

# 型特異性沈降反應ニ關スル研究

## 型特異性免疫沈降素ノ產生ニ就テ (第2報)

金澤醫科大學法醫學教室(主任古畑教授)

助手 醫學士 深尾立雄

*Tatsuo Fukao.*

(昭和12年4月16日受附)

(本論文ノ要旨ハ昭和11年4月2日第21次日本法醫學會總會ニ於テ發表セリ)

### 目 次

第1章 緒言	ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量
第2章 實驗材料ト實驗方法	第5章 B型人血球免疫家兎血清ニ就テ
第1節 實驗材料	第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量
第2節 實驗方法	第2節 各型人唾液ニ依ル吸着試験
第3章 O型人血球免疫家兎血清ニ就テ	第3節 各型人血球ニ依ル吸着試験
第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量	第4節 B型人血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價ト各型人唾液ニ對スル沈降素量トノ關係
第2節 各型人唾液ニ依ル吸着試験	第5節 各型人血清ニ依ル吸着試験
第3節 各型人血球ニ依ル吸着試験	第6節 B型血球第2回及ビ第3回免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量
第4節 各型人血清ニ對スル沈降素價ト沈降素量並ビニ各型人血清ニ依ル吸着試験	第6章 AB型人血球免疫家兎血清ニ就テ
第5節 O型人血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價ト各型人唾液ニ對スル沈降素量トノ關係	第7章 各型人血球免疫家兎血清ノ人血清ニ對スル沈降反應ニ就テ
第4章 A型人血球免疫家兎血清ニ就テ	第8章 型特異性免疫沈降素ノ免疫家兎ノ血清中ヨリ消失スル時間的關係ニ就テ
第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量	第1節 A型特異性免疫沈降素ニ就テ
第2節 各型人唾液ニ依ル吸着試験	第2節 B型特異性免疫沈降素ニ就テ
第3節 各型人血球ニ依ル吸着試験	第9章 總括及ビ結論
第4節 A型人血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價ト各型人唾液ニ對スル沈降素量トノ關係	文獻
第5節 各型人血清ニ依ル吸着試験	
第6節 A型血球第2回免疫家兎血清	

### 第1章 緒 言

1911年 Dungern und Hirsfeld ガB型人血球ヲ1頭ノ犬, 1頭ノ家兎ニ注射シテ得タ抗血

清ヲ O 型人血球ヲ吸着シテ見タ處尙 B 型人血球ヲ強ク凝集スルモノヲ見タノデ一定ノ型ノ人血球ヲ以テ動物ヲ免疫シテ型特異性ノ血球凝集素ヲ產生セシムル事ガ出來ルト報告シタ。

其後 Kolmer and Trist(1920) ハ之ヲ復試シ陰性成績ヲ得、Hooker and Anderson(1921) ハ型特異性抗體ヲ產生セシメ得タト報告シタガ桐原(1924) ハ型特異性抗體ヲ產生セシムル事ガ出來ナカツタ。

次デ Schiff u. Adelsberger (1924), Dölter (1925), Landsteiner and Van der Scheer(1925), Amzel, Halber u. Hirszfeld (1925), Witebsky (1926), Halber u. Hirszfeld (1926), 内藤(1926), 吉村(1926), 大内(1926), Witebsky und Okabe (1927), 深町(1927), Witebsky (1927), 上道(1928), 長澤(1928), 樋口(1928), Okabe(1928), 長谷川(1929), 水(1931), 河村(1931), Andersen (1931), 松木(1932), 山崎(1933), 横山(1934), 日比野(1934), 大川, 根川(1934) ハ人血球, 人血球酒精エキス, 人血球基質ヲ家兎又ハ其他ノ動物ニ注射シ凝集反應, 補體結合反應, 絮狀反應ニ依ツテ O 型ニ對スル型特異性免疫抗體ヲ產生セシムル事ハ出來ナカツタガ, A 型及ビ B 型血球ニ對スル型特異性免疫抗體ヲ產生セシムル事ガ出來タト報告シテ居ル。

以上ノ諸家ハ何レモ凝集反應, 補體結合反應, 絮狀反應等ニ依リ型特異性免疫抗體ヲ證明シタノデアツテ, 沈降反應ニ依ツテ型特異性免疫抗體ヲ證明シタモノハナイ。

人血球免疫家兎血清ニ於ケル型特異性沈降素ニ關シ報告セル最初ノ人ハ Schiff デアル。同氏ハ1925年 A 型洗滌人血球ヲ家兎ヲ免疫シテ O 型人血清, B 型人血清ニ作用シナイデ A 型及ビ AB 型人血清ニノミ作用スル型特異性血清沈降素 („gruppenspezifische Serumpräcipitine”) ヲ得タト發表シタガ, 我國デハ大内(1927), 深町(1927), 樋口(1928) ハ之ヲ追試シ陰性ノ成績ヲ得タト報告シタ。1933年 Schiff ハ更ニ A 型人血球免疫家兎血清ガ A 型及ビ AB 型人血清, 人唾液等ニ型特異的ニ沈降反應ヲ呈シタト報告シタ。之ヨリ先キ Dold u. Rosenberg (1928) ハ人血球基質ノ浸出液ガ型特異性沈降原ヲ含有シ, 夫ニ相當スル正常人血清ト型特異性沈降反應ヲ呈スル事ヲ見テ之ヲ「同種沈降反應」ト呼シタ。小川(1929) ハ人血球浸出液ト人血清トヲ一定時間作用サセ, 次デ遠心沈澱スル時ハ, 其沈澱物ノ有無ニ依リ人血液型ヲ判定シ得ルトシテ, 人血液ノ同種沈降反應ハ, 同種血球凝集反應ト略其成績一致スルガ, 時ニ人血球浸出液ガ血型上作用シナイ管ノ血清トモ沈降反應ヲ呈スル事ガアルト報告シ, Hallauer (1929) ハ Dold u. Rosenberg ノ實驗ヲ追試シ, 同種沈降反應ヲ認め, 宮川(1929) ハ全ク陰性ノ成績ヲ得。山崎(1933) モ其追試ニ於テハ明瞭ニ陽性成績ヲ得ナカツタガ, 只小川氏法ノ變法ニ依ツテ, 同種沈降反應ヲ認めタト報告シテ居ル。

以上ノ諸氏ノ實驗結果ヲ概括スルニ, 人血球ノ有スル型特異性凝集原ニ關スル研究ハ充分闡明セラレテ居ルガ, 型特異性沈降原ニ至ツテハ未ダ充分ノ成績ヲ擧グルニ至ツテ居ラナイ。

余ハ曩ニ A 型及ビ B 型人血球免疫家兎血清ハ, 人唾液ニ對シテ型特異性沈降反應ヲ呈スル事ヲ證明シテ, 其概略ヲ報告シタガ, 本報ニ於テハ, O 型, A 型, B 型, AB 型ノ各型人血球免疫家兎血清ニ就テ檢索シタ成績ヲ御報告スル。

## 第2章 實驗材料ト實驗方法

### 第1節 實驗材料

人血球. 豫メ血液型ヲ檢査セル健康人ノ肘靜脈ヨリ採血シタ人血液ヲ, 枸橼酸曹達ヲ加ヘタ食鹽水中ニ入レ凝固ヲ防ギ, 之ヲ生理的食鹽水ニテ數回遠心洗滌シテ得タ沈澱血球ヲ免疫用或ハ吸着用ニ供シタ.

人血清. 當大學ニテ, Wasserman 反應檢査ニ使用シタ残りノ血清ヲ貰ヒ受ケテ, 其血液型ヲ檢定シタ後, 同型ノ血清ノミヲ集メテ, 之ニ約1/10量ノ5%石炭酸ヲ加ヘ密栓シテ氷室内ニ保存シタ.

人唾液. 血液型既知ノ健康人ヨリ, 成ル可ク實驗ノ都度採取シタ. 唾液ノ採取ニハ清水ヲ以テ口中ヲ含嗽サセタ後, 自然ニ流出スル唾液ヲ先尖遠心管ニ取ツテ, 「ピペット」デ良ク攪拌シテ遠心器ニ掛ケ, 清澄透明ナ唾液ヲ得之ヲ沈降原液トシタ. 尙唾液中ニ有スル型質破壞物質ニ依リ, 型的物質ノ破壞サレルノヲ阻止スルタメニ, 唾液採取後1時間以内(成ル可ク直後ニ)其唾液全量ノ1/10量ノ5%石炭酸ヲ毎常混加シタ.

免疫用動物. 體重2500g内外ノ健康成熟非妊家兎ヲ使用シタ.

### 第2節 實驗方法

免疫血清ノ作り方. 各型人血球沈澱ヨリ5-10%食鹽水血球浮游液ヲ作り, 其5.0cc宛ヲ3日ノ間隔ヲ置イテ家兎ノ耳靜脈内ニ反復注射シ, 注射回數6回トシ, 最後注射ヨリ1週間後ニ採血シ, 室温ニ於テ血清ヲ分離シ, 非働性トセズニ5%ノ石炭酸ヲ1/10量加ヘ密栓シテ氷室ニ貯藏シタ, 尙實驗ノ都合ニ依ツテハ第2回, 第3回免疫ヲ第1回免疫ヲ行ツタト同一家兎ニ對シテ行ツタ.

吸着方法. 免疫血清ハ56°Cノ溫浴中ニテ30分間加温非働性トスルカ, 氷室ニ數日間保存シテ補體ノ破壞サレテ溶血作用ヲ起サナクナツタモノヲ用ヒタ. 免疫血清ノ稀釋ニ當リ, 沈降素ヲ吸着スル場合ニハ1%「アラビヤゴム液(0.85%食鹽水稀釋)ヲ用ヒ, 其沈降素量ニ應ジテ2-10倍稀釋液ヲ作り, 其一定量ニ等量ノ新鮮ナル洗滌沈澱人血球ヲ加ヘ良ク混和シ, 「コルク」ニテ密栓シ37°Cノ孵卵器内ニ2時間放置後氷室内ニ一夜放置シテ後其遠心上清ヲ取ル. 次ニ吸着物ガ人唾液ナル時ハ其原液ヲ以テ吸着シ, 人血清ナル時ハ1-4倍稀釋液ヲ以テ吸着シタ, 即チ抗血清原液又ハ1%「アラビヤゴム」液稀釋抗血清一定量ニ, 等量ノ人唾液又ハ人血清原液ヲ加ヘ, 其全體トシテ抗血清ノ2-5-10倍稀釋トナル様ニシテ良ク混和シ, 「コルク」ニテ密栓シ37°Cノ孵卵器内ニ2時間放置後氷室内ニ一夜放置シ, 其遠心上清ニ就テ沈降反應ヲ檢査シタ. 此際對照トシテハ, 1%「アラビヤゴム」液ヲ, 唾液又ハ人血清ノ代リニ等量入レテ混和セルモノヲ用ヒタ.

尙以上ノ如クシテ得タ遠心上清ニ就テ, 各型人血球ニ對スル凝集價ヲ檢スル場合ニハ, 0.85%食鹽水ニテ遞減的ニ稀釋シテ行ツタ.

#### 沈降反應術式

抗血清ニ對スル沈降反應ノ檢査法ハ, 沈降反應用毛細試験管ヲ用ヒ, 重層法ニ依リ, 室温ニ於テ重層後15分以内デ陽性ノモノヲ(++) , 30分以内デ陽性ノモノヲ(++), 1時間目ニ陽性ノモノヲ(+), 1時間後反應不明瞭ナレド陽性ノモノヲ(±), 全ク陰性ノモノヲ(-)トシタ.

抗原ノ稀釋ニハ0.85%食鹽水ヲ用ヒ, 陽性範圍内ノ抗原ノ最高稀釋度ヲ以テ沈降素價トシタ, 而シテ沈降素價測定ニ際シ, 抗血清原液ヲ用フルノガ原則デアルガ, 余ハ2倍1%「アラビヤゴム」液稀釋抗血清ヲ用ヒ, 抗血清ノ節約ヲ計ツタ.

尙沈降素量ヲ測定スルニ當ツテ, 抗血清ノ稀釋ニハ正常家兎血清ノ代リニ, 緒方氏法ニ從ヒ, 1%「ア

ラビヤゴム」液ヲ用ヒ、各稀釋抗血清ニ就キ沈降反應ヲ檢査シ沈降反應陽性ヲ示ス所ノ最高稀釋度ヲ求メ、之ヲ沈降素量トシタ。

凝集價ノ測定法並ニ其表シ方。

血清ヲ生理的食鹽水ヲ以テ遞減的ニ稀釋シ、之ヲ「ピペット」ニテ1滴宛連續「ホール硝子」ノ窩上ニ滴下シ、1%ノ血球浮游液ヲ各1滴宛混和シ、30分後ニ其凝集反應ヲ室温(20°C—33°C)デ檢査シタ。尙各型血球ノ被凝集價ヲ一定セシメル目的デ、每常一定ノ人ヨリ實驗ノ都度新鮮ナル血球浮游液ヲ作ツテ用ヒタ。凝集反應ハ主トシテ肉眼ヲ以テ判定シタガ、反應ノ微弱ナ場合ハ顯微鏡下ニ於テ判定シタ、成績ノ記載ハ凝集反應ノ程度ニ依ツテ(++)ハ強度、(+)ハ中等度、(±)ハ弱度、(—)ハ肉眼デハ不著明デアアルガ顯微鏡下ニ於テ陽性ナモノ、(—)ハ陰性ヲ示スコトニシタ。

尙家兎免疫ニ際シテハ抗M、抗N凝集素ノ產生ヲ考慮シナケレバナラナイガ、本實驗ハ同凝集素ノ產生如何ヲ見ルノガ目的デナイ故、免疫血清ノ吸着ニ當ツテハ抗原血球ト必ズ同一型血球ヲ以テ吸着シ、MN式凝集反應ニ依リ、實驗ノ混同ヲ來サナイ事ニ充分ノ注意ヲシタ。

### 第3章 O型人血球免疫家兎血清ニ就テ

#### 第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

各型人唾液ヲ、生理的食鹽水ヲ以テ5倍ヨリ遞減的ニ稀釋シテ、抗O型人血球免疫家兎血清ニ重層シ、沈降反應ヲ檢スルニ(第1表)、10例中9例ハ各型人唾液ニ對シテ沈降反應陰性デアアルガ、Nr. 75 免疫血清ダケハ、O型、A型、B型ノ人唾液ニ對シテ、例外ナク沈降反應ヲ示シタ。亦第1報ニ報告シタ如キ、抗A沈降素血清及ビ抗B沈降素血清ニ對シテ、沈降反應陰性ナリシ(A)型及ビ(B)型唾液モ、沈降反應陽性ヲ示シタ。其沈降素價ハ20デ、極メテ低ク、特ニO型唾液ニ高價デアルト云フ事ハ認メラレナカツタ。

次ニ數人ノO型唾液ヲNr. 75 免疫血清ニ作用サセ、O型唾液中ニモ陰性ヲ呈スルモノガ有ルカ如何ヲ觀察シタガ、斯ル例ニハ遭遇シナカツタ(第2表)。

Nr. 75 免疫血清ノ各型唾液ニ對スル沈降素量ヲ測ルト(第1表)、32ヲ示シ、64倍稀釋抗血清ニ於テハ、各型唾液ニ對シテ一様ニ沈降反應陰性トナツタ。

即チ沈降素價、沈降素量ノ兩方面ヨリ觀察スルモ、抗O型人血球免疫家兎血清ニ對シテ、各型人唾液ハ平等ニ反應シ、其間何等ノ型的差異ヲ認メナカツタ。

第1表 抗O型血球免疫家兔血清ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			75					A 71					A 72					83									
血清稀釋數	唾者氏名	血液型	唾液稀釋倍數																								
			5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	
1:2	穴( )	O	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:4	穴( )	O	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:8	穴( )	O	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:16	穴( )	O	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:32	穴( )	O	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:64	穴( )	O	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井( )	AB	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

註：(A)……A型唾液中デ抗A沈降素血清ニ對シテ，沈降反應陰性ナルモノヲ表ハスモノデ，非排出型ニ當ル。  
 (B)……B型唾液中デ抗B沈降素血清ニ對シテ，沈降反應陰性ナルモノヲ表ハスモノデ，非排出型ニ當ル。





第3節 各型人血球ニ依ル吸着試験

抗O型人血球免疫家兎血清ノ1例Nr. 75ヲ更ニ各型人血球ニ依リ吸着試験ヲ試ムルニ(第5表其1), O型血球デ吸着シタ場合モ, A型, B型, AB型ノ各型血球デ吸着シタ場合モ, 其吸着上清ハ人唾液ニ對シテ沈降反應陰性ヲ呈シタ。

次ニ此沈降素ヲ完全ニ吸着除去セル上清ニ就テ, 種族特異性凝集素價ヲ測ルニ(第5表其2), 尙640~1280ヲ示シテ居ルガ, 之ハ該血清ノ種族特異性凝集素價ガ2560モアリ, 之ニ反シテ其沈降素量ハ僅ニ32ニ過ギナイ點ヨリモ容易ニ首肯サレル事デアル。

第5表 Nr. 75 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ依ル吸着試験(其1)

吸着血球		處置前					O					A					B					AB				
唾者 液供 氏給 名	血液 型	唾 液 稀 釋 倍 數																								
		5	10	20	40	80	K	5	10	20	40	80	K	5	10	20	40	80	K	5	10	20	40	80	K	
穴( )	O	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桑( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今( )	(A)	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴( )	B	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正( )	(B)	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第5表 Nr. 75 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ依ル吸着試験(其2)

作用 血清 稀釋 倍數	O				A				B				AB			
	O	A	B	AB												
2	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
20	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
40	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
80	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
160	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
320	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
640	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
1280	++	++	++	+	++	++	++	+	++	++	++	+	++	++	++	+
2560	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-
5120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第4節 各型人血清ニ對スル沈降素價ト沈降素量竝ビニ各型人血清ニ依ル吸着試験

抗O型人血球免疫家兎血清ノ中, 人血清ニ對シテ沈降反應ヲ呈スル各々ニ就テ, 沈降素價及ビ沈降素量ヲ檢ベタ處, 一般ニ前者ハ1000~10000, 後者ハ5~10ヲ示シ, 其間ニ型的差異ヲ認メナカツタ(其代表的ノモノ3例ハ第6表ニ掲ゲタ)。

各型人血清デ吸着スルト, 各免疫血清共ニ一様ニ人血清ニ對シテ沈降反應陰性トナル(表略)ガ, Nr. 75 免疫血清ノ如ク, 人血清竝ビニ人唾液ニ對シテ沈降反應呈スルモノニ於テハ, 人血清ニ對スル沈降素ハ除去サレテモ, 人唾液ニ對スル沈降素ニハ變化ナク(第7表其1,

其2), 從ツテO型人血球ノ免疫ニ依リ, 種族特異性沈降素竝ビニ 抗人唾液沈降素ノ產生スル事ヲ知ル.

第6表 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血清ニ對スル沈降素價ト沈降素量

家兎番號		75					21					44							
抗稀血液清度	人血液清型	人血清稀釋倍數																	
		10	100	1000	10000	20000	K	10	100	1000	10000	20000	K	10	100	1000	10000	20000	K
1:2	O	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	-	-	-
	A	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	-	-	-
	B	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	-	-	-
	AB	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	-	-	-
1:5	O	+++	+++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	++	++	-	-	-
	A	+++	+++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	++	++	-	-	-
	B	+++	+++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	++	++	-	-	-
	AB	+++	+++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	++	++	-	-	-
1:10	O	++	++	++	+	-	-	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	++	++	++	+	-	-	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	++	++	++	+	-	-	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	++	++	++	+	-	-	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-
1:20	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第7表 Nr. 75 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血清ニ依ル吸着試驗(其1)

吸着人血清		對 照					O					A					B					AB									
唾者血液供給名	血液型	唾 液 稀 釋 倍 數																													
		5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K	5	10	15	20	40	K
穴( )	O	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
桑( )	A	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
今( )	(A)	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
鈴( )	B	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
正( )	(B)	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
井( )	AB	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-

第7表 Nr. 75 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血清ニ依ル吸着試驗(其2)

沈降原	吸着人血清	對 照								吸 着 後							
		抗 血 清 稀 釋 倍 數															
		1	2	4	8	16	32	64	K	1	2	4	8	16	32	64	K
O稀釋(五唾液)	O	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	++	-	-	-
	A	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	++	-	-	-
	B	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	++	-	-	-
	AB	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	++	++	-	-	-

第5節 O型人血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價ト

各型人唾液ニ對スル沈降素量トノ關係

第8表ニ示ス如ク、4例ノO型血球免疫家兎血清ニ就キ、各型血球ニ對スル凝集素價ヲ檢スルニ、Nr. A 71, Nr. A 72, Nr. 75 免疫血清ハ、各型血球ニ略 2560倍、Nr. 83 免疫血清ハ 10240倍ノ凝集素價ヲ示シ其凝集素ハ各型人血球ヲ以テ容易ニ吸着除去スル事ガ出來ル(表略)。

之ハO型血球免疫血清ノ或ルモノハ、各型唾液ニ共通ニ作用スル沈降素ヲ有スルモ、O型特異性沈降素ヲ有セザル事ト良ク一致スル點デアル。

O型血球免疫家兎血清中ニハ、種族特異性凝集素ガ每常產生サレテキルノニ、各型人唾液ニ作用スル抗人唾液沈降素ノ出來テ居タノハ、僅カニ1例デ、其凝集素價ガ 2560~10240 倍モアルノニ、其沈降素量ハ僅カニ32、沈降素價ハ20ニ過ギナカツタ。

第8表 抗O型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價

血清番號	作用血球	血清稀釋倍數											
		10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	20480
Nr. A71	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	
Nr. A72	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	
Nr. 75	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	-	-	
Nr. 83	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	

第4章 A型人血球免疫家兎血清ニ就テ

第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

第1報ニ於テA型唾液ニノミ特異的ニ沈降反應ヲ呈スル抗A型人血球免疫家兎血清ニ就テ述ベタガ、本節ニ於テハ、沈降素價ト沈降素量ノ兩方面ヨリ觀察シタ結果ニ就テ述ベル。

A型血球ヲ以テ免疫シテ得タ血清ノ中、Nr. 34, Nr. 59ノ2例ハ、各型唾液ニ對シ全然沈降反應ヲ呈シナカツタガ、Nr. 33, Nr. 45, Nr. 55, Nr. 66ノ4例ハ、A型、AB型唾液ニ特ニ高イ沈降素價ヲ示シタ。今抗A沈降素血清ニ反應シナイA型又ハAB型ノ唾液ヲ、(A)型(AB)型トシテ表ハスト、一ツノ抗A沈降素血清ニ對シテ陰性ヲ示ス(A)型(AB)型唾液ハ、

他ノ何レノ抗 A 沈降素血清ニ對シテモ亦陰性デアリ。之ハ Sasaki ノ云フ非排出型ニ相當スルモノデアリ。

今 A 型竝ビニ AB 型唾液ニ對スル沈降素價及ビ沈降素量ヲ檢ベテ見ルト、Nr. 45, Nr. 33, Nr. 55 ノ 3 例ハ、沈降素價80, 沈降素量80デアツテ、其40倍稀釋ニ於テモ尙沈降素價80ヲ示シ、其80倍稀釋ニ至ツテ沈降素價ハ40ニ下降シタ。

Nr. 66 ハ沈降素價80, 沈降素量40デ、其20倍稀釋ニ於テ沈降素價80ヲ保チ、其40倍稀釋ニ於テ沈降素價ハ40ニ下降シテ居ル。之ハ國房氏ノ分類ニ從ヘバ、4 例共第 1 群ニ屬スルモノデアリ。

尙 Nr. 33 免疫血清ハ、O 型、(A) 型、B 型、(B)型唾液ニ對シテモ沈降反應陽性デ、沈降素價 5, 沈降素量 5 ヲ示シテ居ルガ、之ハ A 型血球注射ニ依ツテ產生セル抗人唾液沈降素

第 9 表 抗 A 型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			33					34					45					55								
血清倍稀數	睡者血液供給名	血液型	唾 液 稀 釋 倍 數																							
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K			
1:2	穴 ( )	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
	今 ( )	(A)	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
1:5	穴 ( )	O	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
	今 ( )	(A)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
1:10	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++
1:20	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	++
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	++
1:40	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	++
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	++
1:80	桑 ( )	A	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	++	++	-	-	-	++	++	++	-
	井 ( )	AB	++	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	++	++	-	-	-	++	++	++	-
1:160	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

＝他ナラナイト考ヘルガ之＝關シテハ第7章＝於テ更＝述ベル。

第9表(續キ) 抗A型血球免疫家兔血清ノ各型人唾液＝對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			66						59							
血清稀釋數	唾者氏供給名	血液型	唾 液 稀 釋 倍 數													
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
1:2	穴 ( )	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	桑 ( )	A	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
	今 ( )	(A)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	鈴 ( )	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	正 ( )	(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:5	穴 ( )	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	桑 ( )	A	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
	今 ( )	(A)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	鈴 ( )	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	正 ( )	(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:10	穴 ( )	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	桑 ( )	A	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
	今 ( )	(A)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	鈴 ( )	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	正 ( )	(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:20	桑 ( )	A	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	卅	卅	卅	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:40	桑 ( )	A	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:80	桑 ( )	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1:160	桑 ( )	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	井 ( )	AB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

第2節 各型人唾液＝依ル吸着試験

第10表(其1～其4)＝於テ, Nr. 45, Nr. 55, Nr. 66 各免疫血清ノ吸着＝ハ, 其5～10倍稀釋抗血清＝, 等量ノ各型唾液原液ヲ入レテ吸着ヲ行ヒ, Nr. 33 免疫血清ノ吸着＝ハ, 其2倍稀釋抗血清＝等量ノ各型唾液原液ヲ入レテ吸着ヲ行ツタ。

Nr. 45, Nr. 55, Nr. 66 各免疫血清ヲO型又ハ(A)型, B型, (B)型等ノ唾液ヲ以テ吸着シテモ, A型, AB型唾液＝對スル抗A沈降素ノ沈降素價, 沈降素量ハ, 少シモ變化シナイガA型又ハAB型唾液ヲ以テ吸着スル時ハ, 抗A沈降素ハ完全＝吸着除去サレル。

Nr. 33 免疫血清ノ有スル各型唾液＝沈降反應ヲ呈スル沈降素ハ, 何レノ型ノ唾液＝依ツテモ吸着除去サレルガ, 其抗A沈降素ハ, A型, AB型唾液＝依ツテノミ吸着除去スル事ガ出來タ。





第3節 各型人血球=依ル吸着試験

前節ト同ジク, Nr. 45, Nr. 55, Nr. 66, Nr. 33 各免疫血清ヲ各型人血球ヲ以テ吸着シタ所, 全ク同様ノ結果ヲ得タ(第11表其1~其4).

第11表 Nr. 55 抗 A 型血球免疫家兎血清ノ各型人血球=依ル吸着試験 (其1)

吸着血球		處置前	O					A					B					AB										
唾者 液氏 供給名	血液型	唾液稀釋倍數																										
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160
穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第11表 Nr. 66 抗 A 型血球免疫家兎血清ノ各型人血球=依ル吸着試験 (其2)

吸着血球		處置前	O					A					B					AB										
唾者 液氏 供給名	血液型	唾液稀釋倍數																										
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160
穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第11表 Nr. 33 抗 A 型血球免疫家兎血清ノ各型人血球=依ル吸着試験 (其3)

吸着血球		處置前	O					A					B					AB										
唾者 液氏 供給名	血液型	唾液稀釋倍數																										
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160
穴 ( )	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今 ( )	(A)	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴 ( )	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正 ( )	(B)	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第11表 Nr. 45 抗 A 型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ依ル吸着試験 (其4)

吸着血球		處置前										O					A					B					AB														
唾者 液氏 供給名	血液型	唾 液 稀 釋 倍 數																																							
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K												
穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第4節 A 型人血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル

凝集素價ト各型人唾液ニ對スル沈降素量トノ關係

A 型人血球免疫家兎血清ノ, 各型人血球ニ對スル凝集價ヲ見ルト(第12表其1~其2), Nr. 33, Nr. 45 免疫血清ハ, O 型及ビ B 型血球ニ對シテ 640~2560, A 型 AB 型血球ニ對シテ 2560~5120, Nr. 34, Nr. 59 ハ各型血球ニ對シテ5120ノ凝集價ヲ呈ス. 而シテ種族特異性凝集素ヲ吸着セル上清ニ就テ云ヘバ,

Nr. 33 免疫血清ハ A 型特異性凝集素價: 1280, A 型特異性沈降素量: 80, Nr. 45, Nr. 55 免疫血清ニ於テハ前者ハ2560, 後者ハ80, Nr. 66 免疫血清ニ於テハ前者ハ2560, 後者ハ40デアリ. Nr. 34, Nr. 59 免疫血清ニ於テハ, 型的凝集素ノ產生モ無ク, 亦型的沈降素ノ產生モ見ナイ.

余ノ實驗ニ於テハ抗 A 沈降素ノ產生ハ常ニ A 型特異性凝集素ノ產生ト平行シテ居ツク.

第12表 抗A型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價竝ビニ各型人血球ニ依ル吸着試験 (其1)

抗血清番號		Nr. 33										Nr. 45										Nr. 55																		
處置前	作用血球	抗血清稀釋倍數																																						
		10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240						
前	O	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	-	-				
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-		
	B	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-		
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-
吸着	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	±	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-		
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-
血球	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	±	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	±	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	±		
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	
球	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

第12表 抗A型血球免疫家兔血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價値ビニ各型人血球ニ依ル吸着試験 (其2)

抗血清番號		Nr. 66										Nr. 34										Nr. 59																
處 置 前	作用 血球	抗 血 清 稀 釋 倍 數																																				
		10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240				
前	O	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	+	+	-	
	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	±	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	±	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-
吸 着	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	AB	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
血 球	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
球	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

第5節 各型人血清ニ依ル吸着試験

Nr. 33, Nr. 45, Nr. 55, Nr. 66 各免疫血清ノ, 各型人血清ニ對スル沈降素量, 沈降素價ヲ檢ベテ見タガ(第13表), 何等型の差異ヲ認メナカツタ.

第13表 抗A型血球免疫家兎血清ノ各型人血清ニ對スル沈降素價ト沈降素量

抗血清番號		33					45					55					66									
抗血清稀數	作用血液血清型	人血清稀釋倍數																								
		10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K					
1:1	O	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	+++	+++	+	-	+++	+++	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:2	O	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:5	O	+++	++	+	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	+	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	+++	++	+	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	+	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:10	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

各々ニ就テ, 各型人血清デ吸着試験ヲ行ツテ見タ所(第14表其1~其4), 其各吸着上清ハ, 各型人血清ニ對シテ, 沈降反應陰性トナルガ, A型及ビAB型唾液ニ對シテハ, 型特異的ニ沈降反應ヲ呈シ, 其沈降素價, 沈降素量モ吸着前ト變ラナカツタ. 即チO型血清又ハB型血清デ吸着シタ時モ, A型血清又ハAB型血清デ吸着シタ時モ, 全ク同様デアツタ. 而シテNr. 33 免疫血清ニ於テハ, 各型人唾液ニ沈降反應ヲ呈スル沈降素ハ, 人血清ノ吸着ニ依ツテモ除去サレナカツタ(第14表其2). 故ニ, Nr. 33 免疫血清ニ於テハ, 抗A沈降素ト同時ニ, 抗人唾液沈降素ノ產生モ認メナケレバナラナイ.

第14表 抗A型血球免疫家兎血清ノ各型人血清ニ依ル吸着試験 (其1)

吸着血清	抗血清番號 人血清ノ型	33					45				
		10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K
對照	O	+++	++	++	-	-	+++	++	-	-	-
	A	+++	++	++	-	-	+++	++	-	-	-
	B	+++	++	++	-	-	+++	++	-	-	-
	AB	+++	++	++	+	-	+++	++	-	-	-

O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AB	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第14表 抗A型血球免疫家兔血清ノ各型人血清ニ依ル吸着試験 (其2)

吸着血清	抗血清番 唾血液ノ型	33							45						
		唾 液 稀 釋 倍 數													
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
對 照	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	++	++	++	-	-	+++	++	++	++	++	-	-
	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	++	++	++	-	-	+++	++	++	++	++	-	-
O	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
A	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
B	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
AB	O	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-
	B	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	++	++	++	+	-	-	+++	++	++	++	+	-	-



第15表 第2回免疫後ノ抗A型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液  
ニ對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號		33					45					34												
血清稀釋數	唾者氏名	血液型	唾液稀釋倍數																					
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	
1:2	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1:10	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:20	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:40	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:80	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:160	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:320	桑( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:640	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 第5章 B型人血球免疫家兎血清ニ就テ

### 第1節 各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

B型血球ヲ以テ免疫シテ得タ6例ノ血清中, Nr. 95 免疫血清ノ1例ハ, 各型唾液ニ對シテ, 沈降反應陰性デアツタガ, Nr. 42, Nr. 87 ハB型及ビAB型唾液ニ對シテ沈降反應ヲ呈シ, 其沈降素量ハ夫々5, 沈降素價ハ40ヲ示ス. Nr. 7, Nr. 94, Nr. 97ノ各免疫血清ハ, O型, (A)型, (B)型唾液ニハ, 沈降反應陰性デアルガ, A型, B型, AB型ノ各唾液ニ對シテ沈降反應ヲ呈シ, A型唾液ニ對シテ, 其沈降素價ハ20, 10, 10, 沈降素量ハ5, 2, 2ヲ示シ, B型, AB型唾液ニ對シテハ, 沈降素價ハ80, 40, 80, 沈降素量ハ10, 5, 5ヲ示ス(第16表其1, 其2).

從ツテ Nr. 95 免疫血清ヲ除ク外ノB型血球免疫血清中ニB型特異性沈降素ノ存スル事ヲ推察スル事ガ出來ル.

第16表 抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ對スル  
沈降素價ト沈降素量 (其1)

血清番號			42					94					87											
血清稀釋數	唾者氏供給名	血液型	唾液稀釋倍數																					
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	
1:2	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-
1:5	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-
1:10	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:20	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第16表 抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量 (其2)

血清番號			7					97					95										
血清稀釋數	唾者液供給氏名	血液型	唾液稀釋倍數																				
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
1:2	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	++	+	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:5	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	++	-	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:10	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:20	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第2節 各型人唾液ニ依ル吸着試験

Nr. 42, Nr. 87 免疫血清ヲO型唾液又ハA型, (A)型, (B)型唾液デ吸着シテ見テモ變化ナイガ, B型又ハAB型唾液ヲ以テ吸着スルト, 沈降反應ハ陰性トナル(第17表其2, 其3).

Nr. 7 免疫血清ハO型唾液又ハ(A)型(B)型唾液デ吸着シテモ, A型, B型, AB型唾液ニ對シテ沈降反應陽性デアル.

A型唾液デ吸着スルト, 其吸着上清ハ, A型唾液ニ對シテ沈降反應陰性トナルガ, B型, AB型唾液ニ對シテハ, 沈降反應陽性デ, B型唾液デ吸着スルト, B型唾液ニハ勿論, A型, AB型唾液ニ對シテモ沈降反應陰性トナル. AB型唾液デ吸着スル時ハ, B型唾液デ吸着シタ時ト同様デアル.

Nr. 94, Nr. 97 免疫血清モ, Nr. 7ト同様ナ成績ヲ示シタ(第17表其1, 第4).

從ツテ, B型血球免疫ニ依ツテ, 抗B沈降素ノ產生スル事ヲ證明出來タガ, 同時ニ, 隨伴的ニ, 抗A副沈降素ノ產生スル事モ認メナケレバナラナイ. 此抗A副沈降素ハ, α'β'型ノ家兎ヲB型血球デ免疫シタ時產生サレルガ, 詳細ハ後報ニテ述ベル.



第17表. Nr. 87 抗B型血球免疫家兔血清ノ各型人唾液ニ依ル吸着試験 (其3)

吸着唾液		對照	O					A					(A)					B					(B)					AB																	
唾者 液供 氏名	血液 型	唾 液 稀 釋 倍 數																																											
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K		
穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-
正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-

第17表 Nr. 94 抗B型血球免疫家兔血清ノ各型人唾液ニ依ル吸着試験 (其4)

吸着唾液		對照	O					A					(A)					B					(B)					AB																					
唾者 液供 氏名	血液 型	唾 液 稀 釋 倍 數																																															
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K						
穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
桑 ( )	A	++	+	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-				
正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+	-	-	-				





第19表 抗B型血球免疫家兔血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價竝ビニ各型人血球ニ依ル吸着試験(其1)

抗血清番號		Nr. 7										Nr. 42										Nr. 87														
處 置	作用 血球	抗 血 清 稀 釋 倍 數																																		
		10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240		
前	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	±	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	-
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	±	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	-
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-
吸 着 血 球	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
		AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	A	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
		AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	B	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		A	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		AB	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AB	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

第19表 抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ對スル凝集素價竝ビニ各型人血球ニ依ル吸着試験(其2)

抗血清番號		Nr. 94										Nr. 97										Nr. 95											
處 置	作用 血球	抗 血 清 稀 釋 倍 數																															
		10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240	10	20	40	80	160	320	640	3280	2560	5100
前	O	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	-
	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	
	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	
	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	
吸 着	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	A	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	B	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AB	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
血 球	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	A	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	AB	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
AB	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第5節 各型人血清＝依ル吸着試験

6例ノ免疫血清中、人血清＝對シテ沈降反應ヲ呈スル Nr. 42, Nr. 87, Nr. 94 ノ各免疫血清ノ各型人血清＝對スル沈降素價、沈降素量ヲ檢ベテ見タガ、何等型的差異ヲ認メナイ (第20表).

今 Nr. 42 免疫血清＝就テ、各型人血清ニテ吸着試験ヲ行ツテ見タ所 (第21表其1, 其2), 其各吸着上清ハ、各型人血清＝對シテ沈降反應陰性トナルガ、B型, AB型唾液＝對シテハ、沈降反應陽性デ、其沈降素價、沈降素量ハ吸着前ト大差ナカツタ. Nr. 87 =就テモ同様デアツタ.

Nr. 7, Nr. 97, Nr. 94 免疫血清＝於ケル抗B沈降素モ、抗A副沈降素モ、各型人血清＝依ツテ、全ク吸着サレナカツタ (第21表其3, 其4).

第20表 抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人血清＝對スル沈降素價竝ビニ沈降素量

抗血清番號		42				87				94				7				97								
抗稀數 血清倍	作清用 血清人液 血型	唾 液 稀 釋 倍 數																								
		10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K	10	100	1000	10000	K
1:1	O	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:2	O	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++	-	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:5	O	++	+	-	-	-	++	++	+	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	++	+	-	-	-	++	++	+	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	++	+	-	-	-	++	++	+	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	++	+	-	-	-	++	++	+	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:10	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



第6節 B型血球第2回及ビ第3回免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ

對スル沈降素價ト沈降素量

Nr. 42, Nr. 87, Nr. 94 ノ各家兎ニ, 第2回免疫及ビ第3回免疫(毎回B型血球6回注射)ヲ行ヒ, 其各型唾液ニ對スル沈降素價, 沈降素量ガ如何ニ變動スルカヲ觀察シタ(第22表, 第23表).

Nr. 42, Nr. 87 ノ各免疫血清ハ, 第1回免疫後ニハ, 抗B沈降素量: 5, 沈降素價: 40デアツタガ, 第2回免疫後ニハ, 沈降素量ハ20ニ, 沈降素價ハ80ニ上昇シタ. Nr. 94 免疫血

第22表 第2回免疫後ノ抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液

ニ對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			42					87					94										
血清數稀釋	唾者氏名	血液型	唾液稀釋倍數																				
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
1:2	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	
1:5	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	
1:10	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:20	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1:40	穴( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

第23表 第3回免疫後ノ抗B型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液  
 = 對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			42					87					94				
血清 數倍 稀	唾 液 供 給 名	血 液 型	唾 液 稀 釋 倍 數														
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	
1:2	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	死 亡
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
1:5	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
1:10	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
1:20	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
1:40	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	
1:80	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

清ハ第1回免疫後ト殆ソド變化ナカツタ。

第3回免疫後ニハ、Nr. 42, Nr. 87ノ各免疫血清ノ抗B沈降素量ハ、40ニ上昇シ、沈降素價ハ80デ、第2回免疫後ノ夫ト同様デアル。

第2回免疫後 = モ, 第3回免疫後 = モ, Nr. 42, Nr. 87 各免疫血清 =, 各型唾液 = 沈降反應ヲ呈スル抗人唾液沈降素ヲ證明シナカツタ.

從ツテ, B型血球免疫家兎血清ノ抗B沈降素量ハ, 2回乃至3回免疫 = 依リ上昇サセ得ルガ, 其沈降素價 = 於テハ著シイ上昇ヲ來サナカツタ. 而シテA型血球免疫 = 依リ產生スル抗A沈降素血清ノ沈降素量ガ, B型血球免疫 = 依ツテ產生スル抗B沈降素血清ノ沈降素量 = 比シテ, 一般 = 著シク高價ナルハ, 家兎ノ血清學的體質 = 依ルモノト思フ.

### 第6章 AB型人血球免疫家兎血清ニ就テ

(第24表~第26表) = 示ス如ク, 大體前記ノ實驗ト同一ノ結果ヲ得タ.

第24表 抗AB型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ對スル沈降素價ト沈降素量

血清番號			A 29					A 59					A 30											
血清稀釋數	唾者氏供給名	血液型	唾液稀釋倍數																					
			5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K	
1:2	穴 ( )	O	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:5	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:10	穴 ( )	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	今 ( )	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鈴 ( )	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	正 ( )	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:20	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:40	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:80	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:160	桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:320	桑 ( )	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	井 ( )	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第25表 Nr. 29 抗 AB 型血球免疫家兎血清ノ各型人唾液ニ依ル吸着試験

吸着唾液 唾液供給名	血液型	對照		A		(A)		B		(B)		AB			
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
穴 ( )	O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
今 ( )	(A)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
正 ( )	(B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

第26表 Nr. 29 抗 AB 型血球免疫家兎血清ノ各型人血球ニ依ル吸着試験

吸着血球 唾液供給名	血液型	處置前		唾液		A		B		AB					
		5	10	20	40	80	160	K	5	10	20	40	80	160	K
穴 ( )	O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
桑 ( )	A	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
今 ( )	(A)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
鈴 ( )	B	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
正 ( )	(B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
井 ( )	AB	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

即チ、AB 型血球免疫家兎血清ニ於テハ、各型人唾液ニ共通ニ極メテ弱ク沈降反應ヲ呈スル抗人唾液沈降素ヲ證明スル外、抗 A 沈降素、抗 B 沈降素ノ產生ヲ證明スル事ガ出來ル。

第7章 各型人血球免疫家兎血清ノ人血清ニ對スル沈降反應

從來ノ如ク、2~3回洗滌セル各型人血球ヲ家兎ヲ免疫スト、其大多數ノ免疫家兎ニ抗人血清沈降素(所謂種族特異性沈降素)ノ產生ヲ來スノハ、未ダ人血清ガ洗滌沈澱血球中ニ混入セルニ非ズヤト云フ考察ノ下ニ、今度ハ採血血量ノ3~4倍量ノ生理的食鹽水ニテ、沈澱血球ヲ洗滌スル事10回以上ニ及ビ、其上澄液ヲ同種ノ抗人血清沈降素血清(沈降素價2萬)ノ上ニ重層シテ、沈降反應陰性ナル事ヲ確メタ後、此血球ヲ免疫ニ用ヒ、得タル23例ノ抗血清ニ就テ實驗ヲ行ツタ。

13例ノ抗O型血球免疫家兎血清中、抗人血清沈降素ヲ證セルハ、Nr. 39ノ1例デ、沈降素價400、沈降素量4ヲ示シ、人唾液ニハ沈降反應ヲ呈シナイ。亦抗人唾液沈降素ヲ證明シ得タモノハ、Nr. A33ノ1例デ、其沈降素價15、沈降素量4ヲ示シ、人血清ニハ沈降反應陰性デアル(第27表其1、其2)。而シテ其各沈降素ハ、10回以上洗滌セル各型人血球ニ依ツテ吸着除去サレル(表略)。

A型血球ヲ免疫セル家兎ハ7頭デ其中種族特異性沈降素ヲ產生セルモノ2頭、Nr. A 18、Nr. A79デ、Nr. A 18ハ同時ニ抗人唾液沈降素モ產生シタ。而シテ其種族特異性沈降素ノ沈降素量：8、沈降素價：1萬、抗人唾液沈降素ノ沈降素量：32、沈降素價：8ヲ示シタ。兩沈降素共、10回以上洗滌セル各型人血球ニ依ツテ吸着除去サレルガ、抗人唾液沈降素ハ、各型人血清ニ依リ吸着除去サレズ、種族特異性沈降素ハ、各型人唾液ニ依ツテ吸着除去サレナカッタ(表略)。

B型血球ヲ免疫セル家兎ハ3頭デ、何レモ抗人唾液沈降素、種族特異性沈降素ヲ產生シナ

第27表 抗O型血球免疫家兎血清ノ人血清ニ對スル沈降反應 (其1)

家兎番號	抗原	人血清																													
		O						A						B						AB											
	稀釋倍數	10	100	200	400	800	K	10	100	200	400	800	K	10	100	200	400	800	K	10	100	200	400	800	K						
25	O型血球注射回数 6回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 66		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 29		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 33		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39		+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-	+++	+++	+++	++	-	-
.71		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第27表 抗O型血球免疫家兎血清ノ人唾液ニ對スル沈降反應 (其2)

家 兎 番 號	抗 原	人 唾 液																								
		O (穴×)				A (桑×)				B (鈴×)				AB(井×)												
	稀釋倍數	5	10	15	20	K	5	10	15	20	K	5	10	15	20	K	5	10	15	20	K					
	O型血 球注射回數																									
25	6回	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A 66	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A 29	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A 33	〃	+++	+++	+++	—	—	+++	+++	+++	—	—	+++	+++	+++	—	—	+++	+++	+++	—	—	—	—	—	—	—
36	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

カツタ(表略).

從ツテ, 充分ニ洗滌セル人血球ニテ家兎ヲ免疫シタ際ニモ, 家兎ノ或ルモノニハ抗人血清沈降素モ, 亦抗人唾液沈降素モ產生スルモノデアル.

## 第8章 型特異性免疫沈降素ノ該免疫家兎血清中ヨリ 消失スル時間的關係

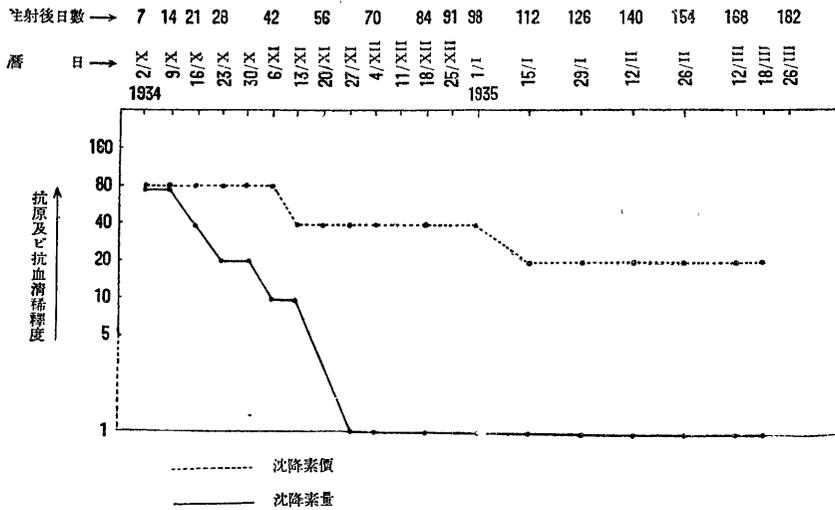
### 第1節 A型特異性免疫沈降素ニ就テ

第1回免疫後 Nr. 33, Nr. 45 號家兎ニ就テ抗A沈降素ノ體內ヨリ消失スル時ヲ檢ベタ所(第28表), Nr. 45ニ於テハ其沈降素量80ハ第1回検査日ヨリ1週間目迄保タレ, ソレヨリ下降シ始メ8週間目ニ1ニ下ル, 其沈降素價80ハ5週間目迄保タレソレ以後下降シ始メ15週間目ニ20ニ下リ24週間目迄保タレ, 25週間目ニハ沈降反應陰性トナル, Nr. 33モ略同様ナ成績ヲ示シタ.

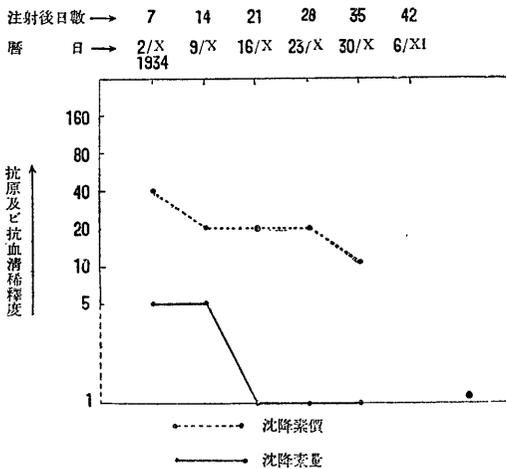
### 第2節 B型特異性免疫沈降素ニ就テ

第1回免疫後 Nr. 42, Nr. 97, Nr. 87, Nr. 94, Nr. 7 號家兎ニ就テ抗B沈降素ノ體內ヨリ消失スル時ヲ檢ベタ所, Nr. 42ニ於テハ其沈降素量5ハ2週間目ニ1ニ下リ其沈降素價40ハ4週間目ニ10ニ下リ5週間目ニハ沈降反應陰性トナル(第29表). Nr. 97, Nr. 87, Nr. 94, Nr. 7モ略同様ノ成績ヲ示シ3~5週間目ニ消失シタ. 第2回免疫後ノNr. 42, Nr. 87, Nr. 94家兎ニ就テ同様ニ檢ベタ所, Nr. 42ニ於テハ其沈降素量20ハ3週間目ニ1ニ下リ, 沈降素價80ハ5週間目ニ10ニ下リ6週間目ニ抗B沈降素ハ體內ヨリ消スル(第30表). Nr. 87, Nr. 94モ略同様ナ成績ヲ示シ4~6週間目ニ消失シタ.

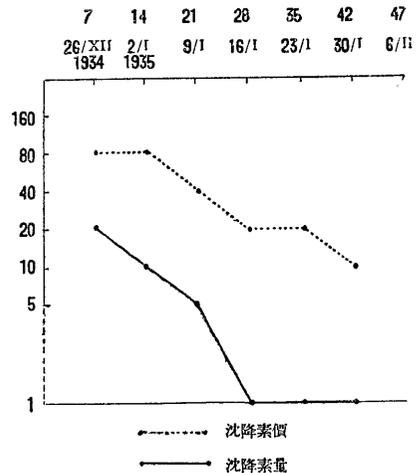
第 28 表 Nr. 45 抗 A 型血球免疫家兔血清



第29表 第1回免疫(血球6回注射)後ノ Nr. 42 抗 B 型血球免疫家兔血清



第30表 第2回免疫(血球6回注射)後ノ Nr. 42 抗 B 型血球免疫家兔血清



### 第 9 章 總括及ビ結論

1. O 型人血球免疫家兔血清ニ於テハ、人唾液ニ對スル抗人唾液沈降素及ビ人血清ニ對スル種族特異性沈降素ヲ證明シタガ、O 型特異性沈降素ノ產生ヲ證明出來ナカツタ。
2. A 型人血球免疫家兔血清ニ於テハ、人唾液ニ對シテ抗人唾液沈降素ノ產生以外ニ A 型特異性沈降素(抗 A 沈降素)ノ產生ヲ證明スル事ガ出來タガ、人血清ニ對シテハ所謂種族特異性沈降素ノ產生ヲ證明スルダケデ型的沈降素ノ產生ヲ證明スル事ガ出來ナカツタ。
3. B 型人血球免疫家兔血清ニ於テハ、人唾液ニ對シテ B 型特異性沈降素(抗 B 沈降素)ノ產生以外ニ抗 A 副沈降素( $\alpha'$   $\beta'$  型ノ家兔ヲ免疫シタ場合)ノ產生ヲ證明スル事ガ出來タガ、人血清ニ對シテハ所謂種族特異性沈降素ノ產生ヲ證明スルダケデ、型的沈降素ノ產生ヲ證明スル事ガ出來ナカツタ。

4. A型人血球で家兎ヲ免疫スルコトニ依ツテ產生スル抗A沈降素量ガ、B型人血球で家兎ヲ免疫スルコトニ依ツテ產生スル抗B沈降素ノ沈降素量ニ比シテ一般ニ著シク高價ナルハ家兎ノ血清學的體質ニ依ルモノト思ハレル。

5. AB型人血球免疫家兎血清ニ於テハ、人唾液ニ對シテ抗A沈降素竝ビニ抗B沈降素ノ產生ヲ證明スルコトガ出來ル。然シ乍ラ此際抗A沈降素ノ沈降素量及ビ沈降素價ハ、抗B沈降素ノ夫ニ比シ、甚ダ高價デアル。

6. 10回以上洗滌セル人血球ニテ家兎ヲ免疫シタ際ニモ、家兎ノ或モノニ於テ、抗人血清沈降素モ抗人唾液沈降素モ產生スル。

7. 第1回免疫後ノA型血球免疫家兎ノ體內ヨリ、抗A沈降素ハ一般ニ最後ノ注射日ヨリ26~28週間目ニ消失スルガ、B型血球免疫家兎ノ體內ヨリ、抗B沈降素ハ一般ニ最後ノ注射日ヨリ4~6週間目ニ消失スル。而シテ此型の沈降素ノ免疫家兎體內ヨリ消失スル時間ハ其沈降素量ト密接ナ關係アルモノト考ヘラレル。

8. 第1回免疫ニ於テ、若シ高價ナ沈降素量、沈降素價ヲ有スル抗A又ハ抗B沈降素血清ヲ得ラレナカツタ場合ハ、更ニ其免疫家兎ノ體內ヨリ抗A又ハ抗B沈降素ノ消失セル時期ニ、第2回乃至第3回免疫ヲ試ミル事ニ依テ第1回免疫ニ於ケルヨリモ高價ナ沈降素量、沈降素價ヲ有スル抗A又ハ抗B沈降素血清ヲ得ル事ガ出來ル。

## 文 獻

- 1) **Dungern u. Hirsfeld** : Zeitschr. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. VIII, S. 526, 1911
- 2) **Kolmer a. Trist** : J. of Immun., Vol. 5, P. 89, 1920.
- 3) **Hooker and Anderson** : J. of Immun., Vol. 6, P. 419, 1921.
- 4) **S. Kirihara** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 99, S. 522, 1924.
- 5) **Schiff u. Adersberger** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 40, S. 335, 1924.
- 6) **Döltner** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 43, S. 95, 1925.
- 7) **Landsteiner and Tame van der Scheer** : J. of exp. Med., Vol. 42, P. 123, 1925.
- 8) **Amzel, Halber u. Hirsfeld** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 42, S. 369, 1925.
- 9) **Witebsky** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 48, S. 369, 1926.
- 10) **Halber u. Hirsfeld** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 48, S. 34, 1926.
- 11) **内藤**, 未發表.
- 12) **吉村**, 東京醫學會雜誌, 第41卷, 第6號, 1186頁, 昭和2年.
- 13) **大内**, 北海道醫學會雜誌, 第5年, 181頁, 1927.
- 14) **Witebsky u. Okabe** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 54, S. 181, 1927.
- 15) **深町**, 社會醫學雜誌, 296頁, 昭和2年.
- 16) **Witebsky** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 49, S. 517, 1927.
- 17) **上道**, 十全會雜誌, 第33卷, 5號, 394頁, 昭和3年.
- 18) **長澤**, 北越醫學會雜誌, 第43年, 昭和3年.
- 19) **K. Okabe** : Zeitsch. f. Immunitätf. u. exp. Therap., Bd. 58, S. 22, 1928.
- 20) **樋口**, 福岡醫科大學雜誌, 第21卷, 2019頁, 昭和3年.
- 21) **長谷川**, 日本婦人科學會雜誌, 第24卷, 第11號, 1629頁, 昭和4年.
- 22) **水**, 十全會雜誌, 第36卷, 第4號, 976頁, 昭和6年.
- 23) **Andersen** : Zeitsch. f. Rassenphysiol., Bd. IV, S. 49, 1931.
- 24) **河村**, 醫學研究, 第5卷, 第10號, 2007.
- 25) **松木**, 社會醫學雜誌, 第544號, 259頁, 昭和7年.
- 26) **山崎**, 千葉醫學會雜誌, 第11卷, 59頁, 昭和8年.
- 27) **淺川**, 千葉醫學會雜誌, 第11卷, 906頁, 昭和8年.
- 28) **横山**, 千葉醫學會雜誌, 第12卷, 2297, 2345頁, 昭和9年.
- 29) **日比野**, 東京醫事新誌, 第2901號, 昭和9年.
- 30) **大川, 根川**, 大阪醫學會雜誌, 第33卷, 3639頁, 昭和9年.
- 31) **日比野**, 十全會雜誌, 第40卷, 第3號, 686頁, 昭和10年.
- 32) **Schiff** : Klini. Wschr., Jg. 3, S. 679, 1924.
- 33) **Schiff** : Klini. Wschr., Jg. 12, S. 311, 1933.
- 34) **Dold und Rosenberg** : Klin. Wschr., Jg. S. 394, 1928.
- 35) **Dold und Rosenberg** : Arb. Reichsgesund. Amt., Bd. 60, Nr. 4, S. 611-616, 1929.
- 36) **小川**, 愛知醫學會雜誌, 第36卷, 1683, 昭和4年.
- 37) **Hallauer** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 63, S. 287, 1929, Bd. 76, S. 119, 1932.
- 38) **宮川**, 北海道醫學會雜誌, 第7年, 第10號, 1445頁, 昭和4年.
- 39) **山崎**, 千葉醫學會雜誌, 第11卷, 第4號, 557頁, 昭和8年.
- 40) **深尾**, 犯罪學雜誌, 第9卷, 第2號, 昭和10年.
- 41) **緒方益雄**, 日本微生物學會雜誌(第1回衛生學微生物學寄生蟲學聯合學會記事) 第21卷, 第8-14號, 昭和2年.
- 42) **佐藤武雄**, 社會醫學雜誌, 第517號, 126頁, 昭和5年.
- 43) **國房二三**, 社會醫學雜誌, 第530號, 121頁, 昭和6年.
- 44) **Sasaki, Hakaru** : Zeitsch. f. Immunitätf. und exp. Therap., Bd. 77, S. 101, 1932.