

同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及凝集原ノ相對的 價値ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/30875

原 著

同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及凝集原ノ相對的價值ニ就テ

金澤醫科大學法醫學教室(主任古畑教授)

助手 岸 孝 義

桑 原 亨

目 次

第一章 緒言及ビ獻	第四節 血球浮游液ノ濃度ト凝集反應トノ關係
第二章 實 驗	第五節 血球ノ新舊ガ凝集反應ニ及ボス影響
第一節 實驗材料	第六節 同一血清ニ對スル多數血球ノ凝集性
第二節 同一血球ニ對スル多數血清ノ凝集價	第七節 同種血球凝集素ノ溫熱ニヨル影響
第三節 第一型血清ニ含有スルα及β二種凝集素ノ	第三章 結 論

第一章 緒言及文獻

(1) 人血清中ノ同種血球凝集素ノ存否ニ就キテハ十九世紀ノ末期ヨリ Salkoek (3), Grünbaum (2), Lo Mounche und Pauli-chi (3), Grikoni (4), Eisenberg (5), Donath 氏 (6) 等ニヨリテ盛ニ論及セラレタリシガ、當時ハ一般ニ病的現象トシテ存在ス

原 著 岸、桑原ニ同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價值ニ就テ

原著 岸、桑原¹⁾同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價値ニ就テ
ルモノナラント思考セラレタリキ。

一九〇一年ニ至リ Landsteiner 氏¹⁷⁾ニヨリ始メテ正常人血清中ニ同種血球凝集素ノ存在スルコトヲ確定セラレシヨリ、
爾來此ノ同種血球凝集素ニ就キテ各地ニ於テ研究セラル、ニ至レリ。

Landsteiner u. Jaimer 氏¹⁸⁾ハ同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素ノ凝集價ニ就キ研究シ、血清ヲ一〇〇倍ニ稀釋スル
モ尙證明シ得、癰腫、あぢそん氏病、肺炎、腸チフス¹⁹⁾等ノ疾患ニヨリ其ノ凝集價ハ著シク増大スト言ヒ、Ascoli 氏²⁰⁾
モ亦病的狀態、若クハ生理的偏倚ニヨリ凝集價ハ増大スト唱道シ、普通二〇倍乃至三〇倍ニ稀釋スルモ尙證明シ得ル
モノナリト述ベタリ。

S, C. Dyke²¹⁾ハ各血清ハ其ノ配合スル血球ニヨリテ凝集價ハ一定セズ、又各個人ニヨリテモ其ノ凝集價ニ大差アレバ
其ノ凝集價ハ一定不變ノモノニ非ラズト論ジ、吾國ニ於テモ小山田氏²²⁾ハ九例ニ就キテ實驗シ、其ノ凝集價ハ最低二
〇倍ヨリ最高三二〇倍ノ間ニ存スルモノ、如シト述ベ、白井氏²³⁾ハ血清ノ稀釋度ト血球凝集力トノ關係ヲ檢シテ血清
ハ稀釋度六倍以下ナレバ充分凝集力ヲ表スコトヲ知レリト報告セラレタリ、氏ノ實驗表ヲ見ルニ一〇例中六四倍マデ
陽性ヲ示スハ只一例ノミニシテ残りハ殆ド八倍位マデ陽性タルノミナリ。

宮路氏²⁴⁾ノ十四種ノ血清ニ就キテ検査セル結果ニヨレバ、最低一〇〇倍(第十一號)最高一〇〇〇倍(第十號)ヲ示シ
他ハ二〇〇倍ヨリ五〇〇倍ニシテ、同一血球ニ對スル各血清ノ凝集價並ニ同一血清ニ對スル各血球ノ被凝集性度ニハ
多少ノ差異ハ認めラル、モ〇型(Zero)ノ第一型)中ニ存スル²⁵⁾及ビB凝集素ノ凝集價ニハ差異ヲ認めズト説カレ、佐
々木氏²⁶⁾ハ家鷄血清ノ同種血球凝集素ノ價^{チチナル}ヲ研究シニ倍ヨリ一二八倍マデナルコトヲ確證セラレタリ。

竹内氏²⁷⁾モ亦人血清同種血球凝集素ノ凝集價ニ就キテ精細ナル研究ヲ遂ゲ二〇〇倍ヨリ四〇〇倍ノ間ニアルコト
ヲ報告セラレ、中島氏²⁸⁾ハ多數ノ血清ヲ種々ニ稀釋シ、之ヲ〇・五^{cc}宛トリ、ソレニ〇・五%ノ同一健康血球浮游液〇・
五^{cc}宛加ヘ全量一〇^{cc}トシ試験管ニ入レヨク振盪シ、一時間血温解蜜器ニ納メ其ノ成績ヲ檢シテ後尙一夜水室ニ放置

シテ其ノ結果ヲ參照シテ一六〇倍ヨリ六四〇倍平均三二〇倍ナリトシ、山上氏⁽¹⁸⁾ハ「Meyer」氏分類第四型ノ血球ヲ用ヒ、ソノ血球浮游液ノ濃度ヲ〇・五%トシ、浮游液一ニ對シ血球二ノ割合ニ加ヘ、實驗溫度二〇度、時間一時間トシテ試験管内ニテ血清ノ凝集價ヲ研究セラレシニ數十倍ヨリ千倍ノ間ヲ動搖スルコトヲ證セラレタリ。

カクノ如ク實驗ノ方法ニヨリ又實驗者ニヨリテ或ハ數倍ナリト言ヒ、或ハ千倍ニ至ルモ證明シ得ト論ジ、其ノ凝集價ヲ表示スルニ大ナル差異ヲ生ジ居ルヲ以テ、余等ハ吾教室ニテ從來行ヒ來レルホールオブエクトグラスヲ用フル法ニヨリテ、人血清ノ同種血球凝集素ノ價^{チヤナル}及ビ人血球凝集原ノ被凝集性價ヲ定メントシテ次ノ小實驗ヲ行ヒタルモノトス。

第二章 實 驗

第一節 實驗材料

検査血液ハ、本大學ノ小使、及ビ當地小野慈善院收養者ノ比較的的健康ナル者ヲ選ビ、尙本學附屬醫院眼科、皮膚科ノ、外來及ビ入院患者ヨリ得タリ。

検査血清ハ正中靜脈ヨリ約一〇乃至八ccヅツ注射器ヲ以テ採血シタルヲ、一晝夜氷室ニ置キテ血清ヲ分離セシメ、検査血球ハ三%ノ枸橼酸ナトリウム食鹽水溶液一・五ccヲ豫メ入レ置キタル試験管ニ血液約一〇cc宛採リ、振盪シテ枸橼酸ナトリウム溶液トヨク混ゼシメテ凝血ヲ防ギ、次デ「ガーゼ」ヲ以テ二回濾シ、次ニ電力遠心沈澱器ヲ用ヒ生理的食鹽水ヲ以テ三回洗滌シ、度盛セル尖管ニ沈澱セル洗滌血球ヲ原トシテ適宜ノ濃サノ血液浮游液ヲ製シタリ。

余等ハ常ニ採血後二十四時間以内ノ血球ヲ用ヒ、尙同一ノ實驗ニハ採血時ノ異ナラザル血球ノミヲ用フコト、セリ。

第二節 同一血球ニ對スル多數血清ノ凝集價

實驗方法ハ多數ノ人血清ヲ種々ニ生理的食鹽水ヲ以テ稀釋シ、血球ハ前述ノ方法ニヨリテ〇・五%ノ浮游液トナシ血清二滴、血球一滴ノ割合ニ我教室ニテ特ニ製セシメタル一定ノホール・オブ・エリトグラスニ滴下シ、三十分間研究室内

(3)

原著 岸、桑原 II 同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價値ニ就テ

第三表 III 型血球(勝木)ニ對スル II、I 型血清ノ凝集價

II 型血清(凝集素 β)

I 型血清中ノ β 凝集素

稀 度 及 ビ 型	血清 名	六〇〇	五〇〇	四〇〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一〇〇	一〇〇	八〇	六〇	五〇	四〇	二〇	一〇	五
—	内 谷	—	—	—	土	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	波 立	—	—	—	—	土	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	中 川	—	—	—	—	—	—	—	土	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	市 日 四	—	—	—	—	—	—	—	土	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	瀬 長	—	—	—	—	—	—	—	土	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	坂 長	—	—	—	—	—	—	—	土	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	井 安	—	—	—	土	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	川 白	—	—	—	—	土	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	田 成	—	—	—	—	土	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	木 材	—	—	—	—	土	十	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	子 紙	—	—	—	—	—	土	十	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	林	—	—	—	—	—	土	十	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	戸 關	—	—	—	—	—	土	十	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
—	野 關	—	—	—	—	—	—	土	十	十	十	廿	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

原著 岸、桑原 II 同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價値ニ就テ

六〇〇	五〇〇	四五〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一二〇	一〇〇	八〇	六〇	五〇	四〇	二〇	一〇	五	稀釋度及ビ型	血清名
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	崎宮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	岸宮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	村中
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	田中
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	水清
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	郷本
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	浦三
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	畑大
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	村松
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	菅

III 型血清(凝集素α)

I 型血清中ノα凝集素

第四表 II 型血球(車田)ニ對スル III、I 型血清ノ凝集價

六〇〇	五〇〇	四五〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一二〇	一〇〇	八〇	六〇	五〇	四〇	二〇	一〇	五	稀釋度及ビ型	血清名
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	岸宮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	郷本
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	水清
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	田中
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	村中
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	崎宮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	浦三
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	畑大
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	村松
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	菅

III 型血清(凝集素α)

I 型血清中ノα凝集素

第五表 II 型血球(西尾)ニ對スル III、I 型血清ノ凝集價

以上五表ノ成績ヲ總括スルニ、同一ノ血球ニ對シ個々ノ血清ハ其ノ凝集價ヲ異ニシ約一二〇倍ヨリ五〇〇倍位ノ凝集價ヲ有スルヲ認ム、肉眼的ニ其ノ凝集セル像強度ニ明カニ視ラル、ヲ卅ニテ示シ、弱キヲ卅ニテ表シ、卅ハ鏡檢シテ明カニ凝集セルヲ認メラル、モノヲ示シハ鏡檢シテ漸ク認メラル、程弱キヲ示セリ、然レドモ鏡檢スルニ及ビ、視野ノ一部ニノミ明カニ凝集セル像ヲ認ムル場合ト雖モ、再度硝子ヲ振盪シテ後精査スルニ、血球散點シテ再ビ凝集ノ像ヲ見ルヲ得ザルガ如キハ陰性トナシ、カク振盪スルモ尙凝集ノ像殘存スルヲ以テ陽性ト定メタリ、故ニ、余等ノ成績ハ確實ヲ保タンガ爲ニ相當割引シアルモノナリ。

コノ實驗ニ於テ同ジⅢ型ト雖モ第一表ニテハ太田ノ血球ヲ用ヒ、第二表ニテハ安原、第三表ニテハ勝木ノ血球ヲ用ヒ見タリシニ血清ノ凝集價ハ各個人ニヨリテ異ナルハ勿論作用セシムル血球ニヨリテ相違スルモノニシテ、依之觀之血清ノ凝集價ヲ定ムルコトハ困難ニシテ只其ノ大略ヲ定メ得ルノミト云ハザルベカラズ。

第三節 第一型血清中ニ含有スル α 及 β 二種凝集素ノ凝集價ニ相違アリヤ

第一型(Timm氏分類)ノ血清中ニ含マル凝集素 α 及 β ノ凝集價ハ互ニ同價ナリヤ否ヤヲ檢セントシテ、第一型血清(百瀨)ヲ數倍ヨリ順次數百倍マデ稀釋シ血球ハ各型ノ〇・五浮游液ヲ造リテ作用セシム。

第六表ニ於テ出井ヨリ山岸ニ至ル十二名ハ二型ニシテ、村井ヨリ仙石ニ至ル七名ハ三型、材木以下三名ハ四型ニ屬スル血球ナリ。

第六表

I型同一血清ニII型、III型、IV型ノ血球ヲ作用セシメテ得タル成績

(9)

右表ニ見ルガ如ク第一型(百瀬)ノ血清ヲ多數ノ各型血球ニ作用セシムルニ、其ノ凝集價ハ三〇〇倍ヨリ四五〇倍マデナルヲ知ルベシ。

第六節ニ於テ精シク論ズル所ナルモ血球ノ被凝集性ハ個人ニヨリテ相違シ居ルヲ以テ、被凝集價ノ同一ナラザル、I型、II型ノ血球ヲ用ヒ其ノ凝集價ニヨリテ第一型中ノα、β二種凝集素ノ含有量ノ多少ヲ比較セントスルハ甚ダ困

原 著 岸、桑原ニ同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價値ニ就テ

稀 度 及 型	血 球 名	五	一〇	二〇	四〇	五〇	六〇	八〇	一〇〇	一五〇	二〇〇	二五〇	三〇〇	三五〇	四〇〇	四五〇	五〇〇	六〇〇
II	井出	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	山高	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	(眼)某	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	野西	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	村上	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	田吉	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	谷	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	坂小	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	(眼)男某	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	本山	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	北	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
II	岸山	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	井村	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	川才	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	村越	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	野丹	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	本塚	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	川松	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
III	石仙	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
IV	木材	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
IV	尻野	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
IV	桐片	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍

II型血球(凝集原A)

III型血球(凝集原B)

IV型血球(凝集原AB)

難ナル事ニシテ、僅カニ相對的關係ヲ推測スルニ過ギズ、余等ノ實驗ニ用ヒタリシ血球浮游液ハ度盛セル遠心沈澱管ニ沈澱セル洗滌血球ヲ原トシテ、注意シテ〇・五%ノ割ニ造リタルモノナルモ各血球浮游液ノ濃度ハ絶對ニ〇・五%ツツ同等ナルモノト云フヲ得ズ、又一滴ト云フモ、「ピベット」ノ口徑ノ大小、又鉛直ニ保チテ滴下セル時ト、少シク傾キタル時ニヨリ其ノ一滴ニモ多少ノ差ヲ生ジ、幾百萬ヲ以テ數フル血球數ニ至リテハ相當大ナル相異トナルベシ、又一方血清ニ於テモ其ノ滴下スル滴量ハ常ニ一定セルモノニ非ラズ。コノ凝集反應タルヤ血球數ノ多少ニヨリ又血清量(同等ノ稀釋度ニテモ)ニヨリテ其ノ反應ニ差ヲ生ズルコト即チ血清ノ凝集價低クトモ作用スル血球少數ナル時ハ反應シ、凝集價相當高キ血清ト雖モ作用スル血球數過大ナル時ハ反應シ得ザルカ、又ハ凝集セル血球ガ凝集セザル血球ノ爲ニ妨ゲラレ、ソノ凝集現象ヲ認メ難キコトモ有ルベシ。

第六表ニ於ケル成績ヲ見ルニ同一血清(百瀨)ノ凝集價ハ血球ヲ異ニスルニヨリテ相違シ、十二種類ノ第二型血球(凝集原A)ノ中三例ハ三〇〇倍、五例ハ三五〇倍、三例ハ四〇〇倍、一例ハ四五〇倍迄凝集反應陽性ニシテ、七種類ノ第三型血球(凝集原B)ノ中一例ハ二五〇倍、三例ハ三〇〇倍、二例ハ三五〇倍、一例ハ四〇〇倍迄凝集シ、三種類ノ四型血球(凝集原A+B)ニ於テ一例ハ二〇〇倍、二例ハ三五〇倍迄陽性ヲ呈ス。

肉眼的ニ明カニ凝集反應ヲ認メ得ル處余等ノ記載ニテ廿ノ所ヲ見ルモ八〇倍乃至一二〇倍ノ間ヲ往來ス。

依之觀之、百瀨血清中ノ凝集素、 α 、 β ノ凝集價ハ血球ノ種類ニヨリテ多少相違スルハ、血球凝集原ノ被凝集性ニ相違アルニ基クモノナルベク、大體ニ於テI型血清中ニ含マル、 α 及ビ β 兩凝集素ノ價ニハ大差ナキモノト推測シテ誤リナカルベシ。

第四節 血球浮游液ノ濃度ト凝集反應トノ關係

余等ハ血清ニ作用セシムル血球浮游液ノ濃度ヲ變化セシムルコトニヨリ即チ作用セシムル血球數ノ多少ニヨリ、如何ナル程度ニ其ノ反應ニ差ヲ生ズルヤヲ檢セントシテ一%、三%、五%、一〇%ノ血球浮游液ヲ造リテ各々十數種ノ

血清ニ作用セシメテ、前實驗ノ〇・五％ノ浮游液トノ比較實驗ヲ行ヒタリ。

然ルニ一％ノ浮游液ヲ用ヒタル實驗ニテハ前實驗ノ〇・五％ヲ用ヒタル血清ト同一血清ヲ用フルモ最高二五〇倍マデ凝集現象ヲ明視シ得ルノミナリキ、コレ即チ血清ノ凝集力同一ナルモ被凝集血球數增大ノ爲ニ力及バズシテ反應シ得ザルカ、又ハ少數血球ハ反應スルモ反應シ得ザル多數血球ノ爲ニ妨ゲラレ覆ハレテ其ノ凝集現象認メ難キニ至ルモノナルベク、一％ノ浮游液ヲ用フル時ハ〇・五％ノ浮游液ヲ用フルニ比シ血清ノ凝集價ハ約半減セルノ狀ヲ呈スルヲ見タリ。尙三％ノ浮游液ヲ用フル時ハ最高一五〇倍、五％ニテハ一〇〇〇倍ニテハ六〇倍マデ陽性ヲ認メタルニ過ギズ。

コノ一小實驗ニヨリテ血球數ノ多少ニヨリテ血清凝集價ノ記載ニ差ヲ見ルハ明カナルコトニシテ、血球浮游液ハ可及的稀薄ナルモノガ凝集反應ヲ檢スルニ適當ナルモノナリト知レリ。

第五節 血球ノ新舊ガ凝集反應ニ及ボス影響

余等ハ洗滌血球ヲ貯藏シ置キ、其ノ被凝集性が如何ニ變化スルヤヲ檢セントシテ次ノ小實驗ヲ行ヒタリ。

各種血球浮游液ヲ實驗中約三時間ハ室温(大正十四年十月中旬天氣晴朗、實驗中ノ室温二〇度乃至二十三度)ニ放置スルモ殘リノ時間ハ氷室ニ貯へ、毎日同一血清ニ作用セシメテ其ノ被凝集力ヲ檢セルニ、一日ヲ經過スル時ハ其ノ凝集價最高三〇〇倍トナリ前日ニ比シ約二〇〇倍ノ減弱ヲ見、二日間ヲ經タルモノハ最高二〇〇倍、三日間經過セルモノハ一二〇倍、四日ニシテ八〇倍、五日ヲ經タル時ハ五〇倍位トナリ、時日ノ經過ト共ニ漸次其ノ被凝集性ノ減弱スルヲ見、而シテ第六日ニハ殆ド溶血現象ヲ起シテ實驗不能トナリタリ。

コノ實驗成績ハ勿論實驗當時ノ室温、日光ノ狀態、氷室内ノ溫度、血球自身抵抗ノ差異等ニヨリテ變化スルモノナランモ、大體ニ於テ洗滌血球ハ時間ノ經過ト共ニソノ被凝集性ハ減弱スト斷ジ得ベシ。

第六節 同一血清ニ對スル血球ノ被凝集性

(11)

コノ實驗ノ結果ニ依レバ血清ハ同一ナルモ、作用セシムル血球ノ異ナルニ從ヒテ被凝集性ニ相違アリテ二〇〇倍ヨリ五〇〇倍マデノ變動有リタリ。コレ血球ノ被凝集性ニ差違アルモノト認メザルベカラズ。

前記ノ如ク血清ノ凝集價ハ各個人ニヨリテ異リ、又血球ノ被凝集性モ各個人ニヨリテ相違スルヲ以テ、血清凝集價ノ確定ハ是等ノ方法ニ於テハ殆ド不可能ナリト言ヒ得ベク、只大略幾倍位ト云フニ過ギザルベシ。

第七節 同種血球凝集素ノ温熱ニヨル影響

Argoli 氏ハ人血清同種血球凝集素ハ攝氏五十六度ニ熱スルモ非働性トナラズ其ノ凝集力ハ著シク減ズト言ヒ、 Helkood 氏⁽¹⁹⁾ハ六十三度ニテ三十分間ノ加熱ニ耐ユルモノト述べ、中島氏ハ六十三度ニテ凝集力ヲ減ジ、六十五度ニテ始メテ非働性トナリタリト報告セリ。

小山田氏ハ血清〇・一cc宛ヲ試験管ニトリ攝氏五十度、六十度、七十度、八十度ノ各種重盪煎内ニ三十分入レ、後生理的食鹽水ヲ以テ倍量トナシ、一〇%ノ血球浮游液〇・一ccヲ混ジ二時間三十七度ノ孵卵器ニ入レ次デ二十四時間室温ニ放置シテ檢セルニ五十度ニテハ些少ノ變化ナク、六十度ニテ著シク減少シ、七十度ニテ全ク陰性トナリタリト云フ。

余等ハ第九表、第十表ニ示セルガ如ク二回ニ亘リテ凝集素ハ温熱ニヨリ如何ナル影響ヲ受クルヤ、コレガ實驗ヲ行ヒタリ。

實驗方法ハ先ヅ血清ヲ一〇cc宛試験ニ入レ一定温度ノ重盪煎中ニ入レ常ニ同温度ノ下ニ三十分止メ置キ、検査ノ時取り出シ、約三十分間室温ニ放置シ冷却スルヲ待チテ〇・五%ノ血球液ヲ加ヘテ檢セリ。

四十五度、五十度、五十五度、六十度、六十五度、七十度ノ温度中ニテ血清ヲ温ムルコト三十分、温度ニヨル凝集素ノ抵抗ノ如何ヲ測定シタルニ次ノ結果ヲ得タリ。

表 九 第

溫度	血清名 及ビ型	
	辰	卯
四十五度	+	+
五十度	+	+
五十五度	+	+
六十度	+	+
六十五度	+	+
七十度	-	-
	I	I
	I	I
	I	I
	I	I
	I	I
	II	II
	I	I
	II	II
	I	I

表 〇 一 第

溫度	血清名 及ビ型	
	岡	春
四十五度	+	+
五十度	+	+
五十五度	+	+
六十度	+	+
六十五度	+	+
七十度	-	-
	I	III
	I	I
	I	I
	I	I
	I	III
	I	I
	III	III
	III	III
	III	III

コノ實驗ヨリ見ルニ血清中ニ存スル同種凝集素ハ五十五度ニテハ大ナル變化ナク六十度ニテハ漸ク凝集力ノ減弱ヲ認メ六十五度ニテハ殆ド消失シ、七十度ニ加温シタルモノニテ尙反應スルモノハ全ク認メラレザリキ。

第三章 結論

余等ノ實驗範圍ニ於テ次ノ結論ヲ得タリ。

- 一、人血清同種血球凝集素ノ凝集價ハ個人ニヨリテ差異アリ。
- 二、人血球凝集原ノ被凝集性ハ個人ニヨリテ差異アリ。
- 三、凝集素及ビ凝集原ノ凝集價並ニ被凝集價ハ、作用セシムル血球、血清ノ種類、濃度、量、溫度及ビ作用時間、検査方法等ニヨリテ差ヲ生ズルモノナルヲ以テ、絶對的ニハ定メ得ザルモノトス。
- 四、同種血球凝集反應ニ於ケル人血清凝集素ノ凝集價ハ余等検査セル範圍ニ於テハ約一二〇倍ヨリ五〇〇倍位迄ナリキ。
- 五、同一I型血清中ニ含有スル凝集素、α及βノ凝集價ノ差ハ僅少ナリト認ム。

六、洗滌血球(〇.五%ノ割ニ食鹽水ニ浮游セシメタルモノ)ハ時日ノ經ルニ從ヒテ漸次被凝集性ハ減弱ス。
 七、作用セシムル血球浮游液ノ濃度ニヨリテ其ノ血清ノ凝集現象明視程度ニ差ヲ生ジ、一%ニテハ最高二五〇倍、三%ニテハ一五〇倍、五%ニテハ一〇〇倍、一〇%ニテハ六〇倍マデ陽性ヲ認メタルノミ。
 八、人血清同種血球凝集素ハ攝氏六十五度、三十分ニシテ殆ド凝集力ヲ失ヒ、七十度ニ加熱シタルモノハ全ク其ノ凝集力ヲ失フ。

余等ノ研究ニ當リ皮膚科、眼科醫員諸氏ノ寄セラレタル好意ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。

文 獻

- 1) **Shattock**, Journal of pathol. & Bact. Vol VI. 1900.
 - 2) **Grunbaum**, Brit. medic. Journal 1900.
 - 3) **Lo. Monache und panichi**, Ref. Zentralbl. f. allgemeine Pathologie. 1901. 12.
 - 4) **Grixoni**, Ref. Zentralbl. f. innere medicin. 1901. 38.
 - 5) **Eisenberg**, Wiener. Klin. Wochenschrift. 1901. 42.
 - 6) **Donath**, Wiener Klin. Wochenschrift. 1901. 42.
 - 7) **Landsteiner, Karl**, Über agglutinationserscheinungen des normalen menschlichen Blutes, Wien. Klin. Wochenschr. 1901 XIV 1132.
 - 8) **Landsteiner u. Leimer**, Centralbl. f. Bact. Bd. 38. S. 327. 1905.
 - 9) **Ascoli**, Münch. Med. Wochenschrift. 48. S. 1239. 1901.
 - 10) **S. c. Dyke** 小山田氏ノ文獻引用
 - 11) 小山田滋雄、大阪人ニ於ケル血液分類ト同種血球凝集素ノ理化學
-
- 的影響並ニ其ノ遺傳關係ニ就テ、大隈醫學會雜誌、第二十一卷、第十二號、大正十一年十二月發行。
 - 12) **白井三郎**、本邦人及ビ二三動物ニ於ケル同種血球凝集現象並ニ之等相互間ノ關係ニ就テ、(第一回報告)慶應醫學第三卷、第四號、大正十二年四月十五日發行。
 - 13) **齋路重嗣**、同種血球凝集反應ニヨル人血液ノ分類、治療及ビ處方、大正十三年一月十一日發行、第四六號。
 - 14) **佐々木龜鑿**、同種血球凝集素ニ關スル知見補遺、日本微生物學會雜誌、第十七卷、第九號、大正十二年九月一日發行。
 - 15) **竹内孚**、人體血球凝集素及ビ血球受凝集素ニ就テ、海軍々醫會々報、第一三號(大正五年五月)、成醫會々報、第四一五號(大正五年九月)、醫學中央雜誌、第十四卷、六七七頁(大正五年十二月)
 - 16) **竹内孚**、醫學中央雜誌、大正六年、六七七頁。
 - 17) **中島忠**、同種血球凝集素ニ就テ、日本微生物學會雜誌、第十七卷、第十號大正十二年十月一日發行。

原著 岸、桑原ニ同種血球凝集反應ニ於ケル凝集素及ビ凝集原ノ相對的價値ニ就テ

18) 山上熊郎、血漿中ニ於ケル同種血球凝集素ノ存續期間、北海道醫學雜誌、第二年、第六號、大正十四年七月發行。

1906.

19) Hektoen, Journal of Infectious Diseases Vol. 3. P. 721.

20) Hektoen, Ludwig, Isochemagglutination of Human Corpuscles, Journal Infect. Dis. 1907. IV. 297.

附圖說明

1、ハ肉眼ニテモ強度ニ血球ノ凝集セルヲ見得ルモコレヲ弱擴大ニテ鏡檢セシ像トス、余等ノ論文ノ表中ニ冊ニテ示セルモノ。

2、ハ肉眼ニテハ弱ク其ノ凝集セル像ヲ認ムルモノニシテ、コレヲ1同様鏡檢セルモノナリ、コノ程度ノモノハ表中廿ニテ示ス。

3、ハ肉眼的ニ陰性ノ如キモ鏡檢スルニ於テ明カニ凝集現象ヲ認ムルモノ、表中廿ニテ示ス。

4、鏡檢シテ弱キ凝集現象ヲ認ムルモノ、表中十ニテ示ス。

5、ハ全ク陰性ナルモノ。

(附圖製作ニ於テ御手数數ヲ煩ハシタル村松氏ニ感謝ノ意ヲ表ス)

