血液酸鹽基平衡，主トシテ實驗的「アチドージス」ト白血球核移動トノ關係

第10報 「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」注射

金澤醫科大學病理學教室（杉山教授指導）

平　井　邦　夫

Kunio Hirai

（昭和16年11月27日受附　特別掲載）

内容抄録

8頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛4群ニ分チ，之ニ0.1%鹽化アドレナリン」並ニ1.0%鹽酸ピロカルピン」ヲ，體重當kg前者ハ0.05或ハ0.1cc宛，後者ハ0.1或ハ0.2cc宛ヲ耳靜脈內ニ注入シ，注入後4日目迄ノ觀察ヲ行ヘルニ，「アドレナリン」ニテハ，血液總CO_2量ハ30分目ニハ著明ニ減少セルモソレ以後恢復ニ向ヒ，血液PHハ30分目ニハ明ラカナル減少ヲ來セルモ，2時間目ニハ既ニ消退シ去ルノミナラズ却ツテ輕度ノ增加ヲ示シ8時間目ニ及ベリ．假「エ」細胞核ハ漸次左方移動ヲ來シテ3乃至8時間目ニソノ度最モ著明ナリ．ソノ他白血球數ハ增加シ，假「エ」細胞%ハ30分目ノ著明ナル減少ニ次デ漸次著明ナル增加ヲ來シ，淋巴球%ハ夫レトハ全ク相反的ニ變化セリ．「ピロカルピン」ニテハ，血液總CO_2量ハ30分目ニハ減少ヲ來セルモ，2時間目ニハ略對照値ニ復歸シ，ソレ以後却ツテ增加ヲ來シ，血液PHモ略夫レト平行シテ變化セリ．假「エ」細胞核ハ漸次左方移動ヲ來シ3乃至8時間目ニソノ度最モ著明ナリ．白血球數ハ增加シ，假「エ」細胞%ハ少量注射ニテハ30分目ニ一時減少シテソレ以後增加ニ轉ゼルモ，大量注射ニテハ30分目ヨリ既ニ增加ヲ來セリ．淋巴球%ハ夫レトハ全ク相反的ニ變化セリ．尙「エ」細胞，鹽基細胞及ビ大單核球等ノ%ハ「アドレナリン」或ハ「ピロカルピン」ニ依リテ特別ナル傾向ヲ來サザリキ．

目　次

第1章　緒　言
第2章　實驗材料及ビ實驗方法
第3章　實驗成績
　第1節　0.1%鹽化アドレナリン」靜脈內注射實驗
　　第1項　體重當kg 0.05cc (0.05mg) 注射實驗
　　第2項　體重當kg 0.1cc (0.1mg) 注射實驗
　第2節　1.0%鹽酸ピロカルピン」靜脈內注射實驗
　　第1項　體重當kg 0.1cc (1.0mg) 注射實驗
　　第2項　體重當kg 0.2cc (2.0mg) 注射實驗
第4章　總括及ビ考按
第5章　結　論
　　主要文獻

第1章　緒　言

「アドレナリン」ハ副腎髓質ヨリ分泌サルヽ鹽基性物質ニシテ，之ガ存在ニ最初ニ注目セルハ

實ニ Oliver-Schäfer (1895年) ニシテ，氏等ハ副腎髓質抽出物中ニ，靜脈內注射ニ依リテ血糖ヲ上昇セシムル物質ノ存在スル事ヲ發見セリ．次デ高峯(1901年)ハ牛及ビ羊ノ副腎ヨリ之ヲ初メテ化學的純粹ナル結晶トシテ析出シ，「ホルモン」純粹分離ニ先鞭ヲ附シタルハ遍ク世人ノ熟知スル所ナリ．爾來「アドレナリン」ノ研究ハ急速ニ進歩シ，Pauly 及ビ Friedmann ニ依リテ化學的構造鮮明サレ，Stolz, Fürth 等ニ依リテ人工合成サルヽニ至レリ．

「ピロカルピン」ハ Hardy (1874年) ニ依リテ「ヤボランヂ葉 (Folium Jaborandi) ヨリ發見サレ，ソノ化學的構造ハソノ後 Harnack 及ビ Meyer ニ依リテ決定サレタル一種ノ「アルカロイド性物質ナリ．

而シテ之等ノ物質ノ生體ニ及ボス作用ハ極メテ多樣ナリト雖モ，之ヲ要スルニ共ニ自律神經毒ニシテ，「アドレナリン」ハ交感神經末端ノ所謂接受物質ニ作用シテ該神經刺戟ト同一ノ効果ヲ與ヘ，「ピロカルピン」ハ「アドレナリン」ト相對應シ，副交感神經ノ末梢ノ接合部ニ働キ，該神經刺戟ト同一ノ効果ヲ生ズルモノナリ．而シテ之等ノ物質ノ血液像特ニ白血球像ニ及ボス影響ニ就テハ，Eppinger-Hess ニ依リテ交感神經緊張症及ビ迷走神經緊張症ノ學說出デ，次デ Falta 等ニ依リテ副交感神經緊張亢進ノ際ノ白血球像ハ淋巴球增加，「エオジン嗜好性白血球增加ヲ來シ，交感神經緊張亢進ノ際ニハ白血球殊ニ多核白血球ハ增加シ，「エオジン嗜好性白血球ハ減少スルト主唱サレ，尙 Frey ニ依リテ脾臟機能診斷ニ對スル所謂「アドレナリン反應ノ唱ヘラルヽニ及ビテ以來極メテ多數ノ先進ニ依リテ追試研究サレタリ．卽チ「アドレナリン」ニ就テハ，家兎ニ於テ Frey, Oehme, Walterhöfer, 高折，清水，Ermunds-Stone, 相原，後藤，若林，Papilian-Victor-Stefan, 丹羽，板津，筒井，尾崎，中村 (陽)，崔，武藤—土肥，森本，今井，林田，水野，河野—右田，中島(達)，鷹津等，人體ニ於テハ Bertelli-Falta-Schweeger, Gaisböck, Skórczewski-Wasserberg, Frey, Lury, Kreuter, Hatiegan, Oehme, Grimm, Pulay, 臼井，Friedberg, Kägi, Schenk, Billigheimer, Hagemann, Walterhöfer, Wollenberg, 上小澤，久保，清水，Hittmair, Höfer-Herzfeld, Hess, Baar, Nowodworski, 任—平岡，Greppi-Corrias, Yang, 中村 (惣)，丹羽，Stockinger, 佐藤，Jokl, Volicer-Vĕŝin, Roesler, Lucia-Leonard-Falconer, 吉住等，犬ニ就テハ Bertelli-Falta-Schweeger, Schwenker-Schlecht, Frey, Port-Brunow, Ermunds-Stone, Schoen-Berchtold, Esposito, 安井，中島 (靜)，酒井，武藤—土肥等，ソノ他海獺，家鼠等ニ於テハ Stäubli, Schwenker-Schlecht, Skórczewski-Wasserberg, Frey, 安井，Rosegger 等ニ依リテ一々枚擧ニ遑ナキ程極メテ多數ノ報告アリ．而シテ前述諸氏ノ業績ヲ觀ルニ，「アドレナリン」注射ニ依リテ白血球數ノ增加ヲ來ス事ニ就テハ，多數ノ學者ノ等シク容認スル所ナルモ，ソノ細部特ニ注射後短時間內ニ起ル二大白血球ノ變化ニ關シテハ，主トシテ中性嗜好性白血球ノ增加ヲ觀タルモノ，淋巴球ノ增加ヲ主トスルモノ，兩者共ニ增加ヲ來ストスルモノ，變化不定ナリトスルモノ等アリテソノ說ク所極メテ區々タリ．尙ソノ發生機轉ニ關シテハ或ハ機械說ヲ，或ハ刺戟說ヲ，或ハ綜合說ヲ唱フル等アリテ益々混沌トセリ．

「ピロカルピン」ノ白血球像ニ及ボス影響ニ就テハ，家兎ニ於テ Horbaczewski, Neusser, Ruzicka, Loewy-Richter, Caro, Bohland, Harvey, Frey, 高折，Papilian-Victor-Stefan, 丹羽，筒井，尾崎，崔，武藤—土肥，今井，林田，水野，出口等，人體ニ於テハ Jaksch, Bohland, Bertelli-Falta-Schweeger, Skórczewski-Wasserberg, Kreuter, Friedberg, Wollenberg, 上小澤，Glaser, Müller, Hahn-Bramann, 丹羽，Roesler, 吉住等，ソノ他犬，海獺等ニ就テハ Rous, Stäubli, Schwenker-Schlecht, Port-Brunow, 安井，酒井等ノ業績アリテ之ニ於テモ亦ソノ數極メテ多シ．而シテ夫々ノ報告スル所或ハ白血球數ノ增加ヲ云ヒ，或ハ減少ヲ述べ，更ニ各種白血球ノ變化ニ就テハ，說ク所益々紛々トシテ吾

人ヲシテ愈々歸趨ニ迷ハシムルノ觀アリ.

尙之等自律神經毒ノ特ニ白血球核移動ニ及ボス影響ニ就テ觀察セル者ニハ,「アドレナリン」ニ關シテハ, Wollenberg, Kennedy-Thompson, 酒井, 牧野, 崔, 武藤—土肥, 森本, 水野, 中島(達), 鷹津, 安富等,「ピロカルピン」ニ關シテハ, 酒井, 崔, 武藤—土肥, 水野, 出口, 安富等アリテ, 之等ノ諸氏ノ大多數ハ注射後左方移動ヲ來セルヲ觀タリ.

次ニ酸鹽基平衡狀態ニ及ボス影響ニ就テノ報告ヲ顧ミルニ,「アドレナリン」ニ關シテハ既ニカナリニ多數存シ, Fuchs-Róth, Peters-Geylin, Bornstein, Endres-Lucke, Erichson ハ肺胞空氣ノ炭酸瓦斯分壓ヲ調ベ, Peters-Geylin, Hubbard-Wright, Tatum-Atkinson, Kornfeld-Elias, Endres-Lucke, 茂在—秋谷—稻田—川島, 市川, Greppi-Parino, 酒井, 中塚, 小西, 水野等ハ血液炭酸瓦斯含有量ヲ調ベ, Elias-Sarmartino, 寺田, Liu-Krüger, 茂在—秋谷—稻田—川島, 市川, Greppi-Parino, 中津川等ハ血液水素イオン濃度ヲ調ベ, Endres-Lucke, Erichson, 小出等ハ尿所見ヲ調ベタリ. 前述諸家ノ報告ニ依レバ, 多クハ「アドレナリン」注射直後ニ於テハ, 肺胞空氣ノ炭酸瓦斯分壓並ニ血液炭酸瓦斯含有量ハ減少シ, 血液水素イオン濃度並ニ尿水素イオン濃度ハ增加シ, 尿中「アセトン體及ビ「アンモニヤ」ノ排泄ノ增加スルヲ觀タルヲ報ゼリ. 然レドモ「ピロカルピン」ニ關シテハ, ソノ報告サルヽ所遙ニ少ク, 僅ニ數例ヲ觀ルノミナリ. 卽チ茂在—秋谷—稻田—川島, 酒井, 松岡, 水野ハ血液炭酸瓦斯含有量ヲ, Loewy-Richter, Caro ハ血液アルカリ度ヲ, Liu-Krüger, 茂在—秋谷—稻田—川島ハ血液水素イオン濃度ヲ, Vollmer ハ尿酸度ヲ調ベタリ. 而シテ之等諸氏ノ報告スル所ハ一定セズシテ或ハ「アルカロージス」性變化ヲ, 或ハ「アチドージス」性變化ヲ觀, 若クハ認ムベキ變化ヲ來サズト云ヘリ.

余ハ玆ニ「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」ノ2種ノ自律神經毒ヲ用ヒテ, 白血球像及ビ血液酸鹽基平衡ニ關シテ先人ノ業績ヲ追試シ, 特ニ白血球核移動ノ狀態ヲ血液酸鹽基平衡並ニ自律神經系ノ見地ヨリ觀察セント欲シテ, 本實驗ヲ行ヒタルニ聊カ得タル所アリシヲ以テ報告セントス.

第2章　實驗材料及ビ實驗方法

先報ニ於テ既ニ詳述セルヲ以テ, 本報ニ於テハソノ概略ノ記述ニ止ムベシ.

1) 實驗動物

體重2kg內外ノ健常成熟雄性家兎ニシテ, 2週間以上一定ノ飼料(豆腐粕ニ少量ノ甘藷ヲ添加ス)ヲ以テ飼養セルモノヲ用ヒタリ.

2) 使用藥品

「アドレナリン」ハ0.1%鹽化アドレナリン」,「ピロカルピン」ハ1.0%鹽酸ピロカルピン」ヲ, 何レモ本學附屬醫院藥局ヨリ分與サレタルモノヲ使用セリ. 注射ニ當リテハ之等ノ藥物ノ所要量ヲ生理的食鹽水ヲ添加シテ1.0ccトナシ, 早朝飼料投與前ニ於テ家兎耳靜脈內ニ約30秒ノ速サヲ以テ注入セリ. 而シテ一般血液像ノ變化ハ注射直前(對照), 注射後30分, 1, 2, 3, 4, 6, 8時間, 1, 2及ビ4日ノ間隔ヲオキテ, 血液總炭酸瓦斯量及ビ血液PHハ注射直前(對照), 注射後30分, 2, 4, 8時間, 2及ビ4日ノ間隔ヲオキテ測定セリ.

3) 採血

採血ハ專ラ耳翼末端ニ近キ比較的細キ靜脈ヲ選ビテ行ヘリ. 尙血液總炭酸瓦斯量及ビ水素イオン濃度測定ノ際ノ採血ハ, 血液ガ全ク空氣ニ觸接セザル如クニ行フ事必要ニシテ, 之ニハ小切創ヲ與ヘタル耳翼ヲ, 流動パラフイン」ヲ盛リタル小シヤーレ」ニ浸漬シテ採血セリ.

4) 血液塗抹標本

血液塗抹標本ハ May-Giemsa 重染色ヲ行ヒ, 油浸裝置ニテ鏡檢セリ. 而シテ各種白血球百分率ニハ200個ノ白血球ヲ, 核移動ニハ100個ノ假性エオジン嗜好性白血球ヲ數ヘ, 核移動ハ Cooke, Ponder, 杉山氏法ニヨリテ平均核分葉數ヲ算定シテ夫レヲ論ゼリ. 尙核分

葉ノ判定ニハ嚴密ニ連結絲(Verbindungsfaden)ニ依ル眞性分葉ヲ以テ行ヒ，連結橋(Verbindungsbrücke)ニ依ル假性分葉ハ之ヲ1個ノモノトシテ計算セリ．尙核ノ位置ニ依リテ相重ナリテ分葉判定困難ナルモノニハ，兩型ニ各々½個宛ヲ加算セリ．

5) 白血球數測定

白血球數計算ニハ Türk 氏液ニテ 10倍ニ 稀釋シ，Levy-Hausser 血球計算器ニ依レリ．

6) 血液總炭酸瓦斯量測定

齋藤氏考案ニナル微量血液瓦斯分析裝置（被檢血液量 0.1cc）ヲ使用シ，全血ニ就テ測定セリ．

7) 血液水素イオン濃度測定

血液水素イオン濃度測定ニハ硝子電極法ヲ採用セリ．電極トシテハ吉村氏ノ考案ニナル微量液用硝子電極（被檢血液量約0.07cc）ヲ用ヒテ全血ニ就テ測定シ，裝置トシテハ同氏ノ設計ニナレル眞空管電位計ヲ組立テテ之ヲ使用セリ．測定ハ凡テ油恒溫槽ヲ嚴密ニ 37°C ニ保チテ行ヒ，尙血液凝固抑止物質トシテハ 2.3%蓚酸加里溶液ヲ使用セリ．

第3章 實驗成績

第1節 「アドレナリン」靜脈內注射實驗

4頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛2群ニ分チ，1群ニハ 0.1%鹽化アドレナリン」ヲ體重當 kg 0.05cc (0.05mg) 宛ヲ，他ノ1群ニハ當 kg 0.1cc (0.1 mg) 宛ヲ，何レモ生理的食鹽水ヲ加ヘテ 1.0cc ニ稀釋シ，之ヲ耳靜脈內ニ約30秒ノ速サヲ以テ注入セリ．「アドレナリン」ヲ注射スルト間モナク耳翼血管並ニ眼結膜ハ蒼白トナリ，心臟搏動及ビ呼吸數ハ增加シ，家兎ハ橫臥スルニ至レリ．然レドモ約10分後ニナレバ元氣稍恢復シ，約20分ニシテ外見上略正常狀態ニ歸レリ．

第1項 體重當 kg 0.05cc(0.05mg)注射實驗

1) 血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後血液總炭酸瓦斯量ノ減少ヲ來セリ．而シテカヽル減少ハ30分乃至2時間目ニ於テ最モ著明ニシテソレ以後增加ニ向ヘリ．卽チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ 56.6 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ46.3 Vol.%(最低値)トナリテ81.8%ニ減少セルモ，2時間目ニハ49.5 Vol.%ニ，8時間目ニハ52.1 Vol.%ニ恢復セリ．家兎2號ニ於テハ注射直前ノ46.1 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ 41.3 Vol.%ニ，2時間目ニハ 38.8 Vol.%(最低値)トナリテ 84.2%ニ減少セルモ，4時間目ニハ45.7 Vol.%ニ增加シ略對照値ニ恢復セリ．尙ソノ後ノ經過ニ就テ觀ルニ，2日目ニ於テ兩家兎トモ夫々60.4 Vol.%及ビ 61.7 Vol.%ニ急激ナル增加ヲ來シ，却ツテ一時的ノ Hypercapnia ノ狀態ヲ呈シ，4日目ニ略常態ニ復歸セリ．

2) 血液水素イオン濃度

注射後30分目ニ於テ家兎1號ハ 7.397 ヨリ 7.356 ニ，家兎2號ハ 7.319 ヨリ 7.251 トナリ，夫々 0.041 PH 及ビ 0.068 PH ノ明瞭ナル血液 PH ノ減少ヲ來セリ．然レドモ2時間目ニハ夫々 7.447 及ビ 7.366 トナリテ，30分目ニ於テ認メラレタル血液反應ノ酸性側移動ハ，全ク消退シ去リシノミナラズ却ツテ輕度ノ鹽基性側移動ノ狀態ヲ來シ8時間目ニ及ベリ．尙2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル增加ト平行シテ，血液 PH モ亦全經過中ニ於テ最モ顯著ナル增加ヲ來シ，4日目ニ對照値ニ復歸セリ．

3) 白血球數

注射後30分目ニハ兩家兎何レモ輕度ノ增加ヲ來セルモ，ソレ以後漸次著明ニ增加シテ，3乃至4時間目ニ最高値ヲ示セリ．卽チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ 10800 ニ對シ，30分目ニハ 12980 ニ，1時間目ニハ14060 ニ，3時間目ニハ 16600 (最高値) ニ著明ニ增加セリ．家兎2號ニ於テハ注射直前ノ5260ニ對シ，30分目ニハ5780ニ，1時間目ニハ 6120ニ，4時間目ニハ 10840 (最高値)ニ著明ニ增加セリ．卽チソノ最高値ハ對照値ノ夫々 153.7%及ビ 206.1%ニ當レリ．ソレ以後ハ漸次減少ニ向ヒテ，家兎1號ハ6時間目ニ既ニ對照値ニ復歸セルモ，家兎2號ハ8時間目ニモ未ダ8400ヲ示シテ復歸スルヲ得ザリキ．

4) 各種白血球百分率

第1表(イ)　0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射　(家兎1號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1790	0.09	56.6	100.0	7.397	100.00	10800	100.0	59.5	100.0	0.5	4.0	1.0	35.0	100.0
注射後 30分	—		46.3	81.8	7.356	99.45	12980	120.2	50.0	84.0	1.0	7.5	1.5	40.0	114.3
1時間	—		—	—	—	—	14060	130.2	68.5	115.1	1.0	9.0	4.0	17.5	50.0
2時間	—		49.5	87.5	7.447	100.68	13580	125.7	64.5	108.4	0.5	7.0	4.0	24.0	68.6
3時間	—		—	—	—	—	16600	153.7	69.5	116.8	2.0	4.0	1.0	23.5	67.1
4時間	—		53.4	94.3	7.466	100.93	13500	125.0	67.5	113.4	1.5	2.0	1.0	28.0	80.0
6時間	—		—	—	—	—	9060	83.9	74.5	125.2	0	3.5	2.5	19.5	55.7
8時間	—		52.1	92.1	7.460	100.85	14400	133.3	58.0	97.5	0.5	2.0	1.5	38.0	108.6
1日	1760		—	—	—	—	10860	100.6	67.0	112.6	0	3.0	3.5	26.5	75.7
2日	1745		60.4	106.7	7.482	101.15	11960	110.7	54.5	91.6	0.5	1.0	1.5	42.5	121.4
4日	1790		54.7	96.6	7.424	100.37	10960	101.5	63.0	105.9	0.5	3.0	3.0	30.5	87.1

第1表(ロ)　0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射　(家兎1號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	6426	100.0	3780	100.0	49.0	44.0	6.0	1.0	0	1.590	100.0
注射後 30分	6490	101.0	5192	137.4	58.0	38.0	4.0	0	0	1.460	91.8
1時間	9631	149.9	2461	65.1	60.0	33.0	7.0	0	0	1.470	92.5
2時間	8759	136.3	3259	86.2	60.0	34.0	5.0	1.0	0	1.470	92.5
3時間	11537	179.5	3901	103.2	64.0	31.0	5.0	0	0	1.410	88.7
4時間	9113	141.8	3780	100.0	58.0	39.0	3.0	0	0	1.450	91.2
6時間	6750	105.0	1767	46.7	58.0	40.0	2.0	0	0	1.440	90.6
8時間	8352	130.0	5472	144.8	64.0	33.0	3.0	0	0	1.390	87.4
1日	7276	113.2	2878	76.1	62.0	35.0	3.0	0	0	1.410	88.7
2日	6518	101.4	5083	134.5	58.0	37.0	5.0	0	0	1.470	92.5
4日	6905	107.5	3343	88.4	49.0	43.0	7.0	1.0	0	1.600	100.6

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後30分目ノ測定値ニ於テハ著明ナル減少ヲ來セルモ，1時間目ニハ既ニ對照値ニ復歸乃至ハ增加ヲ示シ，ソレ以後漸次增加ニ向ヒテ6時間目ニ最高値ヲ示セリ．卽チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ59.5%ニ對シ，30分目ニハ50.0%ニ減少セルモ，1時間目ニハ68.5%ニ增加シ，6時間目ニハ74.5%(最高値)ニ著明ナル增加ヲ示セリ．家兎2號ニ於テハ注射直前ノ57.0%ニ對シ，30分目ニハ43.5%ニ著明ニ減少セルモ，1時間目ニハ56.0%ニ恢復シ，6時間目ニハ65.0%(最高値)ニ增加セリ．ソレ以後ハ兩家兎共ニ減少ニ轉ジ，1乃至2日目ニ對照値ニ復歸セリ．淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レ

第2表(イ) 0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射 (家兎2號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	各種白血球百分率(觀察細胞200個) 假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1930	0.10	46.1	100.0	7.319	100.00	5260	100.0	57.0	100.0	0	1.5	1.0	40.5	100.0
注射後 30 分	—		41.3	89.6	7.251	99.07	5780	109.9	43.5	76.3	0.5	3.0	0.5	52.5	129.6
1 時間	—		—	—	—	—	6120	116.3	56.0	98.2	0	1.5	0	42.5	104.9
2 時間	—		38.8	84.2	7.366	100.64	6060	115.2	54.5	95.6	0.5	2.5	0	42.5	104.9
3 時間	—		—	—	—	—	6880	130.8	64.5	113.2	0	0.5	0.5	34.5	85.2
4 時間	—		45.7	99.1	7.346	100.37	10840	206.1	61.5	107.9	0	2.0	0	36.5	90.1
6 時間	—		—	—	—	—	9440	179.5	65.0	114.0	0	1.5	0	33.5	82.7
8 時間	—		44.5	96.5	7.336	100.23	8400	159.7	59.5	104.4	0	1.0	0	39.5	97.5
1 日	1910		—	—	—	—	9380	178.3	60.0	105.3	0	2.5	0.5	37.0	91.4
2 日	1945		61.7	133.8	7.393	101.01	8520	162.0	50.0	87.7	0.5	2.5	0.5	46.5	114.8
4 日	1980		49.9	108.2	7.332	100.18	6060	115.2	53.5	93.9	1.0	0.5	0	45.0	111.1

第2表(ロ) 0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射 (家兎2號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2998	100.0	2130	100.0	43.0	50.0	6.0	1.0	0	1.650	100.0
注射後 30 分	2514	83.9	3035	142.5	52.0	41.0	6.0	1.0	0	1.560	94.5
1 時間	3427	114.3	2601	122.1	50.0	46.0	4.0	0	0	1.540	93.3
2 時間	3303	110.2	2576	120.9	47.0	48.5	4.5	0	0	1.575	95.5
3 時間	4438	148.0	2374	111.5	54.5	42.5	3.0	0	0	1.485	90.0
4 時間	6667	222.4	3957	185.8	67.5	28.5	4.0	0	0	1.365	82.7
6 時間	6136	204.7	3162	148.5	64.0	32.0	4.0	0	0	1.400	84.8
8 時間	4998	166.7	3318	155.8	66.0	33.0	1.0	0	0	1.350	81.8
1 日	5628	187.7	3471	163.0	60.0	37.5	2.5	0	0	1.425	86.4
2 日	4260	142.1	3962	186.0	59.5	30.5	9.0	1.0	0	1.515	91.8
4 日	3242	108.1	2727	128.0	49.0	42.0	8.0	1.0	0	1.610	97.6

トハ全ク相反的ニ變化シ，30分目ニハ增加ヲ來セルモ，ソレ以後ハ減少ニ轉ジ，6時間目ニ最低値ヲ示セリ．今30分目ニ於ケル增加ノ程度ヲ觀ルニ，家兎1號ハ35.0%ヨリ40.0%ニ輕度ノ增加ヲ，家兎2號ハ40.5%ヨリ52.5%ニ比較的著明ナル增加ヲ來セリ．而シテ1時間目ニハ家兎1號ハ17.5%ニ急激ナル減少ヲ來シ，家兎2號ハ42.5%トナリテ對照値ト略等シキ値ヲ示セリ．爾餘ノ白血球ノ百分率ニ就テハ，鹽基嗜好性白血球ニ於テ家兎1號ハ30分乃至2時間目ニ稍增加ノ傾向ヲ來セル外ハ，「エオジン嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サズ．尙二大白血球ノ實數ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球數ハ30分目ニ於テ，家

兎1號ハ變化ヲ來サザリシモ，家兎2號ハ減少ヲ來セリ．然レドモ1時間目ヨリハ漸次增加ニ向ヒ，夫々ノ最高値ニ就テ觀ルニ，家兎1號ハ3時間目ニ對照値ノ179.5%ニ，家兎2號ハ4時間目ニ222.4%ニ著明ナル增加ヲ來セリ．淋巴球數ハ30分目ニハ對照値ノ夫々137.4%及ビ142.5%ニ著明ナル增加ヲ來セルモ，1時間目ニハ家兎1號ハ對照値ノ65.1%ニ著明ニ減少シ，家兎2號ハ122.1%ニ輕度ノ減少ニ轉ゼリ．ソノ後ノ經過ニ於テハ，家兎1號ハ6時間目ニ著明ナル減少ヲ來セル外ハ，全經過ヲ通ジテ略對照値ト等シキ値ヲ繼續シ，家兎2號ハ白血球數ノ增加ニ伴ヒテ淋巴球數モ亦增加ヲ示セリ．

5）假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次平均核分葉數ヲ減少シ，著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ3乃至4時間目，及ビ8時間目ニ於テ左方移動ノ程度最モ顯著ナルヲ示セリ．即チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ1.590ニ對シ，30分目ニハ既ニ1.460ニ減少シ，3時間目ニハ1.410ニ，8時間目ニハ1.390（最低値）トナリテ對照値ノ87.4%ニ減少セリ．家兎2號ニ於テハ注射直前ノ1.650ニ對シ，30分目ニハ1.560ニ，4時間目ニハ1.365ニ，8時間目ニハ1.350トナリテ對照値ノ81.8%ニ著明ニ減少セリ．ソレ以後漸次增加ニ向ヒ，4日目ニハ對照値ニ復歸セリ．

第2項　體重當kg 0.1cc (0.1mg) 注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル減少ヲ來セリ．而シテカヽル減少ハ30分目ニ於テ最モ顯著ニシテ，ソレ以後增加ニ向ヘリ．即チ家兎3號ニ於テハ注射直前ノ47.8 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ28.0 Vol.%トナリ，家兎4號ハ注射直前ノ49.3 Vol.%ニ對シ，31.6 Vol.%トナリテ，夫々對照値ノ58.6%及ビ64.1%ニ著明ナル減少ヲ來セリ．而シテソレ以後ハ恢復ニ轉ジ，家兎2號ハ2時間目ニハ32.1 Vol.%ニ，8時間目ニハ37.5 Vol.%ニ增加セルモ未ダ對照値ニハ復歸スルヲ得ザリキ．家兎4號ハ2時間目ニハ45.3 Vol.%ニ，8時間目ニハ46.3 Vol.%トナリテ對照値ニ略復歸スルヲ得タリ．本實驗例ニ於テモ2日目ニハ兩家兎夫々62.3 Vol.%及ビ54.8 Vol.%ニ急激ナル增加ヲ來シ，却ツテ一過性ノHypercapniaノ狀態ヲ惹起シテ，4日目ニ略對照値ニ復歸セリ．

2）血液水素イオン濃度

注射後30分目ニ於テ家兎3號ハ7.342ヨリ7.271ニ，家兎4號ハ7.370ヨリ7.287トナリテ，夫々0.071 PH及ビ0.083 PHノ認ムベキ全血PHノ減少ヲ來セリ．然レドモカヽルPHノ減少ハ注射直後一過性ニ來レルモノニシテ，2時間目ニハ夫々7.406及ビ7.428ニ增加シテ却ツテ血液反應ノ鹽基性側移動ヲ來セリ．ソレ以後ノ經過ニ於テハ家兎4號ハコノPH增加ノ狀態ヲ繼續セルモ，家兎3號ハ8時間目ニハ7.359ニ低下シテ略對照値ニ復歸セリ．尙2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ急激ナル增加ト平行シテ，血液PHモ亦7.474及ビ7.476ニ著明ナル增加ヲ來シ，4日目ニ略對照値ニ復歸セリ．

3）白血球數

家兎3號ニ於テハ注射後30分目ニハ7660ヨリ5520ニ減少セルモ，ソレ以後漸次著明ニ增加シテ2時間目ニハ14800ニ，4時間目ニハ16920（最高値）ニ顯著ナル增加ヲ來セリ．家兎4號ニ於テハ30分目ニハ5140ヨリ5820ニ輕度ノ增加ヲ來セルモ，ソレ以後漸次著明ニ增加シテ3時間目ニハ9980（最高値）ニ增大セリ．即チソノ最高値ニ就テ觀ルニ，對照値ノ夫々220.9%及ビ194.2%ニ當レリ．ソレ以後ハ漸次減少ニ向ヒテ遞テ對照値ニ略復歸セリ．

4）各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後30分目ニハ兩家兎何レモ減少ヲ來セルモ，1時間目ニハ既ニ著明ナル增加ニ轉ジ，ソレ以後モ漸次增加シテ4時間目ニ於テ最高値ヲ示セリ．即チ家兎3號ニ於テハ注射直前ノ31.5%ニ對シ，30分目ニハ25.5%ニ減少セルモ，1時間目ニハ63.5%ニ急激ナル增加ヲ來シ，4時間目ニハ73.0%（最高値）ヲ示セリ．家兎4號ニ於テハ注射直前ノ45.0%ニ對シ，30分目ニハ38.5%ニ減

第3表(イ) 0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射 (家兎3號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1875	0.19	47.8	100.0	7.342	100.0	7660	100.0	31.5	100.0	1.0	7.0	0	60.5	100.0
注射後 30 分	—		28.0	58.6	7.271	99.03	5520	72.1	25.5	81.0	1.0	2.5	0.5	70.5	116.5
1 時間	—		—	—	—	—	8540	111.5	63.5	201.6	2.0	3.0	0.5	31.0	51.2
2 時間	—		32.1	67.2	7.406	100.87	14800	193.2	65.5	207.9	1.0	7.0	1.0	25.5	42.1
3 時間	—		—	—	—	—	11120	145.2	65.0	206.3	2.5	6.5	1.0	25.0	41.3
4 時間	—		37.9	79.3	7.384	100.57	16920	220.9	73.0	231.7	0.5	5.0	1.5	20.0	33.1
6 時間	—		—	—	—	—	10880	142.0	56.0	177.8	0.5	2.0	1.0	40.5	66.9
8 時間	—		37.5	78.5	7.359	100.23	11140	145.4	66.5	211.1	0	3.0	0.5	30.0	49.6
1 日	1880		—	—	—	—	9900	129.2	40.0	127.0	1.0	6.5	2.0	50.5	83.5
2 日	1910		62.3	130.3	7.474	101.80	8360	109.1	33.5	106.3	0.5	6.0	2.5	57.5	95.0
4 日	1900		52.0	108.8	7.369	100.37	8780	114.6	32.5	103.2	1.5	6.0	1.0	59.0	97.5

第3表(ロ) 0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射 (家兎3號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2413	100.0	4634	100.0	46.0	46.0	7.0	1.0	0	1.630	100.0
注射後 30 分	1408	58.4	3892	84.0	48.0	45.0	7.0	0	0	1.590	97.5
1 時間	5423	224.7	2647	57.1	62.0	30.0	7.0	1.0	0	1.470	90.2
2 時間	9694	401.7	3774	81.4	54.0	41.0	5.0	0	0	1.510	92.6
3 時間	7228	299.5	2780	60.0	66.0	31.0	3.0	0	0	1.370	84.0
4 時間	12352	511.9	3384	73.0	67.0	31.0	2.0	0	0	1.350	82.8
6 時間	6093	252.5	4406	95.1	75.0	23.0	2.0	0	0	1.270	77.9
8 時間	7408	307.0	3342	72.1	68.0	28.0	4.0	0	0	1.360	83.4
1 日	3960	164.1	5000	107.9	65.0	31.0	4.0	0	0	1.390	85.3
2 日	2801	116.1	4807	103.7	46.0	49.0	4.0	1.0	0	1.600	98.2
4 日	2854	118.3	5180	111.8	43.5	46.5	9.0	1.0	0	1.675	102.8

少セルモ，1時間目ニハ56.0%ニ急激ニ增加シ，4時間目ニハ73.5%(最高値)ヲ示セリ．ソレ以後ハ減少ニ向ヒテ，1日目ニハ未ダ對照値ヨリ高ケレドモ，2日目ニハ常態ニ復歸セリ．淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，30分目ニハ著明ニ增加セルモ，1時間目ニハ急激ナル減少ニ轉ジ，ソレ以後漸次減少シテ4時間目ニ最低値ヲ示セリ．卽チ家兎3號ニ於テハ30分目ニハ60.5%ヨリ70.5%ニ增加セルモ，1時間目ニハ31.0%トナリテ急激ナル減少ヲ來シ，4時間目ニハ20.0%ノ最低値ヲ示セリ．家兎4號ニ於テハ30分目ニハ50.5%ヨリ58.5%ニ增加ヲ來セルモ，1時間目ニハ38.5%ニ急激ニ低下シ，4時間目ニハ

第4表(イ)　0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射　(家兎4號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	各種白血球百分率(觀察細胞200個) 假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1785	0.18	49.3	100.0	7.370	100.00	5140	100.0	45.0	100.0	1.0	3.5	0	50.5	100.0
注射後 30分	—		31.6	64.1	7.287	98.87	5820	113.2	38.5	85.6	1.5	1.5	0	58.5	115.8
1時間	—		—	—	—	—	5020	97.7	56.0	124.4	0.5	4.0	1.0	38.5	76.2
2時間	—		45.3	91.9	7.428	100.79	6420	124.9	57.5	127.8	0	1.5	0.5	40.5	80.2
3時間	—		—	—	—	—	9980	194.2	70.5	156.7	1.0	0.5	0	28.0	55.4
4時間	—		44.2	89.7	7.425	100.75	8800	171.2	73.5	163.3	0.5	1.5	1.5	23.0	45.5
6時間	—		—	—	—	—	7400	144.0	69.0	153.3	0	1.5	0	29.5	58.4
8時間	—		46.3	93.9	7.436	100.90	7900	153.7	67.0	148.5	0	3.0	0	30.0	59.4
1日	1825		—	—	—	—	8820	171.6	56.5	125.6	0.5	1.5	1.0	40.5	80.2
2日	1840		54.8	111.2	7.476	101.44	6620	128.8	45.0	100.0	0.5	0	2.0	52.5	104.0
4日	1890		47.2	95.7	7.396	100.35	6980	135.8	44.5	98.9	1.0	2.5	4.5	47.5	94.1

第4表(ロ)　0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射　(家兎4號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2313	100.0	2596	100.0	50.0	45.0	4.0	1.0	0	1.560	100.0
注射後 30分	2241	96.9	3405	131.2	60.5	35.5	4.0	0	0	1.435	92.0
1時間	2811	121.5	1933	74.5	59.0	37.0	4.0	0	0	1.450	92.9
2時間	3692	159.6	2600	100.2	64.0	33.0	3.0	0	0	1.390	89.1
3時間	7036	304.2	2794	107.6	73.0	25.0	2.0	0	0	1.290	82.7
4時間	6468	279.6	2024	78.0	72.0	25.0	3.0	0	0	1.310	84.0
6時間	5106	220.8	2183	84.1	64.5	34.5	1.0	0	0	1.365	87.5
8時間	5293	228.8	2370	91.3	67.5	28.5	4.0	0	0	1.365	87.5
1日	4983	215.4	3572	137.6	63.0	34.0	3.0	0	0	1.400	89.7
2日	2979	128.8	3476	133.9	58.0	37.0	4.0	1.0	0	1.480	94.9
4日	3106	134.3	3316	127.7	53.0	42.0	5.0	0	0	1.520	97.4

23.0%トナリテ著明ナル減少ヲ示セリ．「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ，ソノ動搖ノ程度一般ニ僅少ニシテ特別ナル傾向ハ認メ得ザリキ．尙二大白血球ノ實數ニ就テハ，家兎3號ニ於テハ假性エオジン嗜好性白血球數ハ30分目ニ對照値ノ58.4%ニ著明ナル減少ヲ來セルモ，1時間目ニハ224.7%ニ，4時間目ニハ511.9%(最高値)ニ極メテ顯著ナル增加ヲ來セリ．淋巴球數ハ30分目ニ對照値ノ84.0%ニ減少シ，8時間目ニ至ル迄カヽル減少ノ狀態ヲ繼續セリ．卽チ本家兎ニ於テハ30分目ニ於ケル白血球數減少ニハ假性エオジン嗜好性白血球及ビ淋巴球ハ共ニ關與スレドモ，前者ノ減少ノ程度後者ヨリモ遙ニ著明

ナリキ．家兎4號ニ於テハ假性エオジン嗜好性白血球數ハ30分目ニ輕度ノ減少ヲ示セルモ，1時間目ニハ增加ニ轉ジ，3時間目ニハ對照値ノ304.2%（最高値）ニ著明ナル增加ヲ來セリ．淋巴球數ハ30分目ニハ對照値ノ131.2%ニ著明ニ增加セルモ，1時間目ニハ74.5%ニ減少シ，ソレ以後多少ノ動搖アルモ略對照値ニ近キ値ヲ保チテ經過セリ．

5）假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次平均核分葉數ヲ減少シテ，著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ3乃至6時間目ニ於テ，ソノ推移度最モ顯著ナリキ．卽チ家兎3號ニ於テハ注射直前ノ1.630ニ對シ，30分目ニハ1.590ニ，3時間目ニハ1.370ニ，6時間目ニハ1.270（最低値）トナリ，家兎4號ニ於テハ注射直前ノ1.560ニ對シ，30分目ニハ1.435ニ，3時間目ニハ1.290（最低値）ニ著明ニ減少シ，ソノ最低値ハ對照値ノ夫々77.9%及ビ82.7%ニ相當セリ．ソレ以後ハ漸次增加ニ向ヒテ2乃至4日目ニ略對照値ニ復歸セリ．

第2節 「ピロカルピン」靜脈內注射實驗

4頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛2群ニ分チ，1群ニハ1.0%鹽酸ピロカルピン」ヲ體重當kg 0.1cc（1.0mg）宛ヲ，他ノ1群ニハ當kg 0.2cc（2.0mg）宛ヲ，何レモ生理的食鹽水ヲ加ヘテ1.0ccニ稀釋シ，之ヲ耳靜脈內ニ約30秒ノ速サヲ以テ注入セリ．「ピロカルピン」ヲ注入スルト間モナク耳翼血管ハ擴張シ，流涎，脫糞等ヲ來シ家兎ハ不安ノ狀ヲ呈セルモ軈テ消退セリ．

第1項 體重當kg 0.1cc（1.0mg）注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後30分目ニハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル減少ヲ來セルモ，2時間目ニハ殆ンド全ク恢復シテ8時間目ニ及ベリ．卽チ家兎5號ニ於テハ注射直前ノ49.1 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ42.8 Vol.%トナリテ對照値ノ87.2%ニ減少セルモ，2時間目ニハ47.6 Vol.%トナリテ略對照値ニ復歸シ，4及ビ8時間目ニハ却ツテ稍增加ノ傾向ヲ來セリ．家兎6號ニ於テハ30分目ニハ41.2 Vol.%ヨリ32.9 Vol.%トナリテ對照値ノ78.9%ニ減少セルモ，2時間目ニハ43.5 Vol.%トナリテ對照値ヨリモ却ツテ輕微ノ增加ノ傾向ヲ來セリ．ソレ以後4時間目ニ於テ稍減少ヲ示セルモ，8時間目ニハ再ビ略對照値ニ復歸セリ．ソノ後ノ經過ニ就テハ，家兎6號ニハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリシモ，家兎5號ハ2日目ニハ58.9 Vol.%ニ急激ニ增加シ，4日目ニ對照値ニ復歸セリ．

2）血液水素イオン濃度

兩家兎何レモ注射後30分目ニハ明瞭ナル全血PHノ減少ヲ來シ，血液反應ノ酸性側移動ヲ來セルモ，2乃至4時間目ニハ旣ニ對照値ニ復歸シ，8時間目ニハ却ツテ輕度ノ增加ヲ來セリ．卽チ30分目ニ於テハ家兎5號ハ7.468ヨリ7.408ニ，家兎6號ハ7.421ヨリ7.334トナリテ，夫々0.060 PH及ビ0.087 PHノ減少ヲ來セルモ，家兎5號ハ4時間目ニハ7.456ニ，家兎6號ハ2時間目ニハ7.427トナリテ對照値ニ復歸セリ．ソノ後ノ經過ニ就テハ，家兎5號ハ2日目ニ血液總炭酸瓦斯量ノ增加ト伴ヒテ，血液PHモ7.486トナリテ全經過中ニ於ケル最高値ヲ示セルモ，家兎6號ニハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリキ．

3）白血球數

兩家兎何レモ注射後30分目ニ於テハ輕度ノ增加ヲ示セルノミナルモ，ソレ以後漸次著明ナル增加ヲ來シテ3時間目ニ最高値ヲ示セリ．卽チ3時間目ニハ家兎5號ハ注射直前ノ5600ニ對シ9740ニ，家兎6號ハ7080ニ對シ10340トナリテ對照値ノ夫々173.9%及ビ146.0%ニ增加セリ．ソレ以後ハ減少ニ向ヒ，家兎6號ハ8時間目ニ對照値ニ復歸シテソノ後著シキ動搖ヲ示サザリシモ，家兎5號ハ6時間目ニ一旦對照値ニ復歸シテソノ後多少ノ動搖ヲ示セリ．

4）各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ニ就テハ，家兎5號ハ30分目ニハ45.0%ヨリ36.5%ニ著明ニ減少セルモ，1時間目ニハ62.0%ニ急激ニ增加シ，3時間目ニハ77.5%（最高値）ヲ示セリ．家兎6號ニ於テハ30分目ニハ42.0%ヨリ28.0%

第5表(イ)　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射　(家兎5號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	各種白血球百分率(觀察細胞200個) 假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1970	0.20	49.1	100.0	7.468	100.00	5600	100.0	45.0	100.0	0	4.0	0	51.0	100.0
注射後 30分	—		42.8	87.2	7.408	99.20	5920	105.7	36.5	81.1	0	3.0	1.0	59.0	116.7
1時間	—		—	—	—	—	5720	102.1	62.0	137.8	0	1.0	0.5	36.5	71.6
2時間	—		47.6	96.9	7.421	99.37	6680	119.3	69.5	154.4	1.0	1.5	0.5	27.5	53.9
3時間	—		—	—	—	—	9740	173.9	77.5	172.2	0	2.0	0	20.5	40.2
4時間	—		52.8	107.5	7.456	99.84	8060	143.9	70.0	155.6	0	2.5	0	27.5	53.9
6時間	—		—	—	—	—	6500	116.1	74.0	164.4	0	1.5	1.0	23.5	46.1
8時間	—		51.1	104.1	7.479	100.15	8540	152.5	69.0	153.3	0	2.0	0	29.0	56.9
1日	1925		—	—	—	—	8160	145.7	69.0	153.3	0	0	0.5	30.5	59.8
2日	2025		58.9	120.0	7.486	100.24	7540	134.6	51.5	114.4	1.0	2.5	1.5	43.5	85.3
4日	1920		48.4	98.6	7.448	99.73	6780	121.1	50.5	112.2	1.0	2.5	2.0	44.0	86.3

第5表(ロ)　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射　(家兎5號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2520	100.0	2856	100.0	44.0	48.0	7.0	1.0	0	1.650	100.0
注射後 30分	2161	85.8	3522	123.3	48.0	42.0	10.0	0	0	1.620	98.2
1時間	3546	140.7	2088	73.1	57.0	37.0	6.0	0	0	1.490	90.3
2時間	4643	184.2	1837	64.3	58.0	34.5	6.5	1.0	0	1.505	91.2
3時間	7549	299.6	1997	69.9	60.0	35.0	5.0	0	0	1.450	87.9
4時間	5642	223.9	2217	77.6	66.0	30.0	4.0	0	0	1.380	83.6
6時間	4810	190.9	1528	53.5	59.5	37.5	3.0	0	0	1.435	87.0
8時間	5893	233.9	2477	86.7	62.0	36.0	2.0	0	0	1.400	84.8
1日	5630	223.4	2489	87.1	62.0	35.0	3.0	0	0	1.410	85.5
2日	3883	154.1	3280	114.8	50.5	42.5	6.0	1.0	0	1.575	95.5
4日	3424	135.9	2983	104.4	45.0	49.0	6.0	0	0	1.610	97.6

トナリテ著明ナル減少ヲ來セルモ，ソレ以後漸次增加ニ向ヒ，6時間目ニハ59.0%(最高値)ニ增大セリ．ソノ後ノ經過ニ於テハ，兩家兎共ニ漸次減少ヲ來シ，軈テ對照値ニ復歸セリ．淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，30分目ニハ夫々51.0%ヨリ59.5%ニ，53.0%ヨリ68.0%ニ增加セルモ，ソレ以後漸次減少ニ向ヒ，家兎5號ハ3時間目ニハ20.5%(最低値)ニ，家兎6號ハ6時間目ニハ40.5%(最低値)ニ減少セリ．「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ，ソノ變化ノ程度一般ニ僅少ニシテ特別ナル傾向ヲ認メ難シ．尙二大白血球ノ實數ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球數ハ

第6表(イ) 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射 (家兎6號♂)

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	各種白血球百分率(觀察細胞200個) 假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2380	0.24	41.7	100.0	7.421	100.00	7080	100.0	42.0	100.0	1.0	3.5	0.5	53.0	100.0
注射後 30 分	—		32.9	78.9	7.334	98.83	7540	106.5	28.0	66.7	1.5	2.0	0.5	68.0	128.3
1 時間	—		—	—	—	—	6980	98.6	33.0	78.6	0.5	2.5	0	64.0	120.8
2 時間	—		43.5	104.3	7.427	100.08	8780	124.0	40.0	95.2	0	2.5	1.5	56.0	105.7
3 時間	—		—	—	—	—	10340	146.0	53.5	127.4	0	0.5	1.0	45.0	84.9
4 時間	—		38.5	92.3	7.383	99.49	7500	105.9	55.5	132.1	0.5	1.5	0.5	42.0	79.2
6 時間	—		—	—	—	—	9020	127.4	59.0	140.5	0	0	0.5	40.5	76.4
8 時間	—		40.2	96.4	7.464	100.58	7340	103.7	53.0	126.2	0	1.5	0	45.5	85.8
1 日	2410		—	—	—	—	8980	126.8	37.0	88.1	0	0	0.5	62.5	117.9
2 日	2360		42.0	100.7	7.387	99.54	6820	96.3	40.0	95.2	0.5	0	1.0	58.5	110.4
4 日	2450		39.6	95.0	7.416	99.93	7060	99.7	38.5	91.7	1.5	0.5	0.5	59.0	111.3

第6表(ロ) 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射 (家兎6號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數 實數	假「エ」嗜好白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	淋巴球數 實數	淋巴球數 對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個) I	II	III	IV	V	平均核分葉數 實數	平均核分葉數 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2974	100.0	3752	100.0	49.0	43.0	7.0	1.0	0	1.600	100.0
注射後 30 分	2111	71.0	5127	136.6	59.5	32.5	8.0	0	0	1.485	92.8
1 時間	2303	77.4	4467	119.1	60.5	37.5	2.0	0	0	1.415	88.4
2 時間	3512	118.1	4917	131.0	61.0	34.0	4.0	1.0	0	1.450	90.6
3 時間	5532	186.0	4653	124.0	66.0	30.0	4.0	0	0	1.380	86.3
4 時間	4163	140.0	3150	84.0	69.0	28.0	3.0	0	0	1.340	83.8
6 時間	5322	179.0	3653	97.4	73.0	24.0	3.0	0	0	1.300	81.3
8 時間	3890	130.8	3340	89.0	74.0	23.0	3.0	0	0	1.290	80.6
1 日	3323	111.7	5613	149.6	57.0	38.0	5.0	0	0	1.480	92.5
2 日	2728	91.7	3990	106.3	51.0	39.0	8.5	1.5	0	1.605	100.3
4 日	2718	91.4	4165	111.0	45.0	49.0	6.0	0	0	1.610	100.6

30分目ニハ減少ヲ來セルモ，1乃至2時間目ヨリハ增加ヲ來シ，ソノ最高値ニ就テ觀ルニ何レモ3時間目ニ對照値ノ夫々299.6%及ビ186.0%ニ著明ナル增加ヲ來セリ．淋巴球數ハ30分目ニ於テハ夫々對照値ノ123.3%及ビ136.6%ニ著明ナル增加ヲ來セルモ，1時間目ニハ家兎6號ハ對照値ニ復歸シ，家兎5號ハ却ツテ減少ヲ來セリ，ソノ後ノ經過ニ就テハ，家兎6號ハ多少ノ動搖ヲ呈シナガラモ略對照値ニ近キ値ヲ保テルモ家兎5號ハ8時間目迄減少ノ狀態ヲ示セリ．

5) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次平均核分葉數ヲ減少シテ著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ4乃至8時間目ニ於テソノ度最モ著明ニシテ，平均核

分葉數ノ最低値ヲ示セリ．卽チ家兎5號ニ於テハ注射直前ノ1.650ニ對シ，30分目ニハ1.620ニ，4時間目ニハ1.380（最低値）トナリ，家兎6號ハ注射直前ノ1.600ニ對シ，30分目ニハ1.485ニ，4時間目ニハ1.340ニ，8時間目ニハ1.290（最低値）トナリ，最低値ハ對照値ノ夫々83.6%及ビ80.6%ニ當リ著明ナル左方移動ヲ來セリ．ソノ後ハ漸次增加ニ向ヒ，2乃至4日目ニ常態ニ復歸セリ．

第2項　體重當kg 0.2cc (2.0mg) 注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後30分目ニハ血液總炭酸瓦斯量ノ減少ヲ來セルモ，2時間目ニハ殆ンド全ク恢復シ，4乃至8時間目ニハ却ツテ增加ノ狀態ヲ示セリ．卽チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ46.0 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ41.6 Vol.%トナリテ對照値ノ90.4%ニ減少セルモ，2時間目ニハ44.0 Vol.%トナリテ略對照値ニ復歸シ，4及ビ8時間目ニハ52.3 Vol.%及ビ55.9 Vol.%トナリテ，却ツテ著明ナル增加ヲ呈セリ．家兎8號ニ於テハ注射直前ノ48.3 Vol.%ニ對シ，30分目ニハ39.0 Vol.%トナリテ80 7%ニ著明ナル減少ヲ來セルモ，2時間目ニハ47.0 Vol.%トナリテ略對照値ニ復歸シ，4及ビ8時間目ニハ夫々49.6 Vol.%及ビ52.3 Vol.%トナリテ，却ツテ輕度ノ增加ヲ來セリ．而シテ2日目ニハ兩家兎何レモ略對照値ニ復歸セリ．

2）血液水素イオン濃度

注射後30分目ニ於テハ，家兎7號ハ7.441ヨリ7.423トナリテ0.018 PHノ輕度ノ全血PHノ減少ノ傾向ヲ示セルノミナルモ，家兎8號ニ於テハ7.407ヨリ7.345トナリテ0.062 PHノ比較的著明ナル減少ヲ來セリ．然レドモカヽル血液反應ノ酸性側移動ハ，家兎7號ニ於テハ既ニ2時間目ニ，家兎8號ニ於テハ4時間目ニ全ク消退シ去リ，8時間目ニハ夫々7.504及ビ7.426トナリテ，却ツテ家兎7號ハ比較的著明ナル，家兎8號ハ輕度ノ鹽基性側移動ヲ來セリ．ソノ後ノ經過ニ就テハ，家兎7號ハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリシモ，家兎8號ハ2日目ニ7.480ニ增加シ，4日目ニ對照値ニ復歸セリ．

3）白血球數

家兎7號ニ於テハ全經過ヲ通ジテ認ムベキ程ノ變動ヲ來サザリシモ，家兎8號ニ於テハ注射後漸次增加ヲ來シ，6時間目ニハ注射直前ノ4620ニ對シ9280（最高値）トナリテ著明ナル增加ヲ來セリ．

4）各種白血球百分率

第7表（イ）　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射　（家兎7號♂）

經過時間	體重 (g)	注射量 (cc)	全血總炭酸瓦斯量 實數 (Vol.%)	全血總炭酸瓦斯量 對照ヲ100.0トセル百分率	全血水素イオン濃度 實數 (PH 37°C)	全血水素イオン濃度 對照ヲ100.00トセル百分率	白血球數 實數	白血球數 對照ヲ100.0トセル百分率	各種白血球百分率（觀察細胞200個） 假「エ」嗜好 實數	假「エ」嗜好 對照ヲ100.0トセル百分率	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球 實數	淋巴球 對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2120	0.42	46.0	100.0	7.441	100.00	5920	100.0	51.0	100.0	0	1.5	0	47.5	100.0
注射後 30分	—		41.6	90.4	7.423	99.76	6100	103.0	64.5	126.5	0.5	2.0	2.5	30.5	64.2
1時間	—		—	—	—	—	6060	102.4	51.0	100.0	0.5	0.5	0	48.0	101.1
2時間	—		44.0	95.7	7.451	100.13	5520	93.2	47.5	93.1	0	0.5	2.0	50.0	105.3
3時間	—		—	—	—	—	5480	92.6	64.0	125.5	0	1.0	0.5	34.5	72.6
4時間	—		52.3	113.7	7.461	100.27	6020	101.7	60.5	118.6	0	1.0	0	38.5	81.1
6時間	—		—	—	—	—	5180	87.5	56.5	110.8	0	1.0	1.0	41.5	87.4
8時間	—		55.9	121.5	7.504	100.85	5040	85.1	57.0	111.8	0	0	0.5	42.5	89.5
1日	2060		—	—	—	—	4840	81.8	53.0	103.9	0	1.5	3.0	42.5	89.5
2日	2070		45.1	98.0	7.442	100.01	5140	86.8	49.0	96.1	1.0	5.0	0	45.0	94.7
4日	2150		47.2	102.6	7.448	100.09	5880	99.3	46.5	91.2	0	1.5	0.5	51.5	108.4

第7表(ロ) 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射 (家兎7號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)						
					I	II	III	IV	V	平均核分葉數	
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率						實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	3019	100.0	2812	100.0	44.0	44.5	10.5	1.0	0	1.685	100.0
注射後 30分	3935	130.3	1861	66.2	54.0	40.0	6.0	0	0	1.520	90.2
1時間	3091	102.4	2909	103.4	59.0	38.0	3.0	0	0	1.440	85.5
2時間	2622	86.9	2706	96.2	54.0	41.0	5.0	0	0	1.510	89.6
3時間	3507	116.2	1891	67.2	60.5	32.5	7.0	0	0	1.465	86.9
4時間	3642	120.6	2318	82.4	63.0	31.5	5.5	0	0	1.425	84.6
6時間	2927	97.0	2150	76.5	62.0	33.0	4.0	1.0	0	1.440	85.5
8時間	2873	95.2	2142	76.2	59.5	36.5	4.0	0	0	1.445	85.8
1日	2565	85.0	2057	73.2	56.0	36.0	8.0	0	0	1.520	90.2
2日	2519	83.4	2313	82.3	48.0	44.0	7.0	1.0	0	1.610	95.5
4日	2734	90.6	3028	107.7	43.0	46.0	10.0	1.0	0	1.690	100.3

第8表(イ) 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射 (家兎8號♂)

經過時間	體重	注射量	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		白血球數		各種白血球百分率(觀察細胞200個)						
									假「エ」嗜好		「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	
	(g)	(cc)	實數(Vol.%)	對照ヲ100.00トセル百分率	實數(PH 37°C)	對照ヲ100.00トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率				實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2230	0.45	48.3	100.0	7.407	100.00	4620	100.0	26.0	100.0	0	1.5	0.5	72.0	100.0
注射後 30分	—		39.0	80.7	7.345	99.16	5500	119.0	28.5	109.6	0	4.0	0.5	67.0	93.1
1時間	—		—	—	—	—	5480	118.6	49.0	188.5	0	4.0	0.5	46.5	64.6
2時間	—		47.0	97.3	7.368	99.47	6540	141.6	48.0	184.6	0	3.5	0	48.5	67.4
3時間	—		—	—	—	—	6040	130.7	63.0	242.3	0	2.0	0	35.0	48.6
4時間	—		49.6	102.7	7.435	100.38	7260	157.1	58.5	225.0	0	4.0	0	37.5	52.1
6時間	—		—	—	—	—	9280	200.9	55.0	211.5	0	3.0	0	42.0	58.3
8時間	—		52.3	108.3	7.426	100.26	7020	151.9	52.5	201.9	0	2.5	0	45.0	62.5
1日	2210		—	—	—	—	6600	142.9	34.0	130.8	0	0	0	66.0	91.7
2日	2295		45.1	93.4	7.480	100.99	6740	145.9	47.0	180.8	0	2.5	0.5	50.0	69.4
4日	2320		44.6	92.3	7.422	100.20	5860	126.8	27.0	103.8	0	3.0	0	70.0	97.2

假性エオジン嗜好性白血球百分率ニ就テハ，家兎7號ニ於テハ注射直前ノ51.0%ニ對シ，30分目ニハ64.5%ニ增加セルモ，1及ビ2時間目ニハ51.0%及ビ47.5%ニ減少シ，3時間目ニ再ビ64.0%ニ增加セリ．家兎8號ニ於テハ注射後漸次增加ヲ來シ，注射直前ノ26.0%ニ對シ，3時間目ニハ63.0%(最高値)ニ增大セリ．ソノ後ハ兩家兎トモ漸次減少ニ向ヒ，軈テ對照値ニ復歸セリ．淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化セリ．「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ，ソノ變化ノ程度一般ニ僅少ニシテ特別ナル傾向ハ認メ難シ．尙二大白血球ノ實數ニ就テハ，家兎7號ニ於テハ假性

第8表(ロ)　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射　(家兎8號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)						
										平均核分葉數	
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	1201	100.0	3326	100.0	46.0	49.0	5.0	0	0	1.590	100.0
注射後 30 分	1568	130.6	3685	110.8	44.0	48.0	8.0	0	0	1.640	103.1
1 時間	2685	223.6	2548	76.6	62.0	32.0	6.0	0	0	1.440	90.6
2 時間	3139	261.4	3172	95.4	67.0	29.5	3.5	0	0	1.365	85.8
3 時間	3805	316.8	2114	63.6	70.0	28.0	2.0	0	0	1.320	83.0
4 時間	4247	353.6	2723	81.9	60.0	36.0	3.0	1.0	0	1.450	91.2
6 時間	5104	425.0	3898	117.2	57.5	36.5	6.0	0	0	1.485	93.4
8 時間	3686	306.9	3159	95.0	54.0	39.0	7.0	0	0	1.520	96.2
1 日	2244	186.8	4356	131.0	56.5	40.5	3.0	0	0	1.465	92.1
2 日	3168	263.8	3370	101.3	47.5	45.5	7.0	0	0	1.595	100.3
4 日	1582	131.7	4102	123.3	46.5	44.5	8.5	0.5	0	1.630	102.5

エオジン嗜好性白血球數ハ30分目ニ對照値ノ130.3%ニ增加ヲ來セル外ハ多少ノ動搖ハ示セルモ全經過ヲ通ジテ認ムベキ程ノ變化ヲ來サズ．淋巴球數ハ注射後一般ニ減少ノ狀態ヲ來セリ．家兎8號ニ於テハ假性エオジン嗜好性白血球數ハ漸次著明ニ增加シ，6時間目ニハ對照値ノ425.0%(最高値)ニ增加シ，淋巴球數ハ30分目ニ輕度ノ增加ノ傾向ヲ示セルモ，ソレ以後4時間目迄減少ノ狀態ヲ來セリ．

5) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次平均核分葉數ヲ減少シ，著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ3乃至4時間目ニ平均核分葉數ノ最低値ヲ示シ，ソレ以後ハ漸次增加ニ向ヘリ．卽チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ1.685ニ對シ，1時間目ニハ1.440ニ，4時間目ニハ1.425(最低値)トナリテ對照値ノ84.6%ニ減少シ，家兎8號ニ於テハ注射直前ノ1.590ニ對シ，1時間目ニハ1.440ニ，3時間目ニハ1.320(最低値)トナリテ對照値ノ83.0%ニ減少セリ．ソレ以後ハ漸次增加ニ向ヒ，兩家兎トモ2日目ニハ略對照値ニ復歸セリ．

第4章　總括及ビ考按

8頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛4群ニ分チ，第1，第2群ニハ0.1%鹽化アドレナリン」ヲ體重當kg 0.05cc (0.05mg) 及ビ0.1cc (0.1mg)宛ヲ，第3，第4群ニハ1.0%鹽酸ピロカルピン」ヲ當kg夫々0.1cc (1.0mg) 及ビ0.2cc (2.0mg)宛ヲ，何レモ生理的食鹽水ヲ添加シテ1.0ccニ稀釋シテ耳靜脈內ニ注射ヲ行ヒ，主トシテ血液總炭酸瓦斯量，血液水素イオン濃度及ビ假性エオジン嗜好性白血球核移動等ノ變化ヲ，併セテ白血球數及ビ各種白血球百分率等ノ變化ヲ觀察セリ．各個體ニ就テノ夫々ノ實驗成績ノ詳細ハ旣ニ第3章ニ於テ詳述セルヲ以テ，本章ニ於テハ之等ノ實驗成績ヲ，各群ニ於テ平均セルモノヨリ總括ヲ試ミ(第9—12表，第1—4圖)，併セテ先人ノ文獻ニ徵シテ考按ヲ試ミント欲ス．

I) 鹽化アドレナリン」注射實驗

1) 血液總炭酸瓦斯量

注射後30分目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル減少ヲ來セリ．卽チ體重當kg 0.05mg注射實驗ニ於テハ對照値ノ85.7%ニ，當kg 0.1mg

第9表 0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射實驗ノ總括 (家兎2頭ノ平均)

經過時間	全血瓦斯酸炭量	全血PH	白血球數	假「エ」好百分嗜率	淋巴球百分率	假「エ」好實數嗜	淋巴球實數	假「エ」好分葉平均數嗜核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後 30 分	85.7	99.26	115.1	80.2	122.0	92.5	140.0	93.2
1 時間	—	—	123.3	106.7	77.5	132.1	93.6	92.9
2 時間	85.9	100.66	120.5	102.0	86.8	123.3	103.6	94.0
3 時間	—	—	142.3	115.0	76.2	163.8	107.4	89.4
4 時間	96.7	100.65	165.6	110.7	85.1	182.1	142.9	87.0
6 時間	—	—	131.7	119.6	69.2	154.9	97.6	87.7
8 時間	94.3	100.54	146.5	101.0	103.1	148.4	150.3	84.6
1 日	—	—	139.5	109.0	83.6	150.5	119.6	87.6
2 日	120.3	101.08	136.4	89.7	118.1	121.8	160.3	92.2
4 日	102.4	100.28	108.4	99.9	99.1	107.8	108.2	99.1

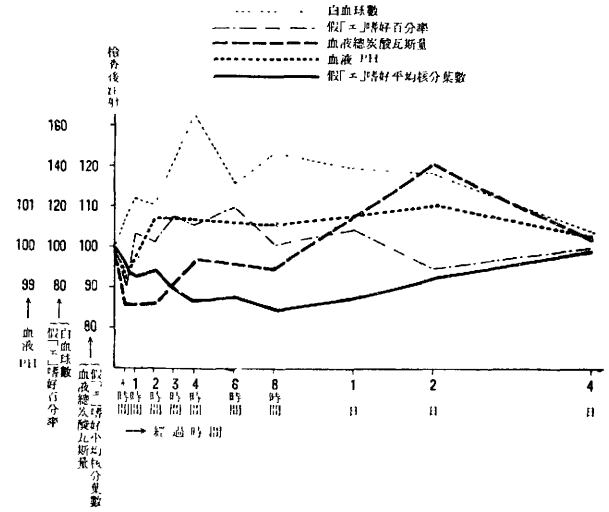
第10表 0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射實驗ノ總括 (家兎2頭ノ平均)

經過時間	全血瓦斯酸炭量	全血PH	白血球數	假「エ」好百分嗜率	淋巴球百分率	假「エ」好實數嗜	淋巴球實數	假「エ」好分葉平均數嗜核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後 30 分	61.4	98.95	92.7	83.3	116.2	77.7	107.6	94.8
1 時間	—	—	104.6	163.0	63.7	173.1	65.8	91.6
2 時間	79.6	100.83	159.1	167.9	61.2	280.7	90.8	90.9
3 時間	—	—	169.7	181.5	48.4	301.9	83.8	83.4
4 時間	84.5	100.66	196.1	197.5	39.3	395.8	75.5	83.4
6 時間	—	—	143.0	165.6	62.7	236.7	89.6	82.7
8 時間	86.2	100.57	149.6	179.8	54.5	267.9	81.7	85.5
1 日	—	—	150.4	126.3	81.9	189.8	72.8	87.5
2 日	120.8	101.62	119.0	103.2	99.5	122.5	118.8	96.6
4 日	102.3	100.36	125.2	101.1	95.8	126.3	119.8	100.1

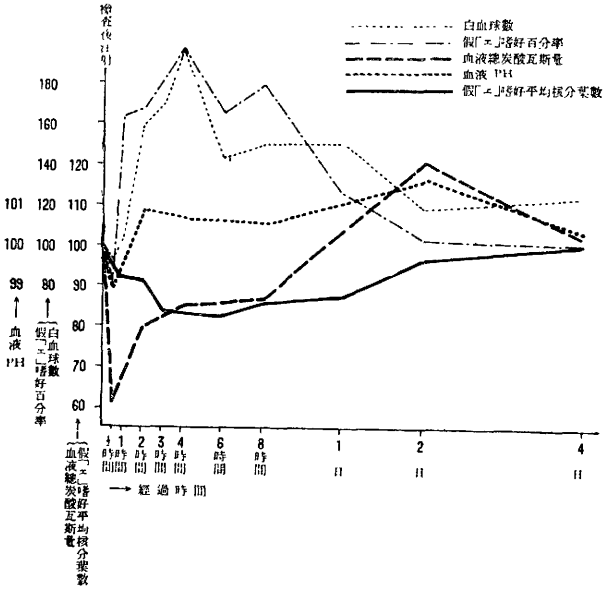
注射實驗ニ於テハ61.4%ニ減少セリ. 而シテカヽル減少ノ程度ハ30分目ニ於テ最モ顯著ナルモノニシテ, ソレ以後ハ漸次增加ニ向ヒ, 少量注射例ニテハ4時間目ニ96.7%トナリテ殆ンド對照値ニ復歸セルモ, 大量注射例ニテハ8時間目ニ及ビテモ未ダ86.2%ニシテ對照値ニ復歸スルヲ得ザリキ. 而シテ2日目ニ於テハ兩群共ニ一時血液總炭酸瓦斯量ハ對照値ノ120.3%及ビ120.8%ニ著明ニ增加シ, 爾テ對照値ニ復歸セリ.

之ヲ文獻ニ徵スルニ, Tatum-Atkinson, Kornfeld-Elias, 市川, 中塚, 水野等ハ家兎ニ就テ, Peters-Geylin, Hubbard-Wright, Endres-Lucke, 茂在—秋谷—稻田—川島, Greppi-Parino, 小西等ハ人體ニ就テ, 酒井ハ犬ニ就テ實驗ヲ行ヒ, 何レモ「アドレナリン」注射後一過性ニ血液炭酸瓦斯量ノ減少ヲ來セルヲ認メ余ト所見ヲ等シクセリ. 尙中塚ハ「アドレナリン」注射量ト「アチドージス」ノ程度トハ平行シ, 大量注射スル程血液總炭酸瓦斯量ノ減少ノ程度モ著明トナルヲ認メタリ. 之ヲ余ノ實驗ニ就テ觀ルニ, 注射量ノ大ナル時ハ減少度著明ニシテ恢復モ亦遲延ス

第1圖　0.1%鹽化アドレナリン」0.05cc/kg 靜脈內注射　(家兎2頭ノ平均)



第2圖　0.1%鹽化アドレナリン」0.1cc/kg 靜脈內注射　(家兎2頭ノ平均)



ル傾向ヲ來シ，余ノ實驗範圍ニ於テハ氏ト所見ヲ等シクセリ．

2）血液水素イオン濃度

各家兎何レモ注射後30分目ニハ明ラカナル全血 PH ノ減少ヲ來シ，血液反應ノ認ムベキ酸性側移動ヲ來セリ．即チ各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，體重當 kg 0.05mg 注射例ニ於テハ 0.055 PH ノ，當 kg 0.1mg 注射例ニ於テハ 0.077 PH ノ減少ヲ來セリ．即チ大量注射ノ際ハ血液總炭酸瓦斯量ノ減少ニ於テ著明ナルト共ニ，血液反應ノ酸性側移動ノ度モ亦大ナル結果ヲ得タリ．然レドモカヽル血液 PH ノ減少ハ，注射後短時間內ニ於テノミ一過性ニ認メラルヽモノニシテ，2時間目ニハ兩群共ニ既ニ全ク消

退シ去リシノミナラズ，却ツテ增加ノ狀態ヲ來シテ8時間目ニ及ベリ．尙2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ顯著ナル增加ト共ニ，血液PHモ亦全經過ヲ通ジテ最モ著明ナル增加ヲ來シ，4日目ニ略對照値ニ復歸セリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，Elias-Sammartino，寺田，中津川等ハ家兎ニ就テ，茂在—秋谷—稻田—川島，Greppi-Parino等ハ人體ニ就テ實驗ヲ行ヒ，何レモ「アドレナリン」注射直後血液PHノ減少ヲ來スヲ認メ，市川モ家兎ニ就テ實驗ヲ行ヒ5例中4例ニ於テ血漿PHノ下降ヲ來セルヲ報ゼリ．只Liu-Krügerハ家兎ヲ用ヒテ實驗シ，少量ヲ靜脈內ニ注射セル場合ニモ，大量卽チ中毒量ヲ皮下ニ注射セル場合ニモ，何レニ於テモ注射後PHノ一定セル變化ヲ來サザリシヲ報告シテ余ト反セリ．尙時間的關係ニ就テハ余ハ30分目ノ血液PHノ減少ハ2時間目ニ於テ全ク消退シ去ルノミナラズ，却ツテ輕度ノ增加ヲ來シテ血液反應ノ鹽基性側移動ヲ認メタルモ，茂在等ハ人體ニ0.01mgヲ皮下注射セルニ，血液PHノ減少ハ注射後40乃至90分間存續スルト云ヒ，Elias-Sammartinoハ家兎ニ1mgヲ皮下注射セルニ，「アチドージス」及ビ乳酸ノ產生ハ注射後1時間以內ニ起リ，ソノ後少クトモ3.5時間以上繼續スルト云ヒ，中津川ハ家兎ニ0.025—0.1mgヲ皮下注射セルニ，PHノ減少ハ30分ヨリ1.5時間ニ及ブト云ヘリ．上述セル如ク各實驗者ニ依リテ，「アドレナリ」注射後ノ「アチドージス」ノ時間的關係ニ就テ多少ノ相違ヲ來セルハ，注射量ノ多少，實驗動物ノ相違等ニ依ルモノナランモ，「アドレナリン」注射後ノ血液反應ノ酸性側移動ハ注射後速ニ發現シ，比較的短時間ニテ消退シ去ルモノナル事ニ就テハ，前述諸氏ノ略肯定スル所ニシテ，余ノ實驗ニ於テモ正ニ之ヲ認メタルモノナリ．然レドモ余ノ實驗ニ於テハ血液反應ノ一過性ノ酸性側移動ノ後ニ，血液總炭酸瓦斯量ハ未ダAcapniaノ狀態ナルモ，血液反應ハ却ツテ鹽基性側移動ノ傾向ヲ來ス事ヲ認メタルモノニシテ，コノ點ニ關シテハ前述諸氏モ未ダ言及セザリシ所ナリ．

3）白血球數

注射後30分目ニ於ケル變化ヲ觀ルニ，家兎3號ノミハ減少ヲ來セルモ，他ノ3家兎ハ輕度ノ增加ヲ示セリ．而シテソノ後ハ全家兎何レモ漸次著明ナル增加ヲ來シ，各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，兩群共ニ4時間目ニ最高値ヲ示シ，少量注射例ニ於テハ對照値ノ165.6%ニ，大量注射例ニ於テハ196.1%ニ著明ナル增加ヲ來セリ．ソノ後ノ經過ニ於テハ減少ニ向ヒ軈テ對照値ニ復歸セリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，「アドレナリン」注射後白血球數ノ增加ヲ來ス事ハ，大多數ノ先進ノ等シク容認スル所ナルモ，只高折ハ後期ニハ著明ナル增加ヲ來スモ，初期ニハ減少スルト云ヒ，崔，水野ハ白血球數ノ增減ハ注射量ニ關係スルヲ觀，崔ハ家兎ニ0.3及ビ1.0mg皮下注射セル際ハ增加ヲ來セルモ，2.0mgノ際ハ減少セリト云ヒ，水野ハ家兎ニ體重當kg 0.05mg靜脈內注射ノ際ハ增加セルモ，當kg 0.1mgノ場合ハ減少ノ傾向ヲ來セリト云ヘリ．尙，丹羽ハ人體實驗ニテハ增加ヲ來セルモ，家兎ニテハ不定ナリト云ヒ，林田モ末梢血液ニ於テハ白血球數ノ增減ハ不定ナリト云ヘリ．

4）各種白血球百分率

「アドレナリン」注射後ニ於ケル各種白血球ノ百分率及ビ實數ノ變化並ニカヽル變化ノ發生機轉ニ關シテハ，極メテ多數ノ研究業績アリテ一々枚擧ニ遑ナキ程ナリ．先ヅ之等先人ノ業績ニ就テ一瞥シ，然ル後ニ余ノ實驗成績ニ言及スベシ．「アドレナリン」注射後ニ於ケル各種白血球ノ變化ノ中ニテ，最モ屢々研究セラレタルハ中性嗜好性白血球並ニ淋巴球ノ態度ニシテ，而モ主トシテ1時間以內ノ短時間內ニ起レル變化ニ就テ論議サレ，爾餘ノ白血球ニ關シテハソノ出現率一般ニ僅少ナルタメ餘リ問題視サレズ，只「エオジン嗜好性白血球ノ變化ニ就テ云々サレタルノミナリ．今注射後短時間內ノ二大白血球ノ變化ニ就テノ先進ノ迹ヲ顧ミルニ，イ）中性嗜好性白血球ノ增加ヲ主トスルモノニシテ，之ヲ唱フルモノニハ先ヅBertelli-Falta-Schweeger

アリ．氏等ハ「アドレナリン」ヲ犬ノ皮下又ハ靜脈內ニ注射セルニ，淋巴腺結核ニ罹患シオリシ犬ヲ除キテハ，中性嗜好性白血球百分率及ビ實數ハ共ニ增加シ，單核細胞百分率ハ減少スルヲ認メ，又人體ニ就テモ中性嗜好性白血球ノ百分率及ビ實數ノ增加並ニ單核細胞百分率及ビ實數ノ減少スルヲ認メタリ．ソノ後ニ於テ氏等ノ所見ト同樣ニ，中性嗜好性白血球ノ增加ヲ觀タル者ニ，Schwenker-Schlecht, Skórczewski-Wasserberg, 上小澤, Papilian-Victor-Stefan, 中島(靜), 筒井, 武藤—土肥, 今井, 林田, 鷹津等アリ．然レドモ前記諸氏ノ業績中ニハ最モ議論ノ對象トナレル注射後1時間以內ノ檢査ヲ缺キシモノモ存セリ．ロ）淋巴球ノ增加ヲ主トスルモノニシテ之ヲ唱フルモノニハ先ヅ Frey アリ．氏ハ「アドレナリン」,「ヂウレチン」並ニ「ピロカルピン」等ヲ，家兎及ビ海猪ニ注射セルニ，第1期(注射後約45分頃迄)ニ於テハ多核白血球ノ絕對數ハ減少スルカ又ハ不變ナルニ淋巴球ハ著明ニ增加シ，第2期(45分後)ニ於テハ淋巴球ハ減少シテ多核白血球ノ增加ヲ來スヲ觀，尙家兎ニ於テ脾臟ヲ剔出スル時ニハ，第1期ニ於ケル淋巴球增加ハ全ク消失スルヲ認メテ，第1期ノ淋巴球增加ノ發生機轉ハ，之等ノ藥物ガ脾臟ノ平滑筋ヲ收縮スルタメニ全ク機械的ニ流血中ニ淋巴球ヲ壓出スルタメニ據ルナラント推論シ，ソノ後 Lury 及ビ Hagemann 等ト共ニ動物及ビ臨床實驗ノ外病理解剖學的研究ヲモ併用シテ自說ノ辯護立證ニ努メタリ．ソノ後ニ於テFreyト同樣初期ニ淋巴球ノ增加ヲ觀タルモノニ，Kreuter, Port-Brunow, Hatiegan, Oehme, Grimm, Pulay, Friedberg, Kägi, Schenk, Billigheimer, Wollenberg, 久保, 高折, Hess, 若林, Baar, Esposito, 任—平岡, 安井, Greppi-Corrias, Hoff, 中村(惣), 佐藤, Jokl, Volicer-Věšin, 尾崎, 酒井, Lucia-Leonard-Falconer, 水野, 中島(達)等アリ．之等ノ諸氏ノ中ニテ前述セルFrey ノ外ニ，Kreuter, Hatiegan, Grimm, Friedberg, Billigheimer, Wollenberg, 久保, Hess, 若林, Hoff, 中村(惣), 佐藤, 酒井, 水野, 中島(達)等ハ第1期淋巴球增加，第2期中性嗜好性白血球增加ノ二相的變化ヲ認メタリ．ハ）中性嗜好性白血球並ニ淋巴球ノ共ニ增加スルトセルモノニシテ，之ニハWalterhöfer, Höfer-Herzfeld, 淸水, 森本等アリ．ニ）變化不定ナリトスルモノニシテ，之ニハ Hittmair, Schoen-Berchtold, Stockinger 等アリ．ホ）尙ソノ他ニ於テハNowodworskiハ時間的經過ニ從ヒテ3期ニ，卽チ第1期ハ凡テノ白血球ノ增加スル時期，第2期ハ Adrenalinlymphocytose ノ時期，第3期ハ Adrenalinneutrophilie ノ時期ニ區分シ，後藤モ之ト稍似タル所見ヲ得タリ．尙相原ハ家兎ニ於テハ假性エオジン嗜好性白血球增加ヲ，人體ニ於テハ淋巴球增加ヲ觀，丹羽ハ家兎靜脈內及ビ皮下注射實驗並ニ人體皮下注射實驗ニ於テハ淋巴球增加ヲ觀タルモ，人體靜脈內注射實驗ニテハ不定ナリト云ヒ，崔ハ少量及ビ中等量注射ニテハ假性エオジン嗜好性白血球增加ヲ，大量注射ニテハ淋巴球增加ヲ觀タリ．尙コノ際カヽル各種白血球ノ變化ヲ發生スル機轉ニ關シテハ，大體ニ於テ機械說，刺戟說及ビ綜合說等ニ大別サルヽモ，之等ノ諸說ハ各研究者ニ依リテ更ニ細別サレテ，多種多樣ノ推論唱ヘラレ極メテ紛々タル狀態ナリ．

偖，余ノ實驗成績ヲ觀ルニ，假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後30分目ニ於テ全家兎何レモ著明ナル減少ヲ來シ，絕對數モ亦概ネ減少セリ．卽チ各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，體重當 kg 0.05mg 注射實驗ニテハ，百分率及ビ絕對數ハ對照値ノ夫々 80.2%及ビ 92.5%ニ，當 kg 0.1mg 注射實驗ニテハ，夫々 83.3%及ビ 77.7%ニ減少セリ．然レドモ1時間目ニハ兩群共ニ百分率並ニ實數ヲ增加シ，ソレ以後漸次著明トナレリ．卽チ少量注射例ニテハ百分率ハ6時間目ニ，絕對數ハ4時間目ニ最高値ヲ示シテ，夫々對照値ノ 119.6%及ビ 182.1%ニ增加シ，大量注射例ニテハ百分率絕對數共ニ4時間目ニ最高値ヲ示シ，夫々對照値ノ 197.5%及ビ 395.8%ニ著明ナル增加ヲ來セリ．ソレ以後ハ減少ニ向ヒ遂テ對照値ニ復歸セリ．淋巴球百分

率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シテ，30分目ニ於テハ百分率並ニ絶對數ハ共ニ概ネ著明ニ增加セルモ，1時間目ニハ對照値以下ニ急激ニ減少セリ．卽チ余ノ實驗ニ於テハ前述セル Frey 等トソノ所見ヲ等シクスルモノニシテ，注射後短時間內ニ於テハ淋巴球ガ白血球數增多ノ主因ヲナシ，次デ假性エオジン嗜好性白血球ガ比較的長ク漸次增加シテ白血球數增多ニ專ラ關與スルモノニシテ，所謂二相的變化ヲ示ス事ヲ認メタルモノナリ．尙「アドレナリン」注射時ノ「エオジン嗜好性白血球ノ量的變化ニ就テハ，Loeper-Crouzon, Eppinger-Hess, Bertelli-Falta-Schweeger, Stäubli, Imchanitzky, Schwenker-Schlecht, Skórczewski-Wasserberg, Kreuter, Port-Brunow, Hatiegan, Friedberg, Billigheimer, 上小澤，後藤，酒井，Rosegger, 林田，吉住等ハ減少ノ傾向ヲ認メ，Wollenberg, 久保，淸水，Platz, Baar, 筒井等ハ增加ノ傾向ヲ觀，Gaisböck, Frey, Kägi, 若林，Hinteregger, 崔等ハ無變化乃至ハ不定ナルヲ觀タルモ，余ノ實驗ニ於テハソノ變化ノ程度僅少ナルノミナラズ，動搖狀態亦不規則ニシテ特別ナル傾向ヲ云々スル事ヲ得ザリキ．鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テモ，「エオジン嗜好性白血球ノ場合ト同樣特別ナル傾向ヲ認ムルヲ得ザリキ．

5）假性エオジン嗜好性白血球核移動

「アドレナリン」注射後何レモソノ平均核分葉數ヲ減少シ，著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ3時間目ヨリ8時間目ノ間ニ於テ平均核分葉數ノ最低値ヲ示セリ．今各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，體重當 kg 0.05mg 注射實驗ニ於テハ1時間目ニハ對照値ノ92.9%ニ，4時間目ニハ87.0%ニ，8時間目ニハ84.6%（最低値）ニ，當 kg 0.1mg 注射實驗ニ於テハ1時間目ニハ91.6%ニ，3時間目ニハ83.4%ニ，6時間目ニハ82.7%（最低値）ニ著明ナル減少ヲ來セリ．而シテソノ後ハ漸次增加ニ向ヒ軈テ對照値ニ復歸セリ．

「アドレナリン」注射後ノ白血球核移動ニ關シテハWollenberg, 安富ハ人體ニ就テ，Kennedy-Thompson, 牧野，崔，森本，水野，中島(達)，鷹津ハ家兎ニ就テ，酒井ハ犬ニ就テ，武藤一土肥ハ家兎及ビ犬ニ就テ實驗ヲ行ヒ，何レモ注射後左方移動ノ來セルヲ觀テ余ノ所見ト一致セリ．特ニ牧野ハ 0.25mgノ鹽化アドレナリン」ヲ家兎ノ皮下ニ注射シテ，白血球平均貪食度並ニ貪食陽性率ノ著明ナル促進ヲ來シ，遊走速度モ之ト平行シテ昂進セルヲ認メ，鷹津ハ0.5mg ヲ家兎ニ靜脈內注射セルニ，遊走速度ノ促進ヲ來シ，3乃至6時間目ニ機能昂進ノ最高値ヲ示セルヲ觀タル點等ヲ併セ考察スレバ，コノ場合ノ左方移動ハ明ラカニ進行性ノモノナリト解シ得ベシ．

II）鹽酸ピロカルピン」注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量

注射後30分目ニ於テ血液總炭酸瓦斯量ノ明瞭ナル減少ヲ來セリ．卽チ體重當 kg 1.0mg 注射實驗ニ於テハ對照値ノ83.1%ニ，當 kg 2.0mg 注射實驗ニ於テハ85.6%ニ減少セリ．而シテカヽル減少ハ全ク一過性ニ起レルモノニシテ，2時間目ニハ旣ニ全ク消退シ去リ，2.0mg 注射例ニ於テハソレ以後8時間目迄却ツテ增加ノ狀態ヲ來セリ．而シテコノ場合ニハ注射量トAcapniaノ程度トノ間ニ於テハ曩ニ「アドレナリン」注射實驗ノ際ニ觀シ如キ關係ハ全然認メラレズシテ，大量注射例ニ於テ却ツテ注射直後ニ於ケル血液總炭酸瓦斯量ノ減少ノ程度ハ輕度ナル觀ヲ與ヘ，且ツソレニ引續キテ比較的著明ナル增加ノ狀態ヲ來セリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，酒井ハ犬ニ就テ，松岡，水野ハ家兎ニ就テ實驗ヲ行ヒ，何レモ注射直後血漿炭酸瓦斯量ノ減少ヲ來シ，次デ直ニ增加ノ傾向アルヲ認メテ余ノ所見ト略一致セリ．茂在一秋谷一稻田一川島ハ人體ニ就テ注射後約2時間迄ノ觀察ヲ行ヒ，15例中4例ニ於テハ增加ヲ，他ノ11例ニ於テハ自然動搖範圍內ノ變化ナルモ，ソノ中5例ハ增加ノ傾向ヲ，4例ハ測定誤差範圍內ノ變化ヲ，僅ニ2例ニ於テノミ稍減少ヲ來セルヲ觀テ，一般ニ「ピロカルピン」注

第11表　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射實驗ノ總括　(家兎2頭ノ平均)

經過時間	全血瓦斯炭酸總量	全血PH	白血球數	假「エ」好嗜百分率	淋巴球分率百	假「エ」好嗜實數	淋巴球數實	假「エ」好嗜分葉平均核數
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後 30分	83.1	99.02	106.1	73.9	122.5	78.4	130.0	95.5
1時間	—	—	100.4	108.2	96.2	109.1	96.1	89.4
2時間	100.6	99.73	121.7	124.8	78.8	151.2	97.7	90.9
3時間	—	—	160.0	149.8	62.6	242.8	97.0	87.1
4時間	99.9	99.67	124.9	143.9	66.6	182.0	80.8	83.7
6時間	—	—	121.8	152.5	61.3	185.0	75.5	84.2
8時間	100.3	100.37	128.1	139.8	71.4	182.4	87.9	82.7
1日	—	—	136.3	120.7	88.9	167.6	118.4	89.0
2日	110.4	99.89	115.5	104.8	97.9	122.9	110.6	97.9
4日	96.8	99.83	110.4	102.0	98.8	113.7	107.7	99.1

第12表　1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射實驗ノ總括　(家兎2頭ノ平均)

經過間間	全血瓦斯炭酸總量	全血PH	白血球數	假「エ」好嗜百分率	淋巴球分率百	假「エ」好嗜實數	淋巴球數實	假「エ」好嗜分葉平均核數
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後 30分	85.6	99.46	111.0	118.1	78.7	130.5	88.5	96.7
1時間	—	—	110.5	144.3	82.9	163.0	90.0	88.1
2時間	96.5	99.80	117.4	138.9	86.4	174.2	95.8	87.7
3時間	—	—	111.7	183.9	60.6	216.5	65.4	85.0
4時間	108.2	100.33	129.4	171.8	66.6	237.1	82.2	87.9
6時間	—	—	144.2	161.2	72.9	261.0	96.9	89.5
8時間	114.9	100.56	118.5	156.9	76.0	201.1	85.6	91.0
1日	—	—	112.4	117.4	90.6	135.9	102.1	91.2
2日	95.7	100.50	116.4	138.5	82.1	173.6	91.8	97.9
4日	97.5	100.15	113.1	97.5	102.8	111.2	115.5	101.4

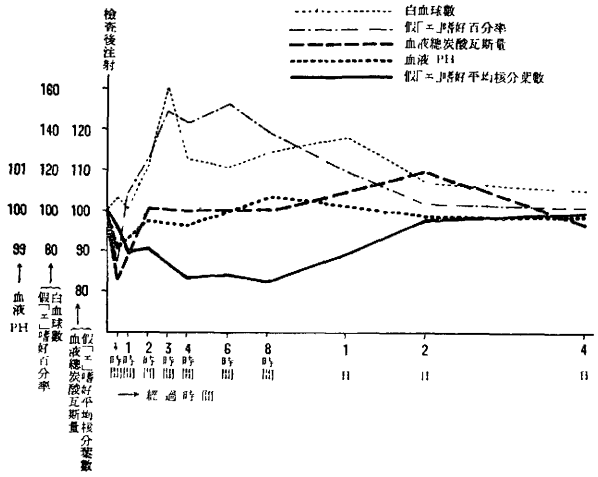
射ニ依リテハ，血漿炭酸瓦斯量ハ增加乃至ハ增加ノ傾向ヲ發現スルモノナリト結論シ余ノ所見ト反セリ．

2）血液水素イオン濃度

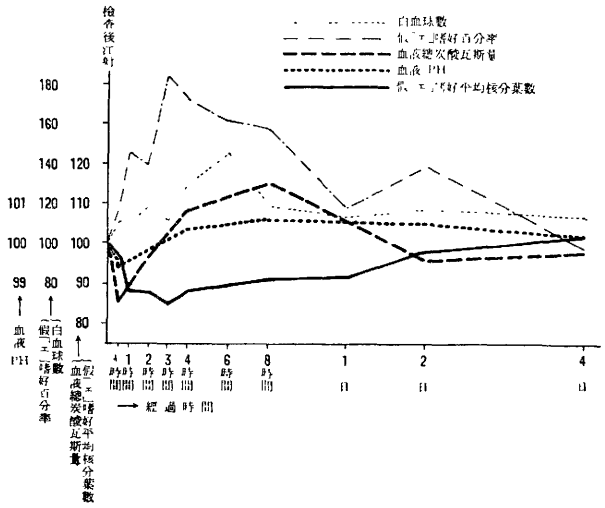
注射後30分目ニハ家兎7號ニ於テハ輕微ナリシモ，他ノ3家兎ニ於テハ何レモ明ラカナル全血PHノ減少ヲ來シ，血液反應ノ認ムベキ酸性側移動ヲ惹起セリ．卽チ體重當 kg 1.0mg 注射例ニ於テハ2頭平均0.074 PHノ，當 kg 2.0mg 注射例ニ於テハ0.040 PHノ減少ヲ來セリ．而シテカヽル血液PHノ減少ハ2乃至4時間目ニ於テハ全ク消退シ去ルノミナラズ，却ツテ輕微ノ增加ノ狀態ヲ來シ，血液反應ノ鹽基性側移動ノ狀態ヲ惹起セリ．尙コノ場合ニ於テモ「アドレナリン」注射實驗トハ異リテ，大量注射例ニ於テ注射直後ノ血液反應ノ酸性側移動ノ度ハ輕度ニシテ，ソノ後ノ鹽基性側移動ノ狀態ノ著明ナル觀ヲ與ヘリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，Liu-Krüger ハ中等大ノ家兎ニ「ピロカルピン」ノ1乃至2mg ヲ靜脈內ニ注射シテ，左心室穿刺ニ依リテ動脈血PHヲ調ベタルニ，少量注射時ニハPHハ多クハ先ヅ

第3圖 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.1cc/kg 靜脈內注射 (家兎2頭ノ平均)



第4圖 1.0%鹽酸ピロカルピン」0.2cc/kg 靜脈內注射 (家兎2頭ノ平均)



上昇シ數分後再ビ下降シテ常態ニ復歸スルモ，大量ニテハ注射後間モナク多少ニ拘ハラズ PH ノ下降ヲ來スヲ觀，Loewy-Richter ハ家兎ノ頸動脈內ニ「ピロカルピン」ヲ注射シテ，血液アルカリ度ヲ滴定ニ依リテ測定セルニ，注射後「アルカリ度ノ稍減少スルヲ認メタリ．以上二氏ノ認メタル所ハ余ノ所見ト略似タルモ，茂在—秋谷—稻田—川島ハ人體ニ就キテ實驗ヲ試ミタルニ，16例中6例ハ PH ノ增加ヲ來シ，他ノ10例ハ自然動搖範圍內ノ變化ナルモ，コノ中ニテ6例ハ PH 增加ノ傾向ヲ，3例ハ變化ナク，僅ニ1例ニ於テノミ PH 減少ノ傾向ヲ認メタリト云ヒ，Caro モ臨床例ニ就テ實驗ヲ行ヒタルニ，血液アルカリ度ハ規則的ニ增加ヲ來スヲ認メ余ノ所見ト相反セリ．

3) 白血球數

家兎7號ニ於テハ全經過ヲ通ジテ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリシモ，他ノ3家兎ニ於テハ注射後漸次白血球數ノ增加ヲ來セリ．卽チ各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，體重當 kg 1.0

mg 注射實驗ニ於テハ 3 時間目ニ對照値ノ160.2%(最高値)ニ，當 kg 2.0mg 注射實驗ニ於テハ 6 時間目ニハ 144.2%ニ著明ナル增加ヲ來セリ．而シテソレ以後ハ減少ニ向ヒ漸テ對照値ニ近ヅケリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，Horbaczewski, Jaksch, Ruzicka, Bohland, Harvey, Bertelli-Falta-Schweeger, 上小澤，安井，Hoff，武藤一土肥，今井，水野，出口等ハ白血球數ノ增加ヲ觀，丹羽ハ家兎靜脈內注射並ニ人體注射實驗ニテハ增加ヲ來スモ，家兎皮下注射實驗ニテハ不定ナリト云ヒ，尾崎ハ注射直後一過性ニ白血球數增加ヲ來スモ，次デ減少シ 3 乃至 6 時間目ニ再ビ著明ナル增加ヲ來スト云ヒ，酒井ハ初期增加ヲ來スモ次デ減少ノ傾向ヲ示スト云ヒ，崔ハ成熟家兎ニ 3mg 及ビ 10mg 皮下注射ニテハ增加ヲ，20 mg ニテハ減少ヲ來スト云ヒ，吉住ハ半數ニ於テ增加ヲ觀タリト云ヘリ．尙白血球數ノ減少ヲ觀タルモノニ Glaser, Müller, Mirkin-Rachilin 等アリ．又 Loewy-Richter, Caro, 高折，筒井等ハ注射後先ヅ白血球數減少ヲ來シ，次デ著明ナル增加ヲ示スト云ヘリ．尙變化不定トセルモノニ Hahn-Bramann, 林田等アリ．

4）各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ニ就テ注射後30分目ニ於ケル變化ヲ觀ルニ，體重當 kg 1.0 mg 注射例ニ於テハ兩家兎共ニ著明ニ減少セルモ，當 kg 2.0mg 注射例ニ於テハカヽル減少ハ全ク認メラレズシテ增加ヲ來セリ．而シテ 1 時間目ニハ少量注射例ニ於テモ既ニ增加ヲ來シ，ソレ以後兩群共ニ漸次增大シテ，少量注射例ニテハ 6 時間目ニ，大量注射例ニテハ3時間目ニ夫々ノ最高値ヲ示シ，ソノ後ハ漸次減少ニ向ヒテ漸テ對照値ニ復歸セリ．尙假性エオジン嗜好性白血球ノ絕對數ニ就テ觀ルニ，少量注射例ニテハ30分目ニハ對照値ノ 78.4%ニ減少セルモ，1 時間目ニハ109.1%ニ恢復シ，3 時間目ニハ242.8%トナリテ最高値ヲ示シ，ソレ以後漸次減少セリ．大量注射例ニテハ初メヨリ漸次增加ヲ來シ，6 時間目ニハ對照値ノ 261.0%トナリテ最高値ヲ示シ，ソレ以後漸次減少セリ．淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，少量注射例ニテハ30分目ニ著明ナル增加ヲ來セルモ，ソレ以後漸次著明ニ減少シ，大量注射例ニテハ初メヨリ漸次著明ナル減少ヲ來セリ．尙淋巴球ノ絕對數ハ少量注射例ニテハ30分目ニ著明ナル增加ヲ來セルモ，ソレ以後漸次輕度ノ減少ニ向ヒ，大量注射例ニテハ初メヨリ漸次輕度ノ減少ヲ來セリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，Schwenker-Schlecht, Papilian-Victor-Stefan，筒井，武藤一土肥ハ中性嗜好性白血球ノ增加ヲ觀，丹羽モ人體皮下注射實驗ニテハ淋巴球ノ增加ヲ來スモ，家兎實驗ニテハ假性エオジン嗜好性白血球百分率ヲ增加セリト云ヘリ．然ルニ之ニ對シ Harvey, Rous, Bertelli-Falta-Schweeger, Skórczewski-Wasserberg, Frey, Port-Brunow, Friedberg, 高折，尾崎，酒井，崔，林田，水野，出口ハ淋巴球ノ增加ヲ觀タリ．淋巴球增加ヲ觀タル諸氏ノ中 Bertelli-Falta-Schweeger, Skórczewski-Wasserberg, Frey, Friedberg, 高折，尾崎，水野，出口等ハ注射後初期ニハ淋巴球增加ヲ來スモ，次デ中性嗜好性白血球ノ增加ニ移ル二相的變化ヲ認メタリ．尙今井ハ假性エオジン嗜好性白血球並ニ淋巴球ハ共ニ增加スルヲ觀，Kreuter ハ不變ナリト云ヘリ．余ノ實驗ニ於テハ前述セル如ク量的關係ニ依リテ趣ヲ異ニシ，少量注射時ニハ注射後初期ニ淋巴球ハ增加シ，次デ假性エオジン嗜好性白血球ノ著明ナル增加ニ移ル明瞭ナル二相的變化ヲ呈セルモ，大量注射時ニハ30分目ニ既ニ假性エオジン嗜好性白血球ノ增加ヲ來シ，二相的變化ヲ觀ルヲ得ザリキ．之ガ說明トシテハ二相的變化ノ移行期ハ大量注射ノ場合ニハ幾分促進サレ，30分以內ニ既ニ起レルタメニ非ズヤトノ推測モ亦可能ナルモ，余ノ實驗ニ於テハ實驗ノ都合上コノ間ニ於ケル觀察ヲ缺キシヲ以テ是ガ消息ヲ明ラカニスルヲ得ズ．尙「ピロカルピン」注射後ノ「エオジン嗜好性白血球ノ變化ニ就テハ，Neusser, Ruzicka, Bertelli-Falta-Schweeger, Kreuter, Port-Brunow, Wollenberg,

上小澤，高折，崔，林田等ハ增加ヲ，Stäubli, Schwenker-Schlecht, Skórczewski-Wasserberg, 酒井等ハ減少乃至ハ減少ノ傾向ヲ認メタルモ，余ノ實驗ニ於テハソノ出現率極メテ僅少ナルタメ特別ナル傾向ヲ云々スル事ヲ得ザリキ．尙ソノ他ノ鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テモ特別ナル傾向ヲ認ムルヲ得ザリキ．

5）假性エオジン嗜好性白血球核移動

「ピロカルピン」注射後何レモソノ平均核分葉數ヲ減少シ，著明ナル左方移動ヲ來セリ．而シテ3時間目ヨリ8時間目ノ間ニ於テ平均核分葉數ノ最低値ヲ示セリ．今各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ，體重當 kg 1.0mg 注射實驗ニ於テハ1時間目ニ對照値ノ89.4%ニ，4時間目ニハ83.7%ニ，8時間目ニハ82.7%(最低値)ニ，當 kg 2.0mg 注射實驗ニ於テハ1時間目ニハ88.1%ニ，3時間目ニハ85.0%(最低値)ニ著明ナル減少ヲ來セリ．而シテソレ以後ハ漸次增加ニ向ヒ殲テ對照値ニ復歸セリ．

之ヲ文獻ニ徵スルニ，崔，武藤一土肥，水野，出口，安富等ハ「ピロカルピン」注射後左方移動ヲ來セルヲ觀テ余ト所見ヲ等シクセルモ，酒井ハ不變若クハ右方移動ノ傾向ヲ認メテ余ト反セリ．

偖，如上ノ實驗成績ヲ血液酸鹽基平衡ト白血球核移動トノ關係ナル觀點ヨリ考察スルニ，先ヅ注射後短時間內ノ變化ニノミ限局シテ觀察スル時ニハ，家兎ニ「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」ヲ注射セルニ，注射直後血液總炭酸瓦斯量及ビ血液 PH ノ下降ヲ來シテ，明瞭ナル血液アチドージス」ノ狀態ヲ發現スルト共ニ，他方假性エオジン嗜好性白血球核モ左方移動ヲ來セルモノニシテ，カヽル現象ハ血液アチドージス」ト白血球核ノ左方移動ト，血液アルカロージス」ト核ノ右方移動トハ相隨伴スルトセル Hoff 氏所說ニ該當スルモノナリト云ヒ得ベシ．然レドモ兩者ハ變化ノ最モ著明ナル時期ヲ異ニシ，白血球核ノ左方移動ハ血液アチドージス」ノ發現ヨリモ遙ニ長ク變化シテ，血液アチドージス」ノ狀態殆ンド又ハ全ク消退シ去リタル時期ニ於テ，核型ノ左方移動ノ程度最モ顯著ナル事，及ビソノ後ノ經過ニ於テ，血液總炭酸瓦斯量及ビ血液 PH ハ一時對照値以上ニ增加シテ，血液アルカロージス」ノ狀態ヲ發現シテ，然ル後ニ常態ニ復歸スルニモ拘ハラズ，核型ハ常ニ對照値ヨリモ平均核分葉數ノ減少ノ狀態ヲ保チナガラ漸次常態ニ復歸スルモノニシテ，コノ點ニ關シテハ該所說ト嚴密ニハ一致セザルモノナリ．尙コノ實驗ニ於テハ更ニ自律神經緊張，血液酸鹽基平衡及ビ白血球像ノ三重要因子ノ關係ニ就テノ Hoff 氏推論ニ對シテ一考スルノ必要アリ．卽チ Hoff ハ曩ニ Falta 等ガ副交感神經興奮時ニハ淋巴球並ニ「エオジン嗜好性白血球ノ增加ヲ來シ，交感神經興奮時ニハ「エオジン嗜好性白血球ハ消失シ中性嗜好性白血球ノ增加スルヲ觀テ，交感神經性血液像ト副交感神經性血液像トノ間ニ明確ナル區別ノ存スルヲ指摘シタル事，次デ Schilling, Domarus, Franco 等モ迷走神經興奮時ニハ Falta 等ト同樣ナル所見ヲ得タルヲ發表セル事，ソノ他 Assmann ノ血管神經性滲出性素質ニ於ケル所見，Tinel-Santenoise ノ Aschner 氏眼球壓迫試驗ニ於ケル所見，Filinski ノ犬ニ於ケル實驗例，Nägeli, Liebmann ノ腫瘍ノ迷走神經壓迫及ビ迷走神經炎ニ於ケル血液像，Hojos-Némath-Enyedy ノ迷走神經ノ直接的電氣的刺戟ノ實驗例等ヲ引用シ，更ニ氏自身モ迷走神經興奮狀態ニ於テハ淋巴球增加，「エオジン嗜好性白血球增加及ビ白血球數ノ屢々著明ニ減少スル事，及ビ副交感神經系ノ興奮狀態ニアルト看做シ得ベキ過敏性ショック」ニ於テハ Biedl-Kraus, Schlecht, Weiss-Tsuru, Pirquet-Schick 等ノ旣ニ認メシ如ク迷走神經興奮性血液像ヲ示ス事ヲ觀テ，副交感神經緊張狀態ニ於テハ白血球數減少，淋巴性傾向，「エオジン嗜好性白血球增加ニ傾キ，交感神經緊張狀態ニ於テハ白血球數增加，骨髓性傾向及ビソノ核ノ左方移動ヲ伴ヒ，「エオジン嗜好性白血球ハ減少ヲ示スト結論シ，更ニ爾餘ノ氏ノ實驗成績等ヲ併セ考察シテ，副交感神經緊張狀態ニテハ「アルカロージス性血液像ト，交感神經緊張狀態ニテ

ハ「アチドージス性血液像ト極メテ相類似セル血液像ヲ示ス事ヨリ，「アチドージス」トソレニ該當スル血液像及ビ交感神經興奮ノ三者間，並ニ「アルカロージス」トソレニ該當スル血液像及ビ副交感神經興奮ノ三者間ニハ夫々極メテ密接ナル關係ノ存スベキモノナラント推論セリ．

然ルニ余ノ實驗成績ヲ觀ルニ，交感神經興奮性藥物ノ代表タル「アドレナリン」ニ依リテモ，副交感神經興奮性藥物ノ代表タル「ピロカルピン」ニ依リテモ，カナリニ類似セル血液酸鹽基平衡失調狀態及ビ白血球像ノ變化ヲ觀タルモノニシテ，自律神經毒ヲ用ヒテノ實驗ニ依リテハ，Hoff ノ推論スルガ如キ交感神經緊張並ニ副交感神經緊張ニ依リテ，酸鹽基平衡狀態及ビ白血球像ニ截然タル區別ノ容易ニ見出シ難キ事ヲ主張セントスルモノナリ．

第5章　結　　論

8頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛4群ニ分チ，第1，第2群ニハ0.1%鹽化アドレナリン」ヲ體重當kg 0.05cc (0.05mg) 及ビ0.1cc (0.1mg) 宛ヲ，第3，第4群ニハ1.0%鹽酸ピロカルピン」ヲ當kg 0.1cc (1.0mg) 及ビ0.2cc (2.0mg)宛ヲ，何レモ生理的食鹽水ヲ添加シテ1.0ccニ稀釋シテ家兎耳靜脈內ニ注射ヲ行ヒ，主トシテ血液總炭酸瓦斯量，血液水素イオン濃度及ビ假性エオジン嗜好性白血球核移動等ノ變化ヲ，併セテ白血球數及ビ各種白血球百分率等ノ變化ヲ檢索シ次ノ如キ結論ヲ得タリ．

I）「アドレナリン」注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量ハ注射後減少ヲ來セリ．カヽル減少ハ30分目ニ於テ最モ顯著ニシテ，ソレヨリ漸次增加ニ向ヒ，少量注射ニテハ4時間目ニ既ニ對照値ニ復歸スルヲ得タルモ，大量注射ニテハ8時間目ニ至リテモ未ダ完全ニハ復歸スルヲ得ザリキ．尙注射量ニ比例シテ減少度モ著明トナリ，恢復時間モ遷延スル傾向ヲ呈セリ．

2）血液水素イオン濃度ハ注射後30分目ニ明ラカナル全血PHノ減少ヲ來シ，血液反應ノ認ムベキ酸性側移動ヲ惹起セリ．然レドモカヽル變化ハ注射直後ニ於テ一過性ニ觀ルモノニシテ，2時間目ニハ既ニ消退シ去ルノミナラズ，却ツテ輕度ノ鹽基性側移動ヲ來シテ8時間目ニ及ベリ．尙30分目ニ於ケル全血PHノ減少ノ程度ハ注射量ニ比例シテ著明ナリ．

3）白血球數ハ注射後著明ニ增加シ，3乃至4時間目ニ最高値ヲ示セリ．ソレ以後減少ニ向ヒ軈テ對照値ニ復歸セリ．

4）各種白血球百分率ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球ハ注射後30分目ニハ著明ナル減少ヲ來セルモ，1時間目ニハ既ニ概ネ著明ナル增加ニ轉ジ，ソレ以後漸次增加シテ4乃至6時間目ニ最高値ヲ示セリ．淋巴球ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，30分目ニハ著明ナル增加ヲ示セルモ，1時間目ニハ既ニ減少ニ轉ジ，ソレ以後漸次著明ニ減少セリ．「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テハ一定ノ傾向ヲ認ムル事ヲ得ズ．尙二大白血球ノ絕對數ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球數ハ30分目ニハ概ネ減少セルモ，ソレ以後ハ增加ニ轉ジテ3乃至4時間目ニ最高値ヲ示セリ．淋巴球數ハ30分目ニハ著明ナル增加ヲ示セルモ，1時間目ニハ既ニ減少ニ轉ゼリ．

5）假性エオジン嗜好性白血球核移動ハ注射後漸次著明ナル左方移動ヲ來シ，3乃至8時間目ニ平均核分葉數ノ最低値ヲ示セリ．ソノ後ハ漸次恢復ニ向ヒ軈テ對照値ニ復歸セリ．

II）「ピロカルピン」注射實驗

1）血液總炭酸瓦斯量ハ注射後30分目ニ著明ナル減少ヲ來セリ．カヽル減少ハ注射直後ニ全ク一過性ニ來レルモノニシテ，2時間目ニハ殆ンド對照値ニ恢復シ，ソレ以後ハ却ツテ概ネ增加ノ狀態ヲ示セリ．

2）血液水素イオン濃度ハ注射後30分目ニハ

明ラカナル全血PHノ減少ヲ來シ，血液反應ノ認ムベキ酸性側移動ヲ惹起セリ．然レドモカヽル變化ハ注射後短時間內ニ於テノミ觀ルモノニシテ，2乃至4時間目ニハ既ニ消退シ去リ，ソレ以後ハ却ツテ輕度ノ鹽基性側移動ヲ來セリ．尙コノ場合ニ於テハ血液アチドージス」ノ程度ト注射量トノ間ニハ「アドレナリン」注射時ニ觀タルガ如キ平行關係ハ認メラレズ．

3) 白血球數ハ注射後增加ヲ來シ，3乃至6時間目ニ最高値ヲ示セリ．ソノ後ハ漸次減少ニ向ヒ軈テ常態ニ復歸セリ．

4) 各種白血球百分率ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球ハ少量注射ニテハ注射後30分目ニ著明ナル減少ヲ來シ，ソレ以後著明ナル增加ニ向ヘルモ，大量注射ニテハ30分目ヨリ既ニ增加シ漸次著明トナレリ．淋巴球ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，少量注射ニテハ30分目ニ著明ナル增加ヲ來シ，ソレ以後減少ニ向ヘルモ，大量注射ニテハ30分目ヨリ既ニ減少ニ向ヘリ．「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テハ一定ノ傾向ヲ認ムル事ヲ得ズ．尙二大白血球ノ絕對數ニ就テハ，假性エオジン嗜好性白血球數ハ少量注射ニテハ30分目ニ減少セルモ，ソレ以後漸次增加ニ向ヒテ3時間目ニ最高値ヲ示シ，大量注射ニテハ30分目ヨリ既ニ增加ヲ來シ，4乃至6時間目ニ最高値ヲ示セリ．淋巴球數ハ少量注射ニテハ30分目ニ著明ニ增加セルモ，ソレ以後減少ノ狀態若クハ對照値ヲ保チ，大量注射ニテハ一般ニ漸次減少ノ狀態ヲ示セリ．

5) 假性エオジン嗜好性白血球核移動ハ注射後漸次著明ニ左方移動ヲ來シ，3乃至8時間目ニ平均核分葉數ノ最低値ヲ示セリ．ソレ以後ハ漸次恢復ニ向ヒ軈テ對照値ニ復歸セリ．

III) 要之，交感神經興奮性毒タル「アドレナリン」ニ依リテモ，副交感神經興奮性毒タル「ピロカルピン」ニ依リテモ，極メテ相類似セル血液酸鹽基平衡失調，白血球像並ニ假性エオジン嗜好性白血球核移動等ノ變化ヲ觀タルモノニシテ，先ヅ注射後短時間內ノ變化ニノミ限局シテ考察スル時ニハ，何レモ注射直後一過性ニ血液アチドージス」ヲ惹起シ，他方假性エオジン嗜好性白血球核ノ左方移動ヲ來セルモノニシテ，「アチドージス」ト白血球核ノ左方移動ト，「アルカロージス」ト白血球核ノ右方移動トハ相隨伴スルトセル Hoff 氏所說ニ該當スルモノナリ．然レドモ兩者ハソノ變化ノ最モ著明ナル時期ヲ異ニシ，血液アチドージス」ノ狀態殆ンド又ハ全ク消退シ去リタル時期ニ於テ，核型ノ左方移動ノ程度最モ顯著ナル事，及ビソノ後ノ經過ニ於テ血液酸鹽基平衡ハ一時血液アルカロージス」ノ狀態ヲ發現シテ，然ル後ニ常態ニ復歸スルニモ拘ハラズ，核型ハ常ニ對照値ヨリモ平均核分葉數ノ減少ノ狀態ヲ保チナガラ漸次常態ニ復歸スルモノニシテ，コノ點ニ關シテハ該所說ト嚴密ニハ一致セズ．尙副交感神經緊張狀態—「アルカロージス性血液像—「アルカロージス」，交感神經緊張狀態—「アチドージス性血液像—「アチドージス」ト夫々三者間ニ極メテ密接ナル關係ノ存在スルトセル氏ノ推論ニハ余ノ自律神經毒ヲ用ヒテノ實驗ニ於テハ一致セザリキ．

主 要 文 獻

1) **Aibara Chisato;** Die Adrenalinwirkung auf das Blutbild bei Kaninchen und Menschen, besonders ihr Wert zur funktionellen Milzdiagnostik. 東京帝國大學醫學部紀要，32册，41頁，大14．

2) **Baar;** Adrenalinleucocytose und Adrenalinhypertonie in ihren Wechselbeziehungen. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 50, S. 594, 1926.

3) **Bertelli, Falta u. Schweeger;**

Ueber die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion. III. Mitt. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, S. 23, 1910. 4) **Billigheimer;** Ueber die Wirkungsweise der probatorischen Adrenalininjektion. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 136, S. 1, 1921. 5) **Bohland;** Ueber die Einwirkung von Hidrotica und Antihidrotica auf den Leukozytengehalt des Blutes. Centbl. f. inn Med. Jg. 20, S. 361, 1899. 6) **Caro;** Leukocytose und Blutalkalescenz. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 30, S. 339, 1896. 7) **出口一郎,** 諸種實驗的疾病ニ於ケル赤血球沈降速度ト白血球核移動トノ關係. 第11報, 十全會雜誌, 45卷, 1620頁, 昭15. 8) **土肥昇,** 內分泌腺ト白血球數. 第1報, 京城醫學專門學校紀要, 5卷, 1頁, 昭10. 9) **Elias u. Sammartino;** Ueber die Rolle der Säure im Kohlenhydratstoffwechsel. IV. Mitt. Biochem. Ztschr. Bd. 117, S. 10, 1921. 10) **Endres u. Lucke;** Die Regulation des Blutzuckers und der Blutreaktion beim Menschen. I. Mitt. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 45, S. 89, 1925. 11) **Eppinger u. Hess;** Zur Pathologie des vegetativen Nervensystems. I—III. Mitt. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 67, S. 345, Bd. 68, S. 205, 231, 1909. 12) **Esposito;** Experimenteller Beitrag zum Studien der Contractilität der Milz und der resultierenden Änderungen des Blutes nach Einwirkung von Adrenalin. Berich. ü. d. ges. Phys. u. exp. Pharm. Bd. 38, S. 838, 1927. 13) **Falta u. Kahn;** Klinische Studien über Tetanie mit besonderer Berücksichtigung des vegetativen Nervensystems. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 74, S. 108, 1912. 14) **Frey;** Der Einfluss des vegetativen Nervensystems auf das Blutbild. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 2, S. 38, 1913—14. 15) **同人,** Zur Frage der funktionellen Milzdiagnostik mittels Adrenalin. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 3, S. 416, 1914. 16) **Frey u. Hagemann;** Die Brauchbarkeit der Adrenalinlymphozytose zur Funktionsprüfung der Milz. Klinisches und experimentelles Beweismaterial. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 92, S. 450, 1921. 17) **Frey u. Lury;** Adrenalin zur funktionellen Diagnostik der Milz? Untersuchungen an klinischen Material. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 2, S. 50, 1913—14. 18) **Friedberg;** Ueber den Einfluss des vegetativen Nervensystems auf das weisse Blutbild. Monatschr. f. Kinderh. Bd. 18, S. 432, 1920. 19) **Gaisböck;** Zur Pharmakodynamik und therapeutischen Verwendung der Adrenalinwirkung. Therap. Monatschr. Jg. 26, S. 573, 1912. 20) **Glaser;** Die abdominelle Vagusreflex bei Vagotonie. Med. Klinik. Bd. 18, S. 331, 1922. 21) **後藤五郎,** インシュリンニ依ル血像ノ變化(動物試驗). 神經學雜誌, 25卷, 403頁, 大14. 22) **Greppi u. Corrias;** Die Bedeutung der Milz für die leucocytäre Reaktion auf Adrenalin. Die lienale Herkunft der leukocytoiden Lymphozyten. Berich. ü. d. ges. Physiol. u. exp. Pharm. Bd. 43, S. 418, 1928. 23) **Greppi u. Parino,** Blut-Plethora, Azidosis und Diurese bei der Adrenalinreaktion (Beobachtungen am Menschen). Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 80, S. 141, 1932. 24) **Grimm;** Der Einfluss subkutaner Adrenalininjektion auf das Blutbild gesunder und kranker Kinder. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 89, S. 442, 1919. 25) **Hahn u. Bramann;** Allergie und Leukozytensturz. Klin. Wochschr. Jg. 4, S. 353, 1925. 26) **Harvey;** Experimental lymphocytosis. The J. of Physiol. Vol. 35, P. 115, 1906—7. 27) **Hatiegan;** Untersuchungen über die Adrenalinwirkung auf die weissen Blutzellen. Wien. klin. Wochschr. Jg. 30, S. 1541, 1917. 28) **林田滿夫,** アドレナリン, ピロカルピン及アトロピンノ末梢血液並ニ其骨髓像ニ及ボス影響. 熊本醫學會雜誌, 12卷, 441頁, 昭11. 29) **Hess;** Suprarenin und weisses Blutbild Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 141, S. 151, 1923. 30) **平井邦夫,** 血液酸鹽基平衡, 主トシテ實驗的アチドーシス」ト白血球核移動トノ關係. 1—9報. 十全會雜誌, 46卷, 545頁, 564頁, 581頁, 2771頁, 3115頁, 昭16. 47卷, 194頁, 205頁, 223頁, 249頁, 昭17. 31) **Hittmair;** Das Adrenalinblutbild bei Erkrankungen der hämo-

poetischen Organe. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 95, S. 367, 1922. 32) **Höfer u. Herzfeld;** Zur Beeinflussung des Blutbildes durch Adrenalin. Fol. haem. Bd. 27, S. 77, 1922. 33) **Hoff;** Blut und vegetative Regulation. Ergebn. d. inn Med. u. Kinderh. Bd. 33, S. 195, 1928. 34) **同人,** Kritik und praktische Bedeutung des Blutbildes. Ergebn. d. ges. Med. Bd. 13, S. 1, 1929. 35) **Horbaczewski;** Beiträge zur Bildung der Harnsäure und der Xanthinbasen. zit. n. Rous. 36) **Hubbard a. Wright;** Blood acetone bodies after the injection of small amounts of adrenlin chloride. J. of biol. Chem. Vol. 49, P. 385. 1921. 37) **今井覇太郎,** 二三內分泌製劑ノ血液像ニ及ボス作用並ニ之ニ及ボス骨髓榮養血管結紮ノ影響. 日本內分泌學會雜誌, 12卷, 35頁, 昭11. 38) **板津曉,** アドレナリン反復注射家兎ノ血液像, 血液カタラーゼ並ニ膽汁內色素排泄ニ就テ. 醫事新聞, 1244號, 121頁, 昭4. 39) **市川格之助,** 副腎剔出及ビ副腎皮質ガ血液炭酸瓦斯含量及ビ水素イオン濃度ニ及ボス影響. 第2篇, 日本內分泌學會雜誌, 5卷, 1410頁, 昭4. 40) **Jaksch;** Ueber die prognostische Bedeutung der bei krupöser Pneumonie auftretenden Leukozytose. Centbl. f. klin. Med. Bd. 13, S. 81, 1892. 41) **Jokl;** Vegetative Regulation des Blutes. Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 142, S. 451, 1932. 42) **Kägi;** Studien und Kritik der Blutveränderungen nach Adrenalin. Fol. haem. Bd. 25, S. 107, 1920. 43) **上小澤能敏,** 甲狀腺劑ノ血液像特ニエオジン嗜好細胞ニ及ボス影響ニ就テ. 醫學中央雜誌, 18卷, 1616頁, 大10. 44) **河野敏夫, 右田邦夫,** 副腎機能異常時ニ於ケル血液像ノ變化. 日本內分泌學會雜誌, 13卷, 75頁, 昭12. 45) **Kennedy a. Thompson;** Studies on the Arneth count. XIII. Quart J. of exp. Physiol. Vol. 19, P. 377, 1929. 46) **小出正視,** 硝子電極法ニ依ル人尿水素イオン濃度ノ實驗的研究(8). 日本循環器病學, 6卷, 5號, 163頁, 昭15. 47) **小西善造,** 浮腫疾患患者心臟勞作率, 血漿炭酸ガス量及ビ血液酸量ニ及ボスアドレナリン皮下注射ノ影響. 日本內科學會雜誌, 22卷, 606頁, 昭9. 48) **Kornfeld u. Elias;** Ueber die Rolle der Säurewirkung beim Zustandekommen der Adrenalinhyperglykaemie. Bioch. Ztschr. Bd. 133, S. 192, 1922. 49) **Kreuter;** Zur Frage der funktionellen Milzdiagnostik, nach Erfahrungen am entmilzten Menschen. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 2, S. 411, 1913—14. 50) **久保昂,** アドレナリン注射後ノ血液像殊ニ血小板數ニ就テ. 日本ノ醫界, 12卷, 605頁, 633頁, 661頁, 大11. 51) **吳建,** 自律神經系. 昭16. 52) **Liu-Krüger;** Ueber die Regulation der Wasserstoffionenkonzentration im Blute II. Mitt. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 56, S. 648, 1927. 53) **Loewy u. Ricter;** Ueber Änderungen der Blutalkaleszenz bei Änderungen im Verhalten der Leukozyten. Deut. med. Wochschr. Jg. 21, S. 526, 1895. 54) **Lucia, Leonard a. Falconer;** The effect of the subcutaneous injection of adrenalin on the leucocyte count of splenectomized patients and of patients with certain diseases of the hematopoietic and lymphatic systems. Amer. J. of the med Scien. Vol. 194, P. 35, 1937. 55) **牧野知孝,** 各種藥物ノ白血球貪喰ニ及ボス影響並ニ之ト其遊走機能ニ及ボス影響トノ關係(III). 十全會雜誌, 38卷, 1211頁, 昭8. 56) **松岡信夫,** ピロカルピント酸鹽基平衡トノ關係ニ就テ. 大阪醫學會雜誌, 35卷, 1309頁, 昭11. 57) **Mirkin u. Rachlin;** Ueber Verteilungsleucocytose. Med. Klinik. Jg. 22, S. 1113, 1926. 58) **水野三男,** 血液ノ酸鹽基平衡ト白血球ノ核移動トノ關係ニ就テノ實驗的研究. 第10報, 十全會雜誌, 42卷, 611頁, 昭12. 59) **森茂樹,** 內分泌學. 昭15. 60) **森本佐門,** 內分泌ノ血液像特ニ白血球核移動ニ對スル影響. 第3篇, 日本內分泌學會雜誌, 10卷, 1301頁, 昭10. 61) **茂在照, 秋谷實, 稻田淳, 川島震一,** 植物性神經毒及ホルモント無機鹽類トノ關係ニ就テ. 第1, 第2報告, 醫學中央雜誌, 24卷, 1601頁, 1761頁, 昭2. 62) **Müller;** Der Leukozytensturz nach Intrakutaninjektion und bei der Widalschen Hämoklasenkrise-eine Reflexwirkung des autonomen Systems. Münch. med. Wochschr. Jg. 69, S. 1753, 1922. 63) **武藤忠次, 土肥昂,** アドレナリン

及ピロカルピンノ中樞性白血球增加作用. 日本病理學會會誌, 25卷, 334頁, 昭10. 64) **中村惣治**, 「エフェドリン」及ビ「アドレナリン」注射ニヨル脾臟血ニ血液像ノ變化ニ就テ, 醫應醫學, 8卷, 1869頁, 昭3. 65) **中村陽三**, 血液ト副腎トノ關係ニ就テ. 第3編, 福岡醫科大學雜誌, 26卷, 1990頁, 昭8. 66) **中津川直和**, 諸種內分泌ノ血漿水素イオン濃度ニ及ボス影響. 第3篇, 日本內分泌學會雜誌, 9卷, 520頁, 昭8, 67) **中塚茂次**, Ueber den Einfluss einiger Pharmaka aufdie Hyperglykaemie, die Zunahme der Blutmilchsäure und die Abnahme des Kohlensäurebindungsvermögens nach der Adrenalininjektion. 京都府立醫科大學雜誌, 6卷, 1351頁, 昭7. 68) **中島醇夫**, アドレナリンニ因ル白血球增加ノ成因ニ就テ. 千葉醫學會雜誌, 7卷, 918頁, 昭4. 69) **中島達二**, 實驗的非特異性操作後ノ血液學的考察 (第I, II報). 岡山醫學會雜誌, 49年, 1526頁, 1628頁, 昭12. 70) **Neusser**; Klinisch-hämatologische Mittheilungen. Wien. klin. Wochschr. Jg. 5, S. 41, 1892. 71) **任明空**, **平岡辰二**, 「アドレナリン」注射ニヨル部分的白血球移動ノ本態ニ就テ. 朝鮮醫學會雜誌, 76號, 303頁, 昭2. 72) **丹羽七次郎**, 植物性神經毒ノ白血球像ニ及ボス影響ニ就テ附「アドレナリン」淋巴球增多ノ原因ニ就テ. 北越醫學會雜誌, 43年, 531頁, 昭3. 73) **Nowodworski**; Zur Frage über die Adrenalinleukozytose und den Mechanismus ihres Ursprungs. Fol. haem. Bd. 33, S. 7, 1926. 74) **Oehme**; Ueber die diagnostische Verwendung von Adrenalin, besonders bei Milztumoren. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 122, S. 101, 1917. 75) **小川瑳五郎**, 副腎殊ニ「アドレナリン」ノ臨床病理上ニ於ケル意義. 日新醫學, 3卷, 421頁, 大2—3. 76) **Oliver a. Schäfer**; The physiological effects of extracts of the suprarenal capsules. The J. of Physiol. Vol. 18, P. 230, 1895. 77) **尾崎忠彥**, 自律神經毒ノ白血球像ニ及ボス影響. 千葉醫學會雜誌, 10卷, 1313頁, 昭7. 78) **Papilian, Victor u. Stefan**; Der Einfluss des vegetativen Nervensystems auf das Knochenmark. Berich. ü. d. ges. Physiol. u. exp. Pharm. Bd. 41, S. 394, 1927. 79) **Peters a. Geylin**; The relation of adrenalin hyperglycemia to decreased alkalireserve of the blood. J. of biol. Chem. Vol. 31, P. 471, 1917. 80) **Port u. Brunow**; Der Einfluss des vegetativen Nervensystems auf das Blutbild. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 76, S. 239, 1914. 81) **Pulay**; Klinisch-experimentelle Studie über die Beeinflussbarkeit des Blutbildes bei Malaria durch Adrenalin und Physostigmin. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 7, S. 108, 1919. 82) **Roesler**; Pharmakologische Untersuchungen am weissen Blutbild. II. Mitt. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 174, S. 28, 1934. 83) **Rosegger**; Untersuchungen über die Ursache für das Zustandekommen der Eosinopenie nach Adrenalininjection. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 87, S. 730, 1933. 84) **Rous**; The effect of pilocarpin on the output of lymphocytes through the thoracic duct. The J. of exp. Med. Vol. 10, P. 329, 1908. 85) **崔相彩**, 白血球ノ分核ノ本態ニ關スル研究 (第3報). 朝鮮醫學會雜誌, 24卷, 278頁, 昭9. 86) **酒井潔**, 植物性神經毒及「ホルモン」ノ血漿炭酸含量及白血球像ニ及ボス影響ニ就テ. 兒科雜誌, 382號, 540頁, 昭7. 87) **佐藤高夫**, 肝臟疾患ニ於ケル「アドレナリン」白血球反應. 實驗消化器病學, 4卷, 352頁, 昭4. 88) **Schenk**; Die Adrenalinwirkung auf das Blut des Menschen und ihre Beziehung zur Milzfunktion. Med. Klinik. Jg. 16, S. 279, S. 309, 1920. 89) **Schoen u. Berchtold**; Untersuchungen am Knochenmarksvenenblut des Hundes. I. Die Wirkung des Adrenalins auf das Blutbild. Arch. f. exp. Path u. Pharm. Bd. 105, S. 63, 1925. 90) **Schwenker u. Schlecht**; Ueber den Einfluss sympathiko-und autonomotroper Substanzen auf die eosinophilen Zellen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 76, S. 77, 1912. 91) **清水義介**, 「アドレナリン」注射後ノ血液像ニ就テ. 北越醫學會雜誌, 37年, 692頁, 大11. 92) **Skórczewski u. Wasserberg**; Besteht ein Zusammenhang zwischen der Reizung des Nervus vagus und des Nervus sympathicus einerseits und der unter der Wirkung spezifischer Gifte veränderten

Zusammensetzung des Blutes anderseits? Ztschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 10, S. 330, 1912. **93) Stockinger;** Zellbilder und Zellformen des Blutes. (II). Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 65, S. 52, 1929. **94) Stäubli;** Die klinische Bedeutung der Eosinophilie. Ergebn. d. inn Med. u. Kinderh. Bd. 6, S. 192, 1910. **95) 杉山鑒輝,** 白血球ノ核移動ノ本態ト其臨床的意義. 十全會雜誌, 43卷, 1636頁, 昭13. **96) 高折茂,** ピロカルピン, アトロピン及ビアドレナリンニ因ル血液像ノ變化ト脾臟トノ關係ニ就テ. 中外醫事新報, 1019—1026號, 1039頁, 1132頁, 1197頁, 1255頁, 1333頁, 1401頁, 1463頁, 1510頁, 大11. **97) 鷲津冬麿,** 諸種內分泌ノ血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響. 第13報, 十全會雜誌, 45卷, 1140頁, 昭15. **98) Tatum a. Atkinson;** Is asphyxia the cause of drug hyperglycemias? J. of biol. Chem. Vol. 54, P. 331, 1922. **99) 寺田幸保,** 甲狀腺物質アドレナリン及ビインスリンノ血漿水素イオン濃度ニ及ボス影響ニ就テ. 內分泌學雜誌, 1卷, 810頁, 大14. **100) 筒井肇,** 「アドレナリン」「ピロカルピン」及「アトロピン」ノ少量注射ニヨル血液像ノ消長ニ就テ. 大阪醫學會雜誌, 30卷, 1361頁, 昭6. **101) 臼井義治,** 脾腫ニ對スル「アドレナリン」ノ影響並ニ其血液所見. 日本內科學會雜誌, 7卷, 148頁, 大8—9. **102) Volicer u. Vešin;** Die Veränderungen der Milz nach Adrenalin im Röntgenbilde und die gleichzeitigen Veränderungen des Blutbildes. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 122, S. 57, 1932. **103) Vollmer;** Zur Blutchemismus der pharmakologischen Vagusreizung. Klin. Wochschr. Jg. 30, S. 2285, 1924. **104) 若林麟之助,** インスリンノ血液像ニ及ボス變化並ニコレガアドレナリン及甲狀腺トノ關係ニ就テノ實驗的臨床的研究. 內分泌學會雜誌, 1卷, 543頁, 大14. **105) Walterhöfer;** Die Veränderung des weissen Blutbildes nach Adrenalininjektion. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 135, S. 208, 1921. **106) Wollenbag;** Wirkt die pharmakologische Beeinflussung des vegetativen Nervensystems auf das weisse Blutbild? Ztschr. f. klin. Med. Bd. 91, S. 236, Bd. 92, S. 249, 1921. **107) Yang;** The influence of adrenalin on the human spleen and blood picture. Berich. ü. d. ges. Physiol. u. exp. Pharm. Bd. 46, S. 235, 1928. **108) 安井慧之助,** 小兒及幼若動物ニ於ケル所謂「エモクラジツクヂゲスチーブ」並ビニ其本態ニ關スル實驗的研究. 兒科雜誌, 3214號, 709頁, 昭2. **109) 安富富夫,** 自律神經毒ニヨル白血球ノ核移動. 日本血液學會雜誌, 4卷, 767頁, 昭15. **110) 吉住好夫,** 胃並ニ十二指腸潰瘍患者ノ「ピロカルピン」「アドレナリン」及ビ「アトロピン」注射前後ニ於ケル血液像所見. 日本內科學會雜誌, 12卷, 595頁, 昭13.