 38.3	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 —	— —	50.0 33.3	16.7	不安，立毛，搔鼻，排尿
	4	♂	380	8.0	21	8.0	注射前 38.4 注射後 37.5	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卅	卌 —	— —	50.0 25.0	25.0	不安，立毛，排尿
	5	♀	270	8.0	21	7.0	注射前 39.2 注射後 38.2	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卌 卌	卅 —	— —	33.3 33.3	0	不安，立毛

脉內ニ再注射セリ．此際過敏症ハ輕度ニシテ，不安，立毛，排尿或ハ前記症狀ニ排尿，搔鼻等ヲ伴ヘルモノアリ．體溫ハ常ニ下降シ，下降度ハ 1°C 以上ナリ．

補體價モ減少著明ニシテ A ヨリ反應强シ．

第 3 目　腹腔內感作

A.「1% アンチピリン溶液」2.0 cc ヲ海濱ノ腹腔內ニ隔日ニ注射スルコト 4 回ノ後，2 乃至 3 週ヲ經テ，「1% アンチピリン溶液」pro kg 7 cc ヲ頸靜脉內ニ再注射スルニ過敏症症狀ヲ惹起セズ．體溫ノ下降度ハ僅少ナリ．

補體價ハ減少セザルカ或ハ僅ニ再注射後反應ノ減弱セルヲ見ルノミナリ．

(第 4 表參照)

B.「1% アンチピリン・アドゾルビン溶液」2 cc ヲ隔日ニ腹腔內ニ注射スルコト 4 回ニシテ，過敏症ノ最モ發症シ易キ 3 週後ニ,「1% アンチピリン溶液」pro kg 7 乃至 10 cc ヲ頸靜脉內ニ再注射セリ．

此際過敏症症狀輕度ニシテ，體溫下降度モ亦 1°C 內外ナリ．

補體價ハ 1 例ニ於テハ減少セザリシモ，他例ニ於テハ常ニ減少セリ．

第 3 項 (A)「鹽酸キニーネ」ヲ水ニ溶解加熱セシ場合

第 1 目　靜脉內感作

「ヒニン劑」中「鹽酸キニーネ」ヲ使用スルコトトセリ．

A.「1% 鹽酸キニーネ」(「鹽酸キニーネ 1 g ヲ生理的食鹽水 100 g 中ニ入レ，加熱溶解ス)pro kg 4 cc 以上靜脉內注射ニ於テハ斃死スルモノ多キ爲，pro kg 3 cc 頸靜脉內ニ 2 回隔日ニ注射シ，2 乃至 3 週後ニ「1% 鹽酸キニーネ溶液」pro kg 2 cc 靜脉內再注射ヲ行ヒ，1 例ハ何等ノ症狀ヲモ惹起セズ．他ノ 1 例ハ「1% 鹽酸キニーネ液」pro kg 2 cc ヲ

第 4 表 「アンチピリン」腹腔內感作

	海猿番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絕對減少價	症狀
「アンチピリン」	1	♀	270	8.0	19	7.0	注射前 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3		ナシ
							注射後 38.7	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3	0	
	2	♂	290	8.0	19	7.0	注射前 38.2	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	50.0		ナシ
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0	0	
「アンチピリン・アドゾルビン」	1	♀	375	8.0	20	8.0	注射前 39.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，立毛，排尿，搔鼻
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3	16.7	
	2	♂	300	8.0	20	7.0	注射前 38.5	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安
							注射後 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3	16.7	
	3	♂	290	8.0	21	10.0	注射前 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3		不安
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3	0	
	4	♀	280	8.0	21	8.0	注射前 39.2	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，立毛，排尿
							注射後 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3	16.7	
	5	♀	250	8.0	21	8.0	注射前 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，立毛，排尿
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	16.7	

靜脈內ニ再注射セシニ，不安，立毛，排尿ノ輕度ノ過敏症症狀ヲ惹起セリ．

但シ「1% 鹽酸キニーネ溶液」pro kg 3 cc 靜脈內注射ニテハ何等ノ症狀或ハ中毒ヲモ惹起セザルヲ普通トス．此際體溫ハ僅ニ下降セリ．

補體價ハ何等影響ヲ蒙ラズ．

（第 5 表參照）

B. 「1% 鹽酸キーネ・アドゾルビン溶液」ヲ，1 cc 宛隔日ニ頸靜脈內ニ感作スルコト 2 回ノ後，2 乃至 3 週ヲ經テ「1% 鹽酸キニーネ溶液」ヲ pro kg 1—2 cc 頸靜脈內ニ再注射セバ，中ニハ過敏症ヲ起サザルモノアレ共，多クハ輕度ノ過敏症狀ヲ惹起スルコト下表ニ示スガ如シ．此際體溫ハ常ニ下降ス．

補體價ハ過敏症ヲ起サザルモノハ減ゼザルモ，他ハ常ニ減少セリ．

第 2 目 皮下感作

A. 「1% 鹽酸キニーネ」1 cc 宛隔日ニ胸骨皮下ニ注射スルコト 4 回ニシテ，2 乃至 3 週後ニ，「鹽酸キニーネ」1% 溶液ノモノヲ pro kg 2 cc 頸靜脈內ニ再注射スルニ，過敏症狀ヲ惹起セシモノナシ．

第 5 表　「鹽酸キニーネ」靜脈內感作

	海猩番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	溫體及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絕對減少價	症狀
「鹽酸キニーネ」	1	♀	460	1.2	16	2.0	注射前 38.1	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3	0	過敏症ナシ
							注射後 37.8	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3		
	2	♂	480	1.2	16	2.0	注射前 39.1	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	—	25.0	0	立毛，不安，排尿
							注射後 38.5	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	—	25.0		
「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」	1	♀	410	2.0	17	1.2	注射前 38.3	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3	8.3	不安，立毛，痙攣
							注射後 37.4	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	—	25.0		
	2	♀	320	2.0	17	1.5	注射前 38.1	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3	0	ナシ
							注射後 37.0	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3		
	3	♀	440	2.0	17	1.2	注射前 38.1	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	—	33.3	13.3	不安，立毛，痙攣
							注射後 37.8	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	—	—	20.0		
	4	♀	250	2.0	19	2.0	注射前 39.2	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3	8.3	不安，立毛，排尿
							注射後 38.7	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	—	—	25.0		
	5	♂	280	2.0	19	2.0	注射前 38.5	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	33.3	8.3	不安，立毛，排尿
							注射後 38.0	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	—	—	25.0		

(第 6 表參照)

B. 「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン溶液」ヲ 2 cc 宛隔日ニ 4 回胸骨皮下ニ注射シ，2 乃至 3 週後ニ「1% 鹽酸キニーネ溶液」pro kg 1.8—2cc 頸靜脈內ニ再注射スルニ，過敏症ヲ惹起セザルモノ 1 例アレ共，他ハ輕症ノ過敏症ヲ惹起セリ．此際體溫ハ常ニ下降ス．

補體價モ過敏症ヲ起サザルモノモ僅ニ減少セルガ，他ノ過敏症ヲ惹起セシモノハ，常ニ減少セリ．

第 3 目　腹腔內感作

A. 「1% 鹽酸キニーネ溶液」1 cc 宛隔日ニ腹腔內ニ注射スルコト 4 回ニシテ，2 乃至 3 週後ニ，「1% 鹽酸キニーネ溶液」pro kg 1.7—1.8 cc 頸靜脈內ニ再注射スルモ過敏症ヲ惹起セルモノナシ．

(第 7 表參照)

B. 「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン溶液」ヲ 2 cc 宛隔日ニ 4 回腹腔內ニ注射シ，2 乃至 3 週後ニ「1% 鹽酸キニーネ溶液」pro kg 1.6—3 cc 靜脈內再注射ヲ行フニ，過敏症ヲ惹起セザルモノ，1 例アレ共，他ノ 4 例ハ輕症，或ハ中等症ノ過敏症ヲ惹起セリ．此際體溫ハ常ニ下降セリ．

補體價ハ過敏症ヲ起サザルモノニアリテハ變化ナキモ，他ノ過敏症ヲ惹起セシモノハ常ニ減少シ減少度强キ感アリ．

第 6 表 「鹽酸キニーネ」皮下感作

	海猪番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絶對減少價	症狀
「鹽酸キニーネ」	1	♀	280	4.0	14	2.0	注射前 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3		ナシ
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3	0	
	2	♀	300	4.0	14	1.7	注射前 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3		ナシ
							注射後 38.2	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3	0	
「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」	1	♀	280	8.0	15	1.8	注射前 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3		不安，立毛
							注射後 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	—	25.0	8.3	
	2	♂	270	8.0	15	2.0	注射前 38.5	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，排尿
							注射後 37.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	16.7	
	3	♂	290	8.0	15	1.8	注射前 38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，立毛，排尿
							注射後 38.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	—	33.3	16.7	
	4	♀	265	8.0	15	2.0	注射前 38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安，立毛，排尿
							注射後 37.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	16.7	
	5	♀	250	8.0	15	2.0	注射前 39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		ナシ
							注射後 38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧺	—	33.3	16.7	

第3項 (B) 「鹽酸キニーネ」ヲ酒精ニ溶解セシ場合

第1目 靜脈內感作

「鹽酸キニーネ」1g ヲ純酒精 10cc 中ニ溶解シ，夫レニ「アドゾルビン」1g ヲ混和シ，37C ノ孵卵器中ニ2時間入レ置キタル後，室溫ニ24時間放置後，生理的食鹽水ヲ以テ5回洗滌シ，附着セル「鹽酸キニーネ」ヲ除去シタル「アドゾルビン」ヲ 100cc ノ生理的食鹽水ニ溶解シテ得タル「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン液」ヲ 1 cc 宛隔日ニ海猪ノ頸靜脈內ニ注射スルコト2回ニシテ，2乃至3週間後ニ「50% 鹽酸キニーネ酒精溶液」ヲ 1% 生理的食鹽水溶液トナシ，pro kg 2cc 頸靜脈內ニ再注射セルニ極メテ輕度ノ過敏症樣症狀ヲ惹起セリ．此際體溫ハ僅ニ下降シ，補體價モ過敏症樣症狀ヲ惹起セルモノハ減弱ス．

第2目 皮下感作

「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン溶液」2cc 宛4回皮下感作ヲ行ヒ，2乃至3週間ノ潛伏期後酒精ヲ以テ溶解シタル「1% 鹽酸キニーネ生理的食鹽水溶液」ヲ pro kg 2 cc 海猪ノ頸靜脈內ニ再注射スルニ著明ノ過敏症症狀ヲ來サズ，只僅ニ過

第 7 表　「鹽酸キニーネ」腹腔內感作

	海溟番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絕對減少價	症狀
「鹽酸キニーネ」	1	♂	300	4.0	17	1.7	注射前 38.8	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		ナシ
							注射後 38.8	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3	0	
	2	♀	280	4.0	17	1.8	注射前 38.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		ナシ
							注射後 38.3	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0	0	
「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」	1	♀	320	8.0	17	1.6	注射前 39.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		不安，立毛，排尿
							注射後 38.1	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	—	33.3	16.7	
	2	♂	220	8.0	17	2.0	注射前 38.2	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		不安，立毛，振顫，排尿
							注射後 37.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	—	25.0	8.3	
	3	♀	270	8.0	17	3.0	注射前 38.5	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		不安，立毛，振顫，痙攣
							注射後 37.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	—	—	20.0	30.0	
	4	♀	340	8.0	17	2.0	注射前 40.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3		ナシ
							注射後 39.8	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	—	33.3	0	
	5	♀	285	8.0	17	3.0	注射前 39.2	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	—	50.0		不安，痙攣
							注射後 38.0	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++	—	—	25.0	25.0	

敏症樣症狀ヲ來セルノミナリ．此際體溫ハ僅ニ下降シ，補體價モ過敏症樣症狀ヲ來セルモノハ僅ニ減弱セリ．

第3目　腹腔內感作

「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン溶液」2cc 宛隔日ニ腹腔內ニ感作スルコト4回ノ後，2乃至3週間ノ潛伏期ヲ置キ，酒精ヲ以テ溶解セル「1% 鹽酸キニーネ生理的食鹽水溶液」ヲ pro kg 2 cc 海溟ノ頸靜脈內ニ再注射スルニ，過敏症樣症狀ヲ來セルモノアルノミナリ．此際體溫ハ僅ニ下降シ，補體價モ僅ニカカル症狀ヲ來セルモノハ減弱セリ．

酒精ニ溶解セシ場合ハ却テ加熱水溶液ヨリモ成績輕微ナリ．

(第8表參照)

第4項　沃度加里

第1目　靜脈內感作

沃度劑中主トシテ用ヒラルル沃度加里ヲ使用セリ，沃度加里 1% 食鹽水溶液ヲ靜脈內ニ pro kg 5乃至7cc 注射スレバ，注射直後强直或ハ痙攣ヲ起シ，死ニ瀕スルモノモ，1分後ニハ正常ニ復ス．

第 8 表 「鹽酸キニーネ」ヲ酒精ニ溶解セシ場合

	海猪番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫 ℃ 注射前	體溫 ℃ 注射後	採血時期	血清補體價（1cc容積中ニ下記補體量ヲ用ヒテノ溶血現象） 0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
靜脈內感作	1	♂	240	2.0	14	2.0	36.4	36.0	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		咀嚼運動排屎
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3	0	
	2	♀	270	2.0	14	2.0	36.4	35.8	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3		ナシ
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3	0	
	3	♂	220	2.0	14	2.0	37.0	33.4	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		立毛，不安，耳殼痙攣
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	25.0	8.3	
	4	♀	240	2.0	14	2.0	37.4	31.6	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		立毛，不安，搔鼻耳殼痙攣
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	0	
	5	♀	250	2.0	14	2.0	37.6	36.0	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		立毛，不安
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3	0	
皮下感作	1	♂	255	8.0	14	2.0	39.0	38.6	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3		ナシ
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	0	
	2	♂	250	8.0	14	2.0	38.2	36.2	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		耳殼痙攣
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	0	
	3	♀	240	8.0	15	2.0	38.0	37.8	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3		ナシ
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3	0	
腹腔內感作	1	♀	270	8.0	15	2.0	38.0	37.6	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		ナシ
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3	0	
	2	♂	250	8.0	15	2.0	38.2	37.8	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3		ナシ
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	−	33.3	0	
	3	♂	240	8.0	15	2.0	38.0	37.6	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		耳殼痙攣
									再注射15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3	0	

而シテ過敏症症狀ハ普通5分乃至10分ニシテ,不安,立毛,搔鼻,咀嚼運動,耳殼痙攣,排尿,排屎,呼吸困難,跳躍,痙攣,體溫下降,斃死等ヲ來スコト,一般蛋白體過敏症ノ際ヨリモ發症遲延ス.

A. 對照トシテ1%沃度加里生理的食鹽水溶液1cc宛隔日－2回靜脈內注射ヲ行ヒ,2週間後ニpro kg 4cc靜脈內注射ヲ行フニ,輕度ノ過敏症狀ヲ1例惹起セリ.此際體溫ハ過敏症ヲ起セルモノハ下降セリ.補體價モ過敏症ヲ起セルモノハ補體價ノ絕對量ハ減少セザルモ,反應減弱セリ.

(第9表參照)

第9表　沃度加里靜脈內感作

	海猪番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絕對減少價	症狀
沃度加里	1	♀	260	2.0	14	4.0	注射前 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	33.3		ナシ
							注射後 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	33.3	0	
	2	♀	270	2.0	14	4.0	注射前 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	50.0		排尿,排屎.
							注射後 37.8	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	50.0	0	耳殼痙攣
「沃度加里・アドゾルビン」	1	♂	310	2.0	14	3.0	注射前 38.8	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	50.0		不安,立毛,耳殼痙攣,搔鼻,排尿,排屎
							注射後 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	—	33.3	16.7	
	2	♀	290	2.0	14	3.0	注射前 39.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	50.0		不安,立毛,排尿,排屎,搔鼻
							注射後 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	—	33.3	16.7	
	3	♀	275	2.0	14	3.7	注射前 39.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	33.3		不安,立毛,
							注射後 38.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	—	33.3	0	排尿,搔鼻
	4	♀	270	2.0	14	1.8	注射前 38.8	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	—	50.0		不安,立毛,
							注射後 38.4	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	33.3	16.7	排尿
	5	♀	250	2.0	14	3.0	注射前 39.6	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	50.0		不安,立毛,耳殼痙攣,排尿
							注射後 37.0	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺⁺	⁺⁺	—	—	25.0	25.0	

B.「1%沃度加里・アドゾルビン溶液」ヲ1cc宛隔日ニ靜脈內ニ2回感作シ,2週間後ニ1%沃度加里pro kg 2乃至3cc靜脈內ニ再注射ヲ行ヘバ,輕度ノ過敏症ヲ惹起スルコト上表ニ示スガ如シ.此際體溫ハ常ニ1°C內外下降ス

補體價ハ常ニ減少ス.

第2目　皮下感作

A. 1%沃度加里液1cc宛隔日ニ胸骨皮下ニ注射スルコト4回ノ後,15日ノ潛伏期ヲ經pro kg 3及ビ4cc再注射ヲ頸靜脈內ニ行フニ,過敏症ヲ惹起セシモノナシ.

體溫及ビ補體價ニ著シキ變化ヲ來サズ.

(第10表參照)

第10表 沃度加里皮下感作

	海猪番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
沃度加里	1	♀	300	4.0	15	3.0	注射前 40.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		ナシ
							注射後 39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3	0	
	2	♂	280	4.0	15	3.0	注射前 39.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		ナシ
							注射後 39.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3	0	
「沃度加里・アドゾルビン」	1	♂	345	4.0	15	4.0	注射前 39.6	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		搔鼻，排尿，排尿，咀嚼運動
							注射後 38.4	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	—	25.0	8.3	
	2	♀	300	4.0	15	3.0	注射前 40.2	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		ナシ
							注射後 38.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	0	
	3	♀	310	4.0	15	4.0	注射前 40.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		搔鼻，排尿，排尿
							注射後 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	—	25.0	8.3	
	4	♂	295	4.0	14	3.0	注射前 40.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		搔鼻，排尿，排尿
							注射後 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	—	25.0	8.3	
	5	♂	305	4.0	14	3.0	注射前 39.8	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	—	33.3		ナシ
							注射後 39.0	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	0	

B. 「1% 沃度加里・アドゾルビン」溶液ヲ 1cc 宛隔日ニ皮下ニ注射スルコト 4 回ニシテ，14 日及ビ 15 日後ニ 1% 沃度加里 pro kg 3 及ビ 4cc 再注射スルニ，過敏症ヲ惹起スルモノ多キモ靜脈感作ニ及バザル如シ．此際體溫ハ常ニ 1°C 內外下降ス．

第3目 腹腔內感作

A. 1% 沃度加里液 1cc 宛隔日ニ 4 回腹腔內ニ感作シ，15 日ノ潛伏期ノ後，1% 沃度加里液ヲ pro kg 3cc 再注射スルモ過敏症ヲ起セシモノナシ．

（第11表參照）

B. 「1% 沃度加里・アドゾルビン液」ヲ 1cc 宛隔日ニ腹腔內ニ注射スルコト 4 回ノ後 2 週間ノ潛伏期ヲ經テ，1% 沃度加里液 pro kg 3 乃至 4cc 靜脈內再注射ヲ行フニ過敏症ヲ惹起スルモノ多シ．此際體溫ハ常ニ 1°C 內外下降セリ．

補體價ハ過敏症ヲ起サザルモノハ反應減弱スルモ，過敏症ヲ惹起セルモノハ常ニ補體價ノ減少ヲ來ス．

第 11 表　沃度加里腹腔內感作

	海寞番號	性別	體重 g	前處置 cc	潛伏期日	再注射量 cc	體溫及ビ血清補體價 °C	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1 cc 中ノ補體價	1 cc 中ニ於ケル絕對減少價	症狀
沃度加里	1	♂	320	4.0	15	3.0	注射前 40.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		ナシ
							注射後 39.4	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	+	—	33.3	0	
	2	♀	350	4.0	15	3.0	注射前 39.8	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		ナシ
							注射後 39.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	—	—	33.3	0	
「沃度加里・アドゾルビン」	1	♀	320	4.0	14	4.0	注射前 40.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		排尿，尿，搔鼻
							注射後 38.4	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	—	25.0	8.3	
	2	♂	300	4.0	14	3.0	注射前 40.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		搔鼻，排尿，排尿
							注射後 38.2	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	—	25.0	8.3	
	3	♂	310	4.0	14	3.0	注射前 39.6	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		ナシ
							注射後 39.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	—	—	33.3	0	
	4	♂	295	4.0	14	3.0	注射前 39.8	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		ナシ
							注射後 39.0	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	—	—	33.3	0	
	5	♀	315	4.0	14	3.0	注射前 39.8	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	33.3		排尿，尿，不安，立毛，搔鼻
							注射後 38.6	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卌	卅	—	—	25.0	8.3	

第3章　被働性過敏症

Friedberger u. Hartoch[25] 氏ハ能働性過敏症ニ於テハ補體ノ減少スル量少キモ，異種ノ被働性過敏症ニ於テハ著シキ補體ノ減少ヲ來シ，該新鮮血清 0.3 cc ヲ用フルモ溶血作用ヲ來サザリキト云ヒ．Tsuru[26] 氏モ能働性過敏症及ビ同種ノ被働性過敏症ニ就テハ補體ノ減少スル度少キニ反シ，異種ノ被働性過敏症ニ於テハ著明ニ補體ノ減少ヲ來スコトヲ報ジ且此兩者ノ差ノ原因ヲ異種ノ血清ニ歸セルモノノ如シ．又杉田[27] 氏ハ補體ノ減少度ハ能働性過敏症（及ビ同種被働性過敏症）ト異種被働性過敏症トノ間ニ差ヲ有スルモノニ非ズシテ，何レノ場合ニ於テモ試獸及ビ使用血清ノ免疫程度卽チ補體結合性物質及ビ沈降素ノ含有量ニ關係シテ强弱ノ差ヲ來スコト，異種被働性過敏症ニ於テ補體ノ減少度ト補體結合性物質及ビ沈降素トハ互ニ平行スルモノノ如キモ補體ノ減少度ト過敏症ノ强サトハ互ニ平行セザルコトヲ主張セリ．

杉本氏[28] ハ被働感作海寞ニ溶血中ニ證明セシ沈降素量ノ多寡ニカカハラズ，結合帶相當

量ノ沈降原ヲ再注入スルトキハ，每常沈降素消失ト同時ニ，補體價消失ヲ來セルヲ見ル．仍チ氏ハ先人ノ唱ヘシ如ク補體價消失ハ重症過敏症ニ於テノミ認ムルモノニ非ズシテ，沈降原沈降素結合關係最モ適當ナル時ハ，ソレニ伴ヒテ消失スルモノナリト．故ニ能働性過敏症ノ際ニ於テ證明セシ結合帶ヲ基準トシテ沈降原ヲ再注入スルトキハ，常ニ著シキ補體竝ニ沈降素價ノ平行的減少ヲ來スコト，兩者ノ減少度ハ過敏症ノ强サト相並行スルモノナリトノ事實ト，相合シテ沈降素ト補體結合性抗體トハ同一物ナリト結論セリ．予ハ能働性過敏症ニ使用セシ藥劑ヲ以テ，被働性過敏症實驗ヲ行ヒタリ．

第1節 實驗材料竝ニ實驗方法

第1項 供試動物

杉田，杉本氏ニヨレバ體重300g以上ノ海猽ニ於テハ，一般ニ小ナル體重ヲ有スルモノニ比シ，被働性過敏性ヲ賦與スルコト困難ナリト云フ，サレバ本研究ニ於テハ終始250g內外ノ正常海猽ヲ使用スルヲ每トセリ．

第2項 抗原

能働性過敏症ノ場合ト同樣ニ，「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ヲ「アドゾルビン」ニテ吸着セシメ，洗滌5回ノ後1%生理的食鹽水溶液トシテ使用セリ．

第3項 抗血淸調製

抗體含有血淸トシテハ上記抗原ヲ家兎ノ耳靜脈內ニ2日目每ニ5回，1回5cc宛注入シ最後ノ注射日ヨリ，6乃至8日後ニ採血シ，消毒劑ヲ加フルコトナク氷室ニ貯藏シ用ニ臨ミテ使用セリ．此抗血淸ハ試獸ニ注入シテ被働性ニ感作スルモノナレ共，沈降素價ハ檢シ得ズ．卽チ「アンチピリン」ハ反應出現セズ，「鹽酸キニーネ」ハ直チニ白色溷濁輪ヲ生ジ不明ナリ，沃度加里モ反應現レズ．

第4項 感作潛伏期

Nicolle, Friedberger 及ビ Otto 氏等ニヨリテ被働性過敏症發見セラレ，爾來之ガ發症ニ一定ノ潛伏期ヲ要スルコトヲ研究セラレ，當敎室ノ景山[29]氏ハ高價免疫血淸ヲ用ヒテ，被働性過敏症ニ於ケル潛伏期ヲ極度ニ短縮セシメ得ルヲ實證セリ．少量ノ抗體ヲ以テ感作セル場合ニ於ケル潛伏期ニ就テハ，Doerr u. Russ 氏ハ靜脈內感作ニ於テハ，4時間ニテ足ルモ，12時間後ニ過敏反應最モ銳敏ナルヲ認メ，杉田氏ハ抗馬家兎血淸0.5ccヲ以テ，體重200g內外ノ海猽ヲ靜脈內注射ニヨリ感作シ抗原タル馬血淸ノ種々ナル量ヲ靜脈內ニ再注射シ，過敏症ヲ起ス最少抗原量ニヨリ潛伏期ヲ定メントシタルニ，24時間後最少致死量0.0025ccヲ使用シ，以後ハ漸次ニ增加セリト云フ．又杉本氏モ靜脈內注射ニヨリ感作セル被働性過敏症ニ於ケル確實感作潛伏期ハ，之ヲ24時間トセバ可ナリト云ヘバ，余モ靜脈內感作法ニヨリ總テ潛伏期ハ24時間トセリ．

第5項 抗原注射

沈降素ノ結合帶ヲ基準トセバ最モ可ナルモ，沈降素ノ檢出不能ナル故，「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ヲ各々1%生理的食鹽水溶液トナシ海猽ノ頸靜脈內ニ注入セリ．

第6項 過敏症狀

能働性過敏症ノ際ト同樣ニセリ．

第7項 補體價測定

能働性過敏症ノ際ト同樣，溶血素價ノ2單位量ヲ使用セリ．

第2節 實驗成績

第1項 「アンチピリン」

（第12表參照）

第 12 表　「アンチピリン」ニヨル被働性過敏症

海猪番號	性別	體重 g	抗血清注入量 cc	再注射量 cc	體溫 °C 注射前	體溫 °C 注射後	採血時期	血清補體價 (1cc容積中ニ下記補體量ヲ用ヒテ溶血現象) 0.2	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
1	♂	300	5.0	7.0	39.6	38.2	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	33.3		不安,
							再注射 15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	0	立毛
2	♀	275	2.5	7.0	38.8	37.8	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3		不安, 立毛,
							再注射 15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	—	25.0	8.3	排尿
3	♀	340	5.0	6.0	39.2	38.8	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安, 立毛, 耳殼痙攣, 排尿流涙
							再注射 15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	16.7	
4	♀	300	2.5	10.0	39.4	38.4	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		不安, 立毛, 流涙, 排尿
							再注射 15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	+	—	33.3	16.7	
5	♂	280	5.0	7.0	39.2	38.0	再注射前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	50.0		立毛, 不安, 排尿
							再注射 15′後	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	—	—	33.3	16.7	

「アンチピリン・アドゾルビン」1%溶液 5cc ヲ家兎耳靜脈內ニ隔日ニ5回免疫シ，7日後ニ全採血ヲ行ヒタル血清ヲ，上表ノ如ク 2.5 乃至 5.0 cc 宛靜脈內感作ヲ行ヒ，24 時間ノ潛伏期ノ後，「1%「アンチピリン食鹽水溶液」pro kg 6—10 cc ヲ再注射セバ，輕度ノ過敏症ヲ惹起ス．此際體溫ハ常ニ攝氏1度內外下降ス．

補體價モ常ニ減少スレ共，能働性過敏症ノ際ト同樣ニ顯著ナラズ．

「1% アンチピリン溶液」pro kg 40 cc 靜脈內注射ヲ行ヘバ，齒ヲ噛ミ，身體反リ，强直ヲ來シ，下肢ヲ伸展シテ直チニ斃死ス．故ニ致死量ハ pro kg 40 內外ナリ．尙ホ pro kg 7—10 cc 靜脈內注射ニテハ何等ノ症狀モ惹起セザルナリ．

第2項 「鹽酸キニーネ」

(第13表參照)

「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」1% 溶液 5cc ヲ家兎耳靜脈內ニ隔日ニ5回免疫シ，8日ノ後，全採血ヲ行ヒタル血清ヲ，上表ノ如ク 1.6—2.5 cc 宛靜脈內感作ヲ行ヒ，(2.5cc 以上ニテハ海猪ハ死スルコト多シ) 24 時間ノ潛伏期ノ後，「1% 鹽酸キニーネ食鹽水溶液」ヲ pro kg 1.7—2.7 cc 靜脈內ニ再注射セバ，輕度ノ過敏症ヲ惹起ス．此際體溫ハ常ニ 1°C 內外下降ス．

又補體價モ常ニ減少スルカ，減少セザルモ反應鈍シ．尙ホ「鹽酸キニーネ 1% 食鹽水溶液」pro kg 6cc 以上ニテハ直チニ斃死ス．故ニ致死量ハ pro kg 6 cc 內外ナリ．又 pro kg 2.5 cc ニテハ何等ノ症狀モ惹起セズ，pro kg 4 cc ニテハ注射後直チニ著シキ痙攣ヲ起スモ，2乃至4分後正常ニ復ス．コハ過敏症ノ痙攣ト異ル．卽チ過敏症ノ際ハ注射後，數分ニシテ痙攣ヲ惹起ス補モノナリ．

第 13 表 「鹽酸キニーネ」ニヨル被働性過敏症

海猪番號	性別	體重 g	抗血清注入量 cc	再注射量 cc	體溫 °C 注射前	體溫 °C 注射後	採血時期	血清補體價 (1cc容積中ニ下記補體量ヲ用ヒテ溶血現象) 0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.009	0.008	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
1	♀	285	1.6	1.8	39.0	37.2	再注射前																
							再注射15′後																
2	♀	300	1.6	1.7	39.0	38.0	再注射前																
							再注射15′後																
3	♂	290	1.6	1.7	39.0	38.2	再注射前																
							再注射15′後																
4	♂	280	1.6	1.8	38.8	38.0	再注射前																
							再注射15′後																
5	♀	270	2.5	1.8	39.0	38.0	再注射前																
							再注射15′後																
6	♀	300	2.5	2.7	39.0	38.4	再注射前																
							再注射15′後																
7	♂	300	2.5	1.7	39.0	38.4	再注射前																
							再注射15′後																

第3項 沃度加里

(第14表參照)

「1% 沃度加里・アドゾルビン溶液」ヲ5cc家兎耳靜脈內ニ隔日ニ免疫スルコト5回ノ後，全採血ヲ行ヒタル血清ヲ，上表ノ如ク1.0乃至1.5 cc 靜脈內感作ヲ行ヒ，(1.5cc ニテモ斃死スルモノアリ，2cc以上ハ靜脈內注射後直チニ斃ル) 24時間ノ潛伏期ノ後，1% 沃度加里食鹽水溶液ヲ pro kg 2.5乃至4cc 靜脈內ニ再注射セバ，輕度或ハ中等度ノ過敏症ヲ惹起ス．此際體溫ハ1°C內外下降ス．

又補體價モ減少スルコト上表ニ示スガ如シ．尙ホ1% 沃度加里食鹽水溶液 pro kg 3 cc ニテハ何等ノ症狀モ惹起セズ．pro kg 14cc ニテ痙攣ヲ1回起セシノミナリ．

第4章 抗過敏症

自働過敏性ノ動物ニ同質造抗原ノ致死量以下ヲ注射シ中毒症ヲ發セザルカ，或ハ輕ク發病シテ恢復セルモノハ直チニ抗過敏性狀態トナリ一定時日間更ニ大量(初注射量ノ200倍以上)ノ造抗原ヲ注射スルモ敢テ中毒症ヲ發スルコトナシト Otto[30], Rosenau u. Ander_

第 14 表　沃度加里ニヨル被働性過敏症

海猪番號	性別	體重 g	抗血清注入量 cc	再注射量 cc	體溫 °C 注射前	體溫 °C 注射後	採血時期	血清補體價 (1cc容積中ニ下記補體量ヲ用ヒテ溶血現象) 0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
1	♀	230	1.5	4.0	38.6	37.8	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	50.0		立毛，頭部ヲ左右ニ振ル，排尿，痙攣4回，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	—	33.3	16.7	
2	♂	300	1.0	3.0	38.8	37.8	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	50.0		不安，立毛，搔鼻，排尿，排尿，耳殼痙攣倒レントス
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	++	—	33.3	16.7	
3	♂	290	1.5	3.0	39.0	38.2	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	50.0		不安，立毛，搔鼻，排尿，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	—	33.3	16.7	
4	♀	280	1.5	3.5	38.8	37.9	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	33.3		不安，立毛，搔鼻，排尿，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	—	33.3	0	
5	♀	275	1.0	3.5	38.8	38.0	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	50.0		不安，立毛，搔鼻，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	—	33.3	16.7	
6	♀	235	1.5	4.0	40.0	39.0	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	33.3		搔鼻，排尿，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	++	—	—	25.0	8.3	
7	♀	210	1.5	2.5	40.0	38.8	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	++	—	33.3		咀嚼運動，搔鼻，排尿，排尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	—	—	25.0	8.3	
8	♀	190	1.5	2.5	40.0	39.0	再注射前	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	—	33.3		立毛，搔鼻，排尿，尿
							再注射15′後	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	⊞	++	—	—	25.0	8.3	

son[31], Besredka u. Steinhardt 氏等ハ云ヒ，Besredka 氏ハ此狀態ヲ抗失護性 (Antianaphylaxie) ト云ヒタリ．抗過敏性ハ之ヲ被働的ニ他動物ニ移スコトヲ得ズ，馬血清ニテ非過敏性ヲ賦與セル海猪ノ血清ヲ他ノ健常海猪ニ注射シ，而シテ後馬血清ノ再注射ヲ行フニ動物ハ雷ニ非過敏性ヲ賦與セラレザルノミナラズ，却ツテ過敏性ヲ有スルヲ見ル．一般ニ非過敏性ハ特異性ニシテ前處置ニ用ヒタル造抗原ト同種蛋白ヲ應用セザルベカラザルモノナルモ，又非特異性ニ非過敏性ヲ賦與セシメ得ルモノナリ，例之馬血清ヲ以テ前處置ヲ行ヘル海猪ニ豚血清ノ再注射ヲナシ，長時日間非過敏性ヲ享クト pfeiffer 氏ハ云ヘリ．最近桑名[33]氏ハ抗過敏症ノ際抗原注射量ヲ緒方氏沈降素量測定法ニヨリ詳細ナル檢査ヲ行ヒ，伊東[34]氏ハ抗過敏症ノ適當大量ノ抗原感作ニヨリテ不變デアリ，沈降素及ビ補體ノ消耗ハ

症候ノ強サト平行シ，異種ノ2ツノ抗原ヲ以テ感作セシ際ハ他ノ抗原ニ於ケル沈降素ノ消長ニ影響ヲ及ボサザルモ，此際補體ハ多少減弱スト云ヘリ．余ハ沃度加里ニヨル過敏症ニモ抗過敏症ノ存スルモノナルヤヲ檢セリ．

第 15 表　沃度加里ニヨル被働性抗過敏症實驗

海狸番號	性別	體重 g	抗血清注入量 cc	除感作量 cc	再注射量 cc	體溫 °C 除感作前	除感作後	再注射後	採血時期	血清補體價（1cc容積中ニ下記補體量ヲ用ヒテ溶血現象） 0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	1cc中ノ補體價	1cc中ニ於ケル絶對減少價	症狀
1	♂	270	1.2	2.0	3.0	39.0	38.4	38.2	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		ナシナシ
									除感作後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	
									再注射後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	−	−	14.3	19.0
2	♀	170	1.0	3.0	4.0	39.0	38.0	37.6	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		輕症ナシ
									除感作後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	
									再注射後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	20.0	13.3
2	♀	260	1.0	2.0	3.0	39.4	38.8	37.8	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	33.3		輕症輕症ナシ
									除感作後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	
									再注射後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	20.0	13.3
					3.0				2回再注射後直ニ	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	−	−	−	12.5	7.5
4	♀	250	1.2	2.0	4.0	39.0	38.4	37.6	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		輕症輕症ナシ
									除感作後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	33.3	
									再注射後 30′	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	−	−	−	−	14.3	19.0
					4.0				第再注射後直ニ	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	0	14.3
5	♀	210	1.5	2.0	7.0	40.0	39.8	38.8	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	33.3		輕症ナシ
									除感作後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	−	25.0	8.3
									再注射後 15′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	−	−	−	16.6	8.4
6	♀	190	1.5	2.5	7.0	40.0	39.0	39.0	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	33.3		輕症ナシ
									除感作後 30′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	−	25.0	8.3
									再注射後直ニ	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	−	−	14.3	10.7
7	♀	185	1.5	2.0	7.0	40.0	39.4	39.2	除感作前	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	−	33.3		輕症ナシ
									除感作後 30′	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	++	−	−	25.0	8.3
									再注射後直ニ	⧻	⧻	⧻	⧻	−	−	−	−	−	−	14.3	10.7

第1節　實驗方法

沃度加里ハ沈降素量ノ檢出不可能ナル爲，能働性過敏症ニ就テノ實驗ハ抗體產生不明ノ爲，適セザルヲ以テ，被働性過敏症ニヨリ實驗スルコトトセリ．卽チ「1% 沃度加里・アドゾルビン」ヲ以テ家兎ヲ數回免疫シタル抗沃度加里家兎免疫血清ヲ，海猪ニ靜脈內注射ヲ行ヒ，24時間ノ潛伏期後抗原ヲ少量除感作ヲ行ヒ，大量再注射スルコトトセリ．

第2節　實驗成績

(第15表參照)

抗沃度加里家兎免疫血清ヲ海猪ノ耳靜脈ニ pro kg 5 乃至 7 cc 感作シ，24時間ノ潛伏期ノ後，除感作ヲ pro kg 2 乃至 3 cc 行ヒ，除感作後20分ニシテ再注射ヲ pro kg 3 乃至 4 cc 頸靜脈內ニ行フニ，3及ビ4號ニ於テハ除感作ノ際ト同樣ナル輕度ノ過敏症症狀ヲ惹起ス．依而更ニ1時間後 pro kg 3 乃至 4 cc 再注射ヲ行フニ過敏症症狀ヲ起サズ，此際沃度加里ニヨル痙攣ヲ注射後直チニ起スモ，强直ハ1分後ニ正常ニ復ス．

他ノ海猪ニ於テハ除感作後30分乃至1時間後ニ再注射ヲ行フニ，除感作ノ際ヨリモ輕度ナル過敏症症狀ヲ惹起スルモノ，或ハ過敏症ヲ呈セザルモノアリ．

補體價ハ除感作ノ際僅ニ減少シ，再注射後ハ著シク減少ス．

第5章　家兎過敏症

家兎ガ一般ニ全身過敏症ノ實驗動物トシテ不適當ナルコトハ，既ニ周知ノ事實タリ．サレド極メテ低位ナル免疫體ノ外產生セシメ得ザルモノニ於テモ，過敏症性血壓ノ變化ヲ測定目標トスル時ハ，其ノ發現ヲ明カニ證明シ得ベシト桑名[35]氏ハ報告セリ．余モ血壓測定ニヨリ之等藥物ノ過敏症發症ヲ證明シ得ベキカト企圖シ，「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」ニアリテハ次ノ事實ニ躓跌シタレ共，沃度加里ニアリテハ成功シタリ．

第1節　「アンチピリン」

「1% アンチピリン・アドゾルビン」ニテ免疫シ，2乃至3週間ノ潛伏期ノ後再注射ヲナシ血壓ヲ測定スルニ下圖ノ如ク，却ツテ上昇シ，過敏症ノ目標トナシ得ズ．尙ホ對照試驗ニ於テ「アンチピリン」ノミヲ注射スルモ血壓ハ上昇ス．小川氏ハ人ニ於テ「アンチピリン」過敏症ヲ惹起セシメ，血壓下降ヲ報告セルモ余ガ家兎實驗ニアリテハ却ツテ上昇ス．

(第1圖 A, B 參照)

第2節　「鹽酸キニーネ」

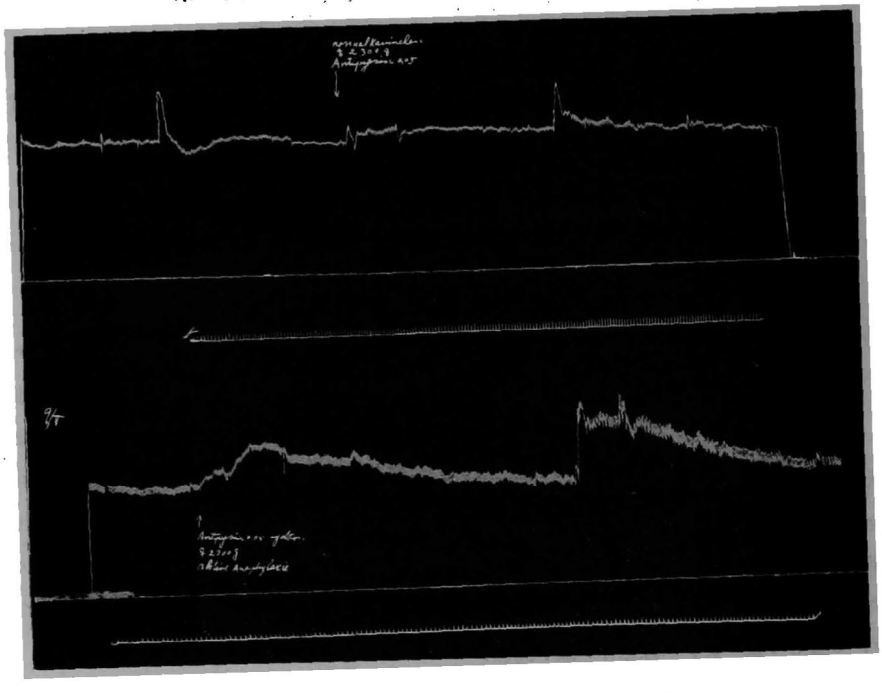
「鹽酸キニーネ」1% 溶液 pro kg 0.2 cc ニテハ血壓ハ下降シ，pro kg 00.3 cc ニテハ下降セザルモ，感作試獸ニ此量ノ再注射ニテハ血壓下降ヲ呈セザルヲ以テ，過敏症發症ノ目標トナシ得ザルコト第1圖 B ニ就テ見ル如シ．

第3節　沃度加里

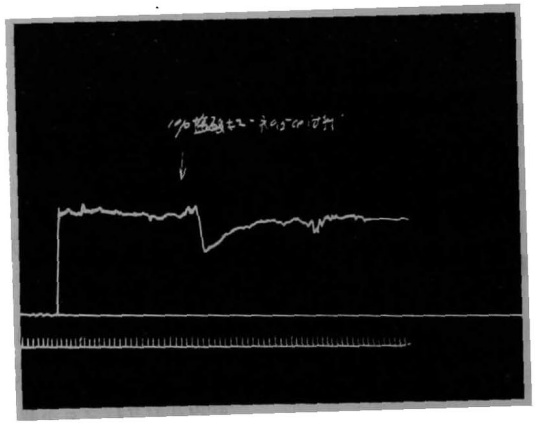
對照試驗ニ於テ1%沃度加里溶液ヲ pro kg 1.5 cc 靜脈內注射ヲ行フモ，何等ノ影響ナシ，偖而沃度加里，「アドゾルビン」1% 溶液 5 cc 隔日5回感作後2週間ニシテ，1% 沃度加里液 pro kg 1.5 cc 靜脈內注射ヲ行フニ下圖ノ如ク血壓下降ヲ來ス．

(第2圖 A, B 參照)

第1圖 A. 「アンチピリン」ニヨル家兎血壓測定



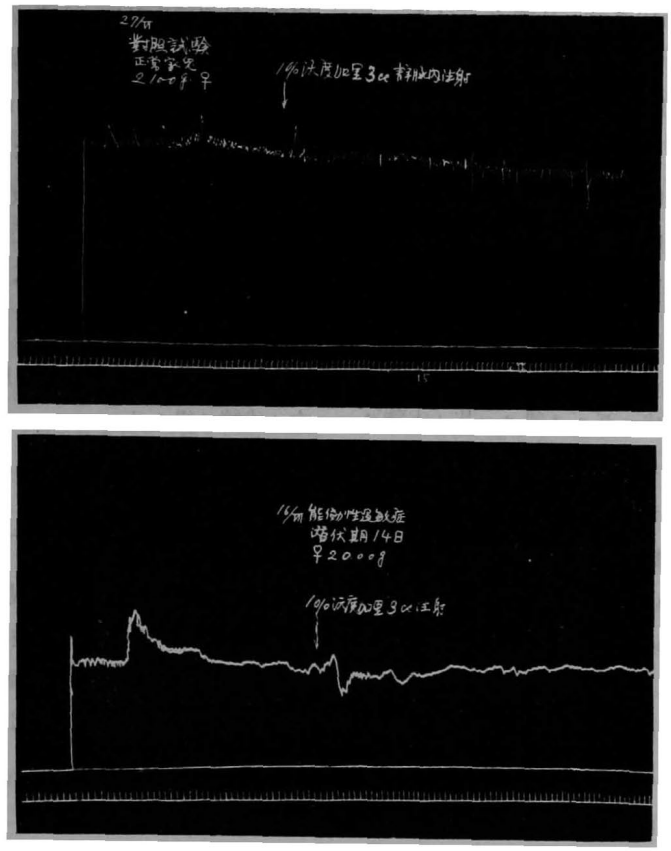
B. 「鹽酸キニニーネ」ニヨル家兎血壓測定



第2圖　沃度加里ニヨル家兎能働性過敏症ノ血壓下降狀態

A

B



第6章　皮膚反應

皮膚ガ免疫學上重大ナル意義ヲ有スルモノナルハ，幾多ノ學者ノ研究アリテ一般周知ノ事ナリ．彼ノ種痘ニヨル自動的免疫ノ如キ，尙ホ皮膚發疹ヲ伴フ猩紅熱，麻疹，「發疹チブス」等ノ疾患ニ於テ該疾患ニ對シ，强度ナル免疫ヲ獲得スルガ如キヲ考フレバ，皮膚ガ免疫上重大ナル役ヲ演ズル機能ヲ有スルモノナルハ，否定シ難キ事實ナリ．又過敏性反應ニ皮膚ガ重大ナル關係ヲ有スルモノナルハ想像ニ難カラズ．Arthus[36]氏ハ馬血清ヲ家兎皮下ニ反覆注射シタルニ，第4回又ハ其ノ以後ニ於テ注射部位ガ局所ノ炎症ヲ惹起シテ，潮紅，浮腫，浸潤又ハ壞疽ノ生ズルヲ發見シ，前處置ヲ腹腔內ニシテ皮下注射ヲ行フモ此現象ヲ認メ，之ヲ全身過敏症ト區別シテ局所過敏症ト稱セリ．Pirquet u. Schick[37]氏ハ人體ニ於テ觀察セル同樣ノ現象ヲ Allergie ト稱ヘシガ，Bloch u. Massini[38]氏ハ白癬菌ニ對スル皮膚局所免疫及ビ移植シタル罹患局所皮膚ノ過敏性保持ヲ認メ，Fellner[39], Prausuitz u. Küstner[40]氏等ハ皮膚ノ Allergie 性ガ反覆抗原ヲ作用セシムル事ニヨリ Anergie 性トナルヲ見，此2ツヲ Fellner 氏ハ皮膚細胞自

身ノ組織性特異變化ニヨルト說キ，Martenstein[41]，Urbach[42]氏等ハ抗體或ハ Allergie ヲ起ス物質ノ感作皮膚局所產生ヲ主張シ，Köhler u. Heilmann[43]氏ハ靜脈內感作ト皮內感作トヲ比較シテ後者ニ强キ皮膚過敏症ヲ得タリ．卽チ皮膚ノ過敏性ニハ全身過敏性ニヨルモノノ外局所過敏性ヲ輕視スベカラザルガ如シ．最近 Schwartzmann[44]氏ハ細菌培養濾液ヲ家兎皮內ニ注射シ，24時間後同一濾液ヲ靜脈內ニ注射スレバ，速ニ局所ノ出血ヲ來シ，終ニ壞疽形成ニ至ルヲ認メ，其ノ本態ヲ過敏症ニ依ルモノトセシガ，Gross[45]氏ハ追試的ニ斯ノ現象ヲ認メ，之ヲ過敏症，Arthus 氏現象トハ相違點アルモ一ノ過敏性反應ト見テ，Schwartzman'sches Allergie-Phänomen ト命名セリ．Doerr 氏ハ過敏症抗體ハ，流血中ニハ少クシテ，或ル特種細胞ニ固着シテ存在ス．而シテ其ノ組織細胞ノ抗體ト抗原ト相反應シテ，細胞ノ障碍ヲ起シ，其ノ程度ニヨリテ「ショツク」症狀ノ程度ヲ異ニス．而シテ抗原ヲ感作組織ニ作用セシムルコトニ依リテ 其ノ組織ニ限ラレタル特有ノ症狀ヲ呈スルモノニシテ，各々組織ニヨリテ，其ノ症狀ハ異リタルモノナリ．而シテ皮膚組織ニ於テハ皮內ニ注入セラレタル抗原ニヨル Quaddelbildung ガ，局所過敏症ノ定型的ナルモノナリト． Francesco Tonietti[46]氏ハ種々ノ異種血淸注射ニヨリテ感作ノ完成期間ヲ定ムルニ，同ジ血淸ノ皮內注射ニヨリテ，Quaddelbildung ヲ檢シタリ．而シテ彼ハ Quaddelbildung ヲ其ノ局所ニ於ケル過敏症ナリト報ゼリ．當教室ノ城[47]氏ハ能働性又ハ被働性ニ感作セル家兎或ハ海猪ノ皮內ニ同一抗原ヲ注射スレバ，皮膚過敏症ヲ現スコト及ビ能働或ハ被働感作動物ノ皮膚反應ハ感作動物血液中ノ沈降素量ニ併行スル等種々興味アル實驗ヲ行ヘリ．更ニ小川氏ハ「ピラミドン」ニテ感作セル人類ニ「1% ピラミドン食鹽水」ヲ 0.1 cc 皮內ニ注射シ，皮膚反應ヲ出現セシメ得タリト報ゼリ．サレバ余ハ「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ヲ「アドゾルビン」ニ吸着セシメ，1% 溶液トシ家兎ヲ感作シ，2乃至3週間ノ潛伏期ヲ經テ皮膚反應ヲ檢シ，次ノ成績ヲ得タリ．

第1節 實驗材料竝ニ實驗方法

第1項 實驗動物

實驗動物トシテハ著明ナル皮膚局所過敏症ヲ起ストセラレタル家兎ヲ使用シ，體重 2 kg 內外ノ健常成熟家兎ノ可成白色ナルヲ選ベリ．

第2項 抗 原

「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ヲ「アドゾルビン」ニ吸着セシメ，1% 食鹽水溶液トナスコト生體過敏症ノ場合ト同ジ．

第3項 皮內注射方法

皮內注射ノ部位ニハ表皮厚クシテ皮內ニ注射シ易ク，觀察スルニ便ニシテ，注射部位ヲ淸潔ニ保チ易キ背部ヲ選ベリ．動物ヲ腹位ニ固定シ，背部ノ毛ヲ剪刀ヲ以テ皮膚ニ損傷ヲ與ヘザルヤウ注意シツツ可及的短截シテ，70% 酒精ニテ消毒シ，「ツベルクリン」注射器ニ 1/3 mm 注射針ヲ附シタルモノニテ，皮膚ノ淺部卽チ皮內ニ注射シ，注射量ハ 0.5 cc ニシテ皮內ニ入レバ半球狀ノ膨隆生ズ．

第4項 過敏性皮膚反應ノ判定

Arthus 氏現象トハ過敏症ニヨル皮膚壞疽ト解

釋セラルル事アレ共，氏ノ實驗ニ於テモ潮紅，浮腫，浸潤等ノ症狀强キ場合ニ壞疽ノ起リタルモノノ如シ，其ノ後ノ研究ニヨレバ皮膚ニ於ケル局所過敏症ハ一種ノ炎症性反應ニシテ，壞疽或ハ潰瘍ノ形成ハ炎症症狀ノ程度ニヨルモノノ如ク，局所過敏症ヲ病理組織學的ニ研究セル右川氏モ此見解ヲ持シ，皮膚粘膜ノ潰瘍形成ニ過敏性的成因ヲ追加セル淺田氏モ組織學的所見ニハ對照トノ間ニ程度ノ差ヲ認メ，本質的ノ差ヲ認メズ．今余ノ實驗ノ皮膚ニ於ケル所見ヲ一般的ニ記載スレバ次ノ如シ．藥液ヲ動物皮內ニ注射シテ生ジタル直徑 1—2 cm ノ略ボ半球狀ノ皮膚膨隆ハ 5 分後ニハ出血斑點ヲ生ジ，或ハ出血ノ暈ヲ圓形ニ，或ハ赤紫色ノ腫脹(扁平疹)卽チ Quaddelbildung ヲ作リ，圓形ナルコト又ハ橢圓形ナルコトアリ．此浮腫，腫脹セル Quaddelbildung 又ハ出血暈ハ漸次增惡シ，30 分ニシテ著シク，1 時間ヲ經過セバ，褪色シ始ム．

第 2 節　實驗成績

第 1 項　「アンチピリン」

「1% アンチピリン・アドゾルビン」ニテ 5 回感作シ，2 週間後家兎ノ背部ノ毛ヲ相對的ニ短剪シ 1 側ニハ 1%「アンチピリン」食鹽水溶液 0.5 cc，他側ニ生理的食鹽水 0.5 cc 皮內注射ヲ行ヒ，觀察スルモ皮膚反應ヲ惹起セズ．然レ共之等ノ處置ヲ施セル家兎ノ「アンチピリン」皮內注射ヲ行ヘル部位ニ 20 日位後ニ，毛ノ長ク密生セルヲ觀察セリ．コノ現象ハ感作シ，皮內注射ヲ行ヘル殆ド多クノ家兎ニ於テ目擊セシ奇異現象ナリ．尙ホ又「アンチピリン」ノ皮內注射ヲ行ヒ，24 時間後ニ「アンチピリン」ノ靜脈內注射ヲ行フモ皮膚反應ヲ呈セズ．更ニ「アンチピリン・アドゾルビン」ニテ感作セシ免疫血淸ヲ上記ノ方法ニヨリ背部ノ皮內ニ注射シ 8 乃至 20 時間後ニ「1% アンチピリン」液 2 cc ヲ靜脈內ニ注射スルモ，皮膚反應ヲ呈セズ．

第 2 項　「鹽酸キニーネ」

「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン」ニテ 5 回免疫シ，29 日ノ潛伏期ノ後，家兎ノ背部ノ毛ヲ剪刀ヲ以テ短截シ，1 側ニ「鹽酸キニーネ」1% 溶液ヲ 0.5 cc 皮內注射ヲシ，他側ニ生理的食鹽水ヲ 0.5cc 皮內注射セバ「鹽酸キニーネ」ヲ注射セシ部位ニ，上記ノ症狀ヲ出現シ 30 分ニシテ最モ著明ニシテ，1 時間後ヨリ褪色シ初メ 2 日後消褪セリ．

對照トシテ正常家兎ニ同樣ナル方法ニヨリ，皮內注射ヲ施スモ，「鹽酸キニーネ」ヲ注射セシ部位僅ニ潮紅ノ感アルノミニシテ，皮膚反應ヲ現サザルコト次圖ニ示ス如シ．

(第 3 圖 A, B 參照)

尙ホ此皮膚反應ヲ起セル家兎ノ體溫ハ，却ツテ上昇シ 0.4°C 乃至 1°C ノ上昇ヲ示セリ．尙ホ「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン」ニテ免疫セシ免疫血淸ヲ上記ノ如ク，家兎ノ背部ニ 0.5 cc 皮內注射ヲ行ヒ，他側ニ生理的食鹽水 0.5 cc ヲ皮內ニ注射シ置キ，8 時間乃至 20 時間後ニ，1%「鹽酸キニーネ液」ヲ 2 cc 靜脈內注射ヲ行フモ，皮膚反應ヲ呈セズ．更ニ「1% 鹽酸キニーネ液」0.5 cc 皮內注射ヲ行ヒ，24 時間後ニ「鹽酸キニーネ液」ノ靜脈內注射ヲ行フモ皮膚反應ヲ呈セズ．

第 3 項　沃度加里

「1% 沃度加里・アドゾルビン液」ニテ家兎ヲ免疫シ，2 乃至 3 週後ニ背部ノ毛ヲ短剪シ，1 側ニハ 1% 沃度加里液 0.5 cc，他側ニハ生理的食鹽水ヲ皮內ニ注射スルモ，皮膚反應ヲ呈セズ．又 1% 沃度加里液 0.5 cc 皮內注射後 24 時間ヲ經テ，沃度加里液 3 cc 靜脈內注射ヲ行フモ皮膚反應ヲ呈セズ．更ニ「1% 沃度加里・アドゾルビン」ニテ免疫セシ免疫血淸ヲ皮內ニ注射シ，8 乃至 20 時間後ニ 1% 沃度加里液 3 cc 靜脈內注射ヲ行フモ皮膚反應ヲ呈セズ．

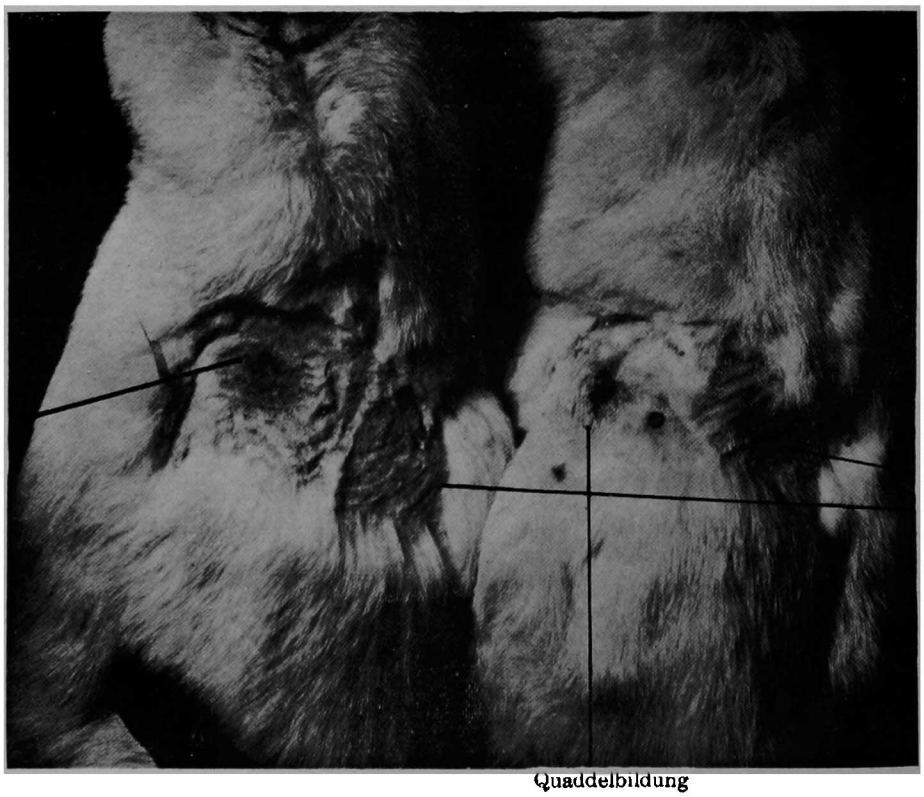
第3圖 「鹽酸キニーネ」ニヨル皮膚反應

A

「鹽酸キニーネ」皮內注射

生理的食鹽水皮內注射

B



出血暈

生理的食鹽水皮內注射

Quaddelbildung

第7章　眼結膜ニ於ケル實驗

A.「1% アンチピリン・アドゾルビン」ニテ5回免疫シタル家兎ノ眼球內ニ「1% アンチピリン溶液」ヲ2滴，滴下シ眼球結膜，眼瞼結膜ノ充血，或ハ對光反應ヲ注意セシモ認ムベキ變化ヲ來サザリキ.

B.「1% 鹽酸キニーネ・アドゾルビン」ヲ以テ5回免疫シタル家兎ノ眼球ニ,「1% 鹽酸キニーネ溶液」ヲ2滴，滴下スルモ，認ムベキ變化ヲ來サズ.

C.「1% 沃度加里・アドゾルビン」ニテ5回免疫シタル家兎ノ眼球ニ，1% 沃度加里溶液ヲ2滴，滴下スルモ，認ムベキ變化ヲ來サズ.

第8章　抗體產生ニ就テ

第1節　沈降反應

緒方敎授ノ發表ニナル免疫體稀釋法ヲ用フ，卽チ「1% アラビヤゴム」生理的食鹽水溶液ヲ以テ，免疫血淸ヲ遞減的ニ稀釋シタルモノニ，生理的食鹽水ヲ以テ遞減的ニ稀釋セル反應原ヲ重疊シ，後者ノ或稀釋度ニ於テ最モヨク反應スル，所謂結合帶ト此稀釋度ニ於ケル沈降素價ヲ測定シ，併セテ「ウーレンフート」氏沈降素價モ測定セシガ，何レモ沈降反應出現セズ，卽チ抗體產生ハ認ムル能ハザリキ.

第2節　補體結合反應

溶血系統トシテ2.5% 山羊血球浮游液，溶血價ノ2倍ノ溶血素及ビ補體價ノ2倍ノ補體ヲ用フ.

試驗方法ハ上記免疫血淸ヲ 56°C 30分間非働性トナシ，生理的食鹽水ヲ以テ遞減的ニ稀釋セルモノ0.5cc 宛ニ所要稀釋度ノ補體及ビ非働性トナセル抗原ノ生理的食鹽水ヲ以テ遞減的ニ稀釋セルモノ0.5cc 宛ヲ配分シ全量ヲ1.5cc トナス. 此混合液ハ能ク振盪シタル後，37°C 孵卵器內ニ1時間靜置シテ充分感作セシメ，取出シテ溶血素溶液及ビ2.5%山羊血球浮游液各々0.5宛配當シ全量ヲ2.5cc 宛トナシ，再ビ 37°C ニ2時間靜置然ル後室溫ニ放置シ翌朝成績判定ヲナス.

A.「アンチピリン・アドゾルビン」ニテ免疫セシ，免疫血淸ハ下表ニ示ス如ク，抗原ノ濃厚ナル10倍稀釋ニテ溶血現象ヲ呈セザルモ，コハ抗原ノ濃厚ニヨル阻止ナリ.

(第16表參照)

第16表　家兎免疫血淸ノ補體結合反應

	抗體＼抗原	1: 4	1: 8	1: 16	1: 32	1: 64	1:128	對照抗原
「アンチピリン」	1: 10	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1: 25	++	++	++	++	++	++	++
	1: 50	−	−	−	−	−	−	−
	1:100	−	−	−	−	−	−	−
	1:250	−	−	−	−	−	−	−
	1:500	−	−	−	−	−	−	−
「鹽酸キニーネ」	1: 10	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1: 25	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1: 50	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1:100	+	+	+	+	+	+	+
	1:250	−	−	−	−	−	−	−
	1:500	−	−	−	−	−	−	−
沃度加里	1: 10	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1: 25	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1: 50	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻	⧻
	1:100	−	−	−	−	−	−	+
	1:250	−	−	−	−	−	−	−
	1:500	−	−	−	−	−	−	−

B.「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」ニテ感作セル免疫血淸ハ，抗原ノ25及ビ50倍稀釋ニテ溶血現象ヲ呈セザルモ，對照試驗ノ抗原稀釋25及ビ50倍ニテ同樣溶血現象ヲ呈セザル故，濃厚抗原ニヨル阻止現象ナリ.

C.「沃度加里・アドゾルビン」ニテ感作セル免

受血清ハ第16表ニ示スガ如ク抗原濃厚部ニ於テ結合スルノミナレバ，對照試驗ニ於ケル抗原濃厚部ニ於ケル結合ト相俟ツテ抗原濃厚ノ阻止現象ナリ．

第9章 遊離腸管過敏症

Schultz[48]氏ガ1910年ニ感作海猽ノ遊離腸管ハ，生體ト同ジク過敏症ヲ呈スルヲ稱ヘ，其ノ後 Dale[49]氏ノ被働性感作海猽ノ腹部大動脈ヨリ Ringer 氏液ヲ環流シ，殆ド完全ニ血液ヲ驅逐セル子宮筋過敏症實驗ニ依レバ，感作海猽ト健康海猽ノ抗原ニ對スル反應度ノ差違ハ，其ノ海猽ニ抗原ヲ注射シテ得タル反應度ト一致スルヲ實驗シ，Weil[50]氏ハ移働性感作海猽ノ潛伏期中ニ剔出シタル子宮筋（洗滌セヌ）ハ抗原ニ對シ過敏症ヲ示サザルヲ觀テ，（潛伏期ト雖モ子宮筋ニ分布セル血管ノ血液中ニハ抗體ヲ含有スルハ必定ナリ）細胞內ニ未ダ抗體ノ固着セザルガタメナリト結論セリ．1917年 Manwaring u. Kusama[51]氏ハ健康海猽ノ遊離肺臟ヲ感作動物ノ血清ト抗原トノ混合物ヲ環流スルニ，常ニ緩和ナル而モ遲延シタル過敏症ト見做ス可キ反應ヲ起シ，稀ニ完全ナル氣胞固着ヲ呈スルヲ實驗セルト共ニ，感作海猽遊離肺臟ハ抗原ノミニ依ツテ，過敏症ヲ惹起スルヲ證明シ，之等過敏症ハ半バ細胞ニ半バ體液ニ依ツテ惹起セラルルモノトナシ，細胞，體液說ノ折衷說ヲ主張セリ．他方武田[52]氏ハ同一實驗ヲ行ヒ，抗原ノミニ依ツテ過敏症ヲ呈スルヲ認メ，類屬反應及ビ抗體抗原混合物環流ニ依ル過敏症ヲ認メズ，當教室ノ景山[53]氏ハ血清中ニ含有セラルル沈降素量ト，遊離肺臟ノ過敏症トノ關係ヲ研究シ，過敏症ヲ惹起セシムルニ要スル最小抗原量ハ，元血清ノ結合帶ト密接ナル關係ヲ有スルヲ證明セリ．又桑名[54]氏ハ海猽遊離腸管ハ能働性及ビ被働性過敏症ヲ惹起シ，過敏症惹起ノ最適當抗原量ハ沈降素ノ結合帶，或ハ其ノ2倍量ナリト述ブ．尙ホ大城[55]氏ハ海猽遊離子宮過敏症ニ於ケル潛伏期ハ能働性免疫ニ於テハ，2乃至3週間ヲ最適當トスト．以上ノ如ク感作動物ノ遊離臟器モ亦，生體ト同ジク過敏症ヲ惹起シ得ルノ事實ハ現今一般ニ認メラルルニ至レリ．余ハ藥劑感作ニヨル遊離腸管ハ，生體ト同樣ニ過敏症類似ノ攣縮ヲ起スヤ否ヤヲ實驗シ，玆ニ興味アル事實ヲ得タレバ大方諸賢ノ御批判ヲ乞ハントス．

第1節 實驗材料竝ニ實驗方法

第1項 供試動物

2000g內外ノ正常家兎ヲ使用セリ．

第2項 抗 原

「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ヲ「アドゾルビン」ニ吸着セシメ，1% 食鹽水溶液トスルコト生體過敏症ノ場合ト同ジ．

第3項 感 作

上記各1%溶液5cc ヲ家兎耳靜脈內ニ隔日ニ5回注射シ，2乃至3週後ニ脫血死ニ至ラシメ，直チニ開腹小腸ヲ摘出シ，Ringer 氏液ヲ以テ腸內容ヲ清洗シ，Ringer 氏液ヲ盛レル Schale ニ入レ氷ヲ入レタル魔法瓶ニ貯ヘ，直チニ實驗セリ．

第4項 實 驗

過敏症實驗ハ Magnus 氏ノ摘出臟器懸垂法ニ依リ，榮養液トシテハ Ringer 氏液ヲ用ヒ，液ノ溫度ハ常ニ38°C ヲ保タシメ，抗原ハ「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ノ各1%溶液，或

ハ10%溶液トシ,注加セシ藥液ト共ニ全榮養液ヲ50ccトセリ.反應ハ便宜上極度ノ攣縮,卽チ反應後ハ腸管運動ヲ停止セルモノヲ極度ノ反應ト稱シ,一旦相當ノ反應ヲ呈スルモ,反應後ト雖モ,尙ホ腸管運動ヲ停止セザルモノヲ中等度ノ反應ト呼ビ,輕微ノ攣縮ヲ弱反應ト定ム.抗原ノ注加方法ハ可成注加影響ヲ避ケル爲,少量ニ止メ,例ヘバ抗原0.5注入スル時ハRinger氏液ヲ46.5cc中ニ遊離腸管ヲ懸垂シ.Ringer氏液ヲ以テ稀釋シタル抗原ヲ榮養液ト同溫ニセシモノヲ0.5注加ス.本實驗ニ於テ特ニ注意ヲ要スルハ腸管ノ取扱ナリ.腸管ハ可及的外力ヲ加ヘザルヲ旨トシ,手指ヲ全然觸ルルコトナク靜カニ腸管ヲ摘出シ,一旦Ringer氏液ヲ盛レルSchaleニ入レ乾燥ヲ防ギ,然ル後,腸內容ヲ腸管ノ一端ニ漏斗ヲ嵌メ充分ニ洗滌除去スルヲ要ス.然ラザル場合,或ハ氷室ニ保存長キニ失スレバ腸管ハ,正規運動ヲ起サザルハ勿論,抗原ニ對シテモ亦,正規反應ヲ示サズ,故ニ遊離腸管ノ保存期間ハ5時間以內トス.

第2節　實驗成績

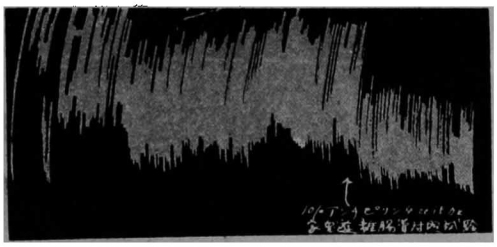
第1項　「アンチピリン」

對照試驗トシテ「1%アンチピリン溶液」ノ種々ナル量ヲ注加シ,腸管ノ影響ヲ來サザル最大量ヲ檢索セルニ下圖ニ示ス如ク,5ccナリ.偖而「アンチピリン・アドゾルビン」1%溶液5ccニテ5回感作シ,2乃至3週間後ニ脫血死ニ陷ラシメ,遊離腸管ニ就キ過敏症攣縮ヲ檢スルニ,1%液1ccニテハ僅カナレ共5cc注加ニ於テハ著明ナル弛緩ヲ來スコト下圖ニ示スガ如シ.サレバ「アンチピリン」感作ノ家兎遊離腸管ハ過敏症攣縮ヲ來サズ.

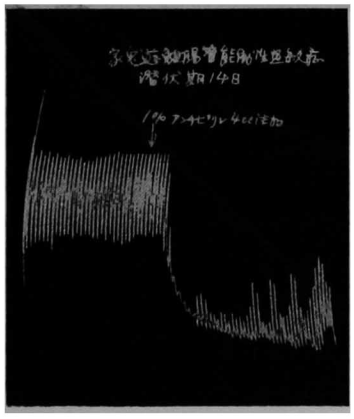
(第4圖A,B參照)

第4圖　「アンチピリン」ニヨル遊離腸管過敏症實驗

A



B



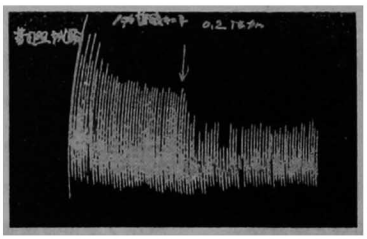
第2項 「鹽酸キニーネ」

對照試驗トシテ「1% 鹽酸キニーネ」溶液ノ種々ナル量ヲ注加シ，腸管ニ影響ヲ與ヘザル最大量ヲ定メタルニ，0.2cc ナリ.

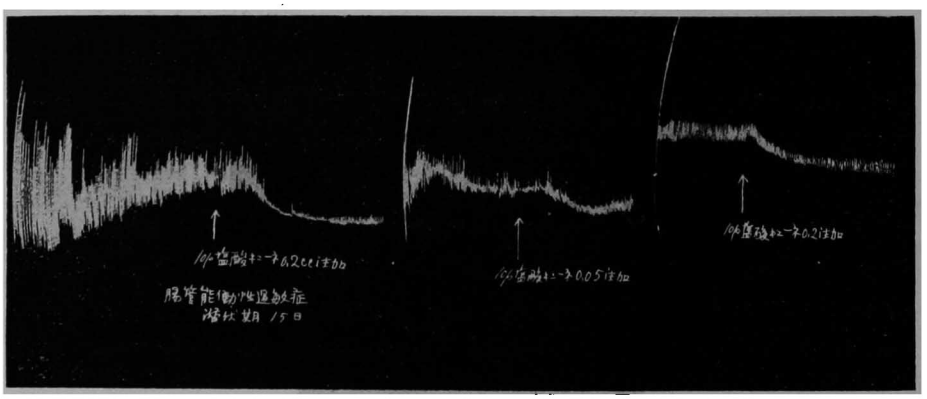
依而「鹽酸キニーネ・アドゾルビン」1% 溶液 5cc 宛隔日5回感作シ，2乃至3週間後ニ家兎ノ遊離腸管ニ就キ，過敏症試驗ヲ行フモ腸管ハ「1% 鹽酸キニーネ」0.2 cc 注加ニテハ却ツテ腸管ノ弛緩ヲ來スコト下圖ニ示ス如クニシテ，過敏症攣縮ヲ來サズ.（第5圖 A, B 參照）.

第5圖 「鹽酸キニーネ」ニヨル遊離腸管過敏症實驗

A



B



第3項 沃度加里

第1目 家兎遊離腸管過敏症ニ使用スル反應原ノ對照試驗

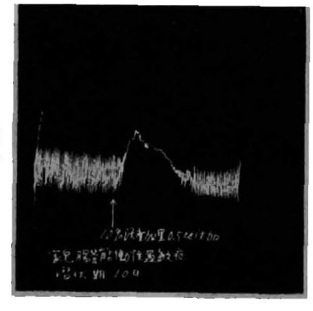
異種血清ノ遊離臟器ニ對スル實驗ハ Schultz 及ビ Dale ニヨリ毒性ヲ有ストサレ，武田氏ハ反應原ハ3日以上氷室ニ放置セルモノヲ可トスト．景山氏ハ山羊血清ハ採血後1日以上經過セルモノハ 1% 溶液ニテハ肺組織ニ對シ何等ノ影響モ與ヘズト．又桑名氏ハ5日以上氷室ニ靜置シタル牛，馬，山羊血清ハ共ニ 2% 液トスルモ何等ノ影響モ與ヘズト云ヘリ．余ハ實驗ノ都度調製シ使用セリ.

（第6圖 A, B, C 參照）

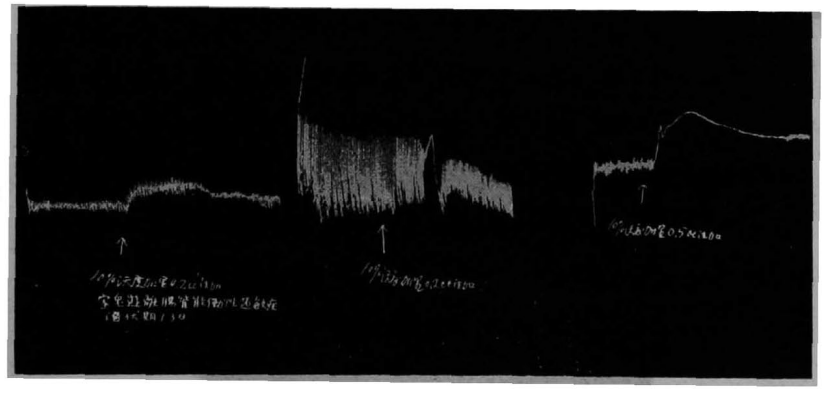
第6圖　家兎遊離腸管能働性過敏症實驗

A

B



C



上圖ニ見ル如ク10%沃度加里0.5 cc ニテハ何等ノ影響モ與ヘズ.

第2目　能働性免疫家兎遊離腸管ノ過敏症實驗

「沃度加里・アドゾルビン」1%溶液5 cc ヲ隔日耳靜脈ニ5回免疫シ，2乃至3週後ニ遊離腸管ニ就テ實驗ヲ行フ，次圖ノ如ク，10%沃度加里0.2 cc 注加ノ際モ，輕度ノ腸管攣縮ヲ來シ，0.5 cc 注加ニテハ中等度ノ反應ヲ呈ス.

第3目　被働性免疫海猽遊離腸管ノ過敏症實驗

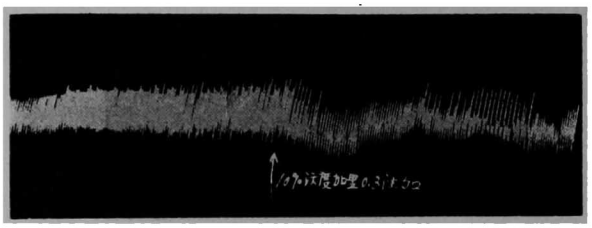
A. 對照試驗

10%沃度加里0.3 cc 注加ニ於テハ何等ノ影響モ與ヘズ.

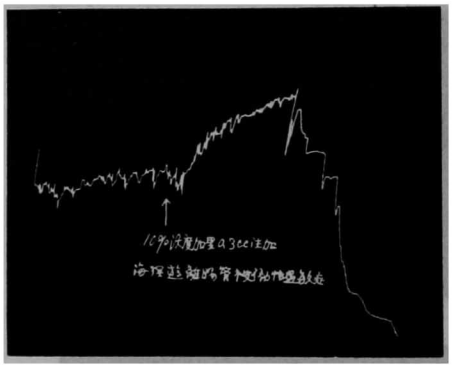
(第7圖 A, B, C, D 參照)

第7圖 海猽遊離腸管ノ被働性過敏症實驗

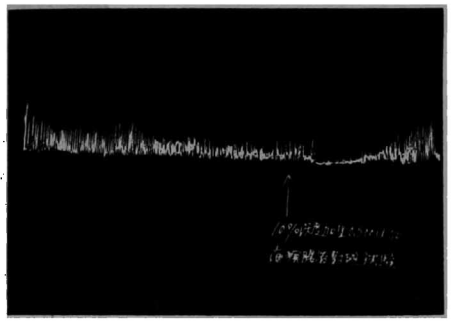
A



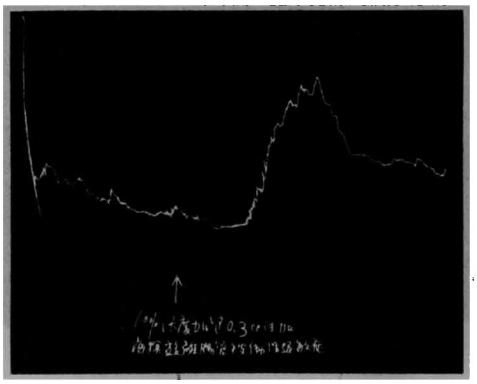
B



C



D



B. 被働性過敏症實驗

「1% 沃度加里・アドゾルビン溶液」ヲ以テ免疫シタル家兎免疫血清ヲ 1.5 cc 250 g 内外ノ海猽ノ靜脈内感作ヲ行ヒ，24 時間後ニ脱血死ニ陷ラシメタル遊離腸管ニ就キ，過敏症實驗ヲ行フニ，10% 沃度加里液 0.2cc ニテハ輕度ノ過敏症樣攣縮ヲ來シ，0.3 cc ニテハ中等度ノ過敏症樣攣縮ヲ來スコト次圖ノ如シ．

第4目 能働性家兎遊離腸管ノ抗過敏症實驗

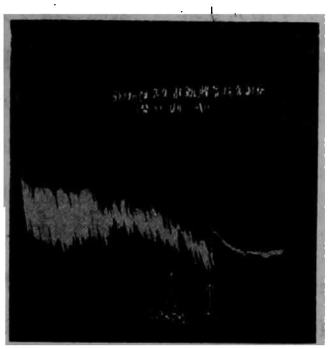
生體過敏症ニ於テ抗過敏症ノ存スルハ一般ニ認メラレ，之等成立ノ機轉ニ關シテハ，Bessau 氏ハ再注射抗原ニヨリ血中ニ新生セラレタル過敏毒ニ依ツテ，動物體細胞ノ感受性減退ヲ以テ說明シ，Friedberger, Doerr, 小酒井氏等ハ試驗管內抗體，抗原反應ニ於ケルガ如ク抗體ノ中和ニ期シ，Weil

氏ハ試驗管内ニ於ケルガ如キ定量的反應ト異ナリ，膠質反應即チ物理的割合ニ依ツテ起ル抗體消失ニ期セントスルモノノ如シ.

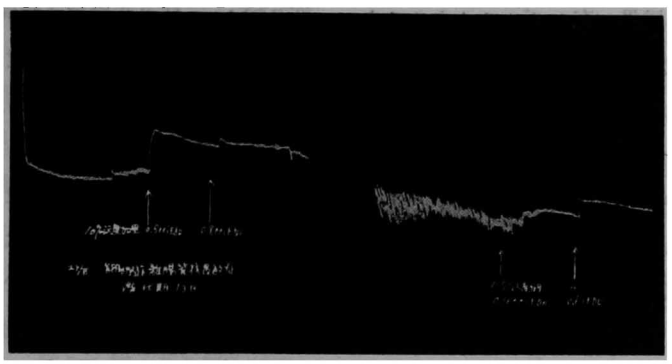
(第8圖 A, B, C, D 參照)

第8圖　遊離腸管抗過敏症實驗

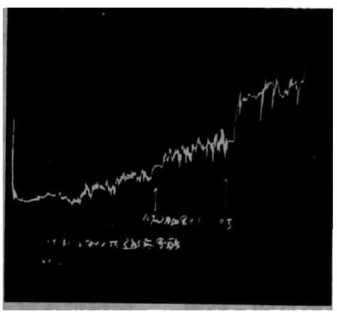
A



B



C



1例ニ於テハ0.2cc沃度加里10%液注加シ一旦輕度ノ攣縮ヲ起セルモノニ最大量0.5cc注加セバ中等度ノ攣縮ヲ起ス.

他例ノ家兎腸管ニ於テ0.5cc注加シ中等度ノ攣縮ヲ起セルモノニ更ニ0.8cc注加スルモ反應ヲ呈セズ.

第5目　被働性海濁遊離腸管ノ抗過敏症實驗

第8圖ニ就テ見ル如ク，10%沃度加里液0.1cc注加シ，輕度ノ攣縮ヲ來セルモノニ更ニ最大量ノ0.3cc ヲ注加スレバ再ビ過敏症攣縮ヲ起ス.

故ニ遊離腸管ニ於ケル抗過敏症ハ，沃度加里ニ於テハ證明シ得ズ.

第10章 總括並ニ考按

以上ノ實驗成績ヲ玆ニ總括シ按ズルニ，藥劑ニヨル「イデヲジンクラジー」ハ「アレルギー」ト密接ナル關係ニアルコト明ニシテ余ハ非抗原物質ナル「アンチピリン」，「鹽酸キニーネ」，沃度加里ニヨリテモ之ヲ吸着セシメテ感作スレバ微弱ナガラ過敏症樣症狀ヲ呈シ亦各種ノ血淸反應ニ於テ陽性ト認ムベキ反應ヲ推知シ得タリ．故ニ一見抗原體ニ非ズト考ヘラルル如キ物質モ生體ニ於テ，或ル條件ガ整ヘバ抗原トナリ得ルモノニシテ，抗原ト非抗原トノ間ニハ嚴格ナル境界ハ存セザルモノナルコトヲ知ラル．又抗體形成ノ有無ヲ爭フコトモ Königsfeld 氏ガ特異ノ方法ニヨリ，正常動物ヲ「アレルギー」性人間ノ血液ヲ送入スルコトニ由リ，「アレルギー」性トナシ得タリトノ報告ハ，余モ之等藥物ノ沈降反應及ビ補體結合反應ニヨリ抗體ヲ證明シ得ザルモ，能働性ニ之等藥物ヲ「アドゾルビン」ニテ吸着セシメ，感作セシ場合ニ於テハ，蛋白體ニヨル過敏症ニ類似セル過敏症狀ヲ惹起ス．

然レ共其ノ反應ハ蛋白體ニヨル過敏症ノ如ク激甚ナルモノヲ現シ得ズ，ソハ沈降素ノ測定不能ナル爲，結合帶ヲ見出シ得ザレバ，過敏症死ノ適量ヲ見出シ得ザル爲ナランカ，何トナレバ小川氏ハ「ピラミドン」加膽汁ニテ經口免疫セル海猽ニ，同樣抗原ヲ經口的ニ投與シ，過敏症死ヲ惹起セシメ得タリ，併シ此際剖檢スルモ肺臟膨張ヲ來シ居ラズト云ヘリ．尙ホ氏ハ墨汁塡塞ヲ行ヒ網狀織內被細胞系統ノ機能ヲ封鎖スレバ，「アレルギー性ショック」ヲ輕減シ得ルモノナリト云ヘリ．

如斯過敏症類似ノ「アレルギー性ショック」ヲ惹起シ得ルモノニシテ，此際體溫ハ1°C內外下降シ，過敏症ノ目標トモナリ得ベキ補體量ノ減少ヲ常ニ來スモノナリ．過敏症反應ノ本態ニ關シテ Friedberger 一派ハ體液說ヲ稱ヘ，補體ノ動搖ハ「ショック」ノ必發現象ナリト力說シ居ルガ，余ノ藥劑ニヨル，過敏症樣「ショック」ニ於テモ，補體ノ減少ヲ來ス．然レ共補體ノ減少ガ之等藥劑ニヨリテモ減少スルモノナリヤ否ヤヲ對照試驗トシテ，檢スルニ，之等藥劑注射ニヨリテハ減少セズ．小川氏モ「ピラミドン」0.02 g ヲ注射シ補體ノ態度ヲ檢シ，却ツテ增加ノ傾向ヲ30分後ニ於テ取ルコトヲ報ゼルハ余ノ意ヲ强クスル所ナリ．被働性過敏症ニ於テモ，之等藥物ニヨリ被働性過敏症類似ノ Schock ヲ起シ得ルモノニシテ，之際モ體溫ノ下降及ビ最モ重要視サルル補體ノ減少ヲ來セリ．此藥物ニヨル過敏症類似「ショック」ヲ家兎ニ於テ檢シ血壓測定ヲ行ヘルモ，「アンチピリン」ニ於テハ却ツテ上昇ス．小川氏ハ人體ニ於ケル「ピラミドン」過敏症ニ於テ血壓ノ下降ヲ證明セルモ，余ガ家兎ニ於ケル實驗ニ於テハ却ツテ上昇ス．又遊離腸管過敏症ヲ檢セルニ「アンチピリン」ニ於テハ，腸管ノ攣縮ヲ來サズシテ，却ツテ弛緩ス．

「鹽酸キニーネ」ニ於テモ，遊離腸管ハ過敏症攣縮ヲ來スコトナク，却ツテ弛緩ス．故ニ「アンチピリン」及ビ「鹽酸キニーネ」ハ純然タル過敏症ヲ惹起スルモノニ非ズシテ，過敏症類似ノ「アレルギー性ショック」ヲ惹起スルモノナルコトヲ肯定スルニ難カラズ．依之觀之，「アンチピリン劑」ニヨリ，過敏症ヲ惹起スベキモノナリトノ諸學者ノ實驗或ハ反駁

ハ，以上ノ實驗成績ニヨリ畢竟スルニ「アンチピリン劑」及ビ「ヒニン劑」ハ過敏症類似ノ「アレルギー性ショツク」ヲ惹起スルモ，純粹ノ過敏症症狀ニハ非ザリシコトヲ確カメ得タリト信ズ．之ニ反シ沃度加里ハ，能働性竝ニ被働性過敏症ヲ惹起シ，更ニ抗過敏症ヲ證明シ，此際體溫下降及ビ補體ノ減少ヲ來シ，家兎ニ於テ最モ重要視サルル血壓下降ヲ來シ，更ニ遊離腸管ノ能働性竝ニ被働性過敏症攣縮ヲ來ス諸點ヨリ考フル時ハ，假令沈降素反應及ビ補體結合反應ニヨリ抗體ヲ證明シ得ズト雖モ，蛋白體ニヨル過敏症ト同一ノモノナリト首肯シ得ラル．小川氏ハ「ピラミドン」經口免疫ニ於テ皮膚反應ヲ報告セルモ，余ガ「アンチピリン」免疫ニ於テハ皮膚反應ヲ現サズ，サレド1箇月後ニ於テ「アンチピリン」皮內注射ノ部位ニ毛ノ密生セルヲ見タリ．

「鹽酸キニーネ」ニ於テハ出血斑竝ニQuaddelbildung ヲ惹起シ，30分ニシテ著明ニシテ，1時間後ニハ褪色シ初メ2日後ニ消失セリ．沃度加里ニヨル皮膚反應ハ出現セシメ得ズ．故ニ小川氏ガ人ニ於テ「アンチピリン」皮膚反應ヲ證明セルモ，余ハ家兎ニ於ケル，皮膚ノ過敏症ヲ證明シ得ザリシモ,「鹽酸キニーネ」ニヨル皮膚ノ局所過敏症ハ證明シ得タリ．サレド之等藥劑ノ皮膚ニ於ケル逆過敏症ハ共ニ證明シ得ザリキ．尙ホ之等藥劑ニテ免疫セシ家兎ノ眼球局所過敏症ハ，之等藥劑ノ點滴ニヨリテハ發症シ得ザリキ．

第11章 結 論

1. 「アンチピリン」及ビ「鹽酸キニーネ」ハ，能働性過敏症類似ノ「アレルギー性ショツク」ヲ惹起シ，此際體溫下降及ビ補體減少ヲ來ス．

2. 「アンチピリン」及ビ「鹽酸キニーネ」ハ被働性過敏症類似ノ「アレルギー性ショツク」ヲ惹起シ，此際體溫下降及ビ補體減少ヲ來ス．

3. 沃度加里ハ能働性竝ニ被働性過敏症ヲ惹起シ，此際體溫下降及ビ補體減少ヲ來ス．

4. 「鹽酸キニーネ」ハ局所過敏症ニ於ケル皮膚反應卽チ出血斑及ビQuaddelbildungヲ形成スルモ，「アンチピリン」及ビ沃度加里ハ皮膚反應ヲ呈セズ．

5. 「アンチピリン」,「鹽酸キニーネ」及ビ沃度加里ハ眼反應ヲ呈セザルモノノ如シ．

6. 沃度加里ハ遊離腸管ノ能働性竝ニ被働性過敏症ヲ惹起スルモ,「アンチピリン」及ビ「鹽酸キニーネ」ハ遊離腸管ノ弛緩ヲ來シ，過敏症攣縮ヲ起サズ．

7. 沃度加里ニアリテハ抗過敏症ヲ證明スルモ，遊離腸管ノ抗過敏症ハ證明シ得ズ．

8. 沈降反應及ビ補體結合反應ニヨリ之等藥劑ノ抗體ヲ證明シ得ザルモノノ如シ．

擱筆スルニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師緒方敎授ニ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表スルト共ニ，本實驗ニ多大ノ御援助ヲ賜ハリタル大田原助敎授竝ニ淡助手ニ深謝ス．

文 獻

1) *Pirquet*, Ergebnisse d. inn. Med. u. Kindh., Bd. 1, S. 420. 2) *Doerr*, Archiv f. Dermat. u. Syphilis., Bd. 151, S. 7. 3) 小川，愛知醫學會雜誌，第36卷，第6, 8, 10號，第37卷，第1, 7, 11號. 4) *Krämmerer*, Ergebn. d. inn. Med. u. Kindh., Bd. 32, S. 371. 5) *Samson* u.

Götz, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med, Bd. 52, S. 121. 6) *Klausner*, München. med. Wochenschr., Jg. 58, S. 138, 1911. 7) *Königsfeld*, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 102, S. 129, 1925. 8) *Cruveilhier*, Soc. biol., T. 71, S, 223, 1911. 9) *Naegeli*, Klin. Wochenschr., S. 25 u. 72, 1927. 10) *Günther*, Deuts. Arch. f. klin. Med., Bd. 111, S. 252, 1913. 11) *Kryle*, Arch. f. Dermat. u. Syphilis., Bd. 113, S. 541, 1912. 12) *Bruck*, Berlin. klin. Wochenschr., Nr. 12, S. 517, 1910. 13) *Zieler*, München. med. Wochenschr., Jg. 59, H. 1, S. 401, 1912. 14) *Theobald Smith*, Journ. of med. Res., Vol. 12, P. 385, 1904. 15) *Otto*, Kolle-Wassermann: Handbuch f. path. Mikroorg. Erg., Bd. 2, 1908. 16) *Friedemann*, München. med. Wochenschr., Nr. 34, S. 2414, 1907. 17) *Rosenau* & *Anderson*, Hyg. Labor. Washington Bull., No. 29, 1906. 18) *Rosenau* & *Anderson*, Journ. of Amer. med. Assoc., Vol. 52, 1909. 19) *Besredka*, Handb. d. Immunitätsf., 1 Erg. Bd. 1911. 20) *Doerr*, Handb. d. Tech. u. Meth. d. Immunitätsf. Kraus-Levaditi, 2, 1909. 21) 內藤, 日本聯合衛生學會, 第7回演說. 22) *Gay* u. *Adler*, 松下免疫學ニヨル. 23) *Doerr* u. *Russ*, 松下免疫學ニヨル.e 24) *Pfeiffer* u. *Mita*, Die Arbeitsmethoden bei Versuchen über Anaphylaxie, 1921. 25) *Friedberger* u. *Hartoch*, Zeits. f. Immunitätsf., Bd. 3, S. 581, 1909. 26) *Tsuru*, Zeits. f. Immunitätsf., Bd. 4, S. 612, 1910. 27) 杉田, 細菌學雜誌, 297頁, 大正12年; 721頁, 大正13年. 28) 杉本, 岡醫雜, 第488號, 2255頁. 29) 景山, 岡醫雜, 第41年, 第2號. 30) *Otto*, 松下免疫學ニヨル. 31) *Rosenau* u. *Anderson*, 同上. 32) *Besredka* u. *Steinhärdt*, 同上. 33) 桑名, 岡醫雜, 第43年, 402頁. 34) 伊東, Arbeiten aus der med. Univ. Okayama, Bd. 3, S. 402, H. 3, 1933. 35) 桑名, 岡山醫大歐文業府, 第2卷, 第3號. 36) *Arthus*, Compt. rend. d. l. Soc. d. Biol., T. 55, P. 817, 1903. 37) *Pirquet* u. *Schick*, Die Sermkrh. Wien., 1905. 38) *Bloch* u. *Mossini*, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 63, S. 68, 1909. 39) *Fellner*, Zit. n. Wassermann, München. med. Wochenschr., S. 596, 1922. 40) *Prausnitz* u. *Künstner*, Zentr. f. Bakt. Orig., Bd. 86, S. 160, 1921. 41) *Martenstein*, Arch. f. Dermat. u. Syphi., Bd. 131, S. 180, 1921. 42) *Urbach*, Zeits. f. Immunitätsf., Bd. 55, S. 471, 1928. 43) *Köhler* u. *Heilmann*, Zentralbl. f. Bakt. Orig., Bd. 91, S. 112, 1624. 44) *Schwartzman*, Klin. Wochenschr., Jg. 9, Nr. 41, S. 1925; Nr. 42, S. 1974, 1930. 45) *Gross*, Zentralbl. f. Bakt., Bd. 122, H. 1/3, S. 96, 1931. 46) *Francesco Tonietti*, Zeits. f. d. ges. exp. Med., Bd. 45, S. 1. 47) 城, 岡醫雜, 第511號, 2237頁. 48) *Schultz*, Journ. Pharma. and exp. Therap., Bd. 1, S. 549, 1910. 49) *Dale*, Journ. Pharm. and exp. Therap., Bd. 4, S. 167, 1912—13. 50) *Weil*, Journ. of med. Res., Bd. 30, S. 87, 1913. 51) *Manwaring* u. *Kusama*, Journ. of Immunol., Bd. 2, S. 157, 1917. 52) 武田, 東京帝大醫科大學紀要, 第32册, 347頁, 大正13年. 53) 景山, 岡醫雜, 第40年, 368頁, 昭和3年. 54) 桑名, 岡醫雜, 第43年, 第2號, 402頁. 55) 大城, 岡醫雜, 第44年, 第2號, 33頁.