

15.

612.391.9:616-003.811

濱崎氏「クローム」・耐酸性顆粒ニ
及ボス饑餓ノ影響ニ就テ
(第 1 報)

岡山醫科大學病理學教室 (主任田村教授)

小 西 信 雄

[昭和 11 年 7 月 6 日受稿]

*Aus dem Pathologischen Institut der Med. Fakultät Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. O. Tamura).*

Über den Einfluss des Hungers auf Hamazakis Cr-säurefeste Granula.

(I. Mitteilung.)

Von

Dr. Nobuo Konishi.

Eingegangen am 6. Juni 1936.

Seit drei Jahren hat sich Hamazaki mittels seines eigenen Forschungsverfahrens, welches in der Fixation mit Schwermetallsalzen und der Färbung durch Karbolfuchsin-Jod-Methode besteht, mit den säurefesten Substanzen beschäftigt und bis jetzt vier Arten von säurefesten Granula nachgewiesen, nämlich Cr-säurefeste, Cu-säurefeste, Fe-säurefeste und Hg-säurefeste Granula. Diese Granula stehen in so untrennbarer Beziehung zueinander, dass sie ein neues Stoffwechselsystem auszubauen gestatten. Unter ihnen gehören die Cr-säurefesten Granula zu einer höheren Stufe der in Frage kommenden Substanzen. Sie verbreiten sich in fast allen Parenchymzellen der Organe und in mesenchymalen Geweben, insbesondere sind sie in Gehirn, Herzmuskel, Dünndarmepithelien, Skelettmuskeln, Nebennieren, Nieren und Leber reichlich vorhanden. Die biologische Untersuchung der Cr-säurefesten Granula muss also reizvoll und interessant sein. Für zukünftige Untersuchungen der Granula sind Hungerversuche als Grundlage unentbehrlich.

Anlässlich des 26. Japanischen Pathologenkongresses haben Hamazaki und Konishi vorläufig über das in Frage kommende Thema berichtet und nachher hat Verf. unter der Leitung von ao. Prof. Hamazaki diesbezügliche systematische Untersuchungen vorgenommen.

Als versuchstiere wurden erwachsene gesunde Kaninchen, die mit Tōhukasu ernährt worden waren, benutzt. Nach dem Beginn des Hungerns wurden sie am dritten, bzw. fünften, siebenten, zehnten, zwölften und schliesslich am dreizehnten Tage durch Luftembolie getötet. In jedem Falle wurden die 35 verschiedenen in der Tabelle angegebenen Arten von Geweben und Organen frisch mit Müller-Eisessig (100:5) drei Tage lang fixiert. Nach dem Auswaschen wurden Paraffinschnitte hergestellt und diese nach Hamazakis Karbolfuchsin-Jod-Methode behandelt (s. Virch. Arch. Bd. 295). Als Kontrollfärbung wurden Hämatoxylin-Eosin-Färbung und Ciaccios Lipoidnachweis durchgeführt.

Beim Hungern nehmen die Cr-säurefesten Granula allmählich ab und verschwinden sich in der Regel durch 5 bis 13 tägigen Versuch. Die Cr-säurefesten Granula des lockeren Bindegewebes, des glatten Muskelgewebes und des lymphadenoiden Gewebes sind im allgemeinen am wenigsten widerstandsfähig gegen Hungerwirkungen, und binnen 5 Tagen vermindern sie sich bis zum Verschwinden. Die Granula des Herzens und des Zentralnervensystems sind ganz widerstandsfähig gegen Hungerwirkungen. Gegen das Endstadiums des Hungerns treten hie und da Degenerationsatrophien der Körperzellen auf und dann entstehen aus den betreffenden Zellkernen degenerativ viele Cr-säurefeste Granula. Am deutlichsten ist dieser Vorgang in den Magenfundusdrüsen nachweisbar. (Autoreferat.)

緒 論

濱崎氏ハ 1932 年 氏ノ 創案ニ掛ル 重金属固定法ト石炭酸「フクシン」沃度法ノ組合セニヨリ既ニ「汞」・耐酸性-, 「クローム」・耐酸性-, 銅・耐酸性- 及 ビ 鐵・耐酸性顆粒ノ 4 種ノ新細胞顆粒ヲ報告セリ。之等 4 種ノ耐酸性顆粒ハ夫々一定ノ特性ヲ有スルモ互ニ密接ナル関連ニ於テ新物質代謝系統ヲ構成ス。就中「クローム」・耐酸性顆粒ハ現今迄ニ發見サレタル耐酸性顆粒中最モ高級ナル蛋白質ヲ基質トナス顆粒ニシテ, 汞・耐酸性顆粒ハ同物質代謝終末産物ニ屬シ尿中ニ多量ニ排泄サル。本物

質ハ透過性甚ダ微弱ニシテ: 窒素竝ニ硫黄ヲ含有ス。即チ蛋白物質ノ分解産物ニ他ナラザルナリ。又銅竝ニ鐵・耐酸性顆粒ハ同物質代謝ノ中間産物ナリ。濱崎氏ニ從ヘバ耐酸性顆粒ハ小腸ヨリ吸收サレ恐ラク一部ハ脂肪物質ト共ニ乳糜管内ニ, 一部ハ白血球ヲ運搬者トシテ血管内ニ收容サレルモノナルベシト云フ。耐酸性物質ハ形態學的ニ見ルモ, 又組織化學的ニ見ルモ一種ノ核蛋白體 (Nucleoproteide) ニ屬シ從ツテ核物質代謝ニ重大ナル關係ヲ有スルノミナラズ, 一般身體細胞ノ Arbeitsstoffwechsel ト密接ナル関連ヲ保ツ

モノナリ。

濱崎氏耐酸性顆粒ハ廣ク全身ノ組織ニ分布シ、個體ノ重要機關ニ於テ最モ多量ニ且常在性ニ之ヲ證明シ得、(心筋、大小腦、眼網膜)從ツテ本物質ガ之等生體ノ重要臓器ノ機能遂行上特殊ノ意義ヲ有スルモノナルベキ事ハ濱崎氏ノ常ニ主張シ來レル所ナリ。濱崎氏ハ最初耐酸性顆粒ノ研究ニ當リ本顆粒ガ核膜ニ密着シ又特定ノ部位ニ於テハ核膜内ニモ之ヲ認ムルコトアルヲ以テ耐酸性顆粒ハ專ラ當該細胞核ヨリ産出サルルモノト考ヘタリ。然ルニ其ノ後飽食時ノ家兎小腸内容ニ一種ノ耐酸性物質存シ之ガ多量ニ小腸絨毛粘膜ヨリ吸收サルルノ像ニ接シタルヲ以テ、核膜ニ密着スル顆粒ハ主トシテ細胞核ノ物質代謝即チ *Erhaltungs* 並ニ *Auwuchsstoffwechsel* ニ由來スル耐酸性顆粒ナレドモ原形質内ニ多量ニ存スル同物質ハ外來的ノ榮養素トシテ貯藏サレシモノト見做スニ至レリ。斯クシテ心筋、大脳、眼網膜等ニ多量ニ細胞核ト關係ナク存スル顆粒ノ説明モ亦解決サルルニ至レリ。尙ホ注意スベキハ從來核ニ密着スルモノヲ當該核ニ由來スルモノトノミ考ヘタリシガ、耐酸性物質ガ外來榮養素トシテ吸收サルルモノナル以上ハ又顆粒ノ一定數ハ核ノ榮養素トシテ原形質ヨリ核ニ供給サレツアルモノナル可キナリ。

要之、濱崎氏耐酸性顆粒ノ化學的本態ハ今尙ホ研究中ニ屬シ、其ノ詳細ハ不明ナルモ、上記ノ如ク *Nucleoproteide* 並ニ其ノ分解產物ヲ基質トナスモノナルコトハ殆ド疑ヒナシ。而シテ其ノ分布上ヨリ見ルモ將又尿中ニ排泄サルル終末產物ノ量ヨリ見ルモ動物體ニ甚ダ

重要ナル物質タルベキハ云フ迄モナシ。余ハ濱崎氏耐酸性物質ノ生物學的意義ヲ究明センガタメニ先ヅ耐酸性顆粒中最モ高級ナル顆粒タル「クローム」・耐酸性顆粒ノ饑餓ニ對スル態度ヲ決定セント志シ、濱崎助教授指導ノ下ニ系統的研究ヲ企テタリ。

實驗方法及ビ實驗成績

實驗動物トシテハ平生豆腐糟ヲ以テ飼養セル體重 2.0kg 前後ノ健康ナル家兎ヲ雄雌取り混ゼテ使用セリ。實驗動物ハ嚴重ニ食物ヲ絶テ絶食後 3 日、5 日、7 日、12—13 日ヲ經テ空氣栓塞ニテ死ニ致ラシメタリ。對照動物ハ平素同様豆腐糟ヲ以テ飼養セル雌雄家兎 2 例ヲ用ヒ空氣栓塞ニテ屠殺シ、既ニ濱崎氏ノ發表セル「クローム」・耐酸性顆粒ノ組織所見ニ一致セルヲ確メタリ (日新醫學第 25 年參照)。

全實驗動物 17 例中死亡例 4 頭ヲ出セリ。死後變化ヲ慮リ死亡例ハ實驗成績ヨリ除外セリ。

「クローム」・耐酸性顆粒檢出法

濱崎氏ノ方法ニ從ヒ動物ノ屠殺後直チニ全身ノ組織並ニ臓器 35 種ニ亙リ組織小片ヲ銳利ナル小刀ニテ切り取り *Müller* 氏液ニ 5 分ノ割ニ氷醋酸ヲ加ヘタル固定液ニ投ズ。本液ニテ 3 日間固定後、24 時間水洗シ、型ノ如ク脱水、「クロロフォルム」透明ヲ行ヒ「パラフィン」切片 (Ca 7 μ) ヲ作製ス。染色法ハ濱崎氏ノ「石炭酸フクシン沃度法」(日新醫學第 21 年 2 號) ヲ行ヘリ。但シ「クローム」・耐酸性顆粒ハ柔・耐酸性顆粒ニ比シテ分別稍々容易ナル故第 2 回ノ鹽酸脫色ハ 20 分ニテ可ナリ。又「ク」・耐酸性顆粒ト耐酸性類脂體顆粒トノ鑑別法トシテハ濱崎氏ニ從ヒ切片ノ「脱パラフィン」後約 0.2% ノ水酸化「バリウム」水溶液 (バリウム水) 中ニ一夜浸シ水洗後通常ノ如ク「石炭酸フクシン

沃度法」ヲ行フ。然ル時ハ「ク」・耐酸性顆粒ハ完全ニ溶解サレ耐酸性類脂體ハ著明ナル小滴トシテ頗ル明瞭ニ認メ得。又切片ニ Trypsin 消化ヲ行フモ略ボ同様ノ結果ヲ得ルモ組織像ハ「バリット水」ヲ用ヒシ時ノ如ク美麗ナラズ。其ノ他毎常對照染色トシテ「ヘマトキシリン—エオジン」染色ヲ行ヒ、又必要ニ應ジテ Ciaccio 氏染色ヲ行ヘリ。

饑餓3日

第3號 家兎 灰♂

試験前 體重 2070 g

試験後 體重 1770 g

第4號 家兎 黒♀

試験前 體重 2290 g

試験後 體重 2000 g

(1) 循環器系統

心臓

心筋纖維ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ諸臟器中平常最モ數量的動搖少ク、定型の耐酸性顆粒トシテ出現ス。顆粒ハ 0.3—1.5 μ 大ニシテ微細ナル顆粒ハ筋原纖維間ニ横紋ト無關係ニ並列シ、稍々粗大ナル顆粒ハ主トシテ筋纖維ノ邊緣部ニ現ル。筋層ノ深淺ニヨリテ顆粒數ニ多寡ヲ認メザルモ注意スベキハ Purkinje 氏筋纖維ニハ顆粒甚ダ稀ナル事ナリ。通常核膜ニ密接セル顆粒ヲ認メザルモ、老獸ニ在リテハ核端ニ赤色調強キ一種ノ消耗性耐酸性顆粒ヲ現スモノアリ。

饑餓3日ニ於テハ心筋ノ「ク」・耐酸性顆粒ニ大ナル變化ナク筋原纖維間ノ微細ナル顆粒僅ニ減少ス。併々、筋纖維邊緣部ノ粗大ナル顆粒數ニ變動ナク又其ノ耐酸性ニ異常ナシ。Purkinje 氏筋纖維ニ於テハ殆ド全ク顆粒ヲ認メ得ザリキ。對照例ニ在リテハ心筋間質内小動脈壁滑平筋纖維ニ少數ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ、饑餓ヲ行フ時ハ此顆粒ノ甚シキ減少ヲ認ム。Ciaccio 氏染色ヲ

行フニ對照例ニ比シテ粗大ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ類脂體含量ヲ減セルガ如シ。

大動脈

大動脈内膜竝ニ中膜ニ於テハ正常時ヨリ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺ク。然ルニ外膜結締組織中ニハ通常少數ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。結締組織細胞ノ核端ニ位置ス。饑餓動物外膜結締組織中ニ於テモ對照例同様 1—2 μ 類圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒少數散見スルヲ認メタリ。

(2) 造血臟器

脾臟

脾臟組織中ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ饑餓ニ對シテ敏感ニシテ對照例ニ認メラル淋巴性細胞竝ニ網狀内皮細胞内ノ同顆粒ハ3日間ノ饑餓試験ニ於テ大部分消失ス。脾濾胞内淋巴性細胞ニハ極ク一小部ノモノノミ核ニ接シテ1箇ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルヲ見ル。濾胞内網狀組織細胞ニハ尙ホ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有セルモノアリ。一部同細胞ハ腫大シテ耐酸性類脂體顆粒ヲ以テ滿サル。脾臟網狀組織細胞モ亦「ク」・耐酸性顆粒ノ減少ヲ來シ、細胞核端ニ稀ニ少數ノ顆粒ヲ認メ得ルニ過ギズ。但、耐酸性類脂體顆粒ノ數量ハ對照例ト異ナラズ。其ノ他對照例ニ於テ時々出現スル脾被膜内顆粒、網狀組織纖維中ノ顆粒等ハ全ク消失シ、中心動脈壁ニ於テハ極ク稀ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得。Ciaccio 氏染色ヲ行フニ脾濾胞内淋巴細胞ニ於テ對照例ニ見ルガ如キ微ニ「ズダーン」嗜好性ヲ有スル「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。

骨髓

組織所見ハ對照例ト大差ナク、實質細胞ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。網狀組織細胞ニハ稀ニ少數ノ同顆粒ヲ認メ、尙ホ稀ニ耐酸性類脂體ヲ多量ニ有シ腫大セル網狀組織細胞ヲ見ル。

淋巴腺

淋巴腺ニ於ケル實質細胞ハ完全ニ「ク」・耐酸性

顆粒ヲ失ヒ、唯網狀纖維細胞ニ少數ノ耐酸性類脂體顆粒ヲ見ルノミ。

(3) 呼吸器系統

氣管

粘膜上皮遊離絨毛中ニ1—1.5 μ 大圓形赤紫色ノ顆粒少數ニ散在スルモ上皮細胞中ニ耐酸性顆粒ヲ認めズ。粘膜下結締織中ニ顆粒ナキモ神經纖維中ニ少數ノ顆粒ヲ見ル。

肺

對照例ト大差ナク、肺胞中隔中ニ極ク少數ノ「ク」・耐酸性顆粒散在シ、細胞成分トノ位置の關係一定セズ、多クハ組織間隙ニ存スルモノノ如シ。大ナル氣管枝粘膜圓柱上皮細胞ニ於テハ細胞核ト上皮遊離縁トノ間ニ少數ノ微細稜角性ノ定型の「ク」・耐酸性顆粒ヲ示ス。氣管枝軟骨細胞中ニハ小空胞アリテ稀ニ其ノ壁ニ接シテ新月形ノ耐酸性物ノ存スルヲ見ル。

(4) 運動器系統

骨骼筋

咬筋

「ク」・耐酸性顆粒著明ニ減少スルモ横隔膜ノ如ク甚シカラズ。尙ホ少數ノ筋纖維ニ於テハ原纖維間ニ散在性ニ少數ノ顆粒ヲ認め。又稀ニ筋纖維鞘ノ直下又ハ表面ニ紡錘形又ハ饅頭形ノ稍々粗大ナル顆粒ヲ見ルコトアリ。小動脈壁竝ニ結締織中ニ顆粒ヲ見ズ。神經纖維中ニ少數ノ耐酸性弱キ顆粒ヲ見ル。

横隔膜

對照例ニ認メラルル大小多數ノ顆粒ハ殆ド全部消失シ甚ダ稀ニ2,3ノ耐酸性顆粒ヲ見出し得ルノミ。對照例ニ屢々認メラルル筋間結締織中ノ同顆粒モ亦消失セリ。

腓腸筋

腓腸筋ハ上記ノ兩筋ニ比シテ「ク」・耐酸性顆粒ニ乏シキモノニシテ、餓餓3日ニシテ既ニ同顆粒

ハ全ク消失セリ。

附. 結締織

對照例ニ在リテハ大動脈外膜竝ニ上記諸筋ノ筋纖維間結締織中ニ散在性ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ムルモ餓餓3日試驗ニ於テハ大動脈外膜ニ於テ少數ノ耐酸性顆粒残留セルノミナリキ。

(5) 神經系統

1. 中樞神經系統

大腦

大腦ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ3日間ノ餓餓ニ依テハ全ク影響ヲ被ラズ。其ノ所見ノ詳細ハ濱崎氏ノ記載ニ譲ルモ後記スベキ末期ノ餓餓所見トノ比較ニ於テ必要ナル所見ノミ述ベシ。軟腦膜殊ニ血管周圍ニハ稍々粗大ナル「ク」・耐酸性類脂體顆粒ヲ有スル結締織性細胞アリ。大腦皮質、Nissl氏灰白質ニハ多數ノ微細塵埃狀ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。皮質表層ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒稍々粗大ナリ。錐體細胞ニハ稍々粗大不整形ノ「ク」・耐酸性顆粒少數ニアリテ核膜ニ接着シテ存スルモノ多シ。尙ホChromophilノ神經細胞内ニハ稍々多數ノ稜角性ニ富ム「ク」・耐酸性顆粒ヲ認め。髓質基質ニハ遊離シテ存スル「ク」・耐酸性顆粒ヲ認めザルモ神經髓鞘外皮ハ稍々瀰漫性ナルモ著明ナル耐酸性ヲ有シ所々ニ類圓形1—2 μ 大ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ附着セシム。

海馬迴轉ニ於テハ大錐體細胞ニハ大腦皮質ノ同細胞ニ比シテ甚ダ多數ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。放線狀層ニ於テハ基質中ニハ無數ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。然ルニ神經突起中ニハ全ク顆粒存セザルガ故ニ後者ハ無色透明ノ索條トシテ明瞭ニ現ルヲ見ル。此部ノ顆粒ハ餓餓3日ニシテ既ニ輕度ノ減少ヲ來セルモ錐體細胞ノ顆粒ニ大ナル變化ヲ認めズ。腦實質内小動脈壁ニハ濱崎氏ノ外膜顆粒細胞ヲ少數散在性ニ認め、原形質内ニハ2—6 μ 大滴狀濃紫赤色ニ輝ク顆粒ヲ充ス。本顆粒ハCiaccio

氏染色ニ於テ殆ド「ズダーン」嗜好性ヲ示サズ。

脈絡膜叢

餓餓3日ノ組織所見ハ對照例同様、上皮細胞中ニハ甚ダ微細ナル定型的「ク」・耐酸性顆粒アリ、其ノ數正常時ニ比シテ稍々減少セリ。尙ホ其ノ原形質中ニハ核大ニ至ル圓形ノ空胞アリ。此空胞壁ニ於テハ種々ノ程度ニ於テ耐酸性物質アリテ輪狀半月形、新月形ヲナシ、其ノ周圍ニハ小塊狀ノ耐酸性顆粒ヲ附着セシム。Ciaccio氏染色ニ於テハ上記耐酸性物質ハ一部ノミ淡褐色ニ着染ス。

小腦

小腦ニ於テハ大腦ト異リ3日ノ餓餓ニテ既ニ多少ノ影響ヲ認メ得。分子層ニ於テ無數ニ存スル微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ輕度ニ減少シPurkinje氏細胞ニハ殆ド顆粒ヲ認メズ。顆粒層ノ神經細胞ニ於テ餓餓ノ影響最モ強ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺如セルモノ多シ。髓質ノ神經髓鞘内耐酸性物質ハ大ナル異常ヲ認メ得ズ。小腦血管ニ於テハ濱崎氏ノ外膜顆粒細胞ヲ認ムルコト甚ダ稀ナリ。

(7) 消化器系統

舌

粘膜上皮竝ニ粘膜下組織中ニ耐酸性顆粒ヲ認メズ。舌筋ハ横紋筋中通常ノ骨骼筋ニ比シ常ニ多數ノ耐酸性顆粒ヲ有シ、且餓餓ニヨル影響甚ダ輕度ナリ。即チ筋原纖維間ニハ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒多數並列シテ縦紋ヲ作ル。又筋纖維鞘中ニハ2—3 μ 紡錘形、半月形ヲ呈スル「ク」・耐酸性顆粒中等數ニ存ス。本顆粒ハCiaccio氏染色ニテ可成著明ニ「ズダーン」嗜好性ヲ示ス。尙ホ筋纖維ノ表面ニ近ク往々Myelin形又ハ絲毯狀ノ不規則ナル耐酸性顆粒ヲ見ル。然ル時ハ筋纖維内部ニ於ケル微細ナル「ク」・耐酸性甚ダ不明瞭ナルヲ通例トス。舌ニ分布スル神經モ亦一般ニ他部横紋筋中ノ神經ニ比シテ平常耐酸性物質ヲ多量ニ有シ、從ツテ餓餓ニヨツテ全ク本物質ヲ失フニ至ルモノ少シ、

3日間ノ餓餓ニテハ髓鞘中ニ尙ホ中等量ノ耐酸性物質ヲ有ス。本物質ハ既ニ家兎眼筋ニ分布セル神經ニ就テ記載セルガ如ク髓鞘中ニ網工ヲ作シテ出現シ、其ノ結節點ハ顆粒狀ヲナス。間質小動脈壁滑平筋ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺クモノ多シ。

食道

横紋筋纖維ニハ甚ダ稀ニ圓形赤紫色1—2 μ 大ノ顆粒存スルモ其ノ他ノ食道組織ニ於テ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

胃

胃粘膜上皮ハ對照例同様耐酸性顆粒ヲ認メズ。

胃底腺主細胞ハ稍々萎縮性ニシテ、「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニヨツテ原形質ハ淡明泡沫狀ニシテ細胞核ハ淡染セルモノ多シ。

「石炭酸フクシン沃度法」ニテハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺如セルモノ多シ。覆壁細胞ハ萎縮ヲ呈セズ。胞体内顆粒ハ「エオジン」嗜好性尙ホ可成著明ニシテCiaccio氏染色ニテ淡褐色ヲ帶ブ。「石炭酸フクシン沃度法」ニテ檢スルニ對照例ニ比シテ耐酸性物質稍々減少シ、殊ニ胞體邊緣部ニ存セシ粗大顆粒ノ消失ヲ來ス。胞體ハ平等ニ淡紫赤色ヲ呈シ内ニ微細ナル(0.5—1 μ)稜角性ノ定型的顆粒アリ。注意スベキハ一定ノ覆壁細胞核ハ對照例ニ比シテ核膜多少顆粒狀ニ濃染シ、屢々核膜ノ内外ニ於テ之ニ附着シテ紡錘形又ハ類圓形0.5—1 μ 大ノ耐酸性顆粒ヲ有スルヲ見ル。又核ノ内部ニ於テモ微細ナル弱耐酸性顆粒ヲ多數ニ存シ、時々類圓形稍々粗大ナル耐酸性顆粒ヲ有スルモノアリ。即チ濱崎氏ガ屢々主張スルガ如ク耐酸性顆粒ノ核内發生說ノ研究ニハ餓餓胃粘膜ハ甚ダ有益ナル研究材料ニシテ如上耐酸性物質ガ核内ニ發生シ核外ニ移行スルアラユル階梯ヲ視野中ニテ追及シ得ベシ。其ノ他胃粘膜固有層、粘膜下組織中ニ顆粒ヲ認メ得ザリキ。胃壁滑平筋中ニハ不斷ニ「ク」・耐酸性顆粒

ヲ少數又ハ中等數ニ散見スルモ饑餓3日ニシテ既ニ同顆粒全ク消失セルヲ見ル。

十二指腸

十二指腸ノ粘膜並ニ固有層ハ飽食時ニハ粘膜ニ附着セル腸内容ト共ニ無數ノ耐酸性顆粒ヲ有シ、Baryt 水又ハ Trypsin 消化ヲ行ハザレバ確實ニ「ク」・耐酸性顆粒ト耐酸性脂體トヲ區別シ得ズ。粘膜上皮中ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認め得ズ。例外的ニ極ク少數ノ上皮細胞内ニ弱耐酸性ノ微細顆粒ヲ見ル。又上皮ノ細胞表面ニハ微細滴狀淡紅色顆粒ヲ認ムルコトアリ(本顆粒ハ Ciaccio 氏染色ニテ褐赤色ヲ呈ス)。又腸内容ハ存セザルモ多數ノ脱落セル粘膜上皮細胞アリ。腫大シテ圓形ヲ呈シ外形ハ全ク組織球ニ等シキモノ多數ニ在リ。固有層ノ結締織性細胞ニハ核端ニ少數ノ耐酸性脂體顆粒ヲ見ル。尙ホ「ヘマトキシリン-エオジン」染色ニテ「エオジン」嗜好白血球ヲ見ズ。Lieberkühn 氏及ビ Brunner 氏腺々上皮中ニハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ズ。粘膜下組織及ビ筋層中ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見出し得ズ。

空腸

十二指腸同様脱落セル粘膜上皮ヲ多數ニ混ズル粘液様ノ内容ヲ中等量ニ見ルモ、對照例ニ見タルガ如キ耐酸性ヲ有セズ。飽食後ニ於テハ小腸絨毛上皮中ニハ無數ノ耐酸性顆粒アリテ、之ガ粘膜固有層ヲ經テ乳糜管ニ移行スル組織像ヲ見ル。當該切片ヲ稀薄「バリット水」、又ハ Trypsin 消化液ニテ分別法ヲ行フ時ハ「ク」・耐酸性顆粒ハ消失シ耐酸性脂體ノミ殘留スルヲ見ル。饑餓3日間ニシテ既ニ絨毛上皮中ノ耐酸性顆粒ハ大部分消失シ、絨毛尖端部ニ近キ上皮細胞中ニ微細塵埃狀ノ「ク」・耐酸性顆粒不規則ニ散在ス。尙ホ脱落上皮細胞中ニハ稍々粗大ナル滴狀又ハ Myelin 形ノ耐酸性顆粒散在セリ。固有層中ニハ少數ノ結締織性細胞ニ弱耐酸性脂體顆粒ヲ見ルノミ。「ヘマトキシ

リン-エオジン」染色ニテ「假性エオジン」嗜好性細胞ハ減少ヲ來セルヲ見ルモ部分的ニハ尙ホ中等數ノ同細胞ヲ見ル事アリ。然ルニ本細胞中對照例ニ見ラレシ耐酸性顆粒ハ全ク之ヲ認ムルヲ得ザリキ。

大腸

杯細胞ノ粘膜ノミ網狀ニ紫染ス。

顎下腺

對照例ニハ其ノ潤管上皮ニ於テ中等數ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。又腺房ニ於テハ顆粒ノ出現不定ナリ。本饑餓試驗ニヨリ腺房部ニ存セシ「ク」・耐酸性顆粒全ク消失シ、腺潤管上皮ノ單ニ平等淡赤紫色ヲ呈スルニ過ギズ。

肝臟

對照例ニ於ケル肝ノ「ク」・耐酸性物質含量ハ中等量ヲ越エズ。且、量ノ動搖可成著明ナリ。顆粒ノ大サ種々ニシテ形又一定セズ、塵埃狀ノモノヨリ數「ミクロン」ニ達シ曲玉形、「ミエリン」形ヲナスモノヲ見ル。粗大ナル顆粒ハ肝細胞索邊緣部ニ近ク存シ毛細血管内皮層下ニ出ヅルモノアリ。尙ホ注意スベキハ老獸ニ在リテハ Lipoid 含有ノ褐色素顆粒出現シ其ノ前階級物ハ定型的耐酸性ヲ示ス。

饑餓3日ニシテ既ニ「ク」・耐酸性顆粒可成著明ニ減少セルヲ見ル。肝細胞中ニ 0.5μ 大紡錘形、「へ」ノ字形ヲナシ境界銳利ナル顆粒アリ。原形質中稍々平等ニ散布サレ、配列方向モ一定ノ規則ナシ。肝細胞血管壁ニ稀ニ $1-2\mu$ 大ノ細長キ顆粒ヲ見ル。又一部肝細胞中ニハ 1μ 大類圓形ニシテ赤色調強キ顆粒ヲ見ル。本顆粒ハ細胞索ノ中軸部ニ主トシテ存シ過半數ニ於テ淡褐色調ヲ帶ブ。本顆粒ノ著明ニ存スル部ニハ前記微細紡錘形顆粒少ク兩者ノ間ニ明カニ移行形アリ。少數ノ星芒狀細胞ハ腫大シテ赤紅色ノ耐酸性脂體顆粒ヲ以テ充サレタルヲ見ル。

膽囊

内容ハ中等度ニ耐酸性ヲ有シ紫紅色平等ニ呈色スルモ、上皮中ニ明瞭ナル顆粒ヲ認メ得ズ。

脾臓

脾ノ腺房細胞ハ正常時ヨリ「ク」・耐酸性顆粒ニ甚ダ乏シク、3日間ノ饑餓ニヨリテ之ヲ完全ニ失フニ至ル。島細胞ニハ少數作 1μ 前後ノ境界鋭利ナル「ク」・耐酸性顆粒アリ、過半数ハ核膜ニ密着シ又稀ニ帽子形ヲナシテ之ニ密着セルモノアリ。

(8) 泌尿器系統

腎臓

細尿管主部ハ解剖學的又ハ機能學的ニ直細胞管部ト曲細管部或ハ更ニ兩者ノ中間部ヲ區別サルルモ、「ク」・耐酸性顆粒ノ組織學的所見ニ於テハ部位的ノ變化少ク微細ナル顆粒少數ニ上皮内ニ散布シ、刷子縁ニ於テハ往々1列ニ並ブコトアリ。

饑餓3日間ニシテ主部ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ大部分消失ヲ來シ、且原形質モ一般ニ耐酸性ヲ減ズルガ如シ、「ヘンレー」氏蹄係廣管部ニハ對照例ニ見ルト略ボ同様ノ相大稜角性ノ顆粒ヲ少數ニ見ル。次ニ介在部ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ正常時細尿管中最モ多數ニシテ且、核ヲ繞リテ花冠狀、Myelin形等ヲ呈シ甚ダ特異ナル形態ヲ有ス。本饑餓動物ニ於テモ爾餘ノ細尿管部ニ比シテ「ク」・顆粒多數ニ存シ且、原形質ハ一般ニ耐酸性ニ富ム。併シテ、其ノ顆粒ハ相大ナルモ對照例ニ比シテ小サク花冠狀、Myelinヲナスモノヲ見ズ。單ニ不規則小塊狀ヲ呈ス。潤管部ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ殆ド全ク認メズ。大小集合管ニ於テハ全ク同顆粒ヲ認メズ。尙ホ對照例ニ往々少數ニ出現スル腎錐體部ノ耐酸性顆粒ヲ有スル結締組織細胞ハ全ク出現セズ。

膀胱

對照例ニ於テハ移行上皮ニ甚ダ稀ニ核膜ニ接シテ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。又粘膜下組織中ニハ

微細類圓形ノ同顆粒少數ニ散在ス。膀胱壁平滑筋内ニハ略ボ胃腸壁平滑筋同様「ク」・耐酸性顆粒ノ散在セルヲ見ル。

饑餓3日ノ例ニ於テハ膀胱移行上皮並ニ粘膜下結締組織中ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。又筋層ノ平滑筋纖維中ノ「ク」・耐酸性顆粒モ亦殆ド全ク消失シ、例外的ニ核ニ近ク微細ナル顆粒1—2箇ヲ現スモノアリ。

(9) 生殖器系統

睾丸

生殖腺ハ其ノ機能狀態並ニ個體ノ年齢ニヨリテ耐酸性顆粒ノ組織的所見一定セズ。從ツテ饑餓ノ影響如何ヲ判斷スルニ稍々困難ナル臓器ナリ。對照例細精管上皮ニ於テハ原精細胞並ニ精母細胞中ニ $0.5-1\mu$ 大ノ細長ナル「ク」・耐酸性顆粒少數ニ在リ、多クノモノハ核膜ニ密着ス。甚ダ稀ニ精母細胞ノ染色體間ニ滴狀ヲナス 1μ 前後ノ顆粒存スルコトアリ。尙ホ上皮遊離縁ニハ不規則小塊狀ノ物質アリテ弱耐酸性ヲ示ス。尙ホ細精管被膜ノ内側「ゼルトリー」氏細胞體ニ一致シテ $1-2\mu$ 大滴狀ノ耐酸性類脂體アリ。相大ナルモノハ中心部ニ小空胞ヲ認メシム。本饑餓實驗ニ於テハ一般ニ「ク」・耐酸性顆粒ノ減少ヲ來セルガ如キモ上記ノ如ク睾丸ノ同顆粒ハ生理的ニ可成大ナル數量の差異アリ。果シテ幾何迄饑餓ノ影響ト認ムベキカ疑問ナリ。間細胞中ニ耐酸性物質ヲ認メズ。

卵巢

卵巢組織常在成分中最モ著明ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ現スハ卵巢間質腺ニシテ微細稜角性ノ顆粒ヲ中等數ニ有ス。本饑餓實驗ニ於テハ間質腺々細胞内ノ同顆粒甚シク減少シ顆粒ノ全ク存セザル部位多シ。其ノ他少數ノGraaf氏濾胞胞膜外層ニ於テ散在性ニ微細ナル同顆粒ヲ認メシムルモノアリ。尙ホ間質結締組織中ニハ稀ニ耐酸性類脂體ヲ多量ニ有スル細胞ヲ見ルコト對照例ト相似タリ。

子宮

滑平筋纖維其ノ他ニ於テ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認め得ザリキ。

(10) 内分泌臓器

胸腺

實質ノ萎縮尙ホ著明ナラズ。併シテラ、胸腺淋巴様細胞ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ著明ニ減少シ多クノ細胞ニハ全ク顆粒ヲ認めズ。髓質ノ少數ノ單核細胞ニハ核ニ接シテ微細類圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。又圓形ニ腫大セル網狀組織細胞ニ於テハ殆ド對照例ト同様中等量ノ耐酸性類脂體ヲ認め、紡錘形又ハ星芒形ヲナス網狀組織細胞ノ少數ニハ核ノ周圍ニ稍々多數ノ「ク」・耐酸性顆粒ノ存スルモノヲ見ル。

上皮小體

對照例上皮小體ノ實質細胞ニハ核膜ニ密着セル少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認め。本餓餓試験ニ於テハ核膜ニ密着セル顆粒ヲ認め得ズシテ單ニ甚ダ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ不規則散在性ニ存スルヲ見ル。實質細胞間ニ3—5 μ 大滴狀ノ膠質ヲ認め、膠質ハ弱耐酸性ヲ有シ淡紅色ヲ呈ス。

腦下垂體

對照例前葉ニ於テハ微細滴狀又ハ「コンマ」狀ノ顆粒少數ニ在リ、其ノ一部ハ核膜ニ密着スルモノアリ。本餓餓試験ニ於テハ少數ノ塵埃狀ノ顆粒存スルヲ見ルモ其ノ位置甚ダ不定ナリ。中葉ニ於テハ反之、尙ホ0.5—1 μ 大、類圓形境界明瞭ナル顆粒少數ニ存シ、屢々核膜ニ接着シテ出現ス。後葉ニ於テモ微細塵埃狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ少數ニ見ルモ之ガ細胞成分トノ關係ハ不明ナリ。

松葉腺

實質細胞ニ類圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒少數ニ散在スルモ細胞内ニ於ケル顆粒ノ位置一定セズ。

副腎

對照副腎ニ在リテハ皮質絲毯層並ニ網狀層ニ

稍々多數ノ「ク」・耐酸性顆粒存シ束狀層ハ顆粒ニ甚ダ乏シ。又髓質ニ於テハ定型ノ微細耐酸性顆粒ヲ中等數ニ認め核トノ位置的關係甚ダ著明ナリ。本餓餓試験ニ於テハ皮質絲毯ニ於テ尙ホ稍々多數ノ「ク」・耐酸性顆粒存シ對照例同様細胞巢ノ主トシテ邊緣部ニ密在シ、又小空胞ノ壁ニ接シテ半月形、新月形ヲナシテ存スルモノアリ。同耐酸性顆粒ハ表層ニ稠密ニシテ束狀層ニ近ク急激ニ減少シ束狀層中ニ於テハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認め得ズ。網狀層ニ在リテハ對照例ニ多數ニ存セシ同顆粒殆ド全部消失シ僅ニ帶赤褐色境界不明瞭ナル顆粒ヲ認め得ルノミ。其ノ他皮質ニ於テハ毛細血管壁中ニ散在性ニ耐酸性類脂體顆粒ヲ有スル内皮細胞ヲ少數ニ見ル。髓質細胞中ニハ對照例ニ比シテ顆粒ノ大サ稍々縮小セルガ如キモ數ノ減少ハ認めズ。尙ホ注意シテ觀察スルニ核トノ位置的關係對照例ノ如ク明瞭ナラザルガ如シ。

餓餓5日

第5號 家兎 黒 δ

試験前 體重 2000 g

試験後 體重 1770 g

第6號 家兎 黒 η

試験前 體重 1890 g

試験後 體重 1600 g

(1) 循環器系統

心臓

間質結締織中ノ靜脈殊ニ心筋外層ノソレハ著明ニ擴張シ血液ヲ以テ充サレタリ。心筋外層ニ於テ著明ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ減少ヲ來シ、粗大ナル顆粒少數ニ散見スルノミ。併シテラ、深部ニ進ムニ從ツテ漸次微細ナル顆粒増加シ來リ内層ニ於テハ對照例ニ比シテ僅ニ微細ナル顆粒ノ減少アリテ餓餓3日ノ例ト大同小異ナリ。Purkinje氏筋纖維ニ於テモ甚ダ稀ニ顆粒ヲ認め得。間質結締織

竝ニ血管壁ニ於テハ全ク「ク」・顆粒ヲ認メズ。
Ciaccio 氏染色ヲ参照スルニ「ク」・耐酸性顆粒ノ
「ズダーン」嗜好性ハ對照例ト大ナル差異ヲ認メ
ズ。

大動脈

外膜結締織中ニ最早「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得
ズ。

(2) 造血臓器

脾臓

脾臓ハ萎縮著明ニシテ血液ノ含量ニ乏シク脾靜
脈竇ハ縮少セルモノ多シ。被膜竝ニ脾材ハ實質縮
少セルタメ厚徑ヲ増加セリ。淋巴性細胞ニ於テハ
全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。脾髓網狀織細
胞ニ於テモ大部分ノ「ク」・耐酸性顆粒消失セルモ
尙ホ小動脈壁ニ接セル細胞ニ在リテハ核ノ兩端ニ
少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルモノアリ。腫大
セル網狀織細胞中ノ耐酸性類脂體ノ量ニ大ナル異
常ヲ認メザルモ多少耐酸性ヲ減セルガ如シ。其ノ
他網狀織細胞ニハ全ク耐酸性ナキ黃褐色類圓形ノ
小顆粒ヲ多數ニ有スルモノアリ。

骨髓

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。耐酸性類脂體
ヲ見出し得ズ。

淋巴腺

饑餓3日ノ所見ニ類ス。

(3) 呼吸器系統

氣管

粘膜上皮、粘膜下組織竝ニ軟骨ハ總テ「ク」・耐
酸性顆粒ヲ有セズ。

肺

肺胞中隔中ニハ1—2 μ 大類圓形ノ「ク」・耐酸性
顆粒少數ニ散在ス。細胞内ニ於ケル顆粒ノ位置ハ
不定ナルモ一部ハ中隔細胞核端ニ存シ又一部ハ細
胞間ニモ存スルガ如シ。尙ホ肺胞内ニ少數ノ大單
核細胞遊離シ、稀ニ胞體內ニ微細稜角性ノ定型の

「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルモノアリ。顆粒ノ數ハ
多カラザルモ胞體中心部ノ原形質ハ瀰漫性ニ淡紫
赤色ヲ呈ス。此細胞ハ又同時ニ塵埃ヲ少量ニ攝取
セリ。Ciaccio 氏染色ヲ施スニ「ク」・耐酸性顆粒ノ
痕跡狀ニ「ズダーン」色ヲ呈ス。氣管枝軟骨ノ軟骨
細胞ノ空胞壁ニハ稀ニ新月狀ヲナシテ少量ノ耐酸
性物質存ス。

(4) 運動器系統

骨骼筋

咬筋

尙ホ多數ノ「ク」・耐酸性顆粒存シ、微細ナル顆
粒ノ原纖維間ニ羅列セル筋纖維ヲ見ル。又筋纖維
鞘ノ直下ニハ稍々粗大ナル顆粒存シ少數ノ細長不
規則ナル耐酸性顆粒ヲ認ム。咬筋ニ分布スル末梢
神經纖維髓鞘中ニハ稍々多量ノ「ク」・耐酸性物質
アリ。筋纖維鞘ノ粗大ナル顆粒ハCiaccio 氏染色
ニテ大部分橙黃色、一部分橙赤色ヲ呈ス。

横隔膜

極メテ稀ニ Endoplasma 中ニ1—2 μ 、圓形ノ
「ク」・耐酸性顆粒アリ。其ノ他間質組織成分ニハ
總テ同顆粒陰性ナリ。筋纖維ノ萎縮著明ナラザ
ルモ Endoplasma ノ量一般ニ減少セルガ如ク、
Endoplasmakörner ノ「ズダーン」嗜好性ヲ有ス
ルモノヲ見ズ。

腓腸筋

筋纖維中ニ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。併
シ乍ラ、神經纖維ノ髓鞘中ニハ尙ホ可成多量ノ
「ク」・耐酸性物質アリ。一部ハ顆粒狀ニ又一部ハ
網狀ヲナシテ現ル。

附、結締組織

饑餓3日ニ於テハ大動脈外膜結締織ニ尙ホ少數
ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得タルモ饑餓5日實驗
例ニ於テハ最早之ヲ認メ得ザルニ至レリ。

(5) 神經系統

大腦

軟腦膜、殊ニ其ノ血管ノ周圍ニ於テ對照例同様耐酸性類脂體顆粒ヲ中等數ニ有スル組織球性細胞アリ。但、顆粒ノ「ズダーン」嗜好性ハ對照例ニ比シテ甚ダ弱シ。大脳皮質 Nissl 氏灰白質中ニ於テハ皮質第 1 層ニハ尙ホ少數ノ稍々粗大稜角性ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ルモ第 2 層ニ於テハ顆粒大ニ減ジ第 3 層以下ニ於テハ同顆粒ヲ認メ得ザルコト多シ。皮質錐體細胞ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ大體餓餓 3 日ノ所見ニ同ジ。

海馬廻轉

大錐體細胞内ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ノ減少著明ナラザルモ放射狀層ノ微細顆粒ハ稍々著明ナル減少ヲ來セリ。髓質神經髓鞘内ノ「ク」・耐酸性物質モ亦可成著明ナル減少ヲ來シ明瞭ナル絲狀物ヲ認メ得ズ。腦室被覆細胞ニ耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。又腦質血管壁ニ於テハ濱崎氏ノ外膜顆粒細胞ヲ少數ニ認メ得。

腦橋

神經節細胞竝ニ神經髓鞘ニ於テハ一般ニ稍々著明ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ減少アリ。又黒質ニハ對照例同様濱崎氏ノ特殊耐酸性類脂體顆粒ヲ多數ニ有スル神經膠質細胞散在ス。本顆粒ハ特有ナル鮮紅色ヲ呈シ大サ $1-2\mu$ 類圓形ヲ呈シ饒々ニヨル影響ヲ認メ得ズ。腦橋ノ血管ニ於テ濱崎氏外膜顆粒細胞ヲ著明ニ認ム。

脉絡膜叢

上皮細胞胞體內ニ對照例ニ見タル同様ノ空胞ヲ有スルモ、其ノ壁ニ耐酸性物質ヲ證明シ得ズ。併シテ、尙ホ稀ニ $2-3\mu$ 大不完全ナル輪狀ヲナス耐酸性物質ヲ認ム。「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。

小腦

分子層ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ大部分消失シ Purkinje 氏細胞ニ於テモ顆粒ヲ認メ難シ。顆粒細胞層ニ於テハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ

ス。唯基質ノ淡紫色ヲ呈スルヲ見ルノミ。髓質ノ神經髓鞘内ニハ尙ホ可成多量ノ「ク」・耐酸性物質アリ。又鋸齒狀核ノ神經節細胞ニハ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。

(7) 消化器系統

舌

筋纖維中ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒著明ニ減少シ残留セル顆粒ト雖モ呈色一般ニ弱シ。筋纖維鞘ノ粗大ナル顆粒ハ尙ホ部分的ニ多數ニ認ム所アルモ一般ニハ可成著明ナル減少ヲ來セリ。神經纖維髓鞘中ノ「ク」・耐酸性物質モ亦著明ナル減少ヲ來シ極一部ノ纖維ノミニ同物質ノ残留ヲ認ム。其ノ他ノ舌組織ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

食道

粘膜上皮、粘膜下組織、筋層總テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

胃

胃底腺ニ於テハ主細胞ハ稍々萎縮性ニシテ胞體ノ腺腔ニ向フ内半部ハ泡沫狀淡明ニシテ核ノ存スル基部ハ嗜鹽基性强ク「ヘマトキシリン」ニ濃染ス。核ハ一般ニ濃染スルモ「クロマチン」線甚ダ不明瞭ニシテ瀰漫性染色ヲ起シ、一部ノ核ハ明カニ變性シ核外廓ニ皺襞ヲ生ジ核ノ境界不明瞭ニシテ核融解ノ状態ニ在リ。斯ノ如キ主細胞ニテ變性强キモノハ細胞ノ萎縮モ強ク胞體全般ニ嗜鹽基性ヲ著明ニ現シ粘液様ノ外觀ヲ呈スルモノアリ。覆壁細胞ハ萎縮ヲ認メズ、胞體ハ表層ノモノハ尙ホ嗜酸性强キモ中層以下ノモノハ之ヲ減ジ又「エオジン」嗜好性顆粒甚ダ不明瞭ナリ。核ハ「クロマチン」ノ量ニ甚ダシキ相違アリ、一部ハ暗青色ヲ呈シ、一部ノモノハ甚ダ淡ニシテ核膜甚ダ不明瞭トナリ、少數ノ「クロマチン」結節ノ邊在セルヲ認ム。

「石炭酸フクシン沃度法」ニ就テ見ルニ、粘膜上皮竝ニ上皮表面ニ存スル廢顆粒様ノ内容物ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。胃底腺兩種細胞共ニ

原形質ハ耐酸性強ク、主細胞ノ核ハ屢々瀰漫性ニ濃赤紫色ヲ呈シ核ノ外廓皺襞ニ富ムモノアリ。又核ハ胞體ノ染色度ト類似シ全輪廓ノ不明トナレルモノアリ。主細胞内ニハ「ク」・耐酸性顆粒少ク1—3 μ 大不整形ノ顆粒ヲ胞體ノ邊緣部又ハ細胞間ニ認ム。覆壁細胞ハ胞體ノ呈色強キモ核ハ一般ニ淡明ニシテ内ニ屢々耐酸性アル「クロマチン」結節ヲ見ル。本顆粒ハ多クハ核膜ノ内壁ニ附着シ原形質内ニ移行スル有ラユル階梯ヲ認メ得。原形質内ニハ少數ノ1—2 μ 大、小塊狀ノ顆粒散在スルモ屢々核膜ニ密着シテ羅列スルモノアリ。前記核内顆粒トノ間ニ多數ノ移行型ヲ見ル。原形質ノ耐酸性著明ナルモノニハ原形質内ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ルコト比較的少シ。上記胃底腺ノ變化ハ食道トノ境界部ニ近ク其ノ著明度ヲ減ズルヲ常トス。幽門腺ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。胃壁滑平筋層ニ耐酸性顆粒ヲ缺如ス。

十二指腸

粘膜上皮、腺上皮、Brunner氏腺細胞ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ズ。粘膜固有層ニ於テ所屬不明ノ極ク少數ノ耐酸性顆粒ヲ認ムルノミ。假性「エオジン」嗜好性白血球ヲ殆ド認メズ。

空腸

腸内容ヲ認メザルモ脱落上皮細胞ヲ多數ニ見ル之ニ「ク」・耐酸性顆粒ナシ。絨毛上皮ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒全ク消失セリ。粘膜固有層中ニ僅少ノ耐酸性類脂體ヲ有スル結締織性細胞アリ。假性「エオジン」嗜好白血球ハ著明ニ減少シ、同細胞ニハ淡紅色境界不明瞭ナル顆粒ヲ見ルモノアリ。筋層ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

大腸

總テノ組織ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

顎下腺

腺房細胞ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。潤管上皮ハ瀰漫性ニ弱耐酸性ヲ現シ原形質ハ顆粒狀ヲ示

ス。此部ニハ少數ノ赤紫色類圓形ノ微細顆粒アリテ主トシテ管腔側ニ散在シ微ニ褐色調ヲ帶ブルモノアリ。

肝臓

肝細胞索ハ稍々著明ニ萎縮ニ陥リ、肝實質細胞ニ於ケル定型的「ク」・耐酸性顆粒ハ全ク消失シ褐色素顆粒ノ前階級益々著明ニ且多數ニ出現セリ。本顆粒ハ3日ノ饑餓ニ於テハ尙ホ少數ニシテ且褐色調著明ナラザリシガ本實驗ニ於テハ褐色調甚ダ著明トナリ一部ノモノ、殊ニGlisson氏鞘ニ近ク存スルモノハ尙ホ赤色調強キモ過半数ノモノハ著明ナル褐色調ヲ呈シ殆ド全ク赤色調ヲ缺ク。本顆粒ハ1—1.5 μ 大ニシテ普通細胞索ノ中軸部ニ存シ且核ノ附近ニ稍々多數ニ存ス。本顆粒ノ褐色ハ固有色ニシテ新鮮材料ニ於テモ之ヲ認ムルヲ得。Ciaccio氏染色ニテGlisson氏鞘ニ近ク存スル上記顆粒ノ一部ノモノハ僅ニ「ズダーン」嗜好性ヲ有ス。稀ニ星芒狀細胞中ニ境界不明瞭ナル弱耐酸性類脂體顆粒ヲ少數ニ有ス。間質ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メザルモ大ナル膽道ノ圓柱狀細胞ノ核端ニハ往々1箇ノ微細ナル顆粒ヲ見ル。

膽囊

粘膜上皮遊離縁ハ全ク瀰漫性ニ紅赤色ヲ呈シ、上皮層ノ基部殊ニ粘膜皺襞ノ陷凹部ニ於テハ定型的「ク」・耐酸性顆粒少數ニ存シ粘膜下組織ノ同顆粒ト分布的ニ相伴ヒテ存スルヲ見ル。粘膜下組織竝ニ筋層ニ於テハ中等數ノ「ク」・耐酸性顆粒散在ス。Ciaccio氏染色ニテ膽囊遊離縁ハ瀰漫性ニ黃褐色ヲ呈スルモ類脂體顆粒ヲ認メズ。

脾臓

脾實質細胞ニハ一般ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。併シ乍ラ、散在性ニ極ク少數ノ腺細胞圓形ニ腫大シ内ニ曲玉狀、不整形ノ顆粒ヲ中等數ニ入ルモノアリ。周圍ノ腺細胞トハ明瞭ニ境界サレタリ。Ciaccio氏染色ヲ施スニ核ハ染色不良ニシテ胞體

ノ1例ニ壓迫サレテ存シ又ハ核ノ全ク染出サレザルモノアリ。胞體中ニハ淡橙黃色ニ染ル幽微ナル顆粒ヲ認ム。島細胞ニハ極メテ稀ニ核膜ニ密着セル「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ム。

(8) 泌尿器系統

腎臓

細尿管主部ニハ殆ド全ク顆粒ヲ認メズ。Henle氏篩係廣管部ニ在リテハ少數ヲラ、對照例ニ見ラルル顆粒ニ類スル小塊狀稍々粗大ナル顆粒アリテ原形質ハ一般ニ弱耐酸性ヲ示ス。此部上皮中ニハ少數ノ中性脂肪混在シ其ノ壁ニ於テ少量ノ耐酸性物質ヲ認ム。又2—3 μ 大、滴狀ノ耐酸性類脂體ヲ混ズルモノアリ。介在部モ亦同様少數ヲラ、對照例ノ顆粒ニ類スル粗大不整形ノ顆粒主トシテ核間ニ存シ、原形質又弱耐酸性ヲ示セリ。腎錐體髓質中ノ結締組織細胞ニハ稀ニ少數類圓形境界不明瞭ニシテ赤紫色ヲ呈スル顆粒ヲ有スルモノアリ。

膀胱

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メ得ズ。

(9) 生殖器

辜丸

細精管稍々著明ニ萎縮シ、上皮中ニハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ證明シ得ズ。對照例ニハ精絲ノ若弱ナルモノハ頭部ノ瀰漫性ニ呈色スルモノアリシモ鐵鐵ニヨリテ所ノ如キ性質ヲ失フニ至ル。間細胞ノ少數ニハ少許ノ耐酸性類脂體顆粒ヲ見ル。

卵巢

間質腺ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒消失シ、Graaf氏濾胞胞膜外層ニ僅少ノ微細顆粒ヲ見ルコトアリ。又白體中ノ結締組織ニハ境界稍々不明瞭ナル耐酸性類脂體顆粒散在シ少數ノ組織球細胞ハ同顆粒ヲ多數ニ有ス。間質結締組織中ニハ對照例同様少數ノ耐酸性類脂體ヲ充セル細胞アリ。Ciaccio氏染色ヲ行フニ耐酸性類脂體ノミハ橙赤色ニ着染スルモ間質腺々細胞ノ原形質ハ淡褐色ニ平等着染サル。

子宮

子宮組織ニハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ザリキ。

(10) 内分泌臓器

胸腺

胸腺淋巴様細胞ニハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。網狀組織細胞ハ對照例同様或ハ對照例以上ニ顆粒狀ノ耐酸性類脂體ヲ含有シ、之ヲ多量ニ有スルモノハ圓形ニ腫大セリ。併シテラ、本物質ノ耐酸性ハ對照例ニ比シテ幾分減少セルガ如シ。

甲状腺

雄ノ1例ニ於テハ濾胞ノ萎縮著明ニシテ間質ニ充血ヲ起シ膠質濃縮シ濃縮サレテ耐酸性ヲ得タルモノアリ。濾胞膠質中ニ稀ニ1 μ 前後ノ類圓形「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。又膠質内小露滴ハ往々淡紅色ニ輝クモノアリ。此露滴狀顆粒ハ明カニ空胞ニ變化シ得。但、壁立性ノ空胞ニハ關係ナキガ如シ。濾胞上皮ハ比較的萎縮程度ニシテ時々少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルモノアリ。核ノ附近ニ微細類圓形ノ顆粒數箇認メシムルモノアリ。又核ニ接シテ稍々粗大ナル長方形ノ顆粒ヲ1箇有スルモノアリ。他ノ1例ニ於テハ萎縮程度ニシテ「ク」・耐酸性顆粒ヲ殆ド認メズ。

上皮小體

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メ得ズ。

腦下垂體

前葉細胞ニ於テ稀ニ核ニ接シテ1—1.5 μ 大、圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。

松葉腺

「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

副腎

皮質絨毛層ニ在リテハ細胞巢周邊部ノミニ耐酸性稍々弱キ境界明瞭ヲ缺ク「ク」・顆粒ヲ少數ニ見ル。顆粒ハ小空胞ノ外廓ニ存スルコト多シ。束狀層ニ於テハ全ク顆粒ヲ認メ得ズシテ原形質基質淡

明ナリ。網狀層ニ於テハ稀ニ微細稜角性ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ散見ス。尙ホ本層ノ實質細胞ハ稀ニ腫大シテ顆粒狀ノ弱耐酸性類脂體ヲ多量ニ有セルモノアリ。絲毯層竝ニ網狀層ノ皮質毛細管内皮細胞ニハ小滴狀ノ耐酸性類脂體顆粒ヲ有スルモノ少數ニ在リ。髓質細胞ニ在リテハ對照例ニ見ルガ如キ「ク」・耐酸性顆粒殆ト全ク消失セリ。Ciaccio氏染色ヲ施スニ上記耐酸性類脂體ノ橙黃色ニ染色サルル他。絲毯層ノ原形質ガ淡褐色顆粒狀ニ現ルルノミ。

饑餓7日

第7號 家兎 黒♂

試験前 體重 1930 g

試験後 體重 1600 g

第8號 家兎 灰♀

試験前 體重 1970 g

試験後 體重 1630 g

第9號 家兎 茶♀

試験前 體重 2800 g

試験後 體重 2160 g

(1) 循環器系統

心臓

心筋纖維ノ萎縮著明ナラザルモ、間質靜脈ノ擴張甚ダ顯著ニシテ血管壁ハ極度ニ伸展サレ、周圍ノ心筋纖維ハ壓排サレテ弧形狀ニ走行セルヲ見ル。心筋纖維中ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ一定ノ筋纖維ニ於テ微細ナル顆粒ノ著明ナル減少ヲ來シ、淡明ニ現ルルタメ筋層中ニ濃淡ノ紋理ヲ認メ得。微細ナル顆粒ヲ減少セル筋纖維モ粗大ナル顆粒數ニ大ナル變化ヲ來サズ。

大動脈

外膜結締織中ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(2) 造血臟器

脾臟

普通染色ニ依ル一般組織像ハ5日ノ例ト大同小異ナリ。「ク」・耐酸性顆粒ハ更ニ減少シ、淋巴性細胞ハ勿論網狀纖維細胞ニ於テモ通常顆粒ヲ認メズ。例外的ニ網狀纖維細胞中ニ微細ナル顆粒1—2箇ヲ見ルモ呈色甚ダ弱シ、腫大セル網狀纖維細胞中ニ見ラルル耐酸性類脂體ノ量モ多少減少セルガ如ク顆粒ハ縮少シ呈色又顯著ナラズ。又 Ciaccio 氏染色ヲ施スニ「ズダーン」嗜好性又可成低下セリ。

骨髓

腫大セル網狀纖維細胞中ニ稀ニ弱耐酸性類脂體顆粒ヲ見ルノミ。同顆粒ハ淡褐赤色ニシテ對照例ニ比シテ著シク耐酸性ヲ減ゼリ。

(3) 呼吸器系統

氣管

氣管粘膜氈毛上皮細胞中ニ甚ダ稀ニ核端ニ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ルコトアリ。又氈毛中ニハ稀ニ同顆粒ヲ認メ得。其ノ他ノ組織ニ於テ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

肺

肺胞中隔中ニ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。多クハ中隔細胞中ニ存スルモ一部ノモノハ細胞間隙中ニ存スルモノノ如シ。又稀ニ類圓形ニ腫大セル組織球性細胞アリテ其ノ原形質内ニ中等數ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ヲ有ス。其ノ他尙ホ稀ニ肺胞上皮中ノ上皮様組織球ニ於テモ同様ノ所見ヲ呈スルコトアリ。

(4) 運動器系統

咬筋

筋纖維内部ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ著明ナル減少アルモ、猶ホ筋原纖維間ニ甚ダ微細ナル顆粒ノ並列スル部分アリ。筋纖維鞘中ノ粗大ナル顆粒ニモ可成著明ナル減少アリ。咬筋ニ分布セル神經纖維ノ髓鞘中ニハ全ク耐酸性物質ヲ認メズ。

横隔膜

筋纖維中ニ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ヲ少許ニ

認め得、筋繊維ハ一部萎縮ニ陥リ筋核ノ増殖ヲ輕度ニ見ル。

膵臓筋

耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。

(5) 神経系統

大脳

軟腦膜結締織性細胞ニ見ラルル耐酸性類脂體顆粒ハ減少シ且耐酸性ヲ減ジ紅色ヲ呈スルモノ多シ。大脳皮質ノ耐酸性物質ノ量ハ大要5日ノ例ニ類シ、錐體細胞中ニハ1—2箇ノ1—1.5 μ 大類圓形境界銳利ナル顆粒アリテ核膜ニ密着シ、又核膜ノ内側ニ存スルモノアリ。

海馬廻轉

大錐體細胞ノ顆粒ハ5日ノ例ト大ナル相違ナキモ小錐體細胞竝ニ放線狀層基質中ノ顆粒ハ更ニ減少ヲ來セリ。腦室被覆上皮中ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。又腦實質血管ニ於ケル濱崎氏ノ外膜顆粒細胞ノ顆粒ハ多少減少セルモノノ如シ。但、其ノ呈色度ニ變化ヲ認メズ。

腦橋

導水管周圍ニ存スル大神經細胞ニハ1 μ 大、類圓形ノ顆粒多數ニ存スルモノアリ。其ノ他神經細胞ニハ概ネ顆粒ヲ見ズ。濱崎氏ノ管血外膜顆粒細胞ハ少數ニシテ、個々ノ細胞ニ於ケル顆粒モ少ク呈色亦稍々減退セリ。

脈絡膜叢

上皮細胞中ニハ微細塵埃狀ノ顆粒ヲ少數ニ見ル。又稀ニ2—3 μ 大滴狀ノ顆粒アリテ中空ヲ有スルモノアリ。大空胞壁ニハ稀ニ極ク僅少ノ耐酸性物質ノ半環狀ヲナセルヲ見ル。

小脳

皮質分子層ニハ對照例程ニ多數ナラザルモ5日ノ例ニ比シテ微細ナル顆粒ノ増加アリ。P.氏細胞層ニ近キ部ニテハ稍々粗大ナル顆粒出現ス。P.氏

細胞中ニハ往々少數ノ微細ナル顆粒現レ正常像ニ近キ鏡像ヲ見ル。顆粒層ニ在リテハ概ネ正常像ヲ示シ紫色ヲ呈スル基質中ニハ少數ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒アリ。又顆粒細胞中1—2箇ノ類圓形微細ナル顆粒アリテ核ニ接シテ出現ス。髓質又略ボ正常像ナリ。小脳血管外膜ニ於ケル濱崎氏顆粒細胞ハ甚ダ少シ。

脊髓

少數ノ前角神經節細胞ニ於テ1—2 μ 大稜角ニ富ム「ク」・耐酸性顆粒ヲ中等數ニ現スモノアリ。又甚ダ稀ニ大ナル核小體中ニ著明ニ耐酸性顆粒ヲ示スモノアリ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニテ核小體ノミ著明ニ「ヘマトキシリン」ニ濃染スルモノアリ。

(7) 消化器系統

舌

筋繊維中ニハ甚ダ微細ナル顆粒中等數散在性ニ存シ、又筋繊維鞘中竝ニ其ノ外面ニ附着シテ2—3 μ ノ粗大ナル顆粒ヲ散在シ、稀ニMyelin形ヲナスモノアリ。舌ニ分布スル多數ノ末梢神經ニ於テハ全ク「ク」・耐酸性物質ヲ認メザルモ、神經髓鞘ハ尙ホ稀ニ淡赤紫色ヲ呈スルモノアリ。Ciaccio氏染色法ヲ施スニ粗大ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ對照例ニ比シテ著シク「ズダーン」嗜好性ヲ減少セリ。

食道

噴門部筋層中ノ平滑筋纖維ニハ「ク」・耐酸性顆粒ナキモ之ニ混ズル横紋筋纖維ニハ微細ナル顆粒ヲ極ク少數ニ見ル。

胃

胃腺ノ主細胞ハ萎縮シ核竝ニ原形質ハ共ニ境界不明瞭トナリ不規則小塊狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ現ス。覆壁細胞ハ萎縮著明ナラズ。原形質ニハ「ク」・顆粒ヲ殆ド認メザルモ核ハ著明ナル耐酸性ヲ現シ又原形質モ瀰漫性ニ紫染スルモノ多シ。其ノ他ノ組織ニ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

十二指腸

總テノ組織ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニテ假性「エオジン」嗜好細胞ヲ極ク少數ニ見ル。

廻腸

總テノ組織ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。部分ニ絨毛上皮細胞ノ剝脱セルモノニ核ニ接シテ2—3ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。附近ノ粘膜固有層中ニモ同顆粒散在セリ。粘膜固有層ノ結締織性細胞中ニ弱耐酸性ノ境界不明瞭ナル顆粒ヲ見ル。

盲腸竝ニ大腸

盲腸竝ニ大腸ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク缺如ス。1例ノ家兎ニ於テ大腸粘膜上皮細胞ニ於テ少數ノ褐色色素存シ、其ノ一部ノモノハ赤紫色ニ呈スルヲ認メタリ。

顎下腺

潤管上皮中ノミニ耐酸性顆粒アリ。本顆粒ハ上皮細胞核ニ接シテ少數ニ存シ赤色調ヲ帶ビ一部ノモノハ褐色調ヲ混ズ。又「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニ就テ見ルニ淡褐色ノ顆粒存スガ故ニ恐ラク褐色素ノ前階級顆粒ナルベシ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色標本ニ就テ見ルニ少數ノ潤管上皮細胞核ニ接シテ2—4 μ 大、無色輝ク露滴狀物アリ最初核中ニ發生シ漸次核外ニ移行スル像ヲ見ル。此現象ハ濱崎氏ガ光輝細胞ノ腫大セルモノニ就テ記載セル核質涌出現象ト一致ス。

肝臟

肝細胞索ハ稍々萎縮シ、門脈血管ニ充血ヲ認ム。肝細胞内ニハ1—2 μ 大短桿狀ヲナス光輝アル淡黃褐色ノ顆粒ヲ中等數ニ見ル。顆粒ハ主トシテ細胞索ノ中軸部ニ存スルモ、又細胞ノ周邊部ニ緻密ナルモノアリ。本顆粒ハ一少部分ハ紅色ヲ呈スルモ早期ニ於ケルガ如ク濃赤紫色ヲ呈スルモノ最早ナシ。細胞中ニ核大ノ圓形空胞アリテ此周圍ニ淡紅色ノ顆粒數箇存スルモノアリ。極ク少數ノ星芒

狀細胞ニハ淡紅褐色顆粒狀ノ弱耐酸性物質ヲ有スルモノアリ。膽道粘膜上皮ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。3例ノ實驗動物中1例ニ於テハ甚ダ多數ニ、他ノ1例ニ於テハ極ク稀ニ肝細胞核ニ核質涌出現象アリ。

膽囊

粘膜上皮、殊ニ其ノ遊離縁ハ平等赤紅色ヲ呈シ膽囊内容モ亦一部淡紅色ヲ呈シ、小塊狀顆粒狀ニ固定サルヲ見ル。膽囊組織ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

膀胱

實質竝ニ島細胞ニ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ズ。島細胞ハ稍々萎縮性ニシテ細血管ノ充盈ヲ見ル。

(8) 泌尿器系統

腎臟

細尿管主部ニハ甚ダ稀ニ呈色明瞭ナラザル「ク」・耐酸性顆粒アルノミ。Henle氏篩係廣管部ニハ尙ホ少數ナラ、平等ニ稍々粗大稜角性ノ顆粒アリ。又介在部上皮中ニモ時々少數ノ粗大ナル顆粒ヲ有スルモノアルモ對照例ニ見ルガ如ク異常ニ粗大ナル顆粒全ク消失セリ。其ノ他ノ腎組織ニ於テハ全ク耐酸性顆粒ヲ見ズ。

膀胱

粘膜上皮、滑平筋等總テノ組織成分ニ耐酸性顆粒ヲ認メズ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色標本ニ就テ見ルニ多數ノ滑平筋核ニ濱崎氏ノ核質涌出現象アリ。但、滑平筋ニアリテハ核ノ周圍ハ強靱ナル筋原纖維ニテ包マレタルタメニ核内ノ小胞外壁ハ長ク破壊セズシテ屢々大ナル(7—9 μ)小胞ヲ形成シ、核自身ハ半月形ニ壓迫サルヲ見ル。併シ乍ラ、斯ノ如キ核モ小胞ノ内容流出スル時ハ原形ニ復スルモノノ如ク、往々橢圓形ヲナシテEndoplasmia領域中ニ存スル涌出液中ニ形態上全ク健全ナル核ノ存スルヲ見ル。上記ノ如キ理由ニヨリ滑平筋核ニ在リテハ核ノ小陷凹部ニ舌狀ヲ

ナシテ核質涌出液ノ認メラルモノ甚ダ稀ニシテ Endoplasma 内ニ壓縮サレテ存ス。本核涌出現象ハ饑餓ノ際ニ起ス一種ノ病的現象ナルベキモ、全身組織中僅ニ1—2ノ腺組織ガ此現象ヲ現シ得ルノミナルニ滑平筋ニ於テ同様ノ機轉ヲ認メ得ルハ特記スベキ事實ニシテ、濱崎氏ノ指摘セル光輝細胞ノ核質涌出現象ヲ想起セザルヲ得ズ。即チ滑平筋ト之ヨリ發生スル光輝細胞ガ斯ノ如キ些細ナル點ニ於テモ共通ノ性質アルハ寧ロ奇トスベキナリ。

(9) 生殖器系統

睪丸

細精管上皮中ニハ稀ニ微細且呈色稍々弱キ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ム。尙ホ「ゼルトリー」氏細胞中ニ微細滴狀ノ耐酸性顆粒ヲ認ムルコトアリ。間質間細胞ノ耐酸性類脂體モ著明ナル減少ヲ來シ、本物質ヲ全ク缺如セル細胞多シ。

卵巢

Graaf 氏濾胞ノ周圍ニ存スル間質腺々細胞ノミニ微細塵埃狀ニシテ呈色稍々弱キ「ク」・耐酸性顆粒少數ニ在リ。又基質結締織中ニハ耐酸性類脂體顆粒ヲ充塞結締織性細胞ヲ少數散在性ニ見ル。Ciaccio 氏染色ヲ行フニ上記基質結締織性細胞中ノ耐酸性類脂體ハ橙黃色ヲ呈ス。其ノ他少數ノ間質腺々細胞中ニハ淡黃色ヲ呈スル甚ダ不明瞭ナル顆粒ヲ見ル。但、「ク」・耐酸性顆粒トハ全ク無關係ナリ。

子宮

總テノ組織成分ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。血管ノ充盈著明ナリ。

(10) 内分泌腺器

胸腺

實質ハ甚ダ著明ナル萎縮ニ陥リ、胸腺淋巴様細胞ノ大部分ハ消失セリ。然ルニ網狀織ハ比較的ヨク保存サルルタメ此種組織ハ比較的増殖ヲ起シ、

弱耐酸性類脂體ヲ以テ充サレ圓形ニ腫大セル網狀織細胞甚ダ緻密ニ存ス。尙ホ部分的ニハ腫大セル網狀織細胞ノ絶對的増殖ヲ起セルニ非ズヤト思ハルル部分アリ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニテ檢スルニ多數ノ多核白血球並ニ假性「エオジン」嗜好細胞ノ浸潤アリ。間質脂肪織ハ著明ナル空所増殖ヲ起ス。唯ノ胸腺ハ正常所見ニ近シ。

甲状腺

濾胞ハ甚ダ狭小ニシテ膠質全ク存セズ内腔ノ失ハレタルモノ少カラズ。膠質ハ多少對照例ニ比シテ耐酸性ヲ増スカノ感アリ。雄ノ例ハ濾胞上皮細胞ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メ得ザリシガ、雌ノ例ニ於テハ核膜ニ接シテ微細塵埃狀ノ顆粒ヲ少數ニ見タリ。

上皮小體

耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。

腦下垂體

前葉細胞ニハ核膜ニ接シテ甚ダ微細ニシテ呈色左程著明ナラザル顆粒ヲ稀ニ認ム。中葉實質細胞中ニハ類圓形1μ大、紫赤色ニ濃染スル顆粒ヲ1—3箇認ム。顆粒ハ屢々核膜ニ密着シテ出現ス。後葉ニハ耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。

松葉腺

松葉腺細胞中ニ0.3—2μ大、稜角性ニ富ム「ク」・耐酸性顆粒ヲ少數ニ見ル。顆粒ハ屢々核膜ニ密着シテ出現ス。

副腎

皮質絨毯層ノ極ク表層ノ細胞ニ於テ呈色微弱ナル微細塵埃狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ムノミ。其ノ他皮質毛細血管内皮細胞ニ少許ノ微細滴狀ノ耐酸性類脂體ヲ見ル。Ciaccio 氏染色ヲ行フニ絨毯層ノ表層ノミ稍々瀰漫性ニ極メテ淡キ褐色ヲ呈ス。

餓餓 10 日

第 10 號 家兎 茶♂

試験前 體重 2080 g

試験後 體重 1500 g

第 11 號 家兎 茶♀

試験前 體重 2370 g

試験後 體重 1710 g

(1) 循環器系統

心臓

外筋層ニ於ケル筋纖維ハ一般ニ甚ダ淡明ニシテ「ク」・耐酸性顆粒ハ著明ナル減少ヲ示ス。内筋層ニ在リテハ尙ホ中等數ノ「ク」・耐酸性顆粒存スルモ原纖維間ニ並列セルガ如キ像ヲ見ルコトナク不規則ニ散在ス。微細ナル顆粒ハ呈色著明ナラズ、又粗大ナル顆粒ハ縮毛狀ノ基質或ハ微細ナル空胞ヲ認ムルモノアリテ多クハ筋纖維ノ邊緣部ニ存ス。Ciaccio 氏染色ヲ施スニ最早「ズダーン」嗜好性ノ顆粒ヲ認メ得ズ。間質ノ細血管ノ充盈著明ナリ。

大動脈

總テノ組織成分中ニ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(2) 造血臟器

脾臟

濾胞ノ萎縮ハ著明ナラザルモ脾髓網狀組織ノ萎縮著明ニシテ脾竇ノ擴張アリ。脾組織ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒全ク消失シ、少數ノ腫大セル網狀細胞ニハ耐酸性顆粒體顆粒アルモ呈色著シク減ジ淡紅色乃至紅褐色ヲナス。Ciaccio 氏染色ヲ施スニ耐酸性顆粒體ハ淡黃褐色ヲ呈シ、對照例ニ比シテ多少「ズダーン」嗜好性ヲ減ゼリ。

骨髓

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。尙ホ通常少數ニ見ラルル網狀細胞ニシテ弱耐酸性ノ顆粒體ヲ有スルモノヲ認メ得ザリキ。

(3) 呼吸器系統

氣管

總テノ組織ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

肺

肺胞中隔中ニ多クハ橢圓形ヲナシ、通常 $15 \times 10 \mu$ 大ノ組織球性細胞アリ。一部ハ全ク肺胞中隔組織中ニ存シ境界稍々不明瞭ナルモノアリ。又一部ハ肺胞中隔ノ肺胞面ニ於ケル陷凹部ニ密ニ嵌入シ 1 側ノミヲ肺胞腔ニ露出セルモノアリ。後者ハ濱崎氏ノ上皮様組織球ニシテ鍍銀ヲ施ス時ハ黏合線ヲ證明スルコトヲ得(早川)。斯ノ如キ中隔中ノ組織球性細胞内ニハ呈色稍々淡キ「ク」・耐酸性顆粒アリ。對照例ニハ屢々少量ノ類脂體ヲ含有スルモ本餓餓試験ニ於テハ類脂體ヲ證シ得ズ。其ノ他中隔組織中ニハ何レノ細胞ト定マリナク全ク散在性ニ稍々粗大ナル類圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。大ナルモノハ往々中央ニ小空胞ヲ認メ得。氣管枝壁竝ニ血管壁ニ耐酸性顆粒ナシ。氣管枝淋巴腺ノ網狀組織細胞中ニハ極ク少量ノ弱耐酸性類脂體ヲ證明シ得。即チ肺實質ニ於テハ對照例ニ比シテ多少「ク」・耐酸性顆粒ノ増加ヲ認ム。

(4) 運動器系統

咬筋

筋原纖維間ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ大部分消失シ残留セルモノモ呈色弱ク、時ニ黃色調ヲ帶ブルモノアリ。少數ノ筋纖維ノ邊緣部ニハ $2-4 \mu$ 大、小塊狀ノ粗大ナル顆粒ヲ散在性ニ認ム。顆粒中ニ小空胞ヲ現スモノアリ。咬筋ニ分布スル神經纖維髓鞘ニハ尙ホ少量ノ耐酸性物質ノ残留セルヲ認ム。

横隔膜

筋纖維、神經纖維共ニ耐酸性顆粒ヲ全ク現サズ。

肺腸筋

筋纖維、神經纖維共ニ耐酸性顆粒ヲ全ク現サズ。

(5) 神経系統

大脳

軟脳膜中ノ耐酸性類脂體顆粒ヲ有スル結締織性細胞ハ甚ダ減少シ又個々ノ細胞ノ顆粒數モ減少シ且紅色ヲ呈スルモノ多シ。脳血管外膜顆粒細胞モ亦甚ダシク減少シ稀ニ認メラルル同細胞ノ顆粒ハ不規則環狀又ハ半月狀物ト化シ漸次小片ニ分解シツツアリ其ノ呈色度又甚ダ減退シ帶褐紅色ヲ呈スルモノ多シ。大脳皮質ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ前例ニ類スルモ錐體細胞ノ同顆粒稍々減少セリ。海馬廻轉錐體細胞中ニハ稀ニ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ルノミ。放線狀層ニハ雄ノ例ニテハ「ク」・耐酸性顆粒ハ大部分ガ消失セルヲ認メタルモ雌ノ例ニ在リテハ尙ホ少數ノ微細ナル顆粒甚ダ著明ニ存スルヲ認メタリ。

脳橋

黒質部ノ濱崎氏ノ顆粒細胞中ノ顆粒ハ多少褪色セルヤノ感アリテ黃紅色ヲ呈スルモノアリ。此附近ニ存スル Chromophil ノ神經細胞ニハ尙ホ少數ノ稜角性ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ルモ爾餘ノ部ノ神經細胞ニハ耐酸性顆粒ヲ見ルコト稀ナリ。又黒質部ノ基質ニ於テハ神經膠質中ニ散在性ニ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。脳橋ニ於テモ血管外膜顆粒細胞ハ大脳ニ於テ見タルト同様ノ變化ヲ認メタリ。神經髓鞘中ノ顆粒狀竝ニ絲狀ノ耐酸性物質ハ比較的變化少シ。Ciaccio 氏染色ニテ檢スルニ黒質顆粒細胞ノ類脂體含量ニハ對照例ト大ナル相違ナキヲ認メタリ。

脈絡膜叢

上皮細胞中ニ少數ノ 2—3 μ 大小不規則ナル空胞アリ。其ノ壁ニ不整顆粒狀ノ耐酸性類脂體アリ。大ナル空胞ヲ認メ得ズ。尙ホ胞體中ニハ微細塵埃狀ノ「ク」・耐酸性顆粒少許散在ス。比較的暗染スル原形質ヲ有スル上皮細胞ノ核ハ定型の核質涌出現象ヲ現シ、3—6 μ 大ニ至ル滴狀ヲナスモノアリ。

又核ノ1側ニ淺キ陷凹部分ヲ生ジ此部ヨリ舌狀又ハ柳葉狀ノ無色光輝強キ核質ノ涌出ヲ見ル。

小腦

皮質分子層ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ノ大部分ハ消失シ、深部 Purkinje 氏層中ニハ尙ホ粗大ナル顆粒中等數ニ散在ス。Purkinje 氏細胞ノ大多數ノモノハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク見ザルモ一部ノモノハ微細塵埃狀ノ顆粒ヲ少數ニ包藏ス。顆粒細胞層ニハ淡紫色ヲナス基質中ニ極ク少數ノ微細ナル顆粒散在セリ。

脊髓

前角運動神經細胞中ニハ 1—0.5 μ 大ノ境界銳利ナル光輝アル顆粒ヲ稍々多數ニ主シテ胞體中央部ニ認ム。其ノ一部ハ殆ド無色ナルモ一部ハ淡黃色ヲ呈シ、尙ホ一部ハ種々ノ程度ニ耐酸性ヲ有シ、淡紅色乃至赤紫色ヲ呈スルヲ見ル。其ノ他ノ灰白質基質竝ニ後角ニ於テ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(7) 消化器系統

舌

舌筋ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ7日迄ハ僅カノ減少ニ止リシガ10日ニ至リ果然激減ヲ示シ、筋原纖維間ノ微細ナル顆粒ハ大部分消失シ、稀ニ之ヲ認ムル筋纖維存スルモ其ノ呈色甚ダ弱ク淡紅色ヲ呈スルニ過ギズ。筋纖維鞘ニハ尙ホ少數ノ粗大紡錘形、半月形又ハ塊狀ノ顆粒ヲ附着スルモ、之ヲモ全ク缺ク筋纖維多數ニ在リ。神經纖維髓鞘中ニハ尙ホ網狀構造ヲ認メ其ノ結節部ニハ稍々呈色弱キモ耐酸性顆粒存ス。其ノ他ノ舌組織成分ニ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

食道

總テノ組織成分ニ於テ耐酸性顆粒ヲ認メズ。

胃

噴門腺竝ニ幽門腺ニ於テ全ク耐酸性顆粒ヲ認メズ。胃底腺ニ在リテハ深部ノ主細胞ノ核ハ過半数ニ於テ種々ノ程度ニ耐酸性ヲ示ス。或ハ顆粒狀ニ

現レ、或ハ又瀰漫性ニ濃赤紫色ヲ呈スル核アリ。
耐酸性核ニ接シテ原形質中ニハ少數ノ微細顆粒狀
又ハ小塊狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ム。斯ノ如キ
核ハ通常橢圓形ヲ呈スルモ時ニ紡錘形又ハ半月形
ヲナシテ覆壁細胞體ノ邊緣ニ密着シテ存スルモノ
アリ。覆壁細胞ノ核ハ淡明ニシテ原形質ハ微細顆
粒狀ニ現レ淡紫色ヲ呈スルモ對照例ニ比シテ甚ダ
淡ナリ。尙ホ稀ニ胞體中ニ微細稜角性ノ「ク」・耐
酸性顆粒ヲ見ル。胃壁ノ平滑筋其ノ他ノ組織中ニ
全ク耐酸性顆粒ヲ認メズ。「ヘマトキシリン—エオ
ジン」染色標本ニ就テ檢スルニ胃底腺主細胞ノ胞
體萎縮シ「ヘマトキシリン」ニ好染シ粘液様ノ觀ヲ
呈ス。胞體萎縮セルタメ主細胞核ハ甚ダシク密在
ス。殊ニ粘膜ノ深層ニ著明ナリ。此核數ハ對照例
ニ比シテ絶對數ノ増加アリ。恐ラク變性的増殖ニ
ヨリテ増加セルモノナルベシ。尙ホ核ノ一部ハ核
萎縮ニ陥リ暗青色ヲ呈スルモ多クノモノハ核小體
ヲ認メ得。覆壁細胞ニハ萎縮著明ナラズ。

十二指腸

總テノ組織成分ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ檢出
シ得ズ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニ於テ
假性「エオジン」嗜好白血球ヲ見出シ得ズ。「プラス
マ」細胞ノ増加ヲ認ム。筋層殊ニ內輪狀層ノ平滑
筋ニ於テ多數ノ筋纖維腫大シ筋原纖維不明瞭ト化
シ、光輝ヲ失ヒ「エオジン」ニ染色性ヲ減ジ多少
「ヘマトキシリン」色ヲ呈スルヲ見ル。其ノ筋核モ
亦多少腫大シ淡染スルモ核膜ハ尙ホ明瞭ナリ。斯
ノ如キ筋核ノ彎曲部又ハ核端ニ於テ稀ニ核質涌出
現象ヲ認メ得タリ。

空腸

絨毛尖端ニ近キ上皮細胞ハ多數剝脫サレ白血球
ト混ジテ絨毛尖端部附近ニ附着セリ。之等細胞核
ハ多クハ萎縮ニ陥リ瀰漫性ニ「ヘマトキシリン」ニ
濃染シ又微細ナル核破砕物ノ生ズルヲ見ル。尙ホ
上皮ノ脫落シ粘膜固有層ノ露出サレタル部ハ其ノ

結締組織細胞並ニ白血球ハ輕度乍ラ、上記同様ノ變
化ヲ起セルヲ見ル。

「石炭酸フクシン沃度法」ヲ行フ時ハ健全ナル上
皮組織ニ於テハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メザルモ、脫
落上皮細胞又ハ露出セル粘膜固有層中ニ形並ニ大
サ不規則ナル耐酸性顆粒ヲ見ル。之疑ヒモナク核
變性ニヨリテ生ゼル「ク」・顆粒ナリ。Lieberkühn
氏腺ノ腺底部ニ原形質並ニ核ハ腫大シテ類圓形ヲ
ナシテ、胞體ハ赤褐色ニ淡染スル腺細胞ヲ一腺底
ニ數箇散在性ニ見ル。本細胞ハ「石炭酸フクシン
沃度法」ニテ 1μ 大、大サ稍々均整ナル「ク」・耐酸
性顆粒ヲ多數ニ現シ歷々核ノ1側ニ偏在スルコト
アリ。之亦變性的ニ生ゼル「ク」・耐酸性顆粒ニシ
テ對照例ニハ全ク認メザル像ナリ。粘膜固有層ニ
稀ニ假性「エオジン」嗜好白血球ヲ見ル、主トシテ
腺底ニ近ク存ス。又筋層ノ平滑筋ニハ十二指腸ニ
於テ認メタルガ如キ硝子様變性アルモ輕度ナリ。

大腸並ニ盲腸

盲腸ニ於テ總テノ組織成分ニ「ク」・耐酸性顆粒
ヲ認メズ。

大腸ニ於テハ總テノ組織成分ニ「ク」・耐酸性顆
粒ヲ認メズ。杯細胞ノ粘液ハ瀰漫性ニ紫染スルモ
對照例ニ比シテ色稍々淡ナリ。假性「エオジン」嗜
好細胞ノ少數ヲ粘膜固有層中ニ認ムルモ耐酸性顆
粒ナシ。筋平滑核ニ變性ヲ認メザルモ至極稀ニ核
質涌出現象ヲ認ム。

顎下腺

腺房細胞ハ全ク淡明化シテ「ク」・耐酸性顆粒ヲ
認メズ。線條部ハ尙ホ淡紫色ヲ呈スルモ核質涌出
現象ヲ認ム。

肝臟

肝細胞索ハ著明ナル萎縮ヲ呈シ往々細胞ノ離開
ヲ見ル、殊ニ小葉中心部ニ強シ。肝細胞中ニハ多
數ノ帶黃褐色、 $1-1.5\mu$ 大ノ顆粒アリ。類圓形又
ハ桿狀形ヲナシテ細胞索ノ中軸部ニ主トシテ散見

ス。本顆粒ノ一部分ハ赤色乃至赤紫色ヲ呈スルモ濃染スルモノハ甚ダ稀ナリ。肝細胞中ニハ固有ノ「ク」・耐酸性顆粒全ク消失セリ。大ナル膽道ノ圓柱上皮ニ於テハ極ク少數ノ微細紡錘形ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。核ノ内端ニ密着シテ存スルモノ多シ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニテ檢スルニ肝細胞中ニハ小ナル空胞多數ニ存ス。又核質涌出現象可成著明ナリ。

膽囊

膽囊内容ハ紅色乃至赤色ノ硝子樣滴狀ニ現レ上皮遊離縁ハ淡紅乃至赤紅色ヲ呈ス。膽囊壁ニ於テ部分的ニ筋層ノ内側ヨリ粘膜固有層、更ニ粘膜上皮ノ陥没部ノ上皮細胞基底ニ互リ1—1.5 μ 大稜角性定型的ノ「ク」・耐酸性顆粒ガ組織構成ニ無關係ニ散在スルヲ見ル。斯ノ如キハ他ノ腺組織ニ於テハ認メ得ザル奇現象ナリ。

脾臓

實質細胞並ニ「ラ」氏島細胞中ニ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。但、實質細胞ハ稀ニ變性ニ陥リ類圓形ヲ呈シ不規則微細ナル耐酸性顆粒ヲ示スモノアリ。本細胞ハ Ciaccio 氏染色ニ就テ見ルニ微量ノ類脂體ヲ含有セリ。

(8) 泌尿器系統

腎臓

細尿管主部近側部ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。其ノ遠側部ニ於テハ對照例ニ全ク認メ得ザル特異ナル顆粒出現スルヲ見ル。即チ上皮細胞ノ主トシテ基底部ニ2—3 μ 大類圓形ナルモ外輪ハ屢々凹凸ヲ生ジ、類脂體滴ノ如ク滴狀ヲナサズ、寧ロ塊狀ニ見ユ。顆粒内部ハ等質ニ非ズシテ單一ノ空胞ヲ生ズルモノアリ。又2—3不規則小空胞ヲ認ムルコトアリ。同部上皮細胞細胞内ニハ上記粗大ナル顆粒ヲ認ムルノミニシテ通常微細ナル耐酸性顆粒ヲ認メズ。Henle 氏蹄係廣管部ノ上皮中ニハ對照例ニ認メラル粗大稜角性ノ顆粒ニ類スルモ

ノヲ少數ニ認メ得ルモ呈色強ク黃褐色調ヲ呈スルモノアリ。其ノ他腎組織内ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。Ciaccio 氏染色ヲ施スニ腎組織ニ於テ類脂體含有ノ顆粒ヲ全ク見出サズ。

膀胱

總テノ組織ニ於テ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(9) 生殖器系統

睪丸

細精管ハ顯著ナル萎縮ニ陥リ管腔ヲ有スルモノ稀ナリ。Sertoli 氏細胞ハ増殖ヲ來シ、原精細胞ハ一般ニ核萎縮シ、精母細胞ハ數ヲ減ズ。然ルニ精母細胞ハ著明ニ増加シ管腔ヲ充シ多數ノモノハ核染色不良ニシテ變性ニ陥レリ。精絲並ニ造精絲像ヲ見ルコト甚ダ稀ナリ。「石炭酸フクシン沃度法」ヲ行フニ精上皮細胞ノ萎縮變性顯著ナルモノニハ多數ノ大小不規則ナル「ク」・耐酸性顆粒ノ出現セルヲ見ル。顆粒ハ1—3 μ 大、小塊狀又ハ小「ミエリン」形ヲナシ粗大ナルモノニハ屢々中空ヲ認メ、精上皮中ニ散在スルモ原精細胞層並ニ精母細胞層ニ比較的多シ。尙ホ過半数ノ細精管上皮ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。斯ノ如キ上皮ハ單純ナル萎縮ヲ起シ、上皮細胞ニ變性ヲ認メズ。間細胞ノ耐酸性類脂體殆ト全ク消失セリ。

子宮

間質腺其ノ他ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。尙ホ間質結締織中ニ殆ト常ニ認メラレシ耐酸性顆粒モ消失セリ。

(10) 内分泌腺器

胸腺

其ノ組織像ハ7日ノ例ト大同小異ナリ。7日及ビ10日ノ例ハ共ニ胸腺ノ萎縮ハ雄ニ甚ダ著明ナルニ、雌ハ胸腺ノ萎縮甚ダ輕度ナリキ。

甲狀腺

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。濾胞ハ萎縮シ膠質ノ認メ難キモノ少カラズ。膠質ノ耐酸性ハ對

照例ニ比シテ少シ充進セルモノアリ。

上皮小體

「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ。實質細胞内ニハ多クハ1箇、稀ニ2—3箇ノ核大ノ空胞アリ。大ナル空胞ハ核ヲ壓シテ核ノ1側ニ陷凹部ヲ作ルガ故ニ核質涌出現象ヲ思ハシムルモ核内ニ空胞ヲ認メ得ズ。又小空胞ノ核ヨリ舌狀ヲナシテ突出セルモノヲ見ズ。尙ホ此空胞ハ全ク空虛ノ感アリテ核質涌出ノ時ノ如ク光輝ヲ放タズ。

腦下垂體

前葉實質細胞ニハ稀ニ核膜ニ密着シテ微細ナル耐酸性顆粒ヲ認メ、中葉實質細胞ニハ極ク少數ノ0.5—1 μ 大、圓形ノ顆粒ヲ稀ニ認ム。後葉ニ耐酸性顆粒ヲ見ズ。

松葉腺

松葉腺細胞中ニ1—1.5 μ 類圓形又ハ稜角性ノ黃金色ニ輝ク顆粒中等數ニ在リ。其ノ一部ハ種々ノ程度ニ赤紫色ヲ帶ブルヲ見ル。

副腎

皮質絲毯層ニ於テハ表層ノミニ耐酸性顆粒ヲ見ル。本顆粒ハ境界不明瞭ニシテ塵々絮狀ニ現ルル部アリ。又内ニ少數ノ微細滴狀ヲナス耐酸性類脂體ヲ混ズ。束狀層ニ於テハ全ク耐酸性顆粒ヲ認メズ。網狀層ニ在リテモ一般ニ同顆粒ヲ認メ得ザルモ、髓質中ニ侵入セル細胞索中ニハ少數ノ顆粒ヲ認メ得。髓質細胞中ニハ甚ダ稀ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ム。Ciaccio氏染色ヲ施スニ皮質絲毯層ノ表層ニハ橙黃色ヲ呈スル類脂體顆粒ヲ少數ニ見ル。尙ホ皮質毛細血管壁ニハ稀ニ橙赤色ヲナス類脂體顆粒ヲ中等數ニ有スルモノヲ見ル。

饑餓12日(第12號)及ビ饑餓13日(第17號)

第12號 家兎 白♂

試験前 體重 2200 g

試験後 體重 1500 g

第17號 家兎 黒♀

試験前 體重 2800 g

試験後 體重 1400 g

(1) 循環器系統

心臓

饑餓12日ニ及ブ時ハ心筋纖維ハ全ク淡明ニシテ筋原纖維間ニ於ケル0.5 μ 以下ノ微細ナル顆粒ハ著明ニ減少ス。從ツテ原纖維間ニ微細顆粒ノ並列スルガ如キ事ナシ。1 μ 前後ノ稍々粗大ナル顆粒モ多少減少スルモ對照例ニ比シテ大ナル變動ナシ。老獸ノ心筋ニ於テハ核ノ附近ニ少數ノ耐酸性顆粒群在シ微ニ黃色調ヲ帶ブルモノアリ。此種ノ顆粒ハ饑餓ニヨリテ減少スル事ナク、反ツテ増加スルヤノ感アリ。恐ラク消耗性褐色色素ニ類スルモノナルベシ。

大動脈

對照例ニハ外膜結締組織細胞ニ於テノミ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メシモ、饑餓ニヨリテ全ク之ヲ消失セシメ得タリ。

其ノ他ノ血管

大動脈壁滑平筋ニハ正常時ヨリ「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺クモ、小動脈壁ニ於テハ常ニ筋核端ニ1—2ノ顆粒ヲ有ス。此顆粒ハ饑餓5日、7日及ビ10日ニ於テハ全ク認メ得ザリシガ13日ニ在リテハ稀ニ之ヲ認メ得タリ。

(2) 造血臟器

脾臟

對照例ノ大小淋巴細胞並ニ單核球等ニ認メラレシ「ク」・耐酸性顆粒ハ全ク消失シ、網狀細胞ニ於テモ甚ダ稀ニ1 μ 大ノ顆粒ヲ認ムルニ過ギズ。圓形ニ腫大セル網狀細胞ニ弱耐酸性ノ類脂體顆粒ヲ多數ニ有スルコトハ對照例ト異ナラザレドモ其ノ呈色度甚ダ弱ク又定型ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ混ズル事ナシ。

骨髄

骨髄ハ對照例ニ於テモ單核細胞並ニ網狀纖維細胞中ニ甚ダ稀ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ證明シ得ルニ過ギズ。餓餓 12 日ニシテ之等ノ顆粒ハ全ク消失シ腫大セル網狀纖維細胞中ニ弱耐酸性ノ類脂體ヲ認メ得ルノミ。

淋巴腺

淋巴細胞並ニ單核細胞ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ全ク消失シ腫大セル網狀纖維細胞中ニ弱耐酸性類脂體ヲ有ス。

(3) 呼吸器系統

氣管

對照例ノ氣管粘膜上皮並ニ粘膜下組織中ニハ時ニ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ルモ、本餓餓動物ニ於テハ之ヲ全ク缺ケリ。

肺

對照例ノ肺ニ於テハ肺胞中隔中ノ組織球性細胞ニ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ證明スルコトアリ。本餓餓動物ニ於テモ時ニ上記顆粒ヲ有スル組織球ヲ證明シ得ルモ顆粒ノ耐酸性ハ多少減弱スルモノノ如シ。其ノ他ノ肺組織ニ於テハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(4) 運動器系統

咬筋

筋纖維中ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ著シク減少シ筋纖維鞘ニ於ケル粗大ナル顆粒モ多少ノ減少ヲ來セリ。間質結締組織並ニ神經纖維髓鞘中ニ同顆粒ヲ認メズ。

横隔膜

横隔膜筋ハ多數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有シ骨格筋中最モ個體の相違ノ少キ部位ナリ。本餓餓試験ニヨリテ筋原纖維間ノ微細ナル顆粒ハ減少シ列狀ニ現ルルコトナシ。又部分的ニハ微細ナル顆粒ノ全ク消失セル筋纖維ヲ見ルモ他種骨格筋ニ比スレバ餓餓ノ影響ヲ蒙ルコト微弱ナリ。筋纖維鞘ノ近

クニ現ルル粗大ナル顆粒ハ減少ヲ來スコト殆ドナク大體對照例ノ數並ニ分布狀態ヲ保有セリ。横隔膜筋ノ間質結締纖維細胞中ニハ通常少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルモノアルモ、本餓餓試験ニ於テハ該顆粒ハ全ク消失セリ。

腓腸筋

對照例ニ在リテモ「ク」・耐酸性顆粒ノ數量不定ニシテ全ク之ヲ缺ク筋纖維ヲ見ル事稀ナラズ。餓餓 12 日ニ及ブ時ハ完全ニ本顆粒ヲ缺如スルニ至ル。

(5) 神經系統

大腦

軟腦膜中ニ見ラルル結締纖維細胞ノ耐酸性類脂體ハ對照例ニ比シテ大ナル變化ヲ認メズ。大腦皮質 Nissl 氏灰白質中ニ瀰漫性ニ多數ニ見ラレシ微細粉末狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ稍々著明ニ減少スルタメ、對照例ニ於ケルガ如ク神經突起ノ陰影ヲ認メ難シ、但、比較的粗大ナル顆粒ハヨク保存サル。皮質錐體細胞中ノ「ク」・耐酸性顆粒モ比較的著明ニ減少ヲ來セルモ Chromophil ノ錐體細胞及ビ蘆葉狀神經細胞ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ餓餓ノ影響ヲ受ケル事少シ。大腦髓質ニ於テハ神經髓鞘内ノ耐酸性物質ハ一般ニ減少シ呈色ヲ減少セルヲ認ム。又髓鞘ニ認メラルル絲狀又ハ念珠狀ノ顆粒モ減少ヲ來セリ。此所見ハ末梢神經纖維内耐酸性物質ト態度ヲ同ジクスルモノナルモ、末梢部ニ比シテ餓餓ノ影響ヲ蒙ルコト輕度ナリ。

海馬迴轉ノ錐體細胞ハ皮質錐體細胞ニ比シテ餓餓ノ影響ヲ受クルコト稍々著明ナリ。最モ注目スベキハ對照例ニ甚ダ多數ニ粉末狀顆粒ニテ充タサレタル放線狀層ハ殆ド全ク顆粒ヲ失ヒ淡明化シ神經突起ノ間ハ僅ニ平等淡紫色ヲ呈スルニ止ル。Lamina lacunaris ノ灰白質中ニハ稀ニ境界明瞭ナラザル「ク」・耐酸性顆粒殘存セルヲ見ル。大腦小血管外膜中存スル濱崎氏顆粒細胞ハ長期ノ餓餓

ニテ多少減少シ、個々ノ顆粒中呈色ヲ減弱セルモノアリ。

脈絡膜叢

脈絡膜叢ノ上皮細胞内ニハ各々1箇ノ4—10 μ 大、圓形ノ空胞アリ。空胞ノ内壁ニハ種々ノ量ニ於テ耐酸性物質ヲ容レ輪狀、半月形等ヲ呈シ、小ナルモノハ稀ニ充實性ニ現ル。尙ホ對照例ニ見ラレシ上皮細胞内微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ多クハ消滅セリ。

小腦

皮質分子層ニ在リテハ0.5 μ 以下ノ微細ナル「ク」・耐酸性顆粒ハ大部分消失シ、比較的粗大ナル顆粒ハ凡ソ正常像ヲ示ス。Purkinje氏細胞内ノ顆粒ハ一般ニ縮小セルガ如シ。顆粒細胞層内ノ神經細胞ニハ餓餓ニヨル影響明瞭ナラズ。髓質ノ神經髓鞘ハ對照例ニ比シテ瀰漫性ノ呈色ヲ減少セルタメ、髓鞘内ノ絲狀耐酸性顆粒ハ反ツテ明瞭ニ現レタリ。

末梢神經

末梢神經髓鞘内「ク」・耐酸性顆粒ハ全神經組織中餓餓ノ影響ヲ受クルコト最モ著明ニシテ、對照例髓鞘内ニ不規則ナル網狀構造トシテ、又ハ髓鞘内ニ瀰漫性ニ出現セル耐酸性物質ハ殆ド全ク消失ス。但、舌筋内ニ見ラルル一部ノ神經ニ於テハ餓餓12日ニ及ブモ尙ホ淡紫色顆粒狀ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ルコトアリ。

(7) 消化器系統

舌

粘膜上皮並ニ粘膜下組織中ニ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。舌筋ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ横紋筋中餓餓ニ對スル抵抗最モ強シ、即チ餓餓12日ニ及ブ時ハ筋原纖維間ニ存スル微細ナル顆粒ハ多少減少スルモ、筋纖維間ニ近ク存スル粗大ナル顆粒ハ正常像ニ異ラズ、又Myelin形ヲナス顆粒ヲモ認メ得。筋原纖維間ノ微細ナル顆粒ハ既ニ濱崎氏ノ

記載セルガ如ク、横紋ト無關係ニ並列セルモ横紋ノ甚ダ著明ニ出現セルモノニ在リテハ不均質性物質ハ極ク淡ク紫色ヲ呈シ此内ニ「ク」・耐酸性顆粒ノ存スルヲ見ル。即チ對照例ニ在リテハ不均質性物質並ニ均質性物質中ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スルモノナルモ均質性物質中ニ存スル「ク」・耐酸性顆粒ハ不均質性物質中ノ夫レニ比シテ餓餓ニ對スル抵抗弱キモノナルベシ。

食道

食道ハ其ノ粘膜ヨリ最外層ノ食道横紋筋ニ至ル迄全部「ク」・耐酸性顆粒ヲ失フ。唯稀ニ食道横紋筋纖維中ニ1—2 μ 大類圓形ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ムルコトアリ。本餓餓動物ノ1例ニテ粘膜ノ角化セル部分ニ於テ組織間隙中ニ1—1.5 μ 大圓形ニシテ球菌樣ノ顆粒ヲ稍々多數ニ認メタリ。顆粒ハ赤紫色ヲ呈シ粘膜扁平上皮中ニ稀ニ存スル事アルモ一般ニ細胞成分トノ關係不明ナリ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色標本ニ於テハ本顆粒ハ全ク染出サレズシテ本顆粒ノ存スル部位ニ同形ノ無色ニ輝ク顆粒ヲ散在性ニ認メ得ルモ兩者ノ關係ハ選カニ判定シ得ズ。

胃

餓餓動物ニ於テハ胃粘膜上皮並ニ之ガ表面ニ附着スル粘液樣内容物ニハ耐酸性顆粒ヲ認メズ。然ルニ胃底腺上皮中ニハ對照例ニ比シテ著明ナル顆粒ノ増加アリ。胃底腺主細胞ノ核ハ異常ナル耐酸性ヲ得テ平等濃紫色ヲナスモノアリ。(主トシテ腺底ニ近ク)又核内ニハ濃紫色ヲ呈スル粗大稜角性ノ顆粒ヲ充スモノアリ(主トシテ粘膜ノ表面ニ近ク)、又顆粒ノ大部分ハ核膜ノ内壁ニ並列シテ一種ノ車軸狀核ヲ形成セルモノアリ。粗大ナル顆粒ハ崩壊シテ微細ナル顆粒ト化シ原形質中ニ又ハ覆壁細胞間ニ遊離スルニ至ル。其ノ機轉ハ通常ノ核破碎ヲ見ルト異ラザルモ、注意スベキハ之等顆粒ハ「ヘマトキシリン」ニテ染出サレズ。又Feulgen

氏核酸反應ニ陰性ナリ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニテハ主細胞ハ著シク縮少シ腺腔側ニ偏シテ存シ、核ハ甚シク淡染シタメニ其ノ所在ノ不明ナルコト多シ。原形質ハ泡沫狀ヲ呈シ往々内ニ核大ノ空胞ヲ有スルモノアリ。

上記顆粒ハ腺腔側ニ偏シ覆壁細胞間ニ散在シ、遊離セル後ハ漸次膨化シ、又ハ顆粒ノ中央部ニ空胞ヲ生ジ空胞ノ擴大ト共ニ壁ハ菲薄トナリ、終ニ消失スルモノノ如シ。往々日本住血吸蟲卵殻ヲ見ルガ如ク菲薄ニシテ皺襞アル大空胞ト化セルモノアリ。覆壁細胞ハ多クハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ缺クモ稀ニ1—2箇ノ顆粒ヲ有スルモノアリ。又甚ダ稀ニ細胞核ノ耐酸性ヲ有スルモノアリ。原形質ハ不明瞭ナル顆粒狀ニ現レ淡紫色ヲ呈ス。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ヲ施スニ覆壁細胞ノ胞體ハ萎縮著明ナラズ。核ハ明瞭ニ染出サルルモ、細胞顆粒ハ嗜酸性ヲ減ジ汚穢淡紅褐色ヲ呈ス。尙ホ幽門腺ハ對照ニ於ケルト同様「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。其ノ他胃壁ノ結締組織ニ滑平筋ニ於テハ何レモ對照例ニ認メラレシ「ク」・耐酸性顆粒ハ全部消失セリ。

十二指腸

小腸ノ粘膜竝ニ固有層ハ飽食時ニハ粘膜ニ附着セル腸内容ト共ニ無數ノ耐酸性顆粒ヲ有シ、Baryt水ニヨル鑑別又ハTrypsin消化ヲ行ハザレバ確實ニ「ク」・耐酸性顆粒ト耐酸性類脂體トヲ區別シ得ズ。絶食12日ニ及ブ時ハ粘膜表面ニ尙ホ少量ノ粘液様物ヲ附着スルモ其ノ内ニ耐酸性顆粒乃至同物質ヲ認メズ。又腸粘膜上皮中ニハ一般ニ顆粒ヲ認メ得ザルモ稀ニ核ノ兩端、殊ニ内端ニテ核膜ニ密着シテ0.5 μ 大ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ現スコトアリ。固有層ニ於テハ定型の「ク」・耐酸性顆粒ヲ全ク認メズ、時ニ腫大セル單核細胞アリテ其ノ原形質中ニ淡紅色ヲ呈セル弱耐酸性類脂體顆粒ヲ充スモノアリ。粘膜固有層ニ假性「エオジン」嗜好性細

胞ヲ見ズ。

大腸

大腸ニ於ケル總テノ組織成分ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

顎下腺

「ク」・耐酸性顆粒ハ完全ニ消失セリ。

肝臓

肝實質細胞ノ「ク」・耐酸性顆粒ハ對照例ニ在リテハ形大、多種多樣ニシテ、粗大ナル顆粒ハ紡錘形、「コンマ」形、「ミエリン」形等ヲナシ、細胞梁材ノ周縁部殊ニ血管内皮下層中ニ存ス。肝梁材中軸部ニハ大サ1 μ 前後類圓形ニシテ形、大サ均整ナル赤紫色ノ顆粒ヲ少數ニ見ル。本顆粒ハ爾餘ノ顆粒ト多少性状ヲ異ニシ、境界甚ダ銳利ニシテ屈光性强ク老獸ニ著明ニシテ屢々淡褐色ノ固有色ヲ有ス。餓餓12日ニ及ブ時ハ上記定型の「ク」・耐酸性顆粒ハ總テ消失ス。反之、耐酸性褐色々素ハ少シモ減少セズ反ツテ増加ノ傾向アリ。本顆粒ハ類圓形1—2 μ 大、老獸ニ在リテハ3 μ ニ及ビー般ニ赤色調強ク、固有ノ褐色調著明トナルニ從ツテ呈色度ヲ遞減ス。注意スベキハ本顆粒ニハ屢々中心部ニ小空胞ヲ認メシム。從ツテ耐酸性物質ハ空胞ノ周圍ニ輪狀又ハ半月狀ニ現ル。而モ斯ノ如キ耐酸性物質ハ多クノ場合均等性ニ非ズシテ小顆粒ノ集合セルガ如キ像ヲ認ム。肝星芒狀細胞ノ所見ハ對照例ト異ナルコトナク、主トシテ肝細胞ノ周邊ニ近ク少數ノ同細胞腫大シ紅染スル弱耐酸性類脂體顆粒ヲ以テ滿タサルモノヲ散在性ニ見ル。Glisson氏鞘中ノ膽管上皮中ノ「ク」・耐酸性顆粒全ク消失セリ。

膽囊

粘膜上皮中ニ定型の「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メザレドモ部分的ニ1 μ 前後ノ類圓形ヲ呈シ往々淡褐色ノ固有色ヲ有スル耐酸性顆粒アリ。

膀胱

本實驗例ニ於テハ餓餓ニヨル影響比較の少、殊ニ「ラ」氏島細胞ニ在リテハ顆粒著明ニシテ顆粒ハ核端ニ密着シ帽子狀又ハ結節狀ヲナセルモノアリ。

(8) 泌尿器系統

腎臟

餓餓動物ニ於テハ主要部近側ノ上皮中ノ耐酸性顆粒ハ著シキ減少ヲ來シ全ク顆粒ヲ認メ得ザル部位多シ。併シ乍ラ、主要部遠側ノ上皮中ニハ1—3 μ 大、小塊狀ヲナセル異常ノ顆粒著明ニ出現セルヲ見ル。本顆粒ハ往々中空ヲ有シ、又微細ナル顆粒ノ集合シテ生ゼルガ如キ鏡像ヲ認ム、Henle氏篩係尿管部ノ對照例ニ見ラルル粗大ナル耐酸性顆粒モ亦比較の著明ニ餓餓ニヨリテ影響ヲ蒙リ、顆粒ノ減少並ニ顆粒ノ縮少ヲ來ス。其ノ他老獸ニ於テハ此部ノ上皮中ニ散在性ニ褐色色素顆粒ヲ多數ニ有スル上皮細胞ヲ認ム。此褐色色素顆粒ハ肝等ノ夫レト異リ耐酸性顆粒ト特殊ノ關係ヲ認メ得ズ。介在部ニ於ケル特徴アル粗大ナル顆粒ハ餓餓ニヨル影響比較の少ク唯顆粒ノ大サ、少シク縮少スルノミ。尿管部ニハ稀ニ顆粒ヲ認メ、小集合管以下ニ於テハ對照例同様「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。對照例ノ腎ニ於テ往々出現スル「ク」・耐酸性顆粒ヲ有スル腎錐體部結締組織細胞ハ餓餓動物ニ於テハ之ヲ認メ得ザリキ。

膀胱

膀胱移行上皮中ニハ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。粘膜固有層結締組織中ニ於ケル「ク」・耐酸性顆粒ハ全ク消失ヲ來セリ。本實驗ノ兩動物ニ於テハ膀胱粘膜固有層結締組織中ニハ少數ノ弱耐酸性顆粒ヲ有スル特殊細胞ヲ見ル。本顆粒ハ大サ1 μ 前後類圓形ヲナシ紅色ヲ呈シ原形質内ヲ充シ、胞體ハ稍々腫大セルモノ多ク類圓形ヲナス。「ヘマトキシリン—エオジン」染色標本ニ就テ見ルニ本細胞ハ

通常ノ結締組織細胞ト區別全ク困難ニシテ僅ニ胞體ノ顆粒狀ヲナスコトアルノミ。膀胱ノ平滑筋ニ於テハ甚ダ稀ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ見ル。

(9) 生殖器系統

睾丸

原精細胞及ビ精母細胞中ニ少數ノ微細粉末狀顆粒ヲ見ル。尙ホ稀ニ細胞核膜ニ密着シテ紡錘形ノ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認ムルコトアリ。此顆粒ハ時核膜内部ニ存スルコトアリ。間質内ノ間細胞ニハ中等數ノ耐酸性類脂體顆粒アリ。對照例ト大ナル相違ヲ認メズ。

卵巢

對照例ノ間質腺々細胞内ニ認メラレシ定型的「ク」・耐酸性顆粒ハ著シク減少シ、間質結締組織中ノ耐酸性類脂體ノミ獨リ甚ダ著明ニ現ル。Graaf氏濾胞胞膜外層ノ細胞中ニ微細稜角性ノ定型的「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得。

子宮

總テノ組織成分ニ「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。

(10) 内分泌臟器

胸腺

餓餓ノタメ胸腺實質ハ皮質髓質共ニ著明ナル萎縮ニ陥レリ僅ニ殘留セル胸腺淋巴球樣細胞ニハ全ク「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メズ。腫大セル網狀組織細胞ハ比較の多數ニ存シ赤紫色ヲ呈スル耐酸性類脂體ヲ多量ニ有シ、一部ノ顆粒ハ褐色調ヲ帶ブ。定型的「ク」・耐酸性顆粒トシテハ腫大セザル網狀組織細胞内ニ僅少ニ之ヲ認ムルコトアルノミ。

甲状腺

濾胞上皮ハ萎縮性ニシテ殊ニ對照ノモノニ比シテ核ト上皮遊離間ノ狹小トナルガ如シ、上皮中ニハ稀ニ上皮細胞核ニ接シテ微細ナル顆粒ヲ認メ得。濾胞内腔モ狹クナリ膠質ハ一般ニ濃縮サレ對照例ニ比シテ耐酸性ヲ増進シ濃紫赤色ニシテ稍々濁濁強シ。膠質内ノ壁立性ノ空胞ハ著シク減少且

大サ小ナリ。「ヘマトキシリン—エオジン」染色ニ就テ見ルニ膠質ハ一般ニ嗜鹽基性ヲ亢進セルヲ認ム。

上皮小體

實質細胞稍々萎縮性ナルモ「ク」・耐酸性顆粒ハ著明ナル減少ヲ來サズ。核膜ニ接シテ類圓形 0.2—0.5 μ 大、暗紫色銳利ニ境サレタル顆粒ヲ少數ニ見ル。對照例ニ認メラレタルガ如キ核端ニ帽子狀ヲ呈スルモノ稀ナリ。

腦下垂體

前葉細胞ニハ細胞核トハ無關係ニ少數ノ「ク」・耐酸性顆粒アリ。顆粒ハ圓形、橢圓形ヲ呈シ 0.5—1.5 μ 大ニシテ其ノ約半數ハ核膜ニ密着シテ存スルモ核膜内ニ之ヲ認メズ。

松葉腺

實質細胞ニ 0.3—2 μ 大不整形ノ境界稍々不明瞭ナル顆粒ヲ少數ニ見ル。胞体内ニ於ケル顆粒ノ位置不定ニシテ、稀ニ核膜ニ密着セルモノアリ。

副腎

生質絲絨層ニ於テ主トシテ細胞巢ノ邊緣部ニ小空胞稍々多數ニ存シ空胞ノ外壁ニハ少量ノ耐酸性物質アリテ輪狀ヲナシテ現ル。定型的「ク」・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ。束狀層ニ進メバー一般ニ耐酸性物質ニ乏シク實質細胞ハ甚ダ淡明ニシテ稀ニ小滴狀ノ耐酸性類脂體ヲ散見ス。網狀層ノ實質細胞ニ於テハ絲絨層ニ於テ見タルヨリハ更ニ小ナル空胞アリテ空胞壁ニハ輪狀ノ耐酸性物質ヲ少量ニ見ル。其ノ他少數ノ「ク」・耐酸性顆粒ノ附着セルヲ認ム。皮質毛細血管内皮細胞ニハ往々弱耐酸性類脂體顆粒ニテ充サルモノアリ。殊ニ絲絨層ニ於テ著明ナリ。髓質細胞ニ於テモ「ク」・耐酸性顆粒稍々著明ニ減少シ 0.5 μ 大ノ稍々細長ナル顆粒少數ニ在リ多クハ核膜ニ密着シテ存シ、1箇ノ細胞ニ1箇以上ノ顆粒ヲ有スルコトナシ。

(文獻、附圖ハ第2報ニアリ)