

十全會雜誌

第三十六卷 第三號 (第三百四號)

昭和六年三月發行

原 著

金澤醫科大學病理學教室

(杉山教授指導)

周核顆粒及周核網 (Perinucleo-granula et -reticula) ニ關スル研究 (第一報)

各種動物ノ血液塗抹標本ニ於ケル其
證明法及所見ニ就テ (第一附圖一葉)

八 木 義 一

(昭和5年9月30日受附)

目 次

緒 論	第一目 人類ノ各種白血球
第一編 血液塗抹標本ニ於ケル恒久性「プリ ラントアズリン」染色法ノ研究	第二目 家兎白血球
第一章 實驗材料及ビ實驗方法	第三目 犬白血球
第二章 實驗成績	第四目 猫白血球
第三章 考 按	第五目 海獺白血球
第一節 色素濃度ニ就テ	第六目 白鼠白血球
第二節 食鹽ノ濃度ニ就テ	第七目 甘口鼠白血球
第三節 染色時間ニ就テ	第二節 鳥類ノ血球ニ就テ
第四節 染色後ノ操作ニ就テ	第一項 「メイ・ギムザ」染色所見
總括(血液塗抹標本ニ於ケル核顆粒染色法)	第二項 「プリラントアズリン」染色所 見
第二編 各種動物ノ血球ニ現ハル、「スタビ ーレ」核顆粒ニ就テ	第一目 家鷄ノ血球
第一章 實驗材料及ビ實驗方法	第二目 雀ノ血球
第二章 實驗成績	第三節 兩棲類ノ血球ニ就テ
第一節 哺乳類ノ各種白血球ニ就テ	第一項 「メイ・ギムザ」染色所見
第一項 「メイ・ギムザ」染色所見	第二項 「プリラントアズリン」染色所 見
第二項 「プリラントアズリン」染色所 見	第一目 蛙ノ血球
	第二目 蝶鱗ノ血球

第四節 魚類ノ血球ニ就テ

- 第一項 「メイ・ギムザ」染色所見
- 第二項 「ブリラント・アズリン」染色所見
 - 第一目 鮒ノ血球
 - 第二目 鰻ノ血球

第三章 總括及考按

- 第一節 核顆粒ノ分類
- 第二節 核顆粒ノ出現度
- 結 論
- 文 獻
- 第一附圖及同説明

緒 論

1924年杉山教授⁽⁷⁾ハ390餘種ノ色素ヲ以テ細胞核ノ超生體染色ノ研究中、「ブリラントアズリン」Bナル酸性色素ガ細胞核ノ表面又ハ周縁ニ薰藍色ノ特有ナル顆粒ヲ現ハスコトヲ發見シ、之ヲ周核顆粒(Perinucleo-granula)ト命名セラレタリ。其後同教授ハ⁽¹⁾「アルコホール」固定標本ニ於テモ同様ノ顆粒ノミナラズ、人白血球及ビ家兔睾丸ノ精蟲頭ニテハ網狀物質ノ現ハルルコトヲ認メ、後者ニ周核網(Perinucleo-reticula)ナル名稱ヲ與ヘラレタリ。次デ1928年野手氏⁽²⁾⁽⁸⁾モ亦諸種色素ニ依ル血液細胞ノ超生體染色ノ研究中、同ジク酸性色素ニ屬スル「ベンツォアズリン」(Beuzoazurine)ニヨリ家兔白血球ノ核ニ同様ナル顆粒ヲ出現セシメ得ルコトヲ發表セラレタリ。是等ノ所見ハ1929年杉山-野手兩氏⁽¹⁾ニヨリ「超生體染色法ニヨリ證明セル新周核顆粒ニ就テ」ナル題目ノ下ニ第19回日本病理學會ニ報告セラレタリ。コハ恐ラク該核顆粒ニ關スル最初ノ報告ナル可シ。

今茲ニ既往文獻ニ徵スルモ未ダ該顆粒ト同種ノモノナリト認メ得ベキ報告無ク、唯、之ト類似セルモノヲ求ムレバ、Szily(1911)⁽⁵⁾、Meierowsky(1908)⁽⁴⁾等ハ「メラニン」色素發生ニ關シテ皮膚ノ組織細胞核ニ一種ノ顆粒ノ發現スルコトヲ記載セルモ杉山氏ノ核顆粒ト同一種トハ思考セラレズ。且又從來細胞ノ特種物質トシテ認メラレシ「ミトコンドリア」、アルトマン氏顆粒、ゴルギー氏網狀裝置等モ周核顆粒トハ何等關係ナキモノニシテ、後者ハ細胞核ニ屬スル特殊物質ノ染色セルモノナリト云フ。

然レドモ該顆粒狀物質ノ研究ハ未ダ甚ダ幼稚ニシテ、其本態並ニ化學的性状等ハ全ク不明ニ屬シ、又其發生並ニ其染色法ニ就テモ尙幾多ノ完成サレザル所アリ。是レ即チ余ハ之ガ解決ヲ期シ、其研究ニ着手セシ所以ナリ。

第一編 血液塗抹標本ニ於ケル恒久性「ブリラントアズリン」染色法ノ研究

周核顆粒及ビ周核網ノ超生體染色法並ニ固定染色法ニ就テハ杉山氏ノ斷片の研究アルノミナリ。茲ニ於テ余ハ先ヅ血液固定塗抹標本ニ於ケル染色法ニ就テ研究セリ。

血液塗抹標本ニ於ケル「ブリラントアズリン」染色法ハ杉山教授⁽¹⁾ニヨリテ創始セラレタルモノニシテ、始メ溶媒液トシテ0.85%食鹽水即チ生理的食鹽水ヲ用ヒ之ニ0.25%ノ比ニBrillant Azin Bノ色素粉末ヲ溶解セシメテ使用シタリ。惟フニ此食鹽ヲ適用セル事ガ實ニ本染色法ノ根源ヲ成スモノナリ。然ルニ該染色液ヲ用ヒテ實驗セルニ該核顆粒ノ出現甚ダ不

定ニシテ、尙満足スベキ結果ヲ得ザルモノニシテ、多ク該染色液ヲ一定期間空中ニ放置シ、其濃度ヲ高ムルコトニヨリ該顆粒ノ出現容易ナルコトヲ認メタリ。即チ該染色ハ食鹽及ビ色素ノ濃度ニ關係アルコト確實ナリ。故ニ余ハ該事實ニ基キ先ヅ其食鹽並ニ色素ノ濃度ヲ決定シ、次デ其他ノ條件ヲモ共ニ追試シテ、可良ナル染色法ヲ決定セント試ミタリ。

第一章 實驗材料及ビ實驗方法

實驗材料 實驗動物トシテハ家兎、家鷄、蛙等ヲ使用セリ。食鹽ハ Merk 會社製品ヲ選ビ、Brillant Azuria B 色素ハ Farben fabrikaten vorm. Friedr. Bayer & CO., (Lever kausen bei Köln)製品ニシテ杉山教授ガ獨逸國ニ求メラレシモノナリ。尙實驗ニ使用スル載物硝子及ビ覆蓋硝子ハ豫メ重「クロム」酸加里粗製硫酸ヲ以テ充分「アルカリ」ヲ除キ次テ流水ニテ數回洗滌シ、更ニ蒸溜水ニテ洗ヒ、全く其酸ヲ除去シタリ(特ニ本實驗ニ於テハ酸及「アルカリ」ノ除去ハ極メテ重要ナル注意事項ナリ)。之ヲ80%ノ「アルコホル」液ニ貯藏シ使用時ニハ充分清拭乾燥シタリ。

實驗方法

(1) 被檢染色液ノ作製

先ヅ蒸溜水、生理的食鹽水(食鹽0.85%), 1.5%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 8%, 10%食鹽水ノ10種溶液ヲ以テ、其各々ニ就キ Brillant Azurin Bノ0.1%, 0.25%, 0.5%, 1.0%ノ溶液ヲ製作シ、總計40種ノ被檢染色液ヲ得タリ。

(2) 血液固定塗抹標本ノ作製

採血部位ハ70%「アルコホル」液ニテ充分清拭乾燥シ、家兎ニ於テハ耳翼ノ小靜脈ヲ小刀ヲ以テ刺シ、家鷄ハ其鷄冠ニ切創ヲ加ヘ、或ハ翼下ノ小靜脈ヲ小刀ニテ刺シ、又蛙ハ腹部皮膚ヲ開キ其腹靜脈(Vena abdominalis)ヲ針頭ニテ刺シ、其流出スル血液ヲ覆蓋硝子ノ一端ニ取り、從來ノ方法ニヨリ之ヲ載物硝子ニ平等ニ塗抹シ、迅カニ乾燥ス。次テ此血液塗抹標本ヲ無水「アルコホル」(硫酸銅ニヨリ脫水セルモノ)ニ約3分間浸シテ固定ス。

(3) 染色法

前記被檢染色液ヲ血液塗抹標本上ニ平等ニ滴下シ、約1分乃至2分間染色シ、之ヲ傾斜シテ染色液ヲ流シ去リ。第一ノ無水「アルコホル」液ニテ洗ヒ、尙同液ニ1分乃至2分間浸シ、更ニ第二ノ無水「アルコホル」液ニ1-2分間浸シ、次テ純「キシロール」ニ1-2分間漬浸シ、終リニ中性「カナダバルサム」ヲ以テ封緘ス。而シテ該標本ヲ顯微鏡下ニ持テ來リ、油浸裝置ニテ檢鏡ス。

第二章 實驗成績

實驗動物トシテ特ニ家兎、家鷄、蛙等ヲ選ビタル所以ハ豫備實驗ニ於テ是等動物ノ血球ノ現ハス核顆粒ノ強サ(其大サ及ビ出現數)ニ夫々相違アルコトヲ認メシガ爲メナリ。即チ一般ニ家兎白血球ハ最モ弱ク(第一類)、次デ鳥類ノ有核赤血球ハ之ニ比シ甚ダ強ク(第二類)、尙兩棲類ノ赤血球ハ鳥類ノ夫ヨリ大ナル爲メカ更ニ稍々強シ(第三類)。故ニ此三種動物ノ血球ヲ代表的ナルモノトシテ使用シタリ。又染色時間モ豫備試驗ニヨリ約1分乃至2分間ニテ染色ニ支障無キコトヲ認メ之ヲ定メタリ。

前述ノ方法ニヨリ前記四十種ノ染色液ヲ以テ各種血液塗沫標本ヲ染色セル結果ハ其概略ヲ第1表、第2表、第3表及ビ第4表ニ示スガ如シ。

第一表 1%「ブリラントアズリン」染色液ニヨル實驗

被檢液 番 號	被檢染色液ノ内容			染 色 時 間	各種血球ニ於ケル杉山氏核顆粒所見		
	食 鹽 (瓦)	Brilliant azurine B (瓦)	蒸溜水 (cc)		家兎ノ白血球	家鷄ノ有核 赤 血 球	蛙ノ有赤血球核
1	0	1.0	100.0	一分間	顆粒全ク出現セズ	稀レニ染色弱キ顆粒少數現ル、コトアリ	染色甚ダ弱ク且其數少キモノ僅カニ現ル
2	0.85	1.0	100.0	"	同 上	顆粒小ニシテ其數少キモノ一部ノ細胞ニ現ル	同 上
3	1.5	1.0	100.0	"	染色甚ダ弱キモノ稀レニ現ル	染色可成リ強ク鮮明ナルモ其數未ダ少シ	染色モ佳良ニシテ鮮明ナル顆粒現ル、モ未ダ鮮明ナル顆粒ノ數少シ
4	2.0	1.0	100.0	"	染色度弱キモノ少數ニ現ル	同 上	鮮明ナル且染色モ強キ顆粒現レ其出現状態モ固有ノ形ヲ現ス
5	3.0	1.0	100.0	"	染色強ク且鮮明ナル顆粒現ル	染色強ク且鮮明ナルモノ現ル	同 上
6	4.0	1.0	100.0	"	同 上	同 上	一部ノモノノ染色弱キ不鮮明ナルモノヲ混ズ
7	5.0	1.0	100.0	"	大部分染色強キ鮮明ナルモノアルモ一部ノ染色弱キ不鮮明顆粒ヲ混ズ	染色強ク鮮明ナルモノアルモ一部ニ不鮮明ナルモノ現ル	同 上
8	6.0	1.0	100.0	"	略々同上	同 上	一部ノモノノ鮮明ナルモノ又一部ノモノノ染色弱キ不鮮明ナル斑紋狀顆粒現ル
9	8.0	1.0	100.0	"	染色弱キ不鮮明顆粒増加ス	一部ハ染色良、一部ハ染色弱キ不鮮明ナルモノ多シ	同 上
10	10.0	1.0	100.0	"	不鮮明ナルモノ一層増加ス	不鮮明ナル顆粒増加ス	不鮮明ナル顆粒甚ダ増加ス

第二表 0.5%「ブリラントアズリン」染色液ニヨル實驗

被檢液 番 號	被檢染色液ノ内容			染 色 時 間	各種血球ニ於ケル杉山氏核顆粒所見		
	食 鹽 (瓦)	Brilliant azurine B (瓦)	蒸溜水 (cc)		家兎ノ白血球	家鷄ノ有核 赤 血 球	蛙ノ有核赤血球
11	0	0.5	100.0	一分間	顆粒全ク出現セズ	殆ンド顆粒出現セズ	染色弱キ且ツ微小ナル顆粒僅カニ現ル
12	0.85	0.5	100.0	"	同 上	一部細胞ニハ顆粒出現セザルモノ一部ノモノニハ甚ダ小且少數ノ顆粒現ル	同 上
13	1.5	0.5	100.0	"	染色甚ダ弱キモノ稀レニ現ル	同 上	染色強ク且鮮明ナル顆粒稍々多キモ未ダ其數少シ

14	2.0	0.5	100.0	一分間	染色弱ク顆粒小ニシテ且其ダ少シ	染色強ク且ツ鮮明ナル顆粒多數現ル、モ未ダ其數少シ	染色良且鮮明ナルモノ多數現ル
15	3.0	0.5	100.0	"	染色強ク且鮮明ナル顆粒多數出現ス	染色良且鮮明ニシテ固有ノ形ヲナス	同 上
16	4.0	0.5	100.0	"	同 上	同 上	一部ノモノハ染色弱ク不鮮明ナル斑點狀トナルモノアリ
17	5.0	0.5	100.0	"	染色良且鮮明ナル顆粒多數出現スハ鮮明ナラザルモノヲ混ズ	染色強ク且鮮明ナル顆粒アルモノ一部ノモノハ染色弱キ不鮮明ナルモノヲ混ズ	同 上
18	6.0	0.5	100.0	"	略々同上	同 上	同 上
19	8.0	0.5	100.0	"	一部ノモノハ鮮明ナル顆粒アリ一部ノモノハ不鮮明ノモノ多數ニ現ル	染色弱キ不鮮明ナル顆粒増加ス	不鮮明ナル斑點狀顆粒増加ス
20	10.0	0.5	100.0	"	不鮮明ナル顆粒甚ダ増加ス	不鮮明ナルモノ一層増加ス	同上益々増加ス

第三表 0.25%「ブリラントアズリン」染色液ニヨル實驗

被檢液番 號	被檢染色液ノ 内容			染 色時 間	各種血球ニ於ケル杉山氏核顆粒所見		
	食 鹽(瓦)	Brilliant azurine B(瓦)	蒸溜水(cc)		家兎ノ白血球	家鷄ノ有核赤血球	蛙ノ有核赤血球
21	0	0.25	100.0	一分間	顆粒全ク出現セズ	殆ンド顆粒出現セズ	染色弱キ小ナル顆粒ヲ現ル、モノ僅カニアリ
22	0.85	0.25	100.0	"	同 上	僅カニ顆粒出現スルモ一般ニ染色弱ク其數少シ	染色弱ク顆粒少シ
23	1.5	0.25	100.0	"	同 上	同 上	同 上
24	2.0	0.25	100.0	"	顆粒稍々小ニシテ僅カニ出現ス	染色強ク鮮明ナル顆粒現ル、モ稍々其數少シ	可成強ク染色セル顆粒現ル、モ其數未ダ少シ
25	3.0	0.25	100.0	"	染色佳良ニシテ鮮明ナル顆粒現ル、モ其數稍々少シ	染色佳良且鮮明ナルモノ多數現ル	染色佳良鮮明ナル顆粒多數現ル
26	4.0	0.25	100.0	"	同 上	同 上	同 上
27	5.0	0.25	100.0	"	染色佳良ナル顆粒多數出現スルモ一部ニ染色弱キ不鮮明ナルモノモ僅カニ出現ス	同 上	僅カニ染色弱キ不鮮明ナルモノヲ混ズ
28	6.0	0.25	100.0	"	同 上	染色強キ顆粒現ル、モ其一部ノモノハ弱ク且不鮮明ナルモノヲ混ズ	同 上

29	8.0	0.25	100.0	一分間	染色弱キ不鮮明ナル顆粒増加ス	染色弱キ不鮮明ナル顆粒増加ス	不鮮明ナル斑點狀顆粒増加ス
30	10.0	0.25	100.0	"	同 上	同 上	同 上

第四表 0.1%「ブリラントアズリン」染色液ニヨル實驗

被檢液番 號	被檢染色液ノ内容			染 色時 間	各種血球ニ於ケル杉山氏核顆粒所見		
	食 鹽(瓦)	Brillant azurine B(瓦)	蒸溜水(cc)		家兎ノ白血球	家鷄ノ有核赤血球	蛙ノ有核赤血球
31	0	0.1	100.0	二分間	顆粒全ク出現セズ	顆粒出現セズ	殆ンド顆粒現レズ
32	0.85	0.1	100.0	"	同 上	殆ンド顆粒出現セズ	染色甚ダ弱キ顆粒僅カニ現ル
33	1.5	0.1	100.0	"	同 上	同 上	同 上
34	2.0	0.1	100.0	"	染色甚ダ弱キ顆粒僅カニ現ル	染色弱ク顆粒小ニシテ且其數少シ	同 上
35	3.0	0.1	100.0	"	染色弱ク顆粒少シ	同 上	染色一般ニ弱クシテ顆粒稍々不鮮明ナリ
36	4.0	0.1	100.0	"	同 上	同 上	同 上
37	5.0	0.1	100.0	"	同 上	染色一般ニ弱ク顆粒少シ	同 上
38	6.0	0.1	100.0	"	同 上	同 上	一般ニ染色弱ク不鮮明ナル斑點狀ノ顆粒現ル
39	8.0	0.1	100.0	"	染色一般ニ弱ク且不鮮明ナルモノ現ル	不鮮明ナル斑點狀顆粒現ル	同 上
40	10.0	0.1	100.0	"	同 上	同 上	同 上

第三章 考 按

前章ノ實驗成績ヨリ核顆粒染色ノ諸要件ヲ吟味スレバ左ノ如シ。

第一節 色素濃度ニ就テ

前記實驗成績(第1表乃至第4表)ニ於ケル0.1%乃至1%ノ種々ナル色素濃度ニ就テ觀ルニ、0.1%ニテハ各種血球共一般ニ其染色度弱クシテ、染色液トシテハ不適當ナリ。而シテ其適當ナル濃度ハ約0.25%ヨリ1%マデニシテ、就中哺乳類ノ白血球(第一類ノ染色ニハ0.5%

乃至1%, 家鷄ノ有核赤血球(第二類)ハ0.25%乃至0.5%, 蛙ノ有核赤血球(第三類)ハ約0.25%ガ最モ佳良ナルヲ認メタリ。

第二節 食鹽ノ濃度ニ就テ

第1表ヨリ第3表ヲ通覽スルニ(但シ第4表ハ色素濃度不足ニシテ本染色ニ適セズ), 食鹽濃度ハ約3乃至4%ヲ以テ最モ佳良トシ, 之ヨリ濃度減ズルニ從ヒ漸次染色度弱クナリ, 且顆粒ノ發現數モ減少ス。殊ニ哺乳類ノ白血球ハ1.5%以下ニ於テハ顆粒出現セズ。又5%以上ノ濃度ニ於テモ濃度ヲ増スニ從ヒ染色力減ジ, 且其顆粒ハ淡染膨大シ不正形ノ斑點狀トナリ, 且漸次不鮮明トナルヲ認メタリ。

要之哺乳類ノ白血球(第一類)ニ於テハ色素濃度ハ0.5%乃至1%ニシテ, 食鹽濃度ハ3%乃至4%ナル染色液ヲ最良トス(第1表及ビ第2表參照)。家鷄有核赤血球(第二類)ニ於テハ色素濃度ハ0.25%乃至0.5%ニシテ, 食鹽濃度ハ3%乃至4%ノ液(第2表及ビ第3表參照)。最モ良ク, 蛙ノ有核赤血球(第三類)ハ色素濃度0.25乃至0.5%ニシテ食鹽濃度2乃至3%(第2表及ビ第3表)ノモノ最モ適當ナルヲ認メタリ。凡テノ細胞ニ通用シ得ル溶液ノ濃度ハ色素0.5%, 食鹽3%ナリ。

第三節 染色時間ニ就テ

染色時間ハ最低15秒間ヨリ最高5分間ニ於ケル各時間ニ就テ實驗セリ。尙染色液ノ食鹽濃度ハ何レモ3%ニテ色素濃度ハ0.5%液ヲ用ヒタリ。之ガ實驗成績ハ第5表ニ示シタリ。

第五表 各染色時間ニ就テノ實驗

染色時間	染色液	杉山氏核顆粒ノ所見		
		家兔白血球	家鷄有核赤血球	蛙有核赤血球
十五秒間	0.5—0.25% Brillant azurine +3% 食鹽液	染色甚ク弱ク顆粒 出現少シ	染色稍々弱ク顆粒 モ少ク且形固有ナ ラズ	染色稍々弱ク顆粒 ノ出現狀態固有ナ ラズ
三十秒間	同上	染色及顆粒出現稍 々弱シ	染色可成強ク顆粒 ノ出現モ強クシテ 固有ノ形ヲ呈シ鮮 明ナリ	染色及顆粒ノ形略 々正常ナリ
一分間	同上	染色モ強ク顆粒出 現モ多ク且鮮明ナ リ	染色及顆粒ノ形ハ 正常ナリ又一般ニ 鮮明ナリ	染色及顆粒ノ形良 鮮明ナリ
二分間	同上	染色及顆粒出現良 シ且鮮明ナリ	染色及顆粒ノ形ハ 正常ナリ且鮮明	多少濃染ノ感アリ
三分間	同上	染色及顆粒出現良 ナルモ稍々濃厚過 ギノ感アリ	稍々濃染ス	一般ニ濃染ス
四分又五 分間	同上	染色稍々濃厚ニ過 グ	一般ニ濃染	一般ニ濃染ス

今第5表ニ於ケル實驗ノ結果ヲ觀ルニ。家兔ノ白血球ノ適當ナル染色時間ハ約1分乃至2分間ニシテ, 家鷄及ビ蛙ノ有核赤血球ハ30秒乃至1分間又ハ2分間ナリ。但シ蛙ノ赤血球ニ於

テハ2分間ニテ稍々濃染スルモノアリ。一般ニ是等以上ノ染色時間ニテハ稍々濃染スル傾向アリ。即チ約1分間前後ヲ以テ最モ適當ナル染色時間トス。

第四節 染色後ノ操作ニ就テ

本實驗ニ於テハ種々ナル操作ヲ試ミタルガ其結果ノ不良ナリシモノハ省キ、必要ナル事項及び其特ニ注意スベキ事項ノ概略ノミヲ左ニ記セン。

前節(第1節ヨリ第3節)ニテ知り得タル適當ナル染色液及ビ染色時間ヲ以テ所要ノ血液塗抹標本ヲ染色シ、其後先ヅ(1)3%乃至5%ノ濃厚食鹽水ニテ輕ク洗フ。コハ過剩ノ色素液ヲ除去スル爲メニシテ、之ヲ省ク時ハ往々過剩ノ色素液附着シテ標本ヲ汚染スルコトアリ。但シ之ヲ蒸溜水又ハ流水ニテ洗フ時ハ核顆粒消失スルヲ以テ注意ヲ要ス。次デ(2)無水「アルコール」第一液ニテ洗ヒ、次デ(3)無水「アルコール」第二液中ニ1分乃至2分間投入シテ充分其水分ヲ除去ス。(4)次デ純「キシロール」液ニ同ジク1分乃至2分間放置シ(但シ之ヲ省ケバ標本一般ニ鮮明ヲ缺ク)、最後ニ(5)中性「カナダバルサム」ニテ封緘ス(但シ中性ナラザレバ核顆粒ノ變色、消失早シ)。

尙前述染色液6cc.ニ對シ1%「エオジン」水溶液4滴ヲ加フレバ、赤血球ノ原形質及ビ「エオジン」嗜好顆粒ハ之ニ染リ、各種細胞ノ鑑別甚ダ容易トナルヲ以テ、特ニ血液塗抹標本ノ染色ニハ之ガ混合ヲ必要トス。

總 括(血液塗抹標本ニ於ケル「スタビーレ」核顆粒染色法)

前記實驗ノ結果杉山氏核顆粒ヲ染色シ得ル「ブリラントアズリン」染色液ハ一定濃度ノ食鹽水液ナルコトヲ必要トシ、其最モ適當ナル食鹽濃度ハ3%乃至4%ニシテ、色素濃度ハ0.25乃至1%ナリ。尙該液6ニ1%「エオジン」水溶液4滴ヲ加フレバ血液細胞ノ鑑別容易ナリ。次ニ染色時間ハ30秒乃至2分間ナリ。但シ被檢物ノ種類ニヨリ多少ノ差異ハアルモノノ如シ。

上記ノ實驗ヨリシテ余ハ次ノ如キ2種ノ染色法及ビ染色液ヲ得タリ。

第1. 核顆粒單染色法、即チ「ブリラントアズリン」單染色液ノ内容次ノ如シ。

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. ブリラントアズリンB(バイエル會社製) | 0.5互 |
| 2. 食 鹽(メルク會社製) | 3.0互 |
| 3. 蒸 溜 水 | 100.0cc |

第2. 核顆粒及ビ「エオジン」嗜好性物質ノ復染色法、即チ「ブリラントアズリン・エオジン」復染色液ノ内容次ノ如シ。

- | | |
|--------------------|--------|
| 1. 「ブリラントアズリン」單染色液 | 6.0cc. |
| 2. 1%「エオジン」水溶液 | 4 滴 |

血液塗抹標本ニ於ケル「スタビーレ、ブリラントアズリン」染色法ノ操作ハ次ノ如シ。尙該標本ハ「アルコール」固定ナルコトヲ要ス。

1. 「ブリラントアズリン」染色液ニテ染色スルコト約1分間

2. 5%食鹽水ニテ洗ヒ過剩ノ染色液ヲ除ク
3. 無水「アルコール」第一液ニテ洗フ
4. 無水「アルコール」第二液ニ浸スコト約2分間
5. 純「キシロール」ニ浸スコト約2分間
6. 中性「カナダバルサム」ニテ封緘ス。

但シ第二染色液ハ同時ニ赤血球及ビ「エオジン」嗜好顆粒ヲ染色シ、標本ハ美麗トナリ且細胞鑑別ニ便ナルヲ以テ該液ヲ使用スルヲ得策トス。尙「エオジン」ノ存在ハ核顆粒ノ染色ヲ妨グルコトナシ。

第二編 各種動物ノ血球ニ現ハルル「スタビーレ」核顆粒ニ就テ

近時血液學ノ研究ハ日ニ月ニ進ミタリト雖モ、其發生學及ビ分化系統ニ關シテハ其學說多岐多端ニシテ未ダ歸一スル所ヲ知ラズ。此秋ニ當リ高等脊椎動物ノ血球ノミナラズ、下等脊椎動物タル兩棲類及ビ魚類等ノ血液ノ研究ハ「フィロゲニー」ニ於ケル各種血球ノ分化系統ノ攻究上甚ダ重要ナル事ト思考ス。此故ニ余ハ數種ノ哺乳動物ノ他ニ、鳥類、兩棲類並ニ魚類等ノ血球ノ周核顆粒ニ就テ聊カ研究スル所アリ。其所見ニ就テ左ニ記述スル所アラントス。

第一章 實驗材料及ビ實驗方法

實驗材料ハ哺乳類トシテ人類及ビ犬、猫、家兎、海猿、白鼠、甘口鼠ヲ選ビ、下等脊椎動物タル鳥類トシテ家鷄及雀、兩棲類トシテ蛙及蝶螈、魚類トシテ鮪及ビ鰻等ヲ使用シタリ。

採血部位ハ人ニテハ耳朵或ハ指先、家兎、犬、海猿等ニテハ耳翼ノ小靜脈ヲ小刀ニテ刺シ(但シ猫ハ撲殺シテ其心臟ノ血液ヲ採リタリ)、又白鼠及甘口鼠ニテハ其尾部ニ切創ヲ加ヘ、家鷄ニテハ鷄冠或ハ翼下ノ小靜脈ヨリ、雀ニテモ同シク翼下ノ小靜脈ヨリ、蛙ニテハ腹部靜脈ヨリ、蝶螈ニテハ尾部ニ切創ヲ加ヘ鮪及ビ鰻ニテハ其鰓ヨリ採血セリ。

載物硝子及ビ覆蓋硝子等ハ前編ニ記載シタルガ如ク充分其「アルカリ」及ビ酸ヲ除キタルモノヲ使用セリ。

實驗方法 前記被檢動物ノ血液塗抹標本ヲ作り、先ツ粗製硫酸銅ニヨリ絶對無水トセル「アルコール」ニテ約3分間固定シ、「プリラントアズリン」染色液(プリラントアズリンB 0.5瓦、食鹽3.0瓦、蒸溜水100cc)ノ6ccニ1%「エオジン」水溶液3滴ヲ加ヘタル液ニテ約1分間染色シ、之ヲ5%食鹽水ニテ輕ク洗ヒ、更ニ無水「アルコール」第1液ニテ洗ヒ、尙無水「アルコール」第2液ニ約1乃至2分間投入シ、更ニ純「キシロール」ニ約1乃至2分間浸漬シタル後之ヲ取り出し、中性「ベルサム」ニテ固定シ、油浸裝置ヲ以テ檢鏡ス。

第二章 實驗成績

本編ニ於ケル主ナル研究事項ハ各種動物ノ血液細胞ノ「プリラントアズリン」染色ナルモ又同時ニ「メイ・ギムザ」染色ニ依テ其固有ノ形態ヲ探究シ、以テ彼此比較對照スル事ハ本研究

ヲシテ一層有意義ナラシムルモノニシテ、殊ニ下等脊椎動物ニ至リテハ其血液細胞ノ研究充分ナラザル今日甚ダ必要ナルモノト信ズ。「メイ・ギムザ」染色所見ハ各種動物個々ニ就テ述ブルハ甚ダ煩雜ナルヲ以テ、之ヲ哺乳類、鳥類、兩棲類、魚類ノ四項ニ大別シ、其總括的所見ヲ成ル可ク本研究ニ必要ナル程度ニ於テ簡單ニ記スル事トセリ。

第一節 哺乳類ノ各種白血球ニ就テ

第一項 「メイ・ギムザ」染色所見

(1) 中性嗜好性白血球

本種細胞ハ類圓形ニシテ分葉性又ハ多核性ノ核ヲ有ス。其大サ人類ノ夫ニ比シ略々同大、或ハ稍々小ニシテ、原形質内ニ微細ナル中性嗜好顆粒ヲ見ル(犬、猫、甘口鼠、白鼠)、但シ猫ニ於テハ該顆粒甚ダ不安定ニシテ時ニハ之ヲ觀察シ能ハザルコトアリ。又家兎及ビ海狸ニ於テハ所謂假性「エオジン」嗜好性白血球ト稱ス可キモノニシテ原形質ハ「エオジン」嗜好性顆粒ヲ以テ充サル。核ハ一般ニ稍々狭小ナル分葉ヲナシ、細キ縷糸ヲ以テ相連リ、屈曲捻轉スルモノ多ク、就中此屈曲捻轉ハ猫ニ於テ著シキヲ見タリ。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

本種細胞ハ中性嗜好性白血球ニ比シ、稍々大ナル圓形又ハ類圓形ノ細胞ニシテ、比較的簡單ナル且稍々大ナル二乃至三分葉核ヲ有ス。原形質ハ多クハ弱嗜鹽基性ニシテ、其内ニ圓形乃至類圓形、橢圓形ノ粗大ナル「エオジン」嗜好性顆粒ヲ有ス。一般ニ顆粒ノ形人類ニ於テハ平等ナルモ大小不同ノ差強ク、且稍々不正形ノモノヲ混ジ、殊ニ猫ニ於テハ紡錘狀顆粒多シ。又其配列モ亦一般ニ甚ダ不規則ニシテ、犬ニ於テハ著シク疎ナリ。其他ノ動物ニアリテハ略々密ニ存在ス。

(3) 鹽基嗜好性白血球

本種細胞ハ殊ニ家兎ニ於テ比較的多數ニ存在シ、其他ノ動物ニ於テハ一般ニ其數甚ダ少シ。尙白鼠、甘口鼠ニ於テハ其定型的ナルモノヲ認メズ。其大サ各動物ニ於テ略々同大ナルモ、其核ハ簡單ニシテ二乃至三分葉核ナルモノ多シ。但シ海狸ニ於テハ比較的複雑ナル分葉核ヲ有セリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ其内ニ粗大ナル嗜鹽基性顆粒ヲ有ス。該顆粒ノ形ハ多クハ類圓形乃至橢圓形ナレドモ、其内ニ不規則ナル形ノモノモ混ズ。殊ニ犬、猫ニ於テ然リ、猫ニ於テハ短桿狀、紡錘狀顆粒甚ダ多シ。尙家兎ノ夫ハ一般ニ他種動物ノ夫ニ比シ小型顆粒ニシテ且其配列不規則ナリ。

(4) 淋巴球

形態一般ニ圓形、稀レニ橢圓形及ビ卵圓形ナルモノモ少數ニ存ス。大サ各種白血球中最モ小ナレドモ、同一動物ノ赤血球ヨリハ一般ニ大ナリ。其大サニヨリ大、中、小形淋巴球ニ區別セラル。哺乳類ニ於テハ概シテ小淋巴球多ク、核ハ略々細胞形ニ一致シ類圓形、往々偏在性ニ存ス。原形質ハ一般ニ狭小、強嗜鹽基性ニシテ「メイ・ギムザ」染色ニテ青藍色ニ濃染ス。大淋巴球ハ其原形質多クシテ核ノ全周ヲ圍繞ス。其他ノ所見一般ニ本種細胞ハ人類ノ夫ト大

差ナシ。

(5) 「モノチーテン」(巨大單核球及ビ移行型)

本種細胞ハ其形態各動物ニ於テ略々同様ニシテ、比較的大ナル類圓形乃至卵圓形ノ細胞ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ淋巴球ニ比シ遙ニ廣ク、核モ亦其大サ淋巴球ノ夫ニ比シ遙ニ大ニシテ、類圓形乃至腎臟形ヲ呈シ、且多クハ稍々偏在性ニ存在ス。

第二項 「プリラントアズリン」染色所見

第一目 人類ノ各種白血球

(1) 中性嗜好性白血球

核ハ淡青紫色ヲ呈シ、原形質ハ甚ダ弱キ淡青色ナリ。核顆粒(杉山氏核顆粒ヲ單ニ核顆粒ト省略ス)ハ暗堇色ニシテ甚ダ強ク濃染ス。其數比較の少キモ稍々大型ノ不正形類圓形塊狀、「コンマ」狀、短桿狀、紡錘狀等種々ノ形態ヲ有スル顆粒トシテ現ハレ、尙多クハ其一部或ハ全部互ニ相連リ、其數少キモノハ單純ナル弧線又ハ半圓狀ニナリ又其數比較的多キモノハ僞網狀ヲ呈シ、核ノ表面又ハ周縁ニ接シテ現ハル。時トシテ又個々ノ顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ且偏在性ニ現ハルルコトアリ。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ一般ニ淡青紫色ナレドモ其一部或ハ濃ク或ハ淡ク其境界稍々不鮮明ナル斑狀ヲ呈スルモノ多シ。原形質ハ甚ダ弱キ淡青色ヲ呈シ、其内ニ比較の大ナル圓形ノ「エオジン」嗜好性顆粒密ニ存在ス。核顆粒ハ暗堇色、其形態、大サ略々中性嗜好性白血球ノ夫ニ相等シク、稍々大型ノ其數少キ不正形塊狀又類圓形球狀、「コンマ」狀、紡錘狀等ノ顆粒ニシテ2乃至3個或ハ數個連續シテ、不正半圓狀又ハ僞網狀等ノ形ヲナシ、核周又ハ核表面ニ偏在性不規則ニ現ハル。

(3) 淋巴球

核ハ前記細胞等ニ比シ、稍々強キ青紫色、原形質モ亦多少強キ淡青色ヲ呈シ、暗堇色ノ核顆粒ハ大小不同ノ類圓形又ハ圓形ヲ呈シ、核表面ニ不規則ニ散在ス。又其一部ハ核周ニ現ハルルモノアリ。尙稀レニ核ヨリ離散シ原形質内或ハ全ク細胞外ニ存在セルモノアリ。但シ細胞外ニ散亂スル核顆粒ハ每ニ白血球ノ存在スル附近ニ於テ認メラレ。決シテ白血球ノ存在セザル處ニ於テハ之ヲ見ズ。此事實ハ該顆粒ガ白血球體ヨリ逸出セルモノナルコトヲ證スルガ如シ。尙稀レニ該核顆粒ノ網狀ヲ呈スルモノモ見ラルルコトアリ。

(4) 「モノチーテン」(大單核細胞及ビ移行型)

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色ナリ、核顆粒ハ暗堇色、其大サ淋巴球ノ夫ヨリ稍々小、其數ハ稍々多キ大小不同ノ類圓形球狀ニシテ、核ノ表面ニ比較の平等ニ散在性ニ現ハル。但シ其大小不同ノ差ハ淋巴球ノ夫ノ如ク強カラズ。尙稀レニ該顆粒ノ一部核ヨリ遊離シテ原形質ニ存在スルコトアリ。但シコハ淋巴球ノ夫ヨリ更ニ稀レナルコトナリ。

(5) 鹽基嗜好性白血球

核及ビ原形質ノ染色ハ全ク前記「モノチーテン」ノ夫ト同様ナリ。核顆粒ノ形態モ殆ンド前

記細胞ト同様ニシテ、比較的小型ノ類圓形顆粒ガ核表面ニ平等ニ散在性ニ現ハル。唯ダ「モノチーテン」ハ單核ナルニ反シ、本種細胞ハ多核ナルニヨツテ之ヲ區別スルニ過ギズ。

概 見

核顆粒ハ中性嗜好白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ニ於テハ形態不規則ニシテ個々ノ顆粒ヲナシ又ハ其一部或ハ全部相連リテ偽網狀ヲ呈スルモノアリ。淋巴球ニアリテハ大小不同ノ圓形顆粒トシテ核表面又ハ核周ニ不規則ニ現ハレ、時ニハ原形質内又ハ細胞外ニ存在セルモノアリ。鹽基嗜好性白血球及ビ「モノチーテン」ニアリテハ淋巴球ノ夫ヨリ稍々小形ナレドモ比較的同大ノ小圓形顆粒トシテ一般ニ核表面ニ平等ニ散在性ニ現ハル。

第二目 家 兔 白 血 球

(1) 假性「エオジン」嗜好性白血球

核ハ帶青淡紫色ヲ呈シ、原形質ハ甚ダ淡ナル青色、核顆粒ハ暗菴色ヲ呈シ、其數比較の少クシテ2乃至3個又ハ數個核表面ニ稍々偏在性ニ或ハ全ク核周ニ出現ス。其大サ稍々大且其形一般ニ不正圓形塊狀トナリテ現ハルルモノ多ク、或ハ其2乃至3個互ニ相連リテ弧線狀又ハ不正半圓形ヲ呈シ、又數個相連リテ偽網狀ヲ呈スル事アリ。時トシテ大小不同ノ圓キ球狀又ハ「コンマ」狀トナリテ現ハルルモノアリ。尙本種細胞ニ於テハ原形質内ニ微細ナル淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒多數不規則ニ存在ス。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ帶青淡紫色、原形質ハ淡微青色ニシテ其内ニ比較の大ナル類圓形「エオジン」嗜好顆粒ノ稍々規則正シク密在スルモノアリ。核顆粒ハ暗菴色、稍々大ナル不正圓形塊狀トナリ核表面ニ偏在性ニ或ハ核周ニ現ハレ、又其相連結シテ偽網狀ヲ呈スル事アリ。又時トシテ大小不同ノ圓キ球狀又ハ「コンマ」狀ヲ呈スルコトアリ。概シテ其形態ハ前記假性「エオジン」嗜好白血球ノ夫ト殆ンド同様ナリ。

(3) 淋巴球

核染色ハ前記細胞種ニ比シ稍々濃染セル帶青紫色ヲ呈シ原形質モ亦前記細胞種ヨリ稍々強キ淡青色ナリ。核顆粒ハ暗菴色、一般ニ大形ナルモ大小不同ニシテ圓形、類圓形ヲ呈シ、核表面ニ不規則ニ存在ス。其數ハ假性「エオジン」嗜好性白血球或ハ「エオジン」嗜好性白血球ノ夫ヨリ多クシテ「モノチーテン」ノ夫ヨリ稍々少シ。其大サモ「モノチーテン」又ハ鹽基嗜好性白血球ノ夫ヨリ大ニシテ、且ニ不平等ニ核表面ニ散在シ、多クハ核ノ周縁又ハ邊縁部ニ近ク出現ス。稀レニ核ヲ離レテ原形質内又ハ細胞外ニ逸出セルモノアリ。

(4) 「モノチーテン」

核ハ帶青紫色、原形質淡青色、核顆粒ハ暗菴色ナリ。本種細胞ニ於ケル核顆粒ハ其大サ淋巴球ノ夫ヨリ稍々小ニシテ、略々同大ナル類圓形乃至小球狀ニシテ、核表面ニ比較的平等ニ散在ス。稀レニ該顆粒ノ核ヲ離レテ原形質内ニ存在スルモノアルモ、斯カルモノハ淋巴球ニ於ケル場合ヨリモ極メテ稀レナリ。

(5) 鹽基嗜好性白血球

核及ビ原形質染色ハ前記「モノチーテン」ト殆ンド同様ニシテ核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色ナリ。核顆粒ハ暗堇色、其形態、大サモ略々前記「モノチーテン」ト同様ノ圓形乃至類圓形ニシテ、核表面ニ平等ニ散在ス。唯ダ其核ガ多核ナルコトニヨリ「モノチーテン」ト區別シ得ルナリ。

概 見

家兎白血球ニ於ケル核顆粒ノ所見ハ各種白血球共ニ殆ンド人類ノ夫ト同様ナリ。

第三目 犬 白 血 球

(1) 中性嗜好性白血球

核ハ人類ノ同種白血球ニ比シ稍々強キ帶青紫色ヲ呈シ、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ニシテ其大サ大小不同ナルモ一般ニ大形ニシテ、正圓形、類圓形、又ハ「コンマ」狀、紡錘狀ヲ呈シ、時ニハ其一部連結シテ不正半圓形ヲ畫キ、偽網狀トナリテ核表面又ハ核周ニ出現ス。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核及ビ原形質ノ染色ハ前記中性嗜好性白血球ノ夫ト同様ニシテ核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色ナリ。但シ本種細胞ニアリテハ原形質内ニ淡紅色ノ類圓形又ハ橢圓形ノ粗大ナル「エオジン」嗜好性顆粒不規則ニ存在セリ。核顆粒モ中性嗜好性白血球ノ夫ト略々同様ニシテ、大小不同ナルモ一般ニ大形ニシテ、圓形又ハ不正形ヲ呈シ、核表面又ハ核周ニ不規則ニ現ハレ、時トシテ其一部又ハ全部相互ニ連結シテ不正半圓形ヲ畫キ、又ハ網狀ヲ呈スルコトアリ。

(3) 淋巴球

核ハ稍々強キ青紫色、原形質ハ淡青色ヲ呈シ、一般ニ狹小ナリ。核顆粒ハ暗堇色ニシテ、其數ハ人類ノ淋巴球ニ比シ稍々少ク、大小不同ノ圓形乃至類圓形ニシテ、核表面ニ不規則ニ散在スルモ一般ニ偏在性ニシテ其周縁ニ現ハルルモノモ可成ニ多シ。

(4) 「モノチーテン」

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。其大サ前記淋巴球ノ夫ニ比シ稍々小形ナレドモ其數ハ稍々多ク、圓形ニシテ核表面ニ比較的平等ニ散在ス。又稀レニ不規則ニ現ハルルコトモアリ。其形態ハ一般ニ人類ノ夫ト相似セリ。

(5) 鹽基嗜好性白血球

本種細胞ハ一般ニ甚ダ少數ナリ。其核、原形質及ビ核顆粒ノ染色或ハ該顆粒ノ形態等一般ニ前記「モノチーテン」ノ夫ト殆ンド同様ナリ。仍テ其所見ハ省略ス。唯ダ「モノチーテン」ハ單核ナルニ反シ、本種細胞ハ2個稀レニ3個ノ核ヲ有スルニヨリ區別セラル。

概 見

犬白血球中、淋巴球、「モノチーテン」、鹽基嗜好性白血球等ニ於ケル核顆粒ハ其形態及ビ分布狀態等殆ンド前記人類及ビ家兎等ノ夫ト同様ナルモ、中性嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ニ於テハ其核染色稍々強ク、且顆粒ノ形態、圓形ノ大小不同顆粒ヲナスモノ前記人類及ビ家兎ニ於ケルヨリ僅カニ多シ。

第四目 猫白血球

(1) 中性嗜好性白血球

核ハ帶青紫色，原形質ハ淡青色，核顆粒ハ暗堇色ナリ。該核顆粒ハ一般ニ犬及ビ家兎等ノ夫ニ比シテハ遙ニ小形ナレドモ其數稍々多ク，其形態圓形ニシテ多少大小不同アリ。核表面ニ於テ其邊縁部或ハ其一端ニ偏在シテ數個現ハルルヲ常トス。且該顆粒ノ核ヨリ遊離シ原形質内ニ散亂スルコト屢々ニシテ，他種動物ノ夫ニ比シ稍々不安定ナリ。稀レニ全ク細胞外ニ逸出セルモノモアリ。尙人類及ビ家兎ノ夫ノ如ク網狀ヲナスモノハ本種細胞ニ於テハ甚ダ少シ。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色，原形質ハ淡微青色ナリ。暗堇色ノ核顆粒ハ其大サ前記中性嗜好性白血球ノ夫ヨリ稍々大ニシテ，一般ニ類圓形ヲ呈シ，大小不同ノモノ數個核表面ニ不規則ニ且多少偏在性ニ存在シ，或ハ核周ニ現ハル。且人類及ビ家兎ノ夫ノ如ク網狀ヲナスモノハ甚ダ稀レナリ。尙原形質内ニ淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒比較的密ニ配列ス。

(3) 淋巴球

核ハ稍々強キ帶青紫色，原形質ハ一般ニ甚ダ狭小ニシテ淡青色ヲ呈ス。核顆粒ハ暗堇色，其大サ人類及ビ家兎ノ夫ニ比シ稍々小ニシテ且大小不同類圓形ヲ呈シ，一般ニ核周又ハ核ノ邊縁ニ近ク現ハレ，往々核ヨリ遊離シ，原形質又ハ細胞外ニ飛散スルモノアリ。

(4) 「モノチーテン」

核ハ青紫色，原形質ハ淡青色，核顆粒ハ暗堇色ニシテ，一般ニ其數人類及ビ家兎ノ夫ヨリ遙ニ少ク且一般ニ小形ニシテ，僅カニ大小不同アル類圓形ヲ呈シ，核表面ニ平等ニ現ハル。時トシテ不規則ニ散在スルモノモ認メラル。

(5) 鹽基嗜好性白血球

本種細胞ハ本動物ニアリテハ其數極メテ少シ，殊ニ本染色ニアリテハ其鑑別甚ダ困難ナレドモ，核，原形質等ノ染色及ビ核顆粒ノ形態ハ前記「モノチーテン」ト略々同様ニシテ唯ダ双核ナルニヨリ本種細胞ヲ區別シ得タリ。要スルニ其所見ハ「モノチーテン」ノ夫ト同様ナリ。

概 見

本種動物ニアリテハ前記，人類，家兎及ビ犬等ニ比シ各種白血球凡テ其核顆粒ハ一般ニ小形ニシテ就中中性嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ニ於テハ人類及ビ家兎等ニ多ク出現スル網狀ノモノ甚ダ少ク一般ニ小圓形顆粒トシテ現ハル。又淋巴球，「モノチーテン」，鹽基嗜好性白血球等ニ於テハ其形態及ビ分布狀態等ハ前記人及ビ家兎等ノ夫ト略々同様ナルモ其數ハ稍々少シ。

第五目 海狸白血球

(1) 假性「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色，原形質ハ甚ダ弱キ淡青色ヲ呈シ，其内ニ微細ニシテ淡紅色ナル「エオジン」

嗜好性顆粒ノ概シテ疎且不规则ニ存在スルモノアリ。暗堇色ノ核顆粒ハ家兎白血球ニ比シ其大サ小ニシテ其數亦少キモ、其形態ハ概シテ相似セリ。即チ多種多様ニシテ大小不同ノ類圓形。「コンマ」狀、兩端鈍圓ナル短桿狀等アリ。又或ルモノハ相連リテ不正ナル半弓狀ヲナシ、又ハ偽網狀ヲ呈ス。是等ノ顆粒ハ一般ニ核表面ニ不规则且偏在性ニ現ハレ、又ハ其一部核周ニ現ハル。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡微青色其内ニ稍々大ナル類圓形乃至橢圓形ノ淡紅色「エオジン」嗜好性顆粒ヲ有ス。核顆粒ハ暗堇色ニシテ其數稍々少キモ其大サハ一般ニ大形ナリ。其形態ハ不正圓形ノ塊狀、「コンマ」狀、紡錘狀等ヲ呈シ、或ハ不正半圓形ヲ畫キ又ハ偽網狀等トナリテ、核周又ハ核表面ノ邊緣部ニ近ク現ハル。斯カル性状ハ一般ニ前記假性「エオジン」嗜好性白血球ノ夫ト相似タリ。

(3) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。該顆粒ハ一般ニ家兎淋巴球ニ比シ稍々小形ニシテ、大小不同ノ類圓形ヲ呈シ、核表面ニ不规则殊ニ周緣部ニ近ク存在シ、其一部ハ核周ニ現ハレ又核ヨリ遊離シ、原形質内或ハ全ク細胞外ニ逸散スルモノモ屢々認メラル。時トシテ其形態「コンマ」狀又ハ紡錘狀ヲ呈スルモノアリ。又稀レニ2乃至3個相連リテ偽網狀ヲ呈スルモノヲ見ル。

(4) 「モノチーテン」

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色。核顆粒ハ暗堇色ニシテ淋巴球ノ夫ヨリ稍々小形ナレドモ其數多ク圓形顆粒トシテ核ノ全表面ニ平等ニ散在ス。稀レニ不规则ニ散在スルコトアリ。概シテ家兎「モノチーテン」ノ核顆粒ニ相似タリ。

(5) 鹽基嗜好性白血球

核、原形質等ノ染色、又核顆粒ノ形態等一般ニ前記「モノチーテン」ノ夫ト略々同様ナリ。

概 見

本種動物ニアリテハ其核顆粒ハ人類又ハ家兎等ノ夫ニ比シ稍々小形ナレドモ其形態、分布狀態、其他ノ性状ハ各種白血球共ニ後者ノ夫ト略々同様ナリ。

第六目 白鼠白血球

(1) 中性嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ甚ダ弱ク淡ナル青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。該顆粒ハ一般ニ人類及ビ犬等ノ同種白血球ノ夫ニ比シ一般ニ遙ニ小形ニシテ多少大小不同アリ。類圓形顆粒トシテ核表面ニ不规则ニ散在シ、又核周ニ現ハル。稀レニ「コンマ」狀、紡錘狀其他不正形ヲ呈シ、或ハ其一部相連リテ網狀ヲ呈スルモノアリ。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球核ハ淡青紫色、原形質ハ淡微青色、其内ニ粗大ナル淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒密ニ配列ス。核顆粒ハ暗堇色、其大サ人類又ハ犬等ノ同種細胞ノ夫

ニ比シ遙ニ小形ナリ。而シテ類圓形ニシテ多少大小不同アリ、核表面ニ偏在性ニ存在シ、又ハ核周ニ現ハル。概シテ中性嗜好性白血球ノ夫ニ相似タリ。

(3) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色ニシテ一般ニ甚々狭小ナリ。核顆粒ハ暗藍色、其大サ人類及ビ家兎ノ淋巴球ノ夫ヨリ遙ニ小ニシテ、大小不同ノ類圓形ヲ呈シ、核表面ニ不規則ニ散在ス。又往々核周又ハ原形質内ニ該顆粒ヲ見ルコトアリ。

(4) 「モノチーテン」

核ハ帶青紫色、原形質淡青色。核顆粒ハ暗藍色、其大サ一般ニ小ナレドモ其數ハ比較的多シ。類圓形顆粒トシテ核ノ表面ニ比較の平等ニ散在ス。稀レニ其分布不規則ナルモノアリ。

鹽基嗜好性白血球ハ本種動物ニ於テハ其定型的ナルモノヲ認メズ。

概 見

本種動物ニ於ケル核顆粒ハ其大サ前記諸種動物中最モ小形ニシテ、其形ハ中性嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ノ少數ニ於テ不正形顆粒及ビ偽網狀ヲ呈スルモノアレドモ一般ニ各種白血球共ニ圓形小顆粒トシテ現ハレ、略々前記猫白血球ノ核顆粒ノ性狀ニ相似セリ。

第七目 甘口鼠白血球

(1) 中性嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ極メテ淡ナル青色、核顆粒ハ暗藍色、本種細胞ニ於テモ其大サ人類ノ同種細胞ノ夫ニ比シ遙ニ小形ニシテ、大小不同ノ圓形顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ散在ス。時トシテ「コンマ」狀、紡錘狀ヲ呈スルモノアリ、又互ニ連結シテ網狀トナリ核周ニ現ハルモノノ少數ニ存在セリ。

(2) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡微青色、其内ニ粗大ナル淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒配列ス。核顆粒ハ暗藍色一般ニ小形ニシテ大小不同アル類圓形ヲ呈シ、核表面又ハ核周ニ不規則ニ存在ス。時ニ其形「コンマ」狀、紡錘狀、不正形塊狀ヲ呈スルコトアリ。但シ網狀ヲナスモノハ甚々稀レナリ。

(3) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色ニシテ一般ニ狭小ナリ。核顆粒ハ暗藍色ニシテ大小不同ノ類圓形ヲ呈シ、其大サ一般ニ人類、家兎等ノ淋巴球ニ比シ小形ナリ。多クハ核表面ニ不規則ニ偏在性ニ現ハレ、又ハ其一部ハ核周ニ現ハルモノアリ。時トシテ核ヨリ遊離シ細胞外ニ飛散スルモノアリ。

(4) 「モノチーテン」

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色。核顆粒ハ暗藍色ナリ。該顆粒ハ淋巴球ノ夫ニ比シ稍々小形ナル類圓形ヲ呈シ、核表面ニ比較の平等ニ散在ス。又時トシテ不規則ニ散在スルモノモアリ。鹽基嗜好性白血球ハ本種動物ニ於テハ其定型的ナルモノヲ認メズ。

概 見

本種動物ニ於ケル白血球ノ核顆粒ハ前記白鼠白血球ノ核顆粒ト其性状略々同様ナリ。

第二節 鳥類ノ血球ニ就テ

第一項 「メイ・ギムザ」染色所見

家鶏及ビ雀ノ兩者ニ於ケル所見ハ略々同様ナルヲ以テ以下總括的ニ記述ス。

(1) 赤血球

本種細胞ハ有核ニシテ其大サ略々同大ニテ橢圓形ヲ呈ス。其核モ短橢圓形ニシテ細胞體ノ中心部ニ存ス。

(2) 假性「エオジン」嗜好性白血球

本種細胞ハ多葉核ヲ有シ、原形質内ニ桿狀又ハ紡錘形ノ大小不同ノ「エオジン」嗜好性顆粒ヲ有ス。本種白血球ハ人類ノ中性嗜好性白血球ニ相當スルモノト思考セラル。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

本種細胞モ多葉核ニシテ、原形質ニ類圓形大小不同ノ一般ニ大形ナル「エオジン」嗜好性顆粒ヲ有ス。其大サ人類又ハ家兎等ノ同種細胞ノ夫ニ比シテハ稍々小ナリ。又其配列ハ密ナルモノアリ或ハ疎ナルモノアリテ一般ニ不規則ナリ。

(4) 鹽基嗜好性白血球

一般ニ本種細胞ハ其數少ク、哺乳類ノ同種細胞ニ比シ小形ニシテ、核ハ圓形乃至橢圓形ナル單核ナリ。稀レニ複核ナルモノアリ。原形質ハ嗜鹽基性ニシテ其内ニ帶赤紫色ノ圓形顆粒ヲ有シ、其大サ粗大ナルモノ又微細ナルモノ彼此相混在シ、時トシテハ核面ノ一部ヲ被ヒテ存在スルコトアリ。

(5) 淋巴球

圓形乃至類圓形ノ一般ニ小淋巴球多クシテ大淋巴球ハ甚ダ少シ、核ハ濃紫色ヲ呈シ圓形偏在性ナリ。原形質ハ狹小ニシテ核周ニ僅カニ之ヲ認ムルニ過ギズ。

(6) 「モノチーテン」(巨大單核球及ビ移行型)

本種細胞ハ其大サ人類又ハ家兎ノ夫ヨリ稍々小ニシテ類圓形又ハ橢圓形ヲ呈ス。核ハ赤紫色ヲ呈シ、大形ニシテ類圓形、橢圓形、又ハ腎臟形ヲ呈ス。而シテ多ク偏在性ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ淡青色ヲ呈シ、淋巴球ノ夫ニ比シ遙ニ廣シ。

(7) 紡錘形細胞(Thrombocytin)

本種細胞ハ哺乳類ノ血小板ニ相當スル細胞ニシテ、其大サ赤血球ヨリ僅カニ小ナル紡錘形ヲ呈シ、其兩端鈍圓又ハ一端ハ鈍圓ニシテ他端ハ尖狀ヲ呈スルモノ或ハ兩端共ニ尖狀ナルモノ等アリ。核ハ一見淋巴球ノ夫ニ甚ダ相似タル類圓形又ハ短橢圓形ニシテ、多クハ中心性ナレドモ一端尖リ他端ノ鈍圓ナルモノニ於テハ其核鈍圓端ニ偏在ス。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ淡青色ヲ呈ス。

第二項 「ブリラントアズリン」染色所見

第一目 家 鶏 ノ 血 球

(1) 有核赤血球

原形質ハ帶黃淡褐色，核ハ一般ニ僅カニ淡褐ヲ帶ベル淡黄色ヲ呈シ，時トシテ其上ニ淡青紫色ノ斑紋ヲ生ズルコトアリ。核顆粒ハ暗藍色，一般ニ核内ニ現ハレ，白血球ノ核表面ニ現ハルルモノト甚ダシク其趣キヲ異ニス。其形態モ大小不同ナル不正圓形ニシテ互ニ相連リテ聯珠狀，葡萄狀又ハ連環狀ヲ呈ス。少數ノ赤血球ニ於テハ此等ノ顆粒ノ一部又ハ全部連續セズシテ個々ニ遊離シ，數個ノ類圓形小形顆粒トシ，又ハ「コンマ」狀，不正形塊狀，短桿狀等多種多様ヲ呈スルモノアリ。然レドモ其出現部位ハ白血球ノ夫ノ如キ核周又ハ核ヨリ遊離シテ細胞外ニ飛散スルガ如キモノハ決シテ見ザル所ナリ。是レ又白血球ニ於ケル核顆粒ト其趣キヲ異ニスル所ナリ。要スルニ白血球ニ於テハ一般ニ其分布狀態ハ散在性ナルモ赤血球ニテハ集團性ニ核内ニ現ハルルモノトス。

(2) 假性「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色，原形質ハ淡微青色ヲ呈シ，其内ニ小形ナル短桿狀淡紅色「エオジン」嗜好性顆粒不規則ニ配列ス。核顆粒ハ暗藍色，其大サ一般ニ小ニシテ其數亦少ク，大小不同ノ類圓形又ハ「コンマ」狀ヲ呈シ，時ニハ紡錘狀顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ現ハル。概シテ其核ノ一端ニ偏在性ニ現ハレ又ハ屢々其核周ニ現ハル。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色，原形質ハ淡微青色，其内ニ存在スル「エオジン」嗜好性顆粒ハ淡紅色ヲ呈シ，大小不同ノ圓形顆粒トシテ密ニ或ハ疎ニ配列ス。其大サ家兔ノ夫ニ比シ稍々小ナリ。核顆粒ハ暗藍色，其大サ小且其數少ク，其形態モ概シテ前記假性「エオジン」嗜好性白血球ノ夫ト略々同様ニシテ，類圓形，又ハ「コンマ」狀或ハ不正圓形等ノ顆粒トシテ核表面ノ一端又ハ周縁ニ現ハル。

(4) 鹽基嗜好性白血球

核ハ淡青紫色，原形質ハ淡青色。核顆粒ハ暗藍色ナリ。該核顆粒ハ微細ニシテ類圓形ヲ呈シ，稍々大小不同アリ。核表面ニ比較的平等ニ散在セリ。

(5) 淋巴球

核ハ帶青紫色，原形質ハ淡青色ニシテ一般ニ他種細胞ノ夫ニ比シ濃染セリ。核顆粒ハ暗藍色，其大サ家兔，人類等ノ夫ニ比シ遙ニ小ナリ。概シテ大小不同ノ圓形顆粒ニシテ，核表面ニ不規則ニ現ハレ，又屢々核周ニ出現ス。時トシテ細胞外ニ遊離シテ存スルモノアリ。又「コンマ」狀，紡錘狀等ノ形ヲナスモノ稀レニ存在ス。

(6) 「モノチーテン」

本種細胞ハ一般ニ人類又ハ家兔等ノ「モノチーテン」ニ比シ稍々小形ナルヲ以テ，本染色ニ於テハ淋巴球ノ大形ナルモノトノ區別甚ダ困難ナルコト多シ。其内稍々定型ナルモノヲ選

ビ檢スルニ核、原形質等ノ染色ハ一般ニ人類及ビ家兎ノ夫ト同様ナルモ核顆粒ハ甚ダ小形ニシテ且其數遙カニ少ク、圓形ヲ呈シ、核表面ニ多クハ平等ニ散在スルモ往々不規則ニ出現スルモノアリ。

(7) 紡錘形細胞

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡微青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。本種細胞ニ於ケル核顆粒ハ一種獨特ナル網狀ヲ呈シ、且核ノ全表面ヲ被覆ス。但シ少數ニ於テハ個々ニ遊離セル紡錘狀、短桿狀又ハ「コンマ」狀、類圓形等ノ顆粒ヲ現ハスモノアリ。又ハ其等ノ個々ノ顆粒ガ互ニ連結シテ樹根狀又ハ偽網狀ヲ呈スルモノアリ。

概 見

有核赤血球ニ於ケル核顆粒ハ白血球核顆粒ト甚ダ其趣キヲ異ニシ、白血球ニ於テハ核表面ニ散在性ニ現ハルルニ反シ、本種細胞ニ於テハ核内ニ集團性ニ現ハレ、而シテ個々ノ顆粒多クハ互ニ連結シテ聯珠狀、葡萄狀又ハ連環狀ヲ呈ス。尙本種動物ニ於ケル白血球核顆粒ハ一般ニ哺乳類ノ白血球核顆粒ニ比シ小ニシテ且其數少ク概シテ圓形顆粒トシテ現ハル。又紡錘形細胞ニ於ケル核顆粒ハ一種獨特ナル網狀ヲ呈シ、核表面ニ存在スル。但シ少數ニ於テハ個々ノ不正形顆粒ヲ呈スルモノアリ。

第二目 雀 ノ 血 球

(1) 有核赤血球

其大サ及ビ形態略々家鷄ノ夫ト同様ナリ。其核ハ淡黄色、原形質ハ淡黄褐色ニ染色ス。暗堇色ノ核顆粒ハ其大サ家鷄ノ夫ニ略々相等シキモ其數ハ稍々少ク、大小不同ノ圓形又ハ稍々大形ナル不正形塊狀ヲ呈シ、多クハ其等ノ顆粒互ニ連結シテ聯珠狀、葡萄狀、連環狀ヲ呈シ、核内ニ密集シテ現ハル。然シ一般ニ其形態ハ家鷄ノ夫ト同様ナリ。

(2) 假性「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色、其内ニ微細ナル淡紅色大小不同ノ短桿狀「エオジン」嗜好性顆粒不規則ニ配列ス。核顆粒ハ暗堇色、其數少ク且小ナル圓形ニシテ又時ニ不正形塊狀又ハ紡錘狀ヲ呈シ、核表面ニ概シテ一端ニ偏シテ現ハレ、又核周ニ現ハルルモノアリ。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色其内ニ大小不同ノ淡紅色類圓形ノ「エオジン」嗜好性顆粒アリ。暗堇色ノ核顆粒ハ一般ニ人類、家兎ノ夫ニ比シ少數且小形ニシテ、大小不同ノ類圓形顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ現ハレ、時トシテ「コンマ」狀、紡錘形ノモノアリ、又相連リテ不正半圓形ヲ呈シ核周ニ現ハルルモノモ存ス。

(4) 鹽基嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ニシテ圓形、核表面ニ平等ニ又時トシテ不規則ニ存在ス。一般ニ家兎ノ夫ニ相似セルモ其數ハ少ク且小形ナリ。

(5) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ニシテ大小不同ノ圓形ヲ呈シ、核表面又

ハ核周ニ不規則ニ現ハル。概シテ小形ナリ。

(6) 「モノチーテン」

核、原形質、核顆粒ノ形態等殆ンド家鶏ノ夫ト同様ナリ。唯ダ顆粒ノ大サ一般ニ哺乳類ノ夫ニ比シ少數ニシテ小形ナリ。

(7) 紡錘形細胞

核ハ稍々濃染セル青紫色、原形質ハ淡青色、其形態一般ニ家鶏ノ夫ト殆ンド同様ナル紡錘形ノ細胞ナリ。暗堇色ノ核顆粒ハ獨特ナル密網狀ヲナシ核全表面ニ現ハルルモ時トシテ又家鶏ノ同種細胞ニ於テモ見タルガ如ク、個々ニ離レタル短桿狀、紡錘狀又ハ類圓形等ノ顆粒ノ混合スルモノアリ。

概見ハ家鶏ノ概見ト略々同様ナリ。

第三節 兩棲類ノ血球ニ就テ

第一項 「メイ・ギムザ」染色所見(蛙及蟾蜍)

(1) 赤血球

類圓形乃至橢圓形ノ大ナル細胞ニシテ、核モ亦大ニシテ圓形又ハ短橢圓形ヲ呈シ、中心性ニ存在ス。細胞體ノ色ハ帶黃淡褐色ヲ呈シ、鳥類ノ夫ニ比シ褐色度弱シ。核ハ帶紫青色ヲ呈ス。

(2) 中性嗜好性白血球

本種細胞ハ多數ニ存在スルモノニシテ、中等大ノ類圓形細胞ナリ。核ハ單核又ハ多核ニシテ偏在性ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性、其内ニ微細ナル淡紫紅色ヲ呈セル顆粒不規則ニ存在ス。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

類圓形ノ大形ノ細胞ニシテ、核モ類圓形乃至橢圓形又ハ腎臟形ニシテ偏在性單核、稀レニ双核ナリ。原形質ハ弱嗜酸性ノモノアリ、或ハ弱嗜鹽基性ニシテ本染色ニ於テハ淡微紅色又ハ淡微青色ヲ呈シ、其内ニ類圓形大小不同ノ「エオジン」嗜好性顆粒ノ密ニ存在スルアリ。

(4) 鹽基嗜好性白血球

本種細胞ハ蟾蜍ニ於テハ比較的多數存在スルニ反シ、蛙ニ於テハ少シ。其形態圓形又ハ橢圓形ニシテ殆ンド單核ナルモ時トシテハ核ノ中央部ニ彎入部アルコトアリ。核ハ概シテ類圓形ニシテ中心性ニアリ。原形質ハ狭クシテ其内ニ帶紫青色ノ粗大ナル類圓形顆粒密ニ存在シ。時トシテ核面ノ一部ヲ被覆スルコトアリ。但シ蛙ニ於テハ該顆粒ハ短桿狀乃至紡錘狀ヲ呈ス。

(5) 「モノチーテン」(大單核球及ビ移行型)

橢圓形乃至卵圓形ノ中等大ノ細胞ニシテ、核ハ偏在性ニ存ス。其形同ジク卵圓形乃至橢圓形ナルモ、時トシテ不正半圓形、腎臟形又ハ馬蹄形ヲ呈スルコトアリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ稀レニ其内ニ空泡存在セリ。

(6) 淋巴球

多クハ小形或ハ中形淋巴球ニシテ、大形淋巴球ハ甚ダ少シ。其形態ハ略々哺乳類ノ夫ト同

様ニシテ、比較的大ナル核ヲ有スル類圓形細胞ナリ。原形質ハ常ニ嗜鹽基性ニシテ青色ヲ呈シ、小形淋巴球ノ原形質ハ甚ダ狭ク、中形淋巴球ハ稍々廣シ。核モ圓形又ハ類圓形ニシテ偏在性、時ニハ中心性ニ存在ス。

(7) 紡錘形細胞

本種細胞ハ紡錘形ニシテ、其尖端ハ兩端共ニ鈍圓ナルモノ多キモ又一端ノミ尖リ他端ノ鈍圓ナルモノアリ、又兩端共ニ尖レルモノアリ。原形質ハ一般ニ嗜鹽基性ニシテ淡青色ヲ呈シ、稀レニ其内ニ數個ノ小空泡ヲ有スルモノアリ。核ハ圓形或ハ卵圓形ニシテ比較的大且一般ニ可染質ニ富ミ、一般ニ中心性ナレドモ一端ノミ鈍圓ナルモノニアリテハ其鈍圓端ニ偏在ス。

第二項 「ブリラントアズリン」染色所見

第一目 蛙 ノ 血 球

(1) 有核赤血球

原形質ハ帶黃淡褐色、核ハ灰白淡黄色ヲ呈シ、時トシテ其上ニ淡青紫色ノ斑紋狀染色ヲ呈スルコトアリ。核顆粒ハ暗堇色、稍々大形ノ不正圓形又ハ塊狀、或ハ「コンマ」狀、短桿狀、紡錘形等個々ノ形態ハ多種多様ニシテ、且大小不同アリ。多クハ是等ノ顆粒互ニ相連結シテ聯珠狀、葡萄狀、連環狀或ハ偽網狀ヲ呈シ、白血球ノ核顆粒ニ比シ甚ダ其趣ヲ異ニス。又白血球ニ於テハ核表面ニ散在性ニ現ハルルニ反シ赤血球ニ於テハ核内ニ存在セリ。

(2) 中性嗜好白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡微青色ヲ呈ス。暗堇色ノ核顆粒ハ一般ニ微小ニシテ内ニ2・3個ノ稍々大形ナル圓形顆粒ノ混在スルモノアルモ鳥類ノ夫ニ比シ一層小形ナリ。概シテ核表面ニ不規則ニ散在ス。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ極メテ弱キ淡青色ニシテ内ニ淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒密ニ存在ス。暗堇色ノ核顆粒ハ前記中性嗜好性細胞ノ夫ト同様ニシテ甚ダ微小ナル顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ存在ス。

(4) 鹽基嗜好性白血球及ビ「モノチーテン」

兩者ニ於ケル所見ハ略々同様ニシテ、核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色ヲ呈ス。核顆粒ハ暗堇色、一般ニ微小ニシテ核表面ニ比較的平等ニ現ハル。

(5) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。本種細胞ニ於テモ他種動物ノ淋巴球ニ比シ遙ニ小形ニシテ大小不同アリ。一般ニ核表面ニ不規則ニ現ハル。

(6) 紡錘形細胞

核ハ帶青紫色ニシテ原形質ハ淡青色。核顆粒ハ暗堇色、其形態ハ紡錘形、短桿狀、或ハ類圓形、「コンマ」狀等ヲ呈シ個々ニ現ハルルモノアリ。又連結シテ樹枝狀、偽網狀ヲ呈スルモノアリ。或ハ全部連結シテ定型ノ網狀ヲナスモノアリ。一般ニ其形態ハ網狀ヲナシテ核全

表面ニ現ハルルヲ以テ本種細胞ノ特徴トスル處ナルモ、鳥類ノ紡錘形細胞ニ比スレバ網狀型ノモノ少シ。

概 見

赤血球ノ核顆粒ハ白血球核顆粒ト其趣ヲ異ニスルコト鳥類ニ於ケルト同様ニシテ、核内ニ集團性ニ多クハ連結セル不正形顆粒トシテ現ハル。白血球核顆粒ハ一般ニ微小ナル顆粒ニシテ其數少シ。紡錘形細胞ノ核顆粒ハ特有ノ網狀ヲナスモ又個々ノ不正形顆粒トシテ現ハルルモノモ鳥類ノ夫ニ比シテ多シ。

第二目 蝶 蛭 ノ 血 球

(1) 赤血球

本種細胞ハ蛙ノ赤血球ヨリ稍々大ニシテ、核モ亦大ナリ。其色淡紅黃色ヲ呈ス。暗薑色ノ核顆粒ハ蛙赤血球ニ比シ稍々小形ナレドモ其數遙ニ多シ。其形態ハ圓形、短桿狀、紡錘狀顆粒トシテ核内ニ現ハレ、其一部ノモノハ相連リテ聯珠狀ヲ呈スルモノアレド之ハ蛙赤血球ニ比シ少シ。尙核ト原形質トノ境界部ニハ明徹ナル核匡廓アリテ、核顆粒ハ常ニ其内側ニ現ハレ、白血球ニ於ケルガ如ク核周縁ニ現ハルルコトナシ。

(2) 各種白血球

本種動物ニ於ケル白血球核顆粒ノ性狀ハ各種共ニ前記蛙白血球ノ夫ト略々同様ニシテ一般ニ微小ナル顆粒ニシテ其數極メテ僅カナリ。其他概シテ蛙白血球ト相似セリ。

(3) 紡錘形細胞

核、原形質等ノ染色略々蛙ニ於ケルト同様ナレドモ、核顆粒ハ稍々小ニシテ、且個々ノ不正形又ハ類圓形顆粒トシテ核表面ニ比較的平等ニ現ハルルモノ多シ。

概 見

赤血球核顆粒ハ蛙赤血球ノ夫ニ比シ稍々小形ノ不正形顆粒比較的多數ニ核内ニ集團性ニ現ハル、白血球核顆粒ハ蛙白血球ノ夫ト殆ンド同様ナリ。紡錘形細胞ニ於ケル核顆粒ハ個々ノ微小ナル顆粒トシテ現ハルルモノ多クシテ網狀ヲ呈スルモノ甚ダ少シ。

第四節 魚類ノ血球ニ就テ(鮒及ヒ鰻)

第一項 「メイ・キムザ」染色所見

(1) 赤血球

其大サ鳥類ノ赤血球ヨリ稍々小ナル橢圓形細胞ニシテ、又之ニ相當セル橢圓形核ヲ有ス。本染色ニ於テ原形質ハ淡紅色、核ハ帶青紫色ヲ呈ス。

(2) 中性嗜好性白血球

中等大ノ類圓形細胞ニシテ、核亦類圓形ニシテ多クハ單核ナレドモ時トシテ2個ノ核ヲ有スルモノアリ。其原形質内ニ微小ナル短桿狀又ハ紡錘狀ノ淡紫褐色ノ顆粒ヲ有ス。但シ該顆粒ハ「ブリラントアズリン」染色ニテハ現ハレズ。要スルニ人類ノ中性嗜好性白血球ニ相似タリ。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

本種細胞モ亦類圓形中等大ノ細胞ニシテ、核ハ類圓形又ハ稍々彎入ヲ有スル單核ナルモノ多シ。原形質内ニハ淡紅色ノ類圓形又ハ一部紡錘形ノ「エオジン」嗜好性顆粒ニ配列ス。

(4) 淋巴球

多クハ小形淋巴球ニシテ核ハ比較的大ナレドモ原形質ハ甚ダ狭小ナリ。核形ハ卵圓形又ハ類圓形ニシテ偏在性ナリ。

(5) 「モノチーテン」(大單核球及ビ移行型)

人類又ハ家兎ノ「モノチーテン」ニ比シ一般ニ小形ナレドモ原形質ハ廣ク且核ハ大ニシテ腎臟形、橢圓形、馬蹄形等ヲ呈シ、偏在性ニ存スルモノアリ。又比較的中心性ニ存スルモノモアリ。

(6) 鹽基嗜好性白血球ハ其定型的ナルモノヲ見ズ。

(7) 紡錘形細胞

細胞體ノ形ハ紡錘形ニシテ其兩端ノ尖レルモノアリ、又一端ハ尖リ他端ノ鈍圓ナルモノアリ。原形質ハ嗜鹽基性ニシテ淡青色ヲ呈ス。核ハ類圓形又ハ短橢圓形ニシテ帶青紫色ヲ呈シ、淋巴球ノ夫ニ相似タリ。一般ニ中心性ニ存在スレドモ一端鈍圓ナルモノニアリテハ其鈍圓端ニ偏在ス。略々鳥類ノ夫ニ相似タリ。

第二項 「ブリラントアズリン」染色所見

第一目 鮒ノ血球 第二目 鰻ノ血球

(1) 有核赤血球

原形質ハ帶黃淡紅色、核ハ灰白黃色、往々淡青紫色ノ斑紋ヲ有ス。核顆粒ハ暗堇色、其形ハ類圓形ナルモノモアレドモ、多クハ不正小塊狀、紡錘狀、短桿狀ヲ呈ス。或ハ其一部又ハ全部互ニ連結シテ網狀、聯珠狀、葡萄狀、又ハ連環狀ヲ呈シ、核内ニ集團性ニ現ハルルコトヲ特徴トス。概シテ鳥類ニ於ケル夫ト相似セリ。

(2) 中性嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ暗堇色ナリ。本種細胞ニ於テハ核顆粒ノ大サー一般ニ小ニシテ、且其數少シ。小圓形顆粒トシテ2乃至3個又ハ數個不規則ニ現ハル。

(3) 「エオジン」嗜好性白血球

核ハ淡青紫色、原形質ハ淡青色、其内ニ類圓形又ハ一部紡錘形ノ淡紅色ノ「エオジン」嗜好性顆粒ヲ有ス。核ハ單核ニシテ偏在シ、暗堇色核顆粒ハ微小ナル小球狀顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ現ハル。

(4) 淋巴球

核ハ帶青紫色、原形質ハ淡青色、核顆粒ハ哺乳類淋巴球ノ夫ニ比シ、遙ニ小形ニシテ大小不同ノ圓形顆粒トシテ核表面ニ不規則ニ現ハル。其數ハ前記中性嗜好性白血球ノ夫ニ比シ稍々多シ。

(5) 「モノチーテン」

核ハ淡青紫色，原形質ハ淡青色，核顆粒ハ暗藍色ナリ。該核顆粒ハ一般ニ微小ナル類圓形顆粒トシテ，核表面ニ平等ニ散在ス。其數哺乳類ノ夫ニ比シ遙ニ少シ。

(6) 紡錘形細胞

核ハ帶青紫色，原形質ハ淡青色。核顆粒ハ暗藍色ニシテ其形態多クハ獨特ノ網狀ヲナシ核全表面ニ現ハルルモノナレドモ，個々ニ大小不同ノ類圓形，紡錘狀，短桿狀等ノ形狀ヲ呈スルモノモ亦可成リニ多シ。

概 見

有核赤血球ノ核顆粒ハ其形態鳥類赤血球ノ夫ト略々同様ナル一般ニ不正形顆粒ニシテ，互ニ相連リ聯珠狀ヲ呈シ，核内ニ集團性ニ現ハル。白血球ノ核顆粒ハ極メテ微小ニシテ其數モ少シ。紡錘形細胞ノ核顆粒ハ概シテ特有ノ網狀ヲ呈スルモ，個々ノ不正形顆粒トシテ現ハルルモノモ可成リニ多シ。

第三章 總括及考按

第一節 核顆粒ノ分類

「ブリラント・アズリン」染色法ニヨリ各種動物ノ血球中有核ナル血液細胞ハ總テ其塗抹「アルコホル」固定標本ニ於テ其核染色並ニ原形質ノ淡染色ノ他ニ，其核周，核面又ハ核内ニ一種獨特ナル暗藍色ノ顆粒乃至網ヲ出現ス。斯カル核顆粒又ハ核網ニ關シテハ1929年ニ於ケル杉山-野手ノ報告ヲ以テ嚆矢トナスモノニシテ，是レ所謂杉山氏核顆粒ト稱スベキ一新核物質ナリ。其個々ノ形態並ニ其分布狀態等ハ多種多様ナレドモ精細ニ觀察スレバ各血液細胞種ニヨリ略々各自固有ノ形狀ヲ呈ス。故ニ余ハ假リニ之ヲ白血球型，赤血球型，及ビ紡錘細胞型核顆粒ニ區別シ，更ニ白血球型核顆粒ヲ各種白血球ニヨリ其有スル特有ナル形狀ニヨリ之ヲ第一種型，第二種型及ビ第三種型ノ三種ニ區別セリ。尙各動物種ニヨル差異ハ前記血液細胞種ニヨル差異ノ如クニ著明ナラザルモ分化程度ノ高低ニ從ヒ多少ノ差異アルヲ認メタリ。

1. 白血球型核顆粒

本型ハ一般ニ核表面又ハ核周ニ散在性ニ現ハルルモノニシテ，各種動物ノ白血球凡テ之ニ屬ス。其形態ニ依テ次ノ三種ヲ區別ス。

(イ) 第一種型核顆粒

此種ニ屬スルモノハ中性嗜好性白血球，假性「エオジン」嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ナリ。核顆粒ノ形ハ多クハ不正形，圓形，又ハ塊狀ヲ呈シ或ハ「コンマ」狀，紡錘狀，短桿狀等ヲナス。其數ハ多ク少キモ，一般ニ大形ニシテ，且2乃至3個或ハ數個互ニ連リテ不正半圓形又ハ偽網狀ヲ呈シ，核周又ハ核表面ニ偏在性ニ現ハルルモノナリ。人類及ビ家兎等ノ上記白血球種ハ本顆粒型ノ甚ダ定型的ナルモノヲ現ハス。尙海獺ノ假性「エオジン」嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ハ其核顆粒稍々小ナルモ略々此種ニ屬ス。反之，猫，白

鼠、甘口鼠等ノ中性嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球ニ於テハ其核顆粒人類及ビ家兔等ノ夫ニ比シ一般ニ小形ニシテ、定型的第一種型ヲ呈スルモノハ少ク、多クハ寧ロ次ニ記述スル第二種型核顆粒ニ近キ形態ヲ呈ス。又鳥類ニ於テモ略々前記猫、鼠等ノ如ク多核白血球ノ大半ハ第二種型核顆粒ニシテ第一種型ナルハ寧ロ少シ。次デ分化程度ノ最モ低キ兩棲類及ビ魚類ニ於テハ殆ンド第二種型ヲ呈シ、第一種型ハ極メテ稀レナリ。

(ロ) 第二種型核顆粒

此種ニ屬スルモノハ主トシテ淋巴球ニシテ、核顆粒ハ一般ニ大圓形ニシテ、其數ハ第一種型ノ場合ヨリモ稍々多ク、第三種型ノ場合ヨリ稍々少シ。而シテ顆粒ノ大小不同ノ差異一般ニ強ク、分布状態ハ不規則ニシテ核表面ニ不平等ニ散在シ、或ハ核周ニ又ハ屢々原形質内或ハ稀レニ細胞外ニ逸散セルモノアリ。但シ此細胞外ニ逸出セルガ如キモノハ血液塗沫ノ際ニ於ケル人工的産物ナルベシ。(其他淋巴球ニ於テ稀レニ其形態「コンマ」狀乃至紡錘狀ノ形ヲ呈スルモノアリ。或ハ其2・3個乃至數個連結シテ偽網狀ヲナスモノアリ)要スルニ第二種型核顆粒ニ屬スルモノハ各種動物凡テノ淋巴球ト、犬、猫、白鼠、甘口鼠等哺乳類ニ於テハ一部、鳥類、兩棲類、魚類等ニ於テハ大部分ノ中性嗜好性白血球、假性「エオジン」嗜好性白血球及ビ「エオジン」嗜好性白血球トニ認メラル。

(ハ) 第三種型核顆粒

此種ノ顆粒ヲ有スルモノハ鹽基嗜好性白血球及ビ「モノチーテン」ニシテ、該核顆粒ハ一般ニ他種型ニ比シ小形ニシテ、圓形乃至類圓形ヲ呈ス。且大小不同ナレドモ其大小ノ差異ハ第二種型ニ比シ遙ニ弱ク、又其數ハ他種型ニ於ケルヨリ稍々多シ。又其分布状態ハ比較的規則正シク、概シテ核表面ニ平等ニ現ハルルヲ以テ特徴トナス。一般ニ各種動物ニ於ケル凡テノ鹽基嗜好性白血球及ビ「モノチーテン」ハ本種型核顆粒ヲ有スルモ例外トシテ第二種型核顆粒ニ近キ形狀ヲ呈スルコトアリ。

2. 赤血球型核顆粒

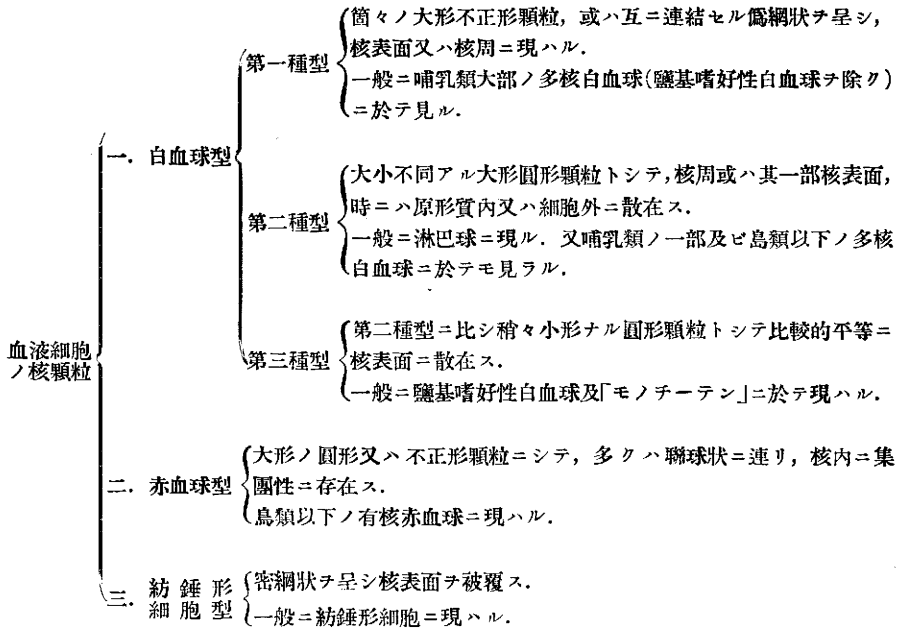
此種ノ核顆粒ニ屬スルモノハ鳥類、兩棲類、魚類等ノ有核赤血球ニ出現ス。一般ニ大形顆粒ニシテ不正ナル類圓形、紡錘形、橢圓型ヲ呈シ、其一部或ハ全部相連結シテ特有ナル聯珠狀、葡萄狀、連環狀ヲ呈ス。而シテ特ニ白血球型核顆粒ト本種顆粒ト異ナレル點ハ前者ハ核表面乃至核周縁ニ現ハルルニ反シ、後者ハ核内ニ存在スルコト、及ビ前者ハ概シテ散在性ナルニ反シ、後者ハ集團の傾向ヲ有スル事是レナリ。此種顆粒ノ最モ定型のナルモノハ正常血液中ニ有核赤血球ヲ有スル動物種中最モ分化程度ノ高キ鳥類ノ赤血球ニ存在ス。而シテ兩棲類及ビ魚類ノ如ク分化程度ノ低キ動物ノ赤血球ニ於テハ該不定型顆粒ノ存在漸次増加スルモノノ如シ。

3. 紡錘形細胞型核顆粒

此種ノ顆粒ハ紡錘形細胞ニ存在シ、一般ニ核表面ノ全面ヲ蔽ヘル獨特ノ密網ヲナス。即チ他種型ニ比シ著シク特異ナルモノニシテ、嚴密ニ云ヘバ周核網ナリ。鳥類ノ紡錘細胞ハ多ク其定型の密網ヲ有スルモ、少數ニ於テハ核網ノ一部或ハ大半部ハ個々ニ遊離セル短桿狀、紡

錘狀, 「コンマ」狀, 類圓形等ノ不定型顆粒ヲ有スルモノアリ。而シテ本種細胞ニ於テモ前記赤血球ニ於ケルガ如ク其分化程度ノ比較的低級ナル兩棲類及ビ魚類ニ至リテハ其不定型顆粒ヲ有スル細胞ヲ増加ス。

以上詳述セル分類ヲ表示スレバ左ノ如シ。



第二節 核顆粒ノ出現度

前節ニ於テハ主トシテ杉山氏核顆粒ノ形態的方面ニ於テ, 各血液細胞種及ビ動物種ニ就キ比較分類ヲ試ミタルモノニシテ, 次デ以下夫ガ出現度ノ強弱ニ就キ, 同ジク各血液細胞種及ビ動物種ニ關シテ比較考察ヲ試ミントス。尙茲ニ核顆粒出現度ノ強弱トハ, 其大サ及ビ其數量ノ兩者ヲ共ニ相對的シテ定メタル余ノ大凡ノ見當ニ依ルモノニ過ギズシテ, 一般ニ其大サ大ニシテ其數多キモノヲ出現度強シトナシ, 然ラザルモノヲ弱シト定メタリ。而シテ其大サ略々同大ナル時ハ其數ノ多少ニヨリ, 又略々同數ナル時ハ其大小ニヨリテ強弱ヲ定メタリ。斯様ニシテ各血液細胞種ニ於ケル出現度ノ強弱ヲ比較スルニ, 一般ニ有核赤血球及ビ紡錘細胞ニ於テ出現度強ク, 白血球ニ於テハ遙ニ弱シ。尙各種白血球別ニ就テハ第一種型核顆粒ヲ有スル多核白血球及ビ第二種型核顆粒ヲ有スル淋巴球ト第三種型核顆粒ヲ有スル鹽基嗜好性白血球及ビ「モノチーテン」トヲ比較スルニ, 前者ニテハ其數少キモ大サ一般ニ大ニシテ, 後者ニテハ其數多キモ大サ稍々小ナレバ, 核顆粒出現度ノ強弱ニ著明ナル差異ナキモノノ如シ。

次ニ各動物種ニ就テ核顆粒ノ出現度ヲ比較センニ, 先ヅ白血球ニ關シ, 哺乳類白血球ノ核顆粒ハ一般ニ其大サ大ニシテ其數多ク, 鳥類白血球ノ夫ハ遙ニ小, 且其數少ク, 更ニ兩棲類及ビ魚類ノ白血球核顆粒ハ小ナリ。但シ其數ハ鳥類ノ夫ニ相似タリ。

又哺乳類ニ於テモ人類及ビ犬, 家兎ニ於テハ比較的大且其數一般ニ多キモ, 猫ニ於テハ其

數ハ尙多キモ其大サ前記動物ニ比シ著シク小ナリ。次デ海狸、白鼠、甘口鼠ニ於テハ更ニ小且少數ナリ。是等ノ所見ヨリシテ核顆粒出現度ノ強弱ヲ見ルニ人類及ビ犬、家兔等ニ於テ最モ強ク、次デ猫、海狸、白鼠、甘口鼠ノ順位ニシテ、更ニ鳥類白血球ハ前記哺乳類ヨリ稍々弱ク、兩棲類及ビ魚類ニ至レバ最モ弱シ。

次ニ紡錘細胞ニ於テモ概シテ鳥類ニ於テ強ク、兩棲類及ビ魚類ニ於テ稍々弱シ。

反之、赤血球ニ於テハ兩棲類ニ於テ最モ強ク、次デ鳥類、魚類ノ順位ナリ。コハ兩棲類ノ赤血球ハ鳥類及ビ魚類ノ夫ヨリ遙ニ大ニシテ其核モ亦大ナリ。從テ茲ニ現ハルル核顆粒モ其數多クナルニ基因スルモノナラン。

要之、各種動物ニ於ケル杉山氏核顆粒ノ出現度ハ其分化程度ノ高キモノニ於テ強ク、其低級トナルニ從テ核顆粒ノ出現度漸次減弱スルヲ認メタリ。

結 論

本研究ニ於テ余ハ先ヅ血液固定塗抹標本ニ於テ酸性色素ナル Brilliant Azurin B ヲ用ヒ、杉山氏核顆粒ヲ染色シ得ベキ適當ナル染色法ヲ檢索シ、次デ該染色法ニ依テ人類、犬、猫、家兔、海狸、白鼠、甘口鼠等ノ哺乳類ヨリ、家鷄、雀、蛙、蟻、鮎、鰻等ノ鳥類、兩棲類、魚類ニ至ル血球ノ現ハス核顆粒ニ就テ研究ヲ遂ゲタリ。而シテ左ノ如キ結論ヲ得タリ。

(1) 血液細胞ノ「スタビーレ」核顆粒ヲ染色シ得ベキ「ブリラントアズリン」染色液ハ一定濃度ノ食鹽ヲ必要トシ、又血液塗抹標本ハ「アルコール」固定ナルコトヲ要ス。而シテ該染色液ノ適當ナル食鹽濃度ハ約3%、色素濃度ハ約0.5%ニシテ、又染色時間ハ約1分間ナリ。

(2) 余等ノ染色法ニ依レバ、杉山氏核顆粒ハ各種動物ノ凡テノ白血球並ニ有核赤血球ノ核ニ現出スルモノニシテ、其形態ハ多種多様ナルモ各種血球ニヨリ一定ノ差異アルヲ以テ、之ヲ白血球型、赤血球型、紡錘形細胞型ノ三種核顆粒ニ區別シ得。且白血球型核顆粒ハ更ニ第一種型、第二種型及ビ第三種型ノ三型ニ細別シ得タリ。

白血球型核顆粒ハ圓形又ハ不正形ヲ呈シ、一般ニ核表面又ハ核周ニ散在性ニ現ハルルモノニシテ、各種動物ノ凡テノ白血球之ニ屬ス。其内第一種型核顆粒ハ概シテ大形ノ不正形顆粒ニシテ、屢々連結セル偽網狀又ハ不正半圓形ヲ畫キ、核表面又ハ核周ニ現ハル。一般ニ鹽基嗜好性白血球ヲ除ク外ノ多核白血球ニ於テ見ルモノニシテ、人類、家兔、海狸、犬等ニ於テハ大部分、猫、白鼠、甘口鼠等ノ哺乳類及ビ鳥類ニ於テハ弱半數、兩棲類及ビ魚類ニ於テハ一部ノ多核白血球(鹽基嗜好性白血球ヲ除ク)之ニ屬ス。

第二種型核顆粒ハ大小不同アル大形ノ圓形顆粒ニシテ、核周又ハ核表面ニ概シテ不規則ニ現ハル。時ニハ原形質内又ハ細胞外ニ逸出スルコトアリ。一般ニ各種動物凡テノ淋巴球及ビ犬、猫、白鼠、甘口鼠等ノ多核白血球(鹽基嗜好性白血球ヲ除ク)ノ一部、並ニ鳥類、兩棲類、魚類等ノ多核白血球ノ大部分ニ於テ見ル。

第三種型核顆粒ハ第二種型ニ比シ稍々小形ナルモ其數多クシテ、略々同大ノ同形ヲ呈シ、核表面ニ比較的平等ニ散在ス。一般ニ各種動物ノ殆ンド凡テノ鹽基嗜好性白血球及ビ「モノ

チーテン」ニ於テ見ル。但シ是等ノ顆粒型ニハ互ニ移行型アリ。

赤血球型核顆粒ハ大形ノ圓形又ハ不正形顆粒ニシテ、多クハ互ニ連結シ聯珠狀又ハ葡萄狀ヲ呈シ、核内ニ集團性ニ現ハル。鳥類以下ノ有核赤血球ニ於テ見ル。

紡錘形嚙胞型核顆粒ハ一般ニ密網狀ヲ呈シテ核全表面ニ存在シ、他種型ニ比シ甚ダ特異ナル形態ヲ呈ス。鳥類以下ノ紡錘形細胞ニ於テ見ル。

(3) 核顆粒ノ出現度(其大サ及ビ數量)ノ強弱ハ有核赤血球及ビ紡錘形細胞ニ於テ強ク、之ニ比シ白血球ニ於テ遙ニ弱シ。尙各種動物ノ白血球ニ關シ、其強弱ヲ見ルニ、人類及ビ犬、家兎ニ於テ最モ強ク、次デ猫、海猿、白鼠、甘口鼠ノ順位ニ在リテ、鳥類ニ於テハ更ニ弱ク、兩棲類及ビ魚類ニ於テハ最モ弱シ。又紡錘形細胞ニ關シテモ略々同様ニシテ、鳥類ニ於テ強ク、兩棲類及ビ魚類ニ於テ稍々弱ク現ハル。但シ有核赤血球ニ於テハ著明ノ差異ヲ認メズ。却テ兩棲類ニ於テハ核形大ナル爲メ、核顆粒ノ出現度鳥類及ビ魚類ニ比シ強シ。

要之、各種動物ノ白血球ニ於ケル核顆粒ノ出現度ハ其分化程度ノ高キモノニ於テ強ク、其低キニ從ヒ漸次減弱スルモノノ如シ。

因ニ本研究ノ一部ハ文部省ノ自然科學獎勵金ノ補助ヲ受ケタルコトヲ附記シ、感謝ノ意ヲ表ス。

文 獻

- 1) Sugiyama, S. and Note, M. : Perinucleo-granula and perinucleo-reticula, discovered by supravitally staining technique and also demonstrable in fixed cells. Transaction, Japan. Pathol. Soc. Vol. 19, 1929.
- 2) Note, M. : Studies on the vital and supravitally staining of blood cells with various dyes. II. Report. Transaction, Japan. Pathol. Soc. Vol. 19, 1929.
- 3) Haig, H. A. : Observation on certain granules of Nucleolar origin found in the Cells of Malignant Neoplasms during mitosis. J. of Path. and Bacteriology. Vol. 26, No. 3. 1923.
- 4) Meirowsky, E. : Ueber den Ursprung des melanotischen Pigments der Haut und des Auges. 1908.
- 5) Szily, A. : Ueber die Entstehung des melanotischen Pigments im Auge der Wirbeltierembryonen und in Chorioidealsarkomen. Arch. fur Mikro. Anat., Bd. 77, Heft II. 1911.
- 6) Heidenhein, M. : Bardeleben Handbuch der Anatomie. Plasma und Zelle. Bd. VIII. Teil. I. 1907.
- 7) 杉山繁輝 : 細胞核ノ超生體染色ニ就テ、超生體染色ノ研究(其11)、日本微生物學會雜誌、第18卷、第12號、大正13年。
- 8) 野手雅信 : 諸種色素ニ依ル血液細胞ノ生體染色並ニ超生體染色ニ就テ、(第8報、酸性色素篇)、金澤醫科大學十全會雜誌、第35卷、第5號、昭和5年。
- 9) 坂田五郎 : 哺乳類ノ血球ニ就テ(第1, 第2, 第3回報告)、日本微生物學會雜誌、第19卷、第6號、大正14年。
- 10) 永井靜 : 鳥類ノ血球ニ就テ(第一, 第二, 第三, 第四回報告)同誌、第18卷、大正13年。
- 11) 白井計一 : 兩棲類ノ血球ニ就テ、同誌、第16卷、第10號、大正11年。
- 12) 中院孝圓 : 魚類ノ血球ニ就テ、京都醫科雜誌、第17卷、第2號及第3號、大正9年。

第一附圖説明

附圖ハ各種動物ノ血液細胞ニ現ハル、杉山氏核顆粒ノ代表的ナルモノヲ選ビタリ。

標本ハ「アルコール」固定血液塗抹標本ニシテ、染色ハ「アリラントアズリン・エオジン」複染色ナリ。

使用顯微鏡ハ「ツアイス」製ニシテ油浸装置ノ下ニ1200倍ニ擴大シ自由手ニテ描寫セリ。

(A) 1—12. 中性嗜好白血球及假性「エオジン」嗜好性白血球。

1. 中性嗜好性白血球(人間) 白血球型ノ第1種型核顆粒ニシテ、人、犬、猫等ニ現ル。
- 2—4. 假性「エオジン」嗜好性白血球(家兔)第1種型ヲ呈ス。
5. 同上(海狼)第1種型ナリ。
6. 中性嗜好性白血球(犬)第2種型ヲ呈ス。人間、犬、猫等ニ現ル。
7. 同上(猫)第2種型。
8. 同上(甘口鼠)。
9. 同上(白鼠)。
10. 假性「エオジン」嗜好性白血球(家鷄)第2種型。
11. 中性嗜好性白血球(蛙)第2種型、顆粒ハ小形ニシテ少數ナリ。
12. 同上(鰻)第2種型、一般ニ魚類及兩棲類ニ現ル。

(B) 13—18. 「エオジン」嗜好性白血球。

13. 「エオジン」嗜好性白血球(家兔)第1種型、人、犬、家兔等ニ現ル。
14. 同上(犬)第2種型ヲ呈ス。人、犬、家兔等ニモ見ラル。
15. 同上(猫)第2種型、顆粒ハ小形ナリ。
16. 同上(海狼)第1種型。
17. 同上(家鷄)第1種型、顆粒ハ少數ニシテ小形ナリ。
18. 同上(鰻)一般ニ魚類及兩棲類ニ現ル。

(C) 19—23. 淋巴球。

19. 淋巴球(人間)第2種型ノ定型的形ナリ。人間、家兔、犬等ニ現ル。
20. 同上(家兔)顆粒ノ原形質及細胞外ニ逸出セルヲ示セリ。
21. 同上(犬)第2種型。
22. 同上(家鷄)顆粒小形ナリ。其一部細胞外ニ逸出セリ。
23. 同上(鰻)顆粒少數ニシテ小形ナリ。一般ニ兩棲類及魚類ニ現ル。

(D) 24—25. 鹽基嗜好性白血球

24. 鹽基嗜好性白血球(人間)第3種型ノ定型的形ヲ呈ス、一般ニ哺乳類ノ各種動物ニ於テ見ル。
25. 同上(家兔)

(E) 26—27. 「モノチーテン」(大單核球及移行型)

26. 「モノチーテン」(家兔)第3種型、一般ニ哺乳類ノ各種動物ニ於テ見ル。
27. 同上(家鷄)第3種型ヲ呈ス。

(F) 28—30. 紡錘形細胞。

28. 紡錘形細胞(家鷄)、紡錘形細胞型ノ定型的形ヲ呈ス。
29. 同上(蛙)稍々不定型ナルモノ一般ニ鳥類、兩棲類、魚類ノ各種動物ニ於テ見ル。

30. 同 上(鰻)不定型ナル形ナリ。一般ニ兩棲類及魚類ニ現ル
- (G) 31-38 有核赤血球.
- 31-32 赤血球(家鷄)
- 33-34 同 上(鰻).
- 35-36 同 上(蛙).
- 37-38 同 上(蝶鱗)

八木論文附圖

