

膿球ノ「オキシダーゼ」反應ニ就テ

岡山醫科大學皮膚科泌尿器科教室（主任皆見教授）

内 田 茂 雄

目 次

| | |
|---|----------------------|
| 第1章 緒 言 | 第1節 實驗方法 |
| 第2章 諸種前處置ノ「オキシダーゼ」反應ニ對スル影響 | 第2節 實驗成績 |
| 第1節 實驗材料竝ニ實驗方法 | 第1項 金屬鹽類ノ作用 |
| 第2節 實驗成績 | 第2項 金屬鹽類以外 2—3 藥品ノ作用 |
| 第3節 小 括 | 第3節 小 括 |
| 第3章 本反應ニ對スル金屬鹽類等ノ影響竝ニ諸種ノ前處置ニヨリ一旦陰性トナレル「オキシダーゼ」反應ニ對スル金屬鹽類其他ノ影響 | 第4章 總 括 |
| | 第5章 結 論 |

第 1 章 緒 言

α「ナフトール」ト「ヂメチールバラフェニールレンジアミン」トヲ以テスル「インドフェノール」反應ハ古クヨリ臟器組織ニ、血液、膿球ニ或ハ諸種細菌等ニ就テ幾多ノ貴重ナル業績アリ。余モ嘗テ淋疾及ビ其他 2—3 ノ化膿性疾患ノ膿球ニ於テ試ミタリ。其後膿球ノ「ドーバ」反應ノ性狀ヲ檢スルニ當リ同時ニ同一材料ニテ同一條件ノ下ニ「インドフェノール」反應ヲ施シテ兩反應ヲ比較試験セリ。而シテ「ドーバ」反應ニ就テハ既ニ前回發表セルヲ以テ茲ニハ「インドフェノール」反應ノミニ就テ述ブルニ止メ、此兩反應ノ相違ハ後ニ報告セント欲ス。

第 2 章 諸種前處置ノ「オキシダーゼ」反應ニ對スル影響

第 1 節 實驗材料竝ニ實驗方法

材料ハ「ドーバ」反應ヲ行ヘルトキ同時ニ採取セル急性淋患者ノ膿ニシテ、同ジク 1 部ハ新鮮ノママ、他ノ 1 部ハ「フォルマリン」蒸氣ニ 30 分間固定シテ「ドーバ」反應ニ於ケルト同様ノ前處置ヲ施ス。

試薬ハ α「ナフトール」1g ヲ 100cc ノ煮沸セル蒸餾水ニ溶解シ苛性加里ヲ加ヘテ弱「アルカリ」性トナス。（第 1 液） 第 2 液ハ用ニ臨ミ「ヂメチールバラフェニールレンジアミン」ヲ 1% ノ割ニ蒸餾水ニ溶解ス。

此兩液ノ同量ヲ混合セルモノヲ濾過シナガラ塗抹標本上ニ滴下シ被覆硝子ヲ被ヒテ鏡檢ス。

前處置トシテハ以下述ブル諸種ノ理化學的操作ヲ種々ノ時間行ヒ次デ水洗セル後「オキシダーゼ」反應ヲ試ム。

第 2 節 實 驗 成 績

本反應ハ「ドーバ」反應ト異リ固定セルト否トヲ問ハズ陽性ノ場合ハ殆ド常ニ原形質ニ青色顆粒ヲ認メ極ク少數ノ且特殊ノ場合ニノミ核ノ青染スルヲ見ル。

1) 「エチールアルコール」

(A ハ新鮮標本, B ハ固定標本ヲ示ス. 10分, 30分等ハ「アルコール」等ノ作用時間ヲ意味ス. 以下同様. 其他ノ記號ハ前同「ドーバ」反應ニ準ズ.)

- | | |
|---|--|
| <p>A) 10分 原形質ノ青色顆粒ヲ認ムルモ其色稍々淡ク, 細胞個々ノ外界モ多少不明ナリ(廿弱). 20分 前標本ニ類似ス(廿弱). 30分 淡クシテ顆粒見難シ(十弱).</p> <p>B) 10分 各細胞ノ中央部又ハ所々ニ集合セル顆粒ヲ見, 核ハ識別シ難シ. 爲メニ細胞ノ邊緣ニハ透</p> | <p>明ノ帶アリ(廿). 20分 細胞ノ境界不明瞭ナルモ顆粒ハ可ナリ多數存在ス(廿). 30分 大部分ハ細胞全體ガ瀰漫性ニ淡青色ニ染ルモ中ニハ顆粒ヲ認ムルモノモ少數アリ(十).</p> |
|---|--|

2) 「メチールアルコール」

- | | |
|---|---|
| <p>A) 10分 細胞ノ形ハ認メラルルモ原形質ノ顆粒全クナシ(-). 20分 10分ノモノニ類似ス(-). 30分 全ク染色セズ(-).</p> | <p>B) 10分 極ク輕度ノ淡青色ノ顆粒ヲシキモノ見ユ(±). 20分 全ク染ラズ(-). 30分 同上(-).</p> |
|---|---|

3) 「ヘプチールアルコール」

- | | |
|---|--|
| <p>A) 15分 固定セルモノニ比スレバ稍々其色淡シ(廿). 30分 青色顆粒ノ染ル細胞ト然ラザルモノトアリ(廿).</p> | <p>B) 15分 大部分ハ定型的ノ顆粒ヲ示スモ, 中ニハ瀰漫性ニ染ルモノモアリ(廿強). 30分 前標本ヨリ多少青色ノ度淡キ感アリ(廿).</p> |
|---|--|

4) 「エーテル」

- | | |
|---|---|
| <p>A) 10分 原形質ニ青色顆粒見ラルルモ細胞ノ形多少崩壞セルラシ(廿弱). 20分 前標本ト略ボ同様ナリ(廿弱). 30分 顆粒ノ色可ナリ淡シ(十強).</p> | <p>B) 10分 前處置ヲ施サザルモノト異ラズ(廿). 20分 同上(廿). 30分 同上(廿弱).</p> |
|---|---|

5) 「クロロフォルム」

- | | |
|--|--|
| <p>A) 10分 第1液, 第2液ノ混合セルモノヲ加ヘ直チニ「デツキグラス」ヲ被ヒテ見レバ原形質ノ青色顆粒ヲ認ムルモ, 暫時後雲狀トナリテ流れ去ル(廿弱). 20分 前標本ニ類似ス(廿弱). 30分 細胞ノ周邊部ノミニ青色ノ顆粒存スルモ中</p> | <p>央部ハ瀰漫性ニ青綠色ヲ呈ス. 核ハ不明ナリ(十). B) 10分 顆粒ノ數稍々減少ス. 核ノ中央部ハ透明ナルモ原形質ニ近キ部ハ輕度ニ散漫性ニ青色ニ染ル(廿). 20分 原形質ノ周邊部ニハ顆粒存スルモ原形質ノ幅狹シ. 核ノ部ハ一般ニ青染ス(廿弱).</p> |
|--|--|

30分 原形質ハ顆粒状トナラズシテ瀰漫性ニ青染
スルモノ多シ。又細胞ノ邊緣部ノミ染色スルモノ

アリ(十強)。

6) 「チアン」加里 (2%)

A) 15分 前處置ヲ施サザルモノト變化ナク美麗ナ
ル顆粒アリ(+)。 | B) 15分 新鮮標本ヨリモ頗ル美麗ナリ(++)。
30分 15分ノモノト殆ド異ラズ(+)。 | 30分 顆粒ノ數多少減少セル感アルモ其像鮮明ナ
リ(++)。

7) 「チアン」加里 (5%)

A) 15分 極ク少數ノ細胞ニ少數ノ顆粒ヲ認ムルモ
大部分ノ細胞ハ全ク染色セズ(+)。 | B) 15分 正常標本異ル所ナシ(++)。
30分 塗抹セル膿雲状ニ流レ去リ其像見難シ(±)。

8) 鹽酸 (0.1%)

A) 15分 普通ノ新鮮標本ト同様ノ像ヲ呈ス(+)。 | 30分 大部分ノ細胞ハ何等變化ナキモ中ニハ顆粒
30分 15分ノモノト同様ナリ(+)。 | ノ稍々減少セルモノモアリ(++)。

B) 15分 普通固定標本ニ類似ス(++)。

9) 鹽酸 (0.5%)

A) 15分 肉眼的ニハ輕度ニ青色ノ調ヲ帶ブルモ顯
微鏡的ニハ顆粒殆ドナシ(±)。 | B) 15分 新鮮標本ト相似タリ(±)。
30分 前標本ニ類似ス(±)。

10) 鹽酸 (1%)

A) 15分 細胞ノ形ハ明カナルモ全ク染色セズ(-)。 | B) 15分 新鮮標本ト異ラズ(-)。
30分 前標本ト同様(-)。

11) 硝酸 (1%)

A) 15分 全ク陰性ナリ(-)。 | B) 15分 新鮮標本ト同様(-)。

12) 醋酸 (2%)

A) 15分 顆粒明瞭ニ見ラルルモ固定標本ニ比スレ
バ稍々不良ナリ(+)。 | B) 15分 前處置ヲ行ハザルモノト異ラズ(++)。
30分 15分ノモノト相違ナシ(++)。

13) 單寧酸 (1%)

A) 15分 正常標本ト同様ノ像ヲ呈ス(+)。 | B) 15分 新鮮標本ト大差ナシ(++)。

14) 單寧酸 (2%)

A) 15分 1%ノモノト變化ナシ(+)。 | B) 15分 新鮮標本ト同様(++)。

15) 苛性曹達 (0.5%)

A) 15分 極ク一部分ノ細胞ハ染色セザルモノアル
モ多クハ定型的ノ顆粒ヲ有ス(+)。 | 30分 15分ノモノヨリモ稍々障得セララルル度大ナ
リ(十強)。

- B) 15分 著明ニ顆粒ヲ認ム(卅).
30分 原形質内ノ顆粒ヲ見ルモ稍々減少セル感アリ(卅強).

16) 苛性曹達 (1%)

- A) 15分 染色セザル細胞可ナリ多數アルモ多クハ濃染セル顆粒ヲ認ム(十強).
30分 15分ノモノニ類ス(+).
B) 15分 新鮮標本ヨリモ著明ナリ(卅).
30分 15分ノモノト似タルモ染色稍々淡キガ如シ(卅).

17) 苛性曹達 (5%)

- A) 15分 細胞ノ輪廓ハ尙ホ認メラルルモ著シク破壊シ顆粒ノ色モ汚穢綠色ヲ呈ス(+).
B) 15分 全ク染色セサル細胞アルモ、中ニハ深青色ニ染ルモノモアリ(+).

18) 苛性曹達 (7%)

- A) 15分 5%ノ新鮮標本ヨリモ細胞ノ崩壊スル度大ナルモ尙ホ汚穢綠色ニ染レルアリ(-).
B) 15分 肉眼的竝ニ顯微鏡的ニ多少青色ノ調アルモ顆粒ナシ(-).

19) 苛性曹達 (10%)

- A) 15分 細胞ノ形狀殆ド消失シ點狀ノ汚穢綠色ノ物質ヲ見ルノミ(-).
B) 15分 7%ノ固定標本ニ類ス(-). (1%ノ鹽酸, 7%ノ苛性曹達ハ「インドフェノール」反應ノ前ニ處置スレバ共ニ陰性トナルモ、反對ニ「インドフェノール」反應ノ後ニ之等ノ液ヲ作用セシムレバ、鹽酸ノ場合ニハ瞬間ニ陰性トナルモ苛性曹達ハ10%ニテ、10分間作用セシムルモ全ク障碍セズ。故ニ此兩者ノ「インドフェノール」反應ニ對スル作用ハ其性質異ルモノナルベシ.)

20) 「キシロール」

- A) 10分 所々ニ顆粒ヲ有スル細胞少數アルモ多クハ細胞ノ邊緣部ニ淡青色ノ顆粒1列ニ存在ス(十強).
20分 前標本ニ類似ス(十強).
30分 定型的ニ染色スル所ト、別ニ全ク染ラザル所トアリ(+).
B) 10分 新鮮標本ヨリ著明ナルモ同ジク細胞ノ周邊部ニノミ顆粒ヲ見ルモノ多シ(卅).
20分 同上(卅).
30分 略ボ20分ノモノニ類似ス(卅弱).

21) 太陽光線

- 本實驗ニ於テモ「ドーバ」反應ト同様新鮮竝ニ「フォルマリン」蒸氣固定標本ヲ水中及ビ空氣中ニテ日光ニ5時間曝ス.
A) (空氣中) 正常新鮮標本ヨリモ寧ロ美麗ナリ(卅強).
(水中) 極ク1部分ノ細胞ニ粗大ナル青色ノ滴狀物アルモ大部分ノ細胞ハ全ク染ラズ(±).
B) (空氣中) 顆粒多少減少セル細胞アルモ多クハ正常固定標本ト異ラズ(卅).
(水中) 極ク僅ニ淡青色ニ染ル細胞アルモ殆ド全ク染色セズ(±).

22) 人工太陽燈

- 標本ヲ乾燥ノママ及ビ水中ニ浸シテ30分間10cmノ距離ニテ照射ス.
A) (乾燥) 正常標本ヨリ却テ著明ナリ(卅強).
(水中) 大部分顆粒ヲ示スモ亦不染色ノママ殘ル

- モノ多シ(+)。
 B) (乾燥) 「クロロフォルム」, 「キシロール」ノ場合ト反對ニ顆粒ハ細胞ノ中心部ニ集合スルモノ多

シ。「エチールアルコール」ノ場合ニ類似ス(+)。
 (水中) 前標本ニ類似ス(++弱)。

23) 「レントゲン」放射

- 距離 20 cm 20 分間 (2.5 紅斑量) 照射ス。
 A) (乾燥) 染色不良ノ部モ有レド多クハ定型的ノ顆粒ヲ示ス(+)。
 (水中) 略ボ前標本ト似ル(++)。
 B) (乾燥) 美麗ナル顆粒ヲ認ム。正常標本ヨリ寧ロ良好ナリ(++)。
 (水中) 前標本ヨリ多少成績不良ナルモ頗ル美麗ナリ(++)強)。
 本反應ニ於テモ X 線放射後再ビ「フォルマリン」蒸氣中ニ放置シ種々ノ間隔ヲ置キテ試験セリ。
 10 日目
 (乾燥) 標本ノ中心部ハ染色稍々淡キモ周邊部ニ

在ル細胞ハ殆ド變化ナシ(++)。
 (水中) 略ボ前標本ニ類似スルモ原形質ノ顆粒大小不同アリ(++)強)。
 21 日目
 (乾燥) 顆粒多數存スルモ大小不同アリ。特ニ粗大ナルモノ多シ(++)。
 (水中) 乾燥標本ニ似ルモ細胞ノ外界稍々不明瞭トナリ且原形質多少散漫性ニ染ル傾向アリ(+)。
 33 日目
 (乾燥) 21 日目ノ乾燥標本ト相似タリ(++)。
 (水中) 同ジク 21 日目ノ水中標本ニ似ル(++)。

24) 乾燥加熱 98°C

- A) 15 分 普通新鮮標本ヨリモ核、原形質ノ境界明瞭ナリ(++)強)。
 30 分 15 分ノモノト大差ナシ(++)強)。

B) 15 分 新鮮標本ヨリモ美麗ナリ(++)。
 30 分 同上(++)。

25) 乾燥加熱 160°C

- A) 30 分 青色顆粒全ク影ヲ没ス(-)。

B) 30 分 全ク陰性ナリ(-)。

26) 火焰通過

- 瓦斯焰ノ酸化焰ト還元焰トノ中間ヲ瞬間數回通過セシム。
 A) 10 回 所々ニ原形質ノ顆粒ヲ認ムルモ間モナク雲狀トナリテ流ル(++)強)。
 30 回 塗抹セル膿流レ其像不明ナリ(±)。
 60 回 同上(±)。

B) 10 回 普通固定標本ト大差ナク、著明ニ顆粒ヲ見ル(++)。
 30 回 原形質ノ外界ハ明瞭ナルモ顆粒ノ色稍々淡キモノ多シ(++)。
 60 回 核ト原形質トノ境界不明瞭ニシテ細胞全體ニ互リテ顆粒狀物散在ス(+)。

27) 温湯 80°C

- A) 15 分 細胞ノ形状ハ認メラルルモ青色顆粒全クナシ(-)。
 30 分 同上(-)。

B) 15 分 全ク不染色標本ト同様ノ像ヲ呈ス(-)。
 30 分 前標本ト相似タリ(-)。

28) 寒冷作用 -20°C

- | | |
|--|---|
| <p>標本ヲ氷ト食鹽トヲ加ヘタルモノノ中ニ直接ニ各時間放置ス。</p> <p>A) 30分 普通新鮮標本ト異ラズ(+)。</p> <p>60分 顆粒多少減少セル感アルモ尙ホ著明ニ見ラ</p> <p>ル(+)。</p> | <p>120分 略ボ前標本ニ類ス(+)。</p> <p>B) 30分 正常固定標本ヨリ却ツテ明瞭ナリ(++)。</p> <p>60分 前標本ニ比スレバ顆粒ノ數稍々減少セル細胞アリ(++)。</p> <p>120分 稍々汚穢ナリ(+)。</p> |
|--|---|

29) 塗抹後、空氣中、「フォルマリン」蒸氣竝ニ「フォルマリン」
溶液(10%)(酸性)ニ放置セルモノ

- | | |
|--|--|
| <p>第9日</p> <p>(1. 空氣中) 核ハ全ク透明ニシテ原形質ニハ深青色ノ顆粒ヲ見ル(++)。</p> <p>(2. 「フォルマリン」蒸氣) 前標本ト同様ノ像ヲ呈ス(++)。</p> <p>(3. 酸性「フォルマリン」液) 前2者ニ比スレバ顆粒ノ色僅ニ淡シ(+)。</p> <p>第14日</p> <p>1) 美麗ナル顆粒原形質内ニ充滿ス(++)。</p> <p>2) 前日ノモノニ異ラズ(++)。</p> <p>3) 核ト原形質トノ境界明カナルモ色ハ稍々淡シ(+)。</p> <p>第17日</p> <p>1) 原形質内ノ顆粒著明ナリ(++)。</p> <p>2) 前標本ト同様(++)。</p> <p>3) 不染色ノ細胞少數存在スルモ尙ホ正常ノモノト異ラザル細胞多數アリ(++)。</p> <p>第21日</p> <p>1) 定型的ノ顆粒ヲ認ムルモノアルモ染色淡キモノ混在ス(++)。</p> <p>2) 正常標本ト大差ナシ(++)。</p> <p>第25日</p> <p>1) 「エオジン」嗜好細胞ノ顆粒ハ深青色ナルモ中性多核白血球ノモノハ稍々淡キ感アリ(++)。</p> <p>2) 前日ノモノト異ラズ(++)。</p> <p>3) 染色可ナリ淡シ(+)。</p> | <p>第29日</p> <p>1) 前日ノ標本ト相似タリ(++)。</p> <p>2) 細胞ノ外界ハ明カナルモ核ト原形質トノ境界可ナリ不明ニシテ細胞體全部ニ顆粒ノ存スルモノアリ(++)。</p> <p>3) 顆粒ノ數著シク減少ス(+)。</p> <p>第33日</p> <p>1) 顆粒ハ細胞ノ邊緣部ニ多ク核ニ近キ部ハ減少ス(++)。</p> <p>2) 核ノ大サ縮少ス。原形質ノ顆粒ハ深青色ナリ(++)。</p> <p>3) 定型的ノ顆粒ヲ認ムルモノアルモ雲狀ヲナシテ流ルルモノ多シ(+)。</p> <p>第40日</p> <p>2) 所々ニ頗ル濃染スル顆粒ヲ有スル細胞アリ。「エオジン」嗜好細胞)中性多核白血球ノ顆粒ハ正常ト異ラズ(++)。</p> <p>第56日</p> <p>1) 顆粒ノ色頗ル淡シ(++)。</p> <p>2) 前日ノモノト大差ナシ(++)。</p> <p>3) 標本1)ノモノヨリモ淡シ(+)。</p> <p>第70日</p> <p>1) 核ハ全ク透明ナルモ原形質ハ顆粒ヲ示スモノ少ク多クハ瀰漫性ニ染ル(++)。</p> <p>2) 原形質一般ニ瀰漫性ニ淡青色ニ染リ其上ニ深青色ニ染ル顆粒充滿ス(++)。</p> |
|--|--|

3) 核ハ透明ニシテ原形質ハ散漫性ニ帯黒青色ニ染ル(+)。

4) (中性「フォルマリン」液 10%) 酸性「フォルマリン」液ノモノト同様ノ像ヲ認ム(+)。此染色不良ナルモノニ 0.2%ノ過「マンガン」酸加里ヲ 15 分間作用シテ再ビ「オキシダーゼ」反應ヲ施セバ原形質ハ同ジク瀰漫性ニシテ顆粒ヲ示サザレドモ色ハ著シク濃厚トナリ美麗ナル青色ヲ呈ス。但シ核ハ初メノ如ク全クハ透明ナラズシテ輕度ニ淡青色トナリ此上ニモ顆粒散在ス。

第 116 日

1) 不染色ノ細胞アルモ中ニハ青色ノ顆粒ヲ示スモノアリ(+)強。

2) 深青色ノ顆粒原形質内ニ充満ス(++)強。

3) 大部分染色セザレドモ中ニハ濃厚ニ汚青色ニ瀰漫性ニ染マルモノアリ(+)。

4) 不染ノモノアルモ前者ヨリモ染色スル細胞多ク、又多少顆粒ヲ示スモノアリ(+)。

第 194 日

2) 原形質ハ散漫性ニ青染シ其上ニ濃染セル顆粒多數アリ。核ハ全ク透明ナリ(++)。(コノ標本ハ α「ナフトール」ト「ヂメチールパラフェニール」ト「デアミン」トヲ作用セル際緩メタルモノニシテ此前日(3/XII)室温低下セルママ行ヒタルトキハ大部分ノ細胞ハ染色セズ。故ニ此「インドフェノール」反應ニハ室温ノ關係スル事甚ダ大ナリ。)

第 3 節 小 括

上述諸種ノ前處置ヲ施シタル場合ニ於ケル臙球ノ「オキシダーゼ」反應ハ新鮮標本ニテモ亦固定標本ニテモ核ハ全ク不染ニシテ透明トナリ原形質ニ美麗ナル青色顆粒ヲ認ム。而シテ固定標本ハ常ニ其像鮮明ナルモ、新鮮標本ハ細胞ノ輪廓一般ニ不鮮明ニシテ且雲狀ニ流ルルモノアリ(第 1 表参照)。

「エチールアルコール」

此場合ハ新鮮標本モ成績良好ニシテ固定セルモノト大差ナク何レモ著明ニ顆粒ヲ見ル。

「メチールアルコール」

固定標本ニシテ「メチールアルコール」ノ作用時間短カキ時ハ多少陽性ノ疑アルモ其他ノ場合ハ全ク陰性ニ終ル。即チ始ト完全ニ障碍スルモノラシ。

「ヘプチールアルコール」

新鮮固定共ニ殆ド影響ヲ蒙ラズ。

「エーテル」

新鮮標本ハ「フォルマリン」蒸氣ニ固定セルモノニ比スレバ顆粒ノ色モ淡ク又細胞ノ形狀ノ破壊セルモノ多キモ固定標本ハ正常ノモノト殆ド異ラズ。

「クロロフォルム」

固定スルト否トニ係ラズ殆ド同程度ニ反應ス。「オキシダーゼ」ノ障碍セラルル事極メテ少シ。

「チアン」加里

2—5%ニ至ルモ固定標本ハ強度ニ反應スルモ、新鮮標本ハ濃度高ケレバ可ナリ成績不良トナル。

Tabelle 1 「インドフェノール」反應ニ對スル諸種ノ影響

| 前處置 | 標本別 作用時間 | 新鮮 (frisch) | | | 固定 (fixiert) | | |
|-----------------------|---------------|-------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | | 10' | 20' | 30' | 10' | 20' | 30' |
| Äthylalkohol | | ++ | ++ | + | ++ | ++ | + |
| Methylalkohol | | - | - | - | ± | - | - |
| Äther | | ++ | ++ | + | ## | ## | ## |
| Chloroform | | ++ | ++ | + | ++ | ++ | + |
| Xylol | | + | + | + | ++ | ++ | ++ |
| Hepthylalkohol | | 15' | | 30' | 15' | | 30' |
| | | ++ | | ++ | ++ | | ++ |
| Kalium-cyanid | 2% | ++ | | ++ | ## | | ++ |
| | 5% | + | | ± | ## | | ## |
| Acidum hydrochlor. | 0.1% | ++ | | ++ | ## | | ++ |
| | 0.5% | ± | | ± | ± | | - |
| | 1% | - | | - | - | | - |
| Acidum nitric. | 1% | - | | / | - | | / |
| Acidum tannic. | 2% | ++ | | / | ++ | | / |
| Acidum acetic. | 2% | ++ | | ++ | ## | | ## |
| Natrium hydroxyd | 0.5% | ++ | | + | ## | | ++ |
| | 1% | + | | + | ++ | | ++ |
| | 5% | + | | / | + | | / |
| | 7% | - | | / | - | | / |
| | 10% | - | | / | - | | / |
| warmes Wasser | 80°C | - | | - | - | | - |
| trockene Hitze | 98°C | ++ | | ++ | ## | | ## |
| | 160°C | 30' | | 120' | 30' | | 120' |
| | | - | | - | - | | - |
| Gasflamme | | 10 mal | 30 mal | 60 mal | 10 mal | 30 mal | 60 mal |
| | | + | ± | ± | ## | ++ | + |
| | | 30' | 60' | 120' | 30' | 60' | 120' |
| Kälte | -20°C | ++ | ++ | + | ## | ++ | + |
| Sonnenlicht | 5 std | trocken | | im Wasser | trocken | | im Wasser |
| | | ++ | | ± | ## | | ± |
| Künstliche Höhensonne | 30' | ++ | | + | ++ | | ++ |
| Röntgen | 20' | ++ | | ++ | ## | | ++ |
| Röntgen | nach 10 Tagen | / | | / | ## | | ++ |
| | nach 21 Tagen | / | | / | ## | | ++ |
| | nach 33 Tagen | / | | / | ## | | ++ |

鹽 酸

一般ニ固定セル方抵抗強クシテ其像美麗ナリ。0.1% ニテハ新鮮、固定共ニ何等變化ナキモ、0.5% ニ至レバ鹽酸ノ作用時間短カケレバ尙ホ多少青色ノ調アルモ、時間長キトキハ全ク不染色標本ヲ見ルガ如シ。1% ニテハ終ニ全ク陰性トナル。

硝 酸

鹽酸ト大略同様ニ影響ス。

單寧酸

1—2% ニ於テモ何等正常ノ場合ト異ル所ナシ。

苛性曹達

0.5—1% 迄ハ新鮮標本ハ多少顆粒ノ色淡キモ共ニヨク反應スレドモ、1% トナレバ新鮮ノモノハ可ナリ障碍セラル。5% ニ至レバ固定標本モ著シク不良トナリ、7% ニテハ細胞ノ形狀モ高度ニ破壊セラレ顆粒ノ青染スルモノナク唯輕度ニ標本全般ガ青色ノ調ヲ帶ブルニ止マル。而シテ10% ニ於テハ全ク不染色標本ト同一ノ像ヲ呈スルニ至ル。

「キシロール」

顆粒ノ色ハ深青色ヲ呈スルモ顆粒ノ位置ハ細胞ノ周邊部ニノミ存シ中央部ハ瀰漫性ニ淡青スルヲ見レバ多少溶解スルニアラザルカ。

日 光

水中ニ浸シテ日光ニ曝セル場合ト乾燥ノママノ場合ト大イニ趣ヲ異ニシ後者ハ何等認ムベキ變化ナキモ前者ハ極度ニ障碍セラル。

人工太陽燈

本實驗ニ於テモ水中ニテ照射セル方成績不良ナレドモ日光ノ場合ノ如ク著明ナラズ。是レ或ハ其作用時間短カキタメ其變化ヲ起スニ至ラザルモノカ。

「レントゲン」線

「レントゲン」線ハ紫外線ヨリ一層影響ヲ及ボス事少ク乾燥、水中共ニ殆ド同程度ニ反應ス。唯放射後3—4週間ニシテ檢シタルモノニテハ水中ニテ照射セルモノ多少不良トナル感アリ。

乾燥加熱

98°C ニテハ30分間ニ及ブモ何等障碍ヲ受ケザレドモ160°C ニテハ全ク陰性ナリ。

火焰通過

新鮮標本ハ影響ヲ蒙ル事可ナリ高度ナルモ固定標本ハ比較的抵抗力大ナリ。即チ此成績ヨリ考フレバ塗抹標本ヲ火焰ニテ固定スルハ本反應ニ不適當ナルヲ示スモノナリ。

溫 湯 80°C

標本ヲ乾燥ノ儘加熱スレバ約100°C 迄全ク變化ナキモ溫湯中ニテ熱スレバ既ニ80°C ニテ全ク陰性トナル。即チ標本ヲ乾燥ノママ並ニ水中ニ浸シテ日光ニ曝露セル場合ト同様ノ關係ヲ示ス。

反應物質ガ水ニ多少溶解スルモノカト考ヘラル。

寒 冷 -20°C

作用時間1時間迄ハ美麗ナル像ヲ認ムルモ2時間ニ至レバ可ナリ不鮮明トナル。此場合モ恐ラクハ水ノ爲メニ此惡影響ヲ受クルニアラザルカ。

Tabelle 2 時日經過ト「インドフェノール」反應

| 固定別 検査月日 | 空 氣 中 | 「フォルマリン」蒸氣 | 「 フ オ ル マ リ ン 」 液 | |
|-------------|-------|------------|-------------------|-----|
| | | | 酸 性 | 中 性 |
| 9 日 目 | 卅 | 卅 | + | / |
| 14 日 目 | 卅 | 卅 | + | / |
| 17 日 目 | 卅 | 卅 | + | / |
| 21 日 目 | ++ | 卅 | / | / |
| 25 日 目 | ++ | 卅 | + | / |
| 29 日 目 | ++ | ++ | + | / |
| 33 日 目 | ++ | 卅 | + | / |
| 40 日 目 | / | 卅 | / | / |
| 56 日 目 | ++ | 卅 | + | / |
| 70 日 目 | ++ | 卅 | + | + |
| 116 日 目 | + | ++ | + | + |
| 194 日 目 | / | ++ | / | / |

塗抹後何等固定ヲ行ハズシテ其ママ空氣中ニ放置スレバ 17 日後迄ハ別ニ障碍セラルル事ナク著明ニ青色顆粒見ラルルモ 20 日ヲ越セバ染色度稍々淡キモノ混在スルニ至リ 2 箇月餘迄同様ノ状態ヲ保ツ。但シ原形質ハ顆粒狀トナルモノ少クシテ散漫性ニ染ルモノ増加ス。空氣中放置 4 箇月ニ及ベバ染色セザル細胞可ナリ多數生ズルモ尙ホ明カニ陽性ヲ示ス。

塗抹後直チニ「フォルマリン」蒸氣中ニ放置セルモノハ其抵抗力頗ル強クシテ 70 日後ニ至ルモ全ク變化ナシ。 4 箇月後トナレバ多少瀰漫性ニ染ルモノ増加スルモ、其色ハ固定後直チニ行ヘルモノト大差ナシ。而シテ半歳餘ノ後迄モ同一ノ状態ヲ維持ス。即チ「フォルマリン」蒸氣ハ毫モ影響ヲ與ヘザルモノニシテ標本固定ニハ最モ適當セルモノト思ハル。是ニ反シテ「フォルマリン」溶液中ニ浸漬セルモノハ最初ヨリ成績他ノ場合ニ比シテ不良ニシテ既ニ第 9 日ヨリ染色淡ク、第 25 日頃ヨリ細胞内顆粒ノ數ヲ減ジ、第 70 日ニ至リテハ核ハ全ク透明ナルモ原形質ハ瀰漫性ニ帶黒青色ニ淡ク染ルニ過ギズ。而シテ酸性「フォルマリン」ト中性「フォルマリン」トヲ比較スルニ第 70 日ニテハ略ボ同様ノ像ヲ呈ス。

斯ノ如ク「フォルマリン」溶液ハ上述 3 者ノ中最モ不良ニシテ 4 箇月後ニ至レバ不染色ノ細胞

頗ル増加スルモ全クハ陰性トナラズ。尙ホ 116 日後ノモノニ於テハ中性「フオルマリン」溶液ニ浸セルモノハ酸性「フオルマリン」液ノモノヨリモ不染色ノ細胞少ク且像モ稍々鮮明ナリ。即チ酸性「フオルマリン」溶液中ニ保存セルモノ最モ障碍セララルヲ見ル。

附 臓器組織中ニ於ケル白血球ハ塗抹標本ノ夫レト大イニ趣ヲ異ニシ酸性「フオルマリン」ニ對シテモ其抵抗力甚ダ大ニシテ 3.5 年間該溶液中ニ固定セル腎臓結核ノ輸尿管ヨリノ凍結切片ニ就テ檢スルニ白血球内ニハ美麗ナル青色顆粒ノ充滿スルヲ認ム。塗抹標本ト臓器組織トニ於ケル「オキシダーゼ」ノ差異ハ説明シ難キモ臓器内ニ包容セラレアル爲メカ否ヤモ不明ナリ。茲ニハ單ニ事實ノミヲ記スニ止ム。

第 3 章 本反應ニ對スル金屬鹽類等ノ影響竝ニ諸種ノ前處置ニヨリ一旦陰性トナレル「オキシダーゼ」反應ニ對スル金屬鹽類其他ノ影響

本反應ニ於テモ「ドーバ」反應ニ於ケルト同様酸竝ニ「アルカリ」ニヨリテ「オキシダーゼ」反應ト一旦陰性ナラシメ後種々ノ金屬鹽類ヲ作用セシメテ如何ナル金屬ニヨリテ反應再出現スルカヲ試験セリ。

第 1 節 實驗方法

酸トシテハ 1% ノ鹽酸ヲ「アルカリ」トシテハ 10% ノ苛性曹達ヲ選ビ先ヅ塗抹セル新鮮竝ニ「フオルマリン」蒸氣固定標本ヲ之等ノ液ニ 15 分間浸シ、次デ水洗後種々ノ金屬鹽類溶液中ニ同ジク 15 分間入レ再ビ水洗シテ最後ニ「オキシダーゼ」反應ヲ施ス。尙ホ金屬鹽類其者ノ作用ヲモ檢スルタメ酸、「アルカリ」ノ前處置ヲ行ハズシテ金屬鹽類單獨ノモノニ就テモ實驗セリ。

第 2 節 實驗成績

第 1 項 金屬鹽類ノ作用

((A) ハ固定セザル標本、(B) ハ「フオルマリン」蒸氣 30 分間固定、(15 分) ハ酸、「アルカリ」ヲ作用セシメズシテ唯金屬鹽類溶液ニノミ 15 分間浸漬シ、(HCl) ハ最初鹽酸ニ、(NaOH) ハ同ジク苛性曹達ニ各 15 分間、後金屬鹽類ニ 15 分間浸シ最後ニ「オキシダーゼ」反應ヲ施シタルモノナリ。(酸性、中性等ト記セルハ溶液ノ反應ヲ試験紙ニテ檢セルモノヲ示ス。)

- | | |
|--|--|
| <p>1) 銅 a) 無水硫酸銅 2% (酸性)</p> <p>A) 15 分 強度ニ反應シ普通新鮮標本ト殆ド異ラズ (H+).</p> <p>HCl 核ノ方散漫性ニ濃染シ原形質ハ淡ク青色ヲ呈スルモノト、核、原形質ノ區別困難ノモノアリ。</p> | <p>而シテ青色顆粒可ナリ著明ニ兩者ノ上ニ散在ス (+強).</p> <p>NaOH HCl ノ場合ニ類ス (+強).</p> <p>B) 15 分 核ハ全ク透明ニシテ原形質ノ青色顆粒頗ル美麗ナリ (H+).</p> <p>HCl 像ハ新鮮 HCl ト同様即チ核ト原形質トノ區</p> |
|--|--|

- 別不明ニシテ細胞體全ク同程度ニ青染シ其上ニ顆粒ノ散在スルモノ及ビ核ノ方瀰漫性ニ濃染スルモノアルモ青色顆粒ハ新鮮標本ニ於ケルヨリモ著シ(++)。
- NaOH 前標本ニ類似ス(++)。
- b) 鹽化銅 2% (酸性)
- A) 15分 細胞ノ外界ハ普通標本ヨリ稍々不明ノ感アルモ青色顆粒著明ナリ(++)。
- HCl 硫酸銅ト同ジク核ノ方多少濃染スルモノト、核原形質同程度ニ青染スルモノトアリ、顆粒可ナリ多シ(+)。
- NaOH 略ボ前標本ニ類ス(+)。
- B) 15分 普通固定標本ヨリモ細胞個々ノ境界多少不明ナリ(++)。
- HCl 所見ハ新鮮 HCl ト同様ナルモ顆粒鮮明ナリ(++)。
- NaOH 細胞ノ形狀 HCl ノモノヨリ多少崩壊シ成績モ稍々不良ナリ(++)。
- c) 鹽化第1銅 2% (酸性) (全部溶解セズシテ沈澱ヲ生ズ)
- A) 15分 普通標本ニ類似ス(++)。
- HCl 再出現能力弱ク僅ニ淡青色ノ顆粒ヲ見ル、核ト原形質ノ境界不明ノモノ多シ(+弱)。
- NaOH 細胞ノ周邊部ハ可ナリ清青色ニ、中央部ハ散漫性ニ淡青色ヲ呈ス、青色顆粒全般ニ見ラル(+)。
- B) 15分 新鮮 15分ノモノト似ル(++)。
- HCl 核ハ明カニ瀰漫性ニ濃染シ原形質ハ淡シ、顆粒ハ細胞内に到ル處ニアリ(+強)。
- NaOH 前標本ニ類似ス(+強)。
- d) 硫化銅 2% (酸性) (溶解シ難ク沈澱ヲ生ズ)
- A) 15分 普通新鮮標本ヨリ多少顆粒ノ色淡シ(++)。
- HCl 細胞萎縮シ核ノ境界不明ニシテ顆粒ハ細胞全體ニ擴ガル(+強)。
- NaOH HCl ノモノヨリモ顆粒ノ數少クシテ主トシテ細胞ノ邊緣部ニ並列シ中央部ハ散漫性ニ青染ス(+)
- B) 15分 全ク普通固定標本ト異ラズ(++)。
- HCl 核ハ可ナリ濃染シ原形質ハ淡シ、兩者ノ上ニ粒顆ヲ見ル(+強)。
- NaOH 新鮮 NaOH ト同様ノ像ヲ呈ス(+強)。
- 2) 銀
- a) 硝酸銀 2% (中性)
- A) 15分 硝酸銀ニヨル黒褐色ノ顆粒原形質内ニ充滿シ、其間ハ散漫性ニ青染スルモノアリ、又同一細胞中ニ黒褐色顆粒ト青色顆粒ト混在スルアリ(++)。
- HCl 同一標本ニ於テ核ハ透明ニシテ原形質ニハ15分ノモノト同様青色顆粒ト黒色顆粒ト共ニ存スル部竝ニ核、原形質ノ境界不明瞭ノモノ即チ細胞全體青染シ顆粒ノ散在スルモノトアリ(+)。
- NaOH 標本汚穢ナルモ所見ハ大體 HCl ノモノニ類ス(+)
- B) 15分 新鮮標本ト同様ナルモ其像鮮明ナリ(++)。
- HCl 新鮮 HCl ノ場合ト同様標本ニヨリテ或ハ核ハ全ク透明ニシテ原形質ハ青色ニ染リ顆粒ノ著明ニ存スルアリ、或ハ核、原形質ノ區別不明ノモノ甚ダシキハ核ノ方散漫性ニ濃染シ原形質ハ淡青色ヲ呈スルモノアリ、但シ何レノ場合モ原形質竝ニ核ノ上ニ青色顆粒散在ス(+強)。
- NaOH 所見ハ略ボ HCl ニ類スルモ青色顆粒少クシテ黒褐色ノ銀顆粒多シ(+強)。
- 「インドフェノール」反應ヲ行ハズシテ唯硝酸銀液ノミ作用セシムレバ顆粒ハ淡赤褐色ヲ呈スルモ「オキシダーゼ」反應ヲ施セバ銀顆粒モ著明ニ黒褐色トナル。
- b) 硫酸銀 2% (中性) (全クハ溶解セズ)
- A) 15分 核ハ透明、原形質ニハ銀顆粒ノ外ニ明カニ青色顆粒在ス(++)。

- HCl 核、原形質ノ區別不明ノモノ多ク、中ニハ核ノ方濃染セル如キモノアリ。顆粒ハ兩者ニ著明ニ存ス(十強)。
- NaOH HClト略ボ同様(+)。
- B) 15分 新鮮15分ノ標本ニ類似ス(十強)。
- HCl 新鮮HClヨリモ鮮明ナリ(十強)。
- NaOH 新鮮NaOHト同様(十強)。
- 3) 金
- a) 鹽化金 2% (酸性)
- A) 15分 細胞ノ境界ハ稍々不明瞭ナルモ顆粒ノ色ハ深青色ナリ(卅)。
- HCl 15分ノモノヨリモ却テ美麗ナリ(卅)。
- NaOH 原形質ノ境界明瞭ナラザルモ深青色ニ染ル。但シ顆粒ヲ現ハスモノヨリモ瀾漫性ニ染ル方多シ(卅)。
- B) 15分 新鮮15分ヨリモ外界明カニシテ原形質ハ勿論核ノ上ニモ顆粒横溢ス(卅)。
- HCl 顆粒頗ル著明ナリ(卅)。
- NaOH 原形質ハ顆粒ヲ表ハスモノヨリモ散漫性ニ染ルモノノ方多シ(卅)。
- b) 「クリゾルガン」(4 Amino 2 Aurothiophenol-karbonsauresnatrium) 2% (中性)
- A) 15分 細胞ノ外界明カニシテ顆粒可ナリ著明ニ存ス(卅)。
- HCl 顯微鏡的ニ全ク不染色ノ顆粒ヲ認ムルニ過ギズ(-)。
- NaOH HClト同様(-)。
- B) 15分 新鮮15分ノモノヨリモ美麗ナリ(卅)。
- HCl 肉眼の並ニ顯微鏡的ニ多少青色ノ調アルモ特有ノ顆粒全クナシ(-)。
- NaOH 全ク陰性ナリ(-)。
- c) 「ロピオン」(Auroallylthioharustoffbenzoesaures Natrium) 2% (中性)
- A) 15分 色ハ深青色ナルモ顆粒ノ數多少減少ス(卅)。
- HCl 視野ヲ暗クスレバ細胞ノ形ヲ認ムルモ全ク染色セズ(-)。
- NaOH HClト同様(-)。
- B) 15分 新鮮標本ト大略同程度ナリ(卅)。
- HCl 新鮮標本ト同様(-)。
- NaOH 新鮮NaOHト異ラズ(-)。
- d) 青加金加里 2% (中性)
- A) 15分 普通固定標本ト殆ド變化ナシ(卅)。
- HCl 鹽酸ノミヲ作用セル對照ニ比スレバ顆粒極ク輕度ニ淡青色ニ染ル(±)。
- NaOH HClト似ル(±)。
- B) 15分 細胞ノ境界モ明カニシテ顆粒モ多數存ス(卅)。
- HCl 新鮮HClト相似タリ(±)。
- NaOH 新鮮NaOHニ類ス(±)。
- 4) 白金
- 鹽化白金 2% (酸性)
- A) 15分 原形質ノ顆粒輕度ニ青色ヲ呈スルモ正常新鮮標本ニ比シテ可ナリ不良ナリ(+)。
- HCl 顆粒頗ル淡シ(+)。
- NaOH 前標本ヨリモ一層淡シ(±)。
- B) 15分 細胞ノ周邊部ノミ青染ス(+)。
- HCl 邊緣部ハ多少青色ナルモ中央部ハ殆ド染色セズ(±)。
- NaOH 前標本ニ類ス(±)。
- 5) 鐵
- a) 赤血鹽 2% (酸性)
- A) 15分 顆粒多少減少スル如キモ色ハ深青色ニシテ美麗ナリ(卅)。
- HCl, NaOH 共ニ全ク染色セズ(-)。
- B) 15分 新鮮標本ト同様多少顆粒減少セル如キ感アルモ頗ル著明ナリ(卅)。
- HCl, NaOH 全ク青色顆粒ナシ(-)。
- b) 1半「クロール」鐵 2% (酸性)
- A) 15分 全ク染色セズ(-)。

- HCl, NaOH 何レモ染ラズ(一).
- B) 15分 新鮮15分ト同様(一).
- HCl, NaOH 共ニ青色顆粒ナシ(一).
- o) 硫酸第1鐵 2% (酸性)
- A) 15分 細胞ノ輪廓ハ固定標本ヨリ多少不明ナルモ青色顆粒頗ル多シ(十).
- HCl 全ク不染色ノママ殘ル(一).
- NaOH 前標本ニ相似タリ(一).
- B) 15分 普通固定標本ト異ラズ(十).
- HCl 細胞ノ形ハ存スルモ顆粒染ラズ(一).
- NaOH 新鮮NaOHニ類ス(一).
- d) 鐵明礬 2% (酸性)
- A) 15分 原形質ノ顆粒可ナリ明カニ認メラル(十).
- HCl, NaOH 核, 原形質共ニ全ク不染色標本ト同様ナルモ標本ニヨレバ核ハ全ク透明ニシテ原形質極メテ淡ク青綠色ヲ呈スルモノアルモ顆粒認メラズ. 陰性ニ近シ(一).
- B) 15分 普通固定標本ト殆ド異ラズ(十強)
- HCl, NaOH A) HCl, NaOH ノ場合ト同様ナリ(一).
- 6) 「ニツケル」
- a) 硫酸「ニツケル」 2% (中性)
- A) 15分 普通新鮮標本ト似ル(十強).
- HCl, NaOH 共ニ細胞ノ輪廓稍々不明瞭ナルモ極ク淡キ顆粒狀物アリ(十).
- B) 15分 新鮮標本ヨリモ著明ナリ(十).
- HCl, NaOH 共ニ新鮮標本ニ類ス(十).
- b) 硫酸「ニツケルアンモニウム」 2% (酸性)
- A) 15分 青色顆粒著明ニ認メラル(十).
- HCl, NaOH 極ク少數ノ微細ナル顆粒青色ニ染ル(十).
- B) 15分 新鮮標本ニ比シテ強度ナリ(十).
- HCl 新鮮標本HClヨリ多少濃染スルラシ. 但シ輕度ニ紫藍色ヲ呈ス(十).
- NaOH 前標本ヨリ不良ナリ(十).
- 7) 「コバルト」
- a) 鹽化「コバルト」 2% (酸性)
- A) 15分 細胞ノ輪廓モ整然タリ. 顆粒ハ深青色ヲ呈ス(十).
- HCl 染色ノ度可ナリ淡キモ確カニ顆粒ヲ示ス(十).
- NaOH 前標本ニ比シテ細胞可ナリ崩壞スルモ色ハ青色ナリ(十).
- B) 15分 新鮮15分ノモノヨリ良好ナリ(十強).
- HCl 15分ノ標本ト變ラズ(十強).
- NaOH 顆粒ノ數減少シ, 核モ輕度ニ散漫性ニ染ル(十強).
- b) 硝酸「コバルト」 2% (酸性)
- A) 15分 顆粒著明ナリ. 固定標本ニ比スレバ細胞ノ輪廓稍々明瞭ヲ缺グ(十強).
- HCl 15分ノモノヨリモ却テ明カナリ(十強).
- NaOH HClヨリ細胞ノ外界不明ナルモ顆粒可ナリ存ス(十).
- B) 15分 新鮮15分ヨリ美麗ナリ(十).
- HCl 顆粒ノ色ハ15分ヨリ多少淡シ(十強).
- NaOH 新鮮NaOHヨリ著シ. 核ノ上ニモ顆粒アリ(十強).
- 8) 「クロム」
- a) 「クロム」酸加里 2% (中性)
- A) 15分 顆粒稍々減少セル感アリ(十).
- HCl, NaOH 共ニ全ク染ラズ(一).
- B) 15分 新鮮15分ヨリ著シク明瞭ナリ(十).
- HCl, NaOH 何レモ陰性(一).
- b) 重「クロム」酸加里 2% (酸性)
- A) 15分 顆粒ノ數稍々減少セル感アリ. タメニ普通標本ヨリ却テ美麗ナリ(十強).
- HCl, NaOH 多クノ標本ハ全ク染マラザルモ中ニハ原形質稍々淡青綠色ヲ呈スル感アリ. 但シ何レモ顆粒トシテ認メラルモノナシ(一).
- B) 15分 細胞多少萎縮セルガ如シ(十).

- HCl, NaOH A) HCl, NaOH = 類ス (-).
- e) 「クロム」明礬 2% (酸性)
- A) 15分 青色ノ顆粒アルモ色稍々淡ク又中ニハ不染色ノ細胞モアリ (+).
- HCl, NaOH 青色顆粒全クナシ (-).
- B) 15分 普通固定標本ト殆ド異ラズ (H).
- HCl, NaOH 共ニ青染セズ (-).
- 9) 「マンガン」
- a) 「マンガン」酸加里 0.2% (中性)
- A) 15分 細胞ノ形頗ル破壊シ, 汚青色ノ物質堆積スルモノ多ク, 定型的ノ顆粒ヲ有スル細胞ハ極メテ少シ (+).
- HCl 前標本ト同様汚穢物質可ナリ存スルモ別ニ明カニ青色顆粒ヲ保ツ細胞アリ (+).
- NaOH 鹽酸ニ比シテ細胞ノ崩壊スルコト大ナリ (+).
- B) 15分 普通固定標本ニ比スレバ核ノ境界不明ニシテ細胞全般ニ互リ顆粒存在ス (H).
- HCl 細胞ノ輪廓普通標本ニ比シテ明カナラズ. 青色顆粒モ淡シ (H).
- NaOH 新鮮 NaOH ト同様細胞崩壊スルモノ多シ (H).
- b) 過「マンガン」酸加里 0.2% (中性)
- A) 15分 他ノ金屬鹽類 («コバルト», «ニツケル») 等ニ比スレバ汚穢ニシテ核ノ上ニモ顆粒アリ (H).
- HCl 細胞ノ輪廓多少崩ルルモ顆粒ハ明カニ存ス (H).
- NaOH 前標本ヨリモ美麗ナリ (H).
- B) 15分 新鮮 15分ノモノヨリモ美麗ナルモ同ジク顆粒ハ純青色ナラズシテ褐色ノ調ヲ帯ブ (H).
- HCl 顆粒ノ數ハ正常標本ヨリ少シ (H).
- NaOH 細胞ノ外界明瞭ニシテ顆粒著明ナルモ核ノ上ニモ散在ス (H強).
- c) 硝酸「マンガン」 2% (酸性)
- A) 15分 深青色ニ染ル顆粒有ルモ固定標本ヨリモ細胞ノ外界不鮮明ナリ (H).
- HCl 顆粒トナルモノ少ク, 多クハ瀰漫性ニ淡青色ヲ呈シ, 中ニハ少數ノ顆粒ヲ有スル細胞アリ (+弱).
- NaOH HCl ヨリモ顆粒ノ數少シ, 特ニ中性多核白血球ニハ殆ド無シ. 「エオジン」嗜好細胞ノモノハ認メラル (+弱).
- B) 15分 細胞ノ輪廓明カニシテ顆粒充滿ス (H).
- HCl 新鮮標本ヨリ細胞内ノ顆粒多キモ15分ノモノニ比スレバ可ナリ不良ナリ (+).
- NaOH 中性多核白血球内ノ顆粒ハ殆ド染色セザルモ「エオジン」嗜好細胞内ノ夫レハ帶綠黄色ニシテ光輝アリ (+).
- d) 鹽化「マンガン」 2% (中性)
- A) 15分 色ハ深青色ナルモ普通新鮮標本ヨリ細胞ノ外界不鮮明ニシテ顆粒モ大小不同アリ (H).
- HCl 細胞ノ周邊部ハ濃染シ其他ノ部ハ散漫性ニ淡染ス. 核, 原形質ノ區別ナク顆粒存スルモ核ノ方少シ (H強).
- NaOH 細胞ノ崩壊スルコト固定標本ヨリ大ニシテ外界ハ漸次ニ周圍ニ移行シ細胞内到處ニ顆粒アリ. 但シ核ノ部ハ多少淡ク透明ニ近シ (+).
- B) 15分 新鮮 15分ヨリモ輪廓明瞭ナルモ, 核ハ全ク透明ナラズシテ程度ニ淡青色ヲ呈スルモノアリ (H).
- HCl 新鮮 HCl ヨリ顆粒多シ. 色ハ青色ニ黒味ヲ帯ブ (H弱).
- NaOH 苛性「ソーダ」ノタメ細胞ノ境界融合ス. 邊緣部ニ近キ程顆粒多シ. 中央ハ瀰漫性ニ淡青色ニ見ユ (H弱).
- e) 「マンガン」明礬 2% (中性)
- A) 15分 細胞ノ形多少崩壊スルモ原形質ハ深青色ニ瀰漫性又ハ顆粒狀ニ染ル (H).
- HCl 細胞ノ邊緣部ニ濃染シ其他ハ總テ淡青色ニシテ其上ニ顆粒散在ス, 核ノ境ハ不明ナリ (+).

- NaOH 細胞ノ形狀殆ド不明ニシテ細胞ト思ヘルル所散漫性ニ可ナリ濃染シ其上ニ顆粒有リ(+)。
- B) 15分 正常固定標本ト異ラズ(卅)。
- HCl 細胞全體淡青色ニシテ微細ナル帶黒青色ノ顆粒散在ス。核ノ境界不明ナリ(+)。
- NaOH 新鮮NaOHヨリ外界鮮明ナリ(+)。
- 10) 「マグネシウム」
- a) 硫酸「マグネシウム」2% (中性)
- A) 15分 正常新鮮標本ニ類似ス(+)。
- HCl, NaOH 全ク染ラズ(-)。
- B) 15分 新鮮15分ヨリ濃染シ顆粒モ明瞭ナリ(+)。
- HCl 新鮮HClト同様(-)。
- NaOH 全ク染ラズ。所々ニ黃色透明ノ顆粒ヲ有スル細胞アリ。(「エオジン」嗜好細胞)(-)。
- b) 鹽化「マグネシウム」2% (中性)
- A) 15分 普通標本ニ比シテ外界稍々不明ナリ(+)。
- HCl 細胞ノ形狀ハ認メラルルモ全ク染色セズ(-)。
- NaOH 肉眼的ニ多少青色ヲ呈スルモ顯微鏡的ニ顆粒ノ染色スルモノナシ(-)。
- B) 15分 新鮮15分ヨリ遙々著明ナリ(卅)。
- HCl, NaOH 共ニ染色セズ(-)。
- 11) 亞鉛
- a) 硫酸亞鉛2% (酸性)
- A) 15分 著明ニ濃染スル顆粒ヲ保持ス(+)。
- HCl, NaOH 不染(-)。
- B) 15分 正常標本ヨリ寧ろ著明ナリ(卅)。
- HCl, NaOH 不染色標本ト同様(-)。
- b) 醋酸亞鉛2% (酸性)
- A) 15分 可ナリ著明ニ反應ス(+)。
- HCl 全ク染色セズ(-)。
- NaOH 汚穢ナル綠青色ノ物質ヲ見ルノミ(-)。
- B) 15分 多少淡染スル所アルモ正常ト異ラザルモノ大部分ナリ(卅弱)。
- HCl, NaOH 何レモ染ラズ(-)。
- 12) 水銀
- a) 昇汞2% (中性)
- A) 15分 少數ノ細胞ニ極ク少數ノ青色顆粒存スルモ淡シ。全ク不染ノ細胞大多數ヲ占ム(±)。
- HCl, NaOH 全ク染色セズ(-)。
- B) 15分 新鮮15分ノ標本ヨリ稍々濃染スルモ正常標本ニ比スレバ頗ル不良ナリ(十弱)。
- HCl, NaOH 不染色標本ト異ラズ(-)。
- b) 第2硝酸水銀2% (酸性) (溶解シ難クシテ沈澱殘ル。)
- A) 15分 青色ナラズシテ汚綠色ニ散漫性ニ染ルルニ(-)。
- HCl, NaOH 染ラズ(-)。
- B) 15分 新鮮15分ト同様ノ像ヲ呈ス(-)。
- HCl, NaOH 新鮮標本ニ類似ス(-)。
- 13) 蒼鉛
- a) 次硝酸蒼鉛2% (中性) (溶解シ難クシテ沈澱ヲ生ズ。)
- A) 15分 普通標本ヨリ稍々淡シ(+)。
- HCl, NaOH 染色セル顆粒ナシ(-)。
- B) 15分 新鮮標本ヨリ稍々著明ナリ(卅強)。
- HCl, NaOH 新鮮標本ト同様(-)。
- 14) 錫
- a) 鹽化第1錫2% (中性) (難溶)
- A) 15分 細胞全ク染ラズ(-)。
- HCl, NaOH 15分ノモノト同様。特ニ後者ハ細胞ノ輪廓モ認メガタシ(-)。
- B) 15分 HCl, NaOH 新鮮標本ト異ラズ(-)。
- b) 硫酸錫2% (酸性)
- A) 15分 青色顆粒ナシ(-)。
- HCl, NaOH 15分ニ類似ス(-)。
- B) 15分 新鮮15分ト相似タリ(-)。
- HCl, NaOH 全ク陰性ナリ(-)。
- 15) 鉛
- a) 過酸化鉛2% (中性) (溶解シ難クシテ沈澱ヲ

生ズ)

A) 15分 普通標本ヨリ染色淡シ(+)。

HCl 黒色ノ汚穢ナル物質多數アリ。細胞ノ核ハ透明ニシテ原形質ハ極ク軽度ニ瀾漫性ニ淡青色ニ染ル感アルモ顆粒全クナシ(-)。

NaOH 細胞ノ形状ノ崩ルモノ多ク、所見ハ略ボHClノモノニ似ル(-)。

B) 15分 普通固定標本ヨリ多少顆粒ノ色淡シ(+)。

HCl, NaOH A) HCl, NaOHニ類似ス(-)。

b) 醋酸鉛 2% (酸性)

A) 15分 色ハ深青色ナルモ顆粒ノ數多少減少ス(+)。

HCl 標本全體多少紫藍色ニ見ユルモ定型的ノ青色顆粒ナシ(-)。

NaOH 前標本ト異ル所ナシ(-)。

B) 15分 新鮮15分ヨリ美麗ナリ(+)。

HCl, NaOH 共ニ新鮮標本ニ類ス(-)。

16) 「アルミニウム」

a) 加里明礬 2% (酸性)

A) 15分 強度ニ反應スルモ固定標本ヨリ稍々淡キ感アリ(+)。

HCl 全ク染色セズ(-)。

NaOH 肉眼的、顯微鏡的ニ多少青色ニ見ユルモ真正ノ顆粒ナシ(-)。

B) 15分 頗ル著明ナリ(+)。

HCl, NaOH 染ラズ(-)。

b) 「ナトリウム」明礬 2% (酸性)

A) 15分 青色顆粒明カナリ(+)。

HCl, NaOH 共ニ全ク染ラズ(-)。

B) 15分 新鮮15分ヨリ著明ナリ(+)。

HCl, NaOH 不染色標本ト同様ナリ(-)。

c) 「アンモニヤ」明礬 2% (酸性)

A) 15分 普通新鮮標本ヨリ稍々淡キ感アリ(+)。

HCl, NaOH 染色セズ(-)。

B) 15分 新鮮標本ヨリ濃染スルモ普通固定標本ニ比

シテ稍々淡キガ如シ(+)強)。

HCl, NaOH 全ク陰性ナリ(-)。

17) 「カルシウム」

a) 「クロールカルシウム」 2% (中性)

A) 15分 普通新鮮標本ノ如シ(+)。

HCl, NaOH 染ラズ(-)。

B) 15分 新鮮15分ヨリ濃染ス(+)。

HCl, NaOH 染色セズ(-)。

b) 硫酸「カルシウム」 2% (中性) (難溶)

A) 15分 青色顆粒著明ニ認メラル(+)強)。

HCl, NaOH 共ニ不染色標本ト同様ナリ(-)。

B) 15分 新鮮15分ヨリモ美麗ナリ(+)。

HCl, NaOH 全ク染ラズ(-)。

18) 「バリウム」

a) 鹽化「バリウム」 2% (中性)

A) 15分 大部分ノ細胞ハ普通標本ノ如クハ濃染セザルモ、「エオジン」嗜好細胞ハ普通ト同様ニ濃染ス(+)。

HCl 多少青味アルラシク見ユルモ顆粒ハ染ラズ(-)。

NaOH HClト同様ナリ(-)。

B) 15分 中性白血球モ濃染ス(+)。

HCl, NaOH 新鮮標本ト異ラズ(-)。

b) 硝酸「バリウム」 2% (中性)

A) 15分 青色顆粒著明ナリ(+)強)。

HCl 細胞ノ形状ハ認メラルルモ青染セズ(-)。

NaOH HClニ類似ス(-)。

B) 15分 新鮮15分ヨリモ濃染ス(+)。

HCl, NaOH 全ク染ラズ(-)。

19) 「ストロンチウム」

a) 鹽化「ストロンチウム」 2% (中性)

A) 15分 普通新鮮標本ヨリモ色稍々淡ク細胞ノ外界モ不明瞭ナリ(+)強)。

HCl, NaOH 不染色標本ト同様ナリ(-)。

B) 15分 本標本ニ於テモ何等前處置ヲ施サザルモ

- ノニ比スレバ不良ナリ(+)。
- HCl, NaOH 全ク染色セズ(-)。
- b) 硝酸「ストロンチウム」2% (中性)
- A) 15分 普通新鮮標本ヨリ細胞ノ形狀稍々不明ナリ(+)。
- HCl, NaOH 共ニ細胞ノ輪廓ハ見ラルルモ染色セズ(-)。
- B) 15分 略々新鮮15分ト同様ナリ(+)。
- HCl, NaOH 新鮮ノモノニ異ラズ(-)。
- 20) 「ナトリウム」
- a) 「クロールナトリウム」2% (中性)
- A) 15分 大部分ノ細胞ハ境界不明瞭ナリ(+)。
- HCl, NaOH 同様ニ全ク染ラズ(-)。
- B) 15分 著明ニ顆粒ヲ見ル(+)。
- HCl, NaOH 共ニ陰性ナルモ後者ハ肉眼的ニ多少青味アリ(-)。
- b) 第2磷酸曹達 2% (「アルカリ」性)
- A) 15分 前處置ヲ施サザル新鮮標本ト異ラズ(+)。
- HCl, NaOH 全ク不染(-)。
- B) 15分 青色顆粒頗ル著明ナリ(+)。
- HCl, NaOH 新鮮標本ニ類ス(-)。
- c) 醋酸「ナトリウム」2% (中性)
- A) 15分 著明ニ反應ス(+)。
- HCl 全ク陰性ナリ(-)。
- NaOH 汚綠青色ノ物質染ルモ顆粒ナシ。細胞ノ形狀モ不明ノモノ多シ(-)。
- B) 15分 新鮮標本ヨリ良好ナリ(+)。
- HCl, NaOH 不染色標本ト同様ノ像ヲ呈ス(-)。
- d) 「ブロームナトリウム」2% (中性)
- A) 15分 核ハ全ク透明ニシテ原形質ノ顆粒深青色ヲ呈スルモ多少粗トナル感アリ(+)。
- HCl, NaOH 細胞ノ形狀ハ認メラルルモ全ク青色顆粒無シ(-)。
- B) 15分 新鮮標本ト異ラズ(+)。
- HCl, NaOH A) HCl, NaOH ト似ル(-)。

- 21) 「カリウム」
- a) 鹽化「カリウム」2% (中性)
- A) 15分 前處置ヲ行ハザル標本ト變ラズ(+)。
- HCl, NaOH 何レモ全ク青染セズ(-)。
- B) 15分 普通固定標本ヨリ稍々不良ナル感アリ(+)。
- HCl, NaOH 共ニ染ラズ(-)。
- b) 「ブロームカリウム」2% (中性)
- A) 15分 青色顆粒著シ(+)。
- HCl, NaOH 共ニ全ク不染(-)。
- B) 15分 新鮮標本ヨリモ明瞭ナリ(+)。
- HCl, NaOH 何レモ染ラズ(-)。
- 22) 「アンモニウム」
- a) 鹽化「アンモニウム」2% (中性)
- A) 15分 原形質ノ顆粒著明ナリ(+)。
- HCl, NaOH 不染(-)。
- B) 15分 新鮮15分ヨリ明瞭ナリ(+)。
- HCl, NaOH 新鮮標本ト相似タリ(-)。
- b) 硫酸「アンモニウム」2% (中性)
- A) 15分 前處置ヲ施サザルモノト大差ナシ(+)。
- HCl 肉眼的ニ多少青色ニ見ユルモ顯微鏡的ニハ全ク染色セズ(-)。
- NaOH 全ク不染(-)。
- B) 15分 新鮮15分ヨリ著明ナリ(+)。
- HCl, NaOH 共ニ染ラズ(-)。
- 23) 砒素
- a) 「サルワルサン」(「ネオエーラミゾール」) 2% (中性)
- A) 15分 普通新鮮標本ニ異ラズ(+)。
- HCl, NaOH 共ニ不染(-)。
- B) 15分 著明ニ反應ス(+)。
- HCl, NaOH 新鮮HCl, NaOH ト同様(-)。
- b) 亞砒酸「ナトリウム」2% (「アルカリ」性)
- A) 15分 中性嗜好細胞ハ染色比較的淡キモ「エोजン」嗜好細胞ハ深青色ヲ呈ス(+)。

- HCl 肉眼的ニハ多少青味アルモ顯微鏡のニハ全ク染ラズ(-).
 NaOH HClト同様(-).
 B) 15分 新鮮 15分ヨリ著明ナリ(卅).
 HCl, NaOH 青色顆粒ナシ(-).
 o) 亞砒酸 2% (弱酸性)
 A) 15分 顆粒ノ數減少シ原形質ノ邊緣部ノミニ存シ中央部ハ瀰漫性ニ淡青色ヲ呈ス(+).
 HCl, NaOH 細胞ノ形狀ハ認メラルルモ全ク青染セズ(-).
 B) 15分 顆粒ノ色ハ深青色ナルモ稍々減少ス(卅).
 HCl, NaOH 新鮮 HCl, NaOH ノ標本ニ類似ス(-).

第2項 金屬鹽類以外2-3藥品ノ影響

- 1) 過酸化水素 3% (酸性)
 A) 15分 原形質ノ青色顆粒可ナリ著明ニ存ス(卅).
 HCl, NaOH 全ク染色セズ(-).
 B) 15分 A) 15分ノモノト相似タリ(卅).
 HCl, NaOH 何レモ染ラズ(-).
 2) 「ピロガロール」 2% (酸性)
 A) 15分 原形質ノ顆粒ハ著明ナルモ比較的細胞ノ中央部ニ多ク邊緣部ニハナシ(卅).
 HCl, NaOH 全ク陰性ナリ(-).
 B) 15分 普通固定標本ト變ラズ(卅).
 HCl, NaOH 共ニ染ラズ(-).
 3) 「ペプトン」 2% (中性)
 A) 15分 深青色ヲ呈ス(卅).
 HCl, NaOH 細胞ノ形狀ハ認メラルルモ全ク染ラズ(-).
 B) 15分 新鮮 15分ト同様(卅).
 HCl, NaOH 染色セズ(-).
 4) 「タンニン」酸 2% (酸性)
 A) 15分 青色顆粒著明ナリ(卅).
 HCl, NaOH 全ク不染色標本ト同様ノ像ヲ見ル(-).
 B) 15分 新鮮標本ヨリ鮮明ナリ(卅).
 HCl, NaOH 共ニ全ク染ラズ(-).

第3節 小括

Tabelle 3 金屬鹽類其他ノ「インドフェノール」反應ニ對スル影響

| 金屬鹽類 | 標本別 前處置 | 新 鮮 | | | 固 定 | | |
|-------|------------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| | | 15分 | HCl | NaOH | 15分 | HCl | NaOH |
| 硫 酸 銅 | 1 | 卅 | + | + | 卅 | 卅 | 卅 |
| 鹽 化 銅 | | 卅 | + | + | 卅 | 卅 | 卅 |
| 鹽 化 銅 | | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 硫 化 銅 | | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 硝 酸 銀 | | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 硫 酸 銀 | | 卅 | + | + | 卅 | + | + |

| 標本別 前處置 金屬鹽類 | 新 鮮 | | | 固 定 | | |
|--------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| | 15分 | HCl | NaOH | 15分 | HCl | NaOH |
| 鹽 化 金 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 |
| 「ク リ ゾ ル ガ ン」 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 「ロ ビ オ ン」 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 青 化 金 加 里 | 卅 | ± | ± | 卅 | ± | ± |
| 鹽 化 白 金 | + | + | ± | + | ± | ± |
| 赤 血 鹽 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 1半「ク ロ ー ル」鐵 | — | — | — | — | — | — |
| 硫 酸 第 1 鐵 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 鐵 明 礬 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 硫 酸「ニ ツ ケ ル」 | 卅 | ± | ± | 卅 | ± | ± |
| 硫 酸「ニ ツ ケ ル ア ン モ ニ ウ ム」 | 卅 | ± | ± | 卅 | ± | ± |
| 鹽 化「コ バ ル ト」 | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 硝 酸「コ バ ル ト」 | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 「ク ロ ム」酸 加 里 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 重「ク ロ ム」酸 加 里 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 「ク ロ ム」明 礬 | + | — | — | 卅 | — | — |
| 「マ ン ガ ン」酸 加 里 | + | + | + | 卅 | 卅 | 卅 |
| 過「マ ン ガ ン」酸 加 里 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 |
| 硝 酸「マ ン ガ ン」 | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 鹽 化「マ ン ガ ン」 | 卅 | + | + | 卅 | 卅 | 卅 |
| 「マ ン ガ ン」明 礬 | 卅 | + | + | 卅 | + | + |
| 硫 酸「マ グ ネ シ ウ ム」 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 鹽 化「マ グ ネ シ ウ ム」 | + | — | — | 卅 | — | — |
| 硫 酸 亞 鉛 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 醋 酸 亞 鉛 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 昇 汞 | ± | — | — | + | — | — |
| 第 2 硝 酸 水 銀 | — | — | — | — | — | — |
| 次 硝 酸 蒼 鉛 | 卅 | — | — | 卅 | — | — |
| 鹽 化 第 1 錫 | — | — | — | — | — | — |
| 硫 酸 錫 | — | — | — | — | — | — |

| 標 本 別 前處置 金 屬 鹽 類 | 新 鮮 | | | 固 定 | | |
|-------------------------|------|-----|------|------|-----|------|
| | 15 分 | HCl | NaOH | 15 分 | HCl | NaOH |
| 過 酸 化 鉛 | + | - | - | + | - | - |
| 醋 酸 鉛 | + | - | - | + | - | - |
| 加 里 明 礬 | + | - | - | + | - | - |
| 「ナトリウム」明礬 | + | - | - | + | - | - |
| 「アンモニウム」明礬 | + | - | - | + | - | - |
| 「クロールカルシウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 硫酸「カルシウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 鹽化「バリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 硝酸「バリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 鹽化「ストロンチウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 硝酸「ストロンチウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 「クロールナトリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 第2磷酸「ナトリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 醋酸「ナトリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 「ブロームナトリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 「クロールカリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 「ブロームカリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 鹽化「アンモニウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 硫酸「アンモニウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 「ネオエーラミゾール」 | + | - | - | + | - | - |
| 亞砒酸「ナトリウム」 | + | - | - | + | - | - |
| 亞 砒 酸 | + | - | - | + | - | - |
| 過 酸 化 水 素 水 | + | - | - | + | - | - |
| 「ピロガロール」 | + | - | - | + | - | - |
| 「ペプトン」 | + | - | - | + | - | - |
| 「タンニン」酸 | + | - | - | + | - | - |

註 新鮮トハ膿ヲ唯塗抹セルノミニシテ固定ヲ行ハザルモノ
 固定トハ「フォルマリン」蒸氣ニ30分間固定セルモノ
 15分ハ金屬鹽類其他溶液ニ15分間浸漬後「オキシダーゼ」反應ヲ施セルモノ
 HClハ金屬鹽類溶液ニ浸ス前ニ1%ノ鹽酸ニ15分間, NaOHハ同ジク10%ノ苛性曹達ニ15分間
 浸セル後「オキシダーゼ」反應ヲ行ヘルモノトス.

金屬鹽類ハ本「オキシダーゼ」反應ニ對シテ全く影響ナキモノ、或ハ強度ニ障碍スルモノ、或ハ又酸「アルカリ」ニテ一旦反應ヲ陰性ナラシメタルモノヲ再ビ陽性ナラシムルモノ等種アリ。

銅 鹽

銅鹽ハ何等障碍セザルノミナラズ鹽酸、苛性曹達等ニテ一旦陰性トナセル標本ニ銅鹽ヲ作用セシムレバ反應明カニ再出現ス。但シ溶解シ難キ鹽化第1銅並ニ硫化銅ニ於テハ、硫酸銅及ビ鹽化銅ニ比シテ程度稍々弱シ。此難溶ノ銅鹽溶液ヲ加温スルモ全く溶解セズ。且此加温セル液ヲ作用セシムルモ成績同様ナリ。

銅鹽ハ之ヲ單獨ニ作用セシメテ「オキシダーゼ」反應ヲ行ヘバ普通ノ場合ト同様核ハ全く透明ニシテ原形質ニハ美麗ナル顆粒ヲ認ムルモノナレドモ HCl, NaOH 等ニテ前處置ヲ施セルモノニ作用セシムレバ原形質ノ顆粒ハ依然トシテ存スルモ尙ホ散漫性ニ淡染シ核ハ明カニ濃染シ或ハ核、原形質ノ境界全く不明トナリ原形質核同程度ニ可ナリ濃厚ニ且散漫性ニ青染シ其上ニ顆粒ノ散在スル事アリ。

銀 鹽

銀化合物ヲ作用スレバ「インドフェノール」反應ヲ施ス前ニ既ニ銀顆粒出現スルヲ以テ其像汚穢ナルモ、明カニ銀顆粒ト「オキシダーゼ」顆粒ノ別々ニ存在スルヲ認ム。即チ同一細胞内ニ兩種ノ顆粒存スルニアラザルカ。唯ダ黒褐色ニ染色スル顆粒大部分ヲ占メ青色顆粒少數ナルハ「オキシダーゼ」ト銀ノ兩者ニ反應スル顆粒ハ既ニ銀ニヨリテ着染セラルルヲ以テ後ニ青色ニ染ルモ其像判別シ難キタメナルベシ。由是觀之、細胞内ニハ銀ニノミ反應スル顆粒、「インドフェノール」反應ノミヲ呈スル顆粒並ニ之等兩者ノ性質ヲ有スル顆粒ノ混在スルヲ想像セラル。

尙ホ銀鹽ニ於テモ一旦 HCl, NaOH 等ニテ前處置ヲ施セルモノニ作用セシムレバ核透明ニシテ原形質ニ顆粒ヲ認ムルモノト兩者同程度ニ散漫性ニ青染シ其上ニ顆粒ノ散在スルモノ、或ハ却ツテ核ノ方濃染シ原形質ハ僅ニ淡青色ヲ呈スルモノアリ。但シ此場合ニ於テモ原形質内ノ青色顆粒ハ明カニ認メラル。

金 鹽

金化合物中鹽化金ハ強度ニ再出現能力アルモ其他ノ化合物ハ反應頗ル弱キカ、或ハ全く再出現セズ。而シテ鹽化金ニヨル再出現ノ像ハ多クノ場合ノ如ク核ハ極ク淡ク染リ原形質著明ニ濃染シ其上ニ顆粒ノ散在スルモノナレドモ標本ニ依リテハ核ト原形質ノ區別全く不明ノモノアリ。

白金鹽

白金鹽ノ再出現スル能力ハ頗ル微々タルモノナレドモ鹽酸及ビ苛性曹達ノミヲ作用セル對照標本ニ比スレバ輕度ナガラ青色顆粒見ラル。

鐵 鹽

「オキシダーゼ」反應ノ再出現試験ニ於テ鐵化合物中鐵明礬ハ極メテ僅ニ原形質ノ散漫性ニ淡青色ヲ呈スル事アルモ青色顆粒認メラズ。赤血鹽硫酸第1鐵ハ何等影響ナキモ1半「クロール」鐵ハ既ニ夫レ自身「オキシダーゼ」反應ヲ極度ニ障碍ス。即チ鐵化合物ニハ反應ヲ再出現セシムル能力殆ドナシ。

「ニツケル」

「ニツケル」鹽類モ略ボ鹽化白金ト同程度ニ再出現ス。

「コバルト」

「ニツケル」ニ比スレバ可ナリ著明ニ反應ス。特ニ硝酸「コバルト」ノ方鹽化物ヨリ良好ナリ。

「クロム」

「クロム」化合物ハ總テ何等影響ナシ。強酸化劑タル重「クロム」酸加里ニ於テモ全く再出現セズ。時ニ僅ニ原形質ノ散漫性ニ淡染スルヲ見ル。

「マンガン」

「マンガン」鹽類ハ其程度ハ種々ナルモ、アラユル場合ニ明カニ再出現ス。特ニ「マンガン」酸加里及ビ過「マンガン」酸加里ニ於テハ其他ノ場合ノ如ク2%ノ溶液ヲ使用スレバ細胞ノ破壊セラルルコト著シクシテ其像不明ナルニヨリ0.2%ノ液ヲ用ヒタルニモ係ラズ、銅、鹽化金等ト同程度ニ一旦消失セル「オキシダーゼ」ヲ復歸セシム。之等ノ内酸化力強大ナル物質アレド「クロム」鹽ノ酸化力大ナルモノトハ作用異レルガ故ニ酸化力ノミノタメニ反應ヲ後歸セシムルニ非ズシテ「マンガン」ノ作用ナリト認メラル。

「マグネシウム」、亞鉛

共ニ何等影響ヲ與ヘズ。

水 銀

水銀化合物ハ初メヨリ障碍ス。特ニ第2硝酸水銀ハ絶對的ニ障碍スルモ、昇汞ハ其作用時間短カキトキハ輕度ナガラ反應ス。

錫

錫化合物ハ何レモ完全ニ反應ヲ陰性ナラシム。

蒼鉛、鉛、「アルミニウム」、「カルシウム」、「バリウム」、「ストロンチウム」、「ナトリウム」、「カリウム」、「アンモニウム」、砒素 何レモ障碍セザルモ亦再出現能力ナシ。

過酸化水素、「ピロガロール」、「ペプトン」、「タンニン」酸 何レモ影響毫モ認メラズ。

第 4 章 總 括

既述セル如ク淋疾膿球ノ「オキシダーゼ」反應ハ標本ノ新鮮ナルト「フォルマリン」蒸氣ニ固定セルトラ間ハズ反應程度ヲ異ニスルノミニシテ同様ノ像ヲ示シ、核ハ殆ド常ニ不染（特殊ノ場

合ニノミ核ノ瀰漫性ニ青染スルヲ見ル。)ニシテ原形質ニ美麗ナル青色顆粒ヲ現スモノナレドモ顆粒時ニ核ノ上ニ溢レシモノモアリ。新鮮標本ハ一般ニ其像固定標本ニ比シテ不鮮明ニシテ諸種ノ理化學的操作ニ對スル抵抗力モ弱シ。故ニ淋膿ノ「オキシダーゼ」ハ全部ガ stabil ナルカ少クトモ殆ド全部ガ stabil ノモノト考ヘラル。

藤原教悦郎氏モ白血球ニ於ケル反應ハ固定セル方明瞭ナリト云ヘリ。同氏竝ニ Winkler 氏ハ標本ヲ「アルコール」ニ固定スルコトヲ推奨スルモ余ノ實驗ニ於テハ前回報告セル如ク「フォルマリン」蒸氣ニ固定セルモノ最モ良好ナリキ。又 Winkler 氏ハ「インドフェノール」反應ヲ施スニ當リ α 「ナフトール」ト「ヂメチールバラフェニーレンヂアミン」ノ 2 液ヲ別々ニ作用スルモ勝沼氏ハ兩液ヲ混合スル方著明ニ反應スト云フ。余モ勝沼氏ノ法ヲ得策ト信ズルコトハ既ニ報告セリ。

膿球「オキシダーゼ」反應ノ諸種理化學的操作ニ對スル抵抗力ヲ見ルニ「メチールアルコール」ハ「オキシダーゼ」反應ヲ著シク障碍スルモ、「エチールアルコール」,「ヘプチールアルコール」,「エーテル」,「クロロフォルム」,「キシロール」等ハ全く影響ナキカ極ク輕度ニ障碍スルニ過ギズ。「チアン」加里ハ其濃度濃厚トナルニ及ビテ新鮮標本ニ於テ稍々成績不良ナルヲ認ム。

酸類ノ中鹽酸類ハ可ナリ著明ニ影響スレドモ單寧酸、醋酸等ハ何等障碍セズ。

「アルカリ」ハ鹽酸ニ比スレバ其作用弱クシテ可ナリ濃厚液ニシテ細胞ノ破壊ヲ來スモ尙ホ 1 部ニ陽性ナルヲ見ル。

「オキシダーゼ」反應ハ溫熱作用ニ對シテハ乾燥ト水中ニ浸セルモノニテハ著シク其抵抗力ヲ異ニシ、溫湯中ニテハ既ニ 80°C ニテ全く陰性トナルニ反シ、乾燥ノママニテハ約 100°C ニ至ルモ著明ニ反應ス。火焰ニ對シテハ固定セルモノハ可ナリ抵抗力強キモ新鮮ノモノハ障碍セラルル事大ナリ。即チ新鮮標本ヲ火焰ニテ固定スルハ本反應ニハ適セザルヲ示スモノナリ。

高溫ニ反シ低溫ニ對シテハ抵抗力頗ル強クシテ -20°C 1 時間ニテモ殆ド變化ナシ。

上述諸種ノ成績ヲ考察スルニ「エチールアルコール」, 太陽燈ノ場合ト「キシロール」,「クロロフォルム」ノ場合ニハ顆粒ノ排列狀態全く反對ニシテ前者ニテハ顆粒ハ細胞ノ中央部ニ集團狀トナリ邊緣部ハ全く顆粒缺如シ、後者ノ場合ニアリテハ顆粒ハ邊緣部ニ 1—2, 3 列ニ竝ビ細胞ノ中央部ハ全く瀰漫性ニ淡青色ニ染ル。是レ恐ラク「アルコール」ノ紫外線照射ノトキハ細胞萎縮ノタメ、「キシロール」,「クロロフォルム」ノ場合ハ細胞多少溶解セラルルタメ斯ノ如キ像ヲ呈スルモノナランカ。

鹽酸、苛性曹達共ニ「オキシダーゼ」反應ノ前ニ作用スレバ何レモ障碍スルモ、最初「オキシダーゼ」反應ヲ試ミ後ニ之等ノ液ニテ處置スレバ鹽酸ハ同ジク反應ヲ陰性ナラシムルモ、苛性曹達ハ一旦現ハレタル反應ハ之ヲ 10 分間(10%) 作用セシムルモ依然トシテ消失セズ。次ニ Winkler, 勝沼氏等ノ云フ如ク「アルコール」ハ前處置ニテハ殆ド影響ナキモ (Winkler, 藤原教悦郎氏等ハ標本ノ固定ニ「アルコール」ヲ使用ス)「インドフェノール」反應後ニ之ヲ作用セシム

レバ殆ド瞬間ニ消失ス。但シ此陰性トナレル標本ヲ水洗スレバ再ビ反應ヲ現ハセリ。故ニ之等諸種ノ藥品ハ等シク「オキシダーゼ」ヲ障碍スト稱セラルルモ其性状各々異ルモノナラント考ヘラル。是ニ就テノ詳細ハ追テ報告スベシ。

標本ヲ水中ニ浸セバ可ナリ著明ニ障碍セラルルモノニシテ、乾燥ノママニテハ約 100°C ニ及ブモ何等變化ナキモ、温湯中ニテハ既ニ 80°C ニシテ全ク陰性トナルニ徴シテモ明カナリ。是ト同様ノ關係ハ日光ニ曝露セル際ニモ見ラル。即チ水中ノモノハ殆ド陰性トナルニ反シ乾燥ノママ日光ニ曝セルモノニテハ夏期5時間ニ及ブモ何等認ムベキ變化ナシ。是レ反應物質ガ水ニ溶解スル關係即チ細胞滲透壓ノ關係ニ因ルカ。

紫外線、X線ニ於テモ恐ラク是ト同様ナルベキモ作用時間短カキタメ未ダ此程度ノ障碍ヲ起スニ至ラザルモノナルベシ。唯紫外線ニ於テハ多少此傾向ヲ示ス。尙ホX線モ放射後時日ヲ經過セルモノニ於テハ特ニ水中ニテ放射セルモノハ稍々障碍セラルラシ。

高温ニ反シ低温ハ「オキシダーゼ」ニ對シテ影響ヲ與フルコト極メテ少シ。此事ハ既ニ勝沼氏モ述ブル所ニシテ凍結切片ノ操作ハ「オキシダーゼ」ニ支障ナシト云フ。

余ノ實驗ニ於テ氷ト食鹽トヲ加ヘタルモノノ中ニ直接2時間放置セル標本ハ成績稍々不良ナリシハ或ハ此場合ニモ水ノ作用ニ由ルモノニアラザルカ。

塗抹後、空氣中ニ放置スルモ、「フオルマリン」蒸氣又ハ「フオルマリン」溶液中ニ貯藏スルモ何レモ絶對的ニ障碍スルモノナシ。「オキシダーゼ」反應ハ「フオルマリン」蒸氣ニ對シテ最モ抵抗強ク半歳餘ニシテ尙ホ著明ニ反應ス。空氣中ニ放置セルモノハ稍々抵抗力弱ク、「フオルマリン」溶液ニ浸セルモノ最モ不良ナリ。此場合ニモ水ガ惡影響ヲ及ボスモノト考ヘラル。「フオルマリン」液ノ中性溶液ハ酸性溶液ヨリ多少良好ナルガ如シ。

金屬鹽類ノ作用ハ種々ニシテ或ハ反應ヲ障碍スルモノ、何等影響ナキモノ、或ハ又一旦陰性トナレル反應ヲ再出現セシムルモノアリ。

多クノ金屬鹽類ハ何等特別ノ作用ナキモ、水銀並ニ錫ハ絶對的ニ障碍ス。此際之等ノ物質ト蛋白質トノ凝固作用モ關與スベシ。是ニ反シテ銅、銀、金、「マンガン」、「コバルト」、「ニツケル」、白金ハ其程度ハ異ルモ鹽酸及ビ苛性曹達ニヨリテ初メ陰性トナレル反應ヲ再ビ復歸セシム。鐵化合物ニハ此作用殆ドナキノミナラズ却テ其1部ノ鹽類例ヘバ1半「クロール」鐵ノ如キハ反應ヲ障碍ス。唯鐵明礬ハ時ニ原形質僅ニ淡青色ニ染ルコトアルモ顆粒ナシ。

金化合物ノ中青化金加里ハ再出現能力頗ル弱ク、「クリゾルガン」、「ロビオン」ハ全ク復歸セズ。是レ前者ニテハCNノタメ後者ハ其化合物類複雜ニシテ金含有量少キカ、或ハ他ノ障碍スル物質ノ混入セルタメナランカ。

銀化合物ニ於テハ前章第3節ニテ述べタル如ク同一標本ノ同一細胞中ニ黑色ノ顆粒ト青色ノ顆粒混在スルヲ以テ此兩者ニ別々ニ反應スル顆粒ノ存在スルヲ想像セラル。而シテ黑色顆粒多數ニシテ青色顆粒ノ少キハ同一顆粒ニシテ此兩反應ヲ現ハスモノアルモ黒褐色ノ銀顆粒ノタメ

青色ノ見難キタメナランカ。

「インドフェノール」反應ヲ再出現セシムル元素ヲ週期律表ニヨツテ見ルニ第1, 第7, 第8屬ニ相當ス。此再出現能力ヲ其程度ニヨリテ示セバ第4表ノ如ク過「マンガン」酸加里, 「マンガン」酸加里, 鹽化金, 硫酸銅, 鹽化銅, 鹽化「マンガン」, 硝酸銀, 硫酸銀, 鹽化第1銅, 硫化銅, 硝酸「コバルト」, 鹽化「コバルト」, 硝酸「マンガン」, 「マンガン」明礬, 鹽化白金, 硫酸「ニッケル」, 硫酸「ニッケルアンモニウム」, 青化金加里ノ順トナルモ特別ノ場合ヲ除外シ其屬ニヨリテ區別スレバ大體「マンガン」, 金, 銅, 銀, 「コバルト」, 白金, 「ニッケル」ノ順トナル。

Tabelle 4 金屬鹽類ノ「オキシダーゼ」反應再出現順位

| 金 屬 鹽 類 | 順 位 | 反 應 度 | |
|---------------------------|-----|-------|------|
| | | HCl | NaOH |
| 過「マンガン」酸加里 | 1 | ++ | ++ |
| 「マンガン」酸加里 | 2 | ++ | ++ |
| 鹽 化 金 | 3 | ++ | ++ |
| 硫 酸 銅 | 4 | ++ | ++ |
| 鹽 化 銅 | 5 | ++ | ++ |
| 鹽 化 「マ ン ガ ン」 | 6 | ++ | ++ |
| 硝 酸 銀 | 7 | + | + |
| 硫 酸 銀 | 8 | + | + |
| 鹽 化 第 1 銅 | 9 | + | + |
| 硫 化 銅 | 10 | + | + |
| 硝 酸 「コ バ ル ト」 | 11 | + | + |
| 鹽 化 「コ バ ル ト」 | 12 | + | + |
| 硝 酸 「マ ン ガ ン」 | 13 | + | + |
| 「マ ン ガ ン」 明 礬 | 14 | + | + |
| 鹽 化 白 金 | 15 | ± | ± |
| 硫 酸 「ニ ッ ケ ル」 | 16 | ± | ± |
| 硫 酸 「ニ ッ ケ ル ア ン モ ニ ウ ム」 | 17 | ± | ± |
| 青 化 金 加 里 | 18 | ± | ± |

註 新鮮標本ニ於ケル反應度ハ稍々弱キモ茲ニハ固定標本ノ成績ノミヲ掲グ。

反應度トセルハ HCl 又ハ NaOH 處置後ニ金屬鹽ヲ作用セシメテ現ハルル「オキシダーゼ」反應ノ程度ヲ示ス。

即チ本反應ノ復歸スルハ週期律ニ從フモノニシテ元素ノ原子量及ビ反應ノ性ニハ無關係ナルモノナリ。此事實ハ今日迄余ノ散見セル文獻中ニ於テハ未ダ見ザル所ナリ。若シ果シテ週期律

ニ從フモノナリトセバ第1屬ノ「ガドリニウム」, 第7屬ノ「サマリウム」, 第8屬ノ「ロヂウム」, 「イリヂウム」竝ニ「パラヂウム」等モ此作用アルベキモ憾ムラクハ之等ノ藥品ヲ入手スル事能ハズ, 又水ニ溶解シ難キモノアルヲ以テ遂ニ實驗ヲ行フ機會ナカリキ。

尙ホ鐵化合物中鐵明礬ハ原形質ノ稍々淡染スル感アルモ確實ニ陽性トハ認メ難シ。

「オキシダーゼ」反應ノ再出現ヲ酸化作用ノミニ歸スベキモノナラバ過「マンガン」酸加里以外ノ重「クロム」酸加里, 過酸化鉛, 過酸化水素等ニヨリテモ再出現セザルベカラザルモ之等ハ全ク陰性ニ終ル。

「オキシダーゼ」反應ト氣温トノ關係

「ドーバ」反應ハ37°C 孵卵器中ニテ行フヲ以テ周圍ノ氣温ヲ考慮スルノ要ナケレドモ「インドフェノール」反應ハ通常室温ニ於テ實驗スルモノナルガ故ニ氣温ノ關係スル事甚ダ大ナリ。勝沼氏モ labile Oxydase ニ於テ或種ノ細胞, 例ヘバ histiogene-, eosinophile-, Mastzellen 等ハ夏季ハ陽性ナルモ冬季ハ陰性トナルガ故ニ寒キ地方ニテハ室温ヨリモ30°CノThermostatニテ行フベシト言フ。余モ金屬鹽類ノ作用ヲ檢スルニ當リ, 「マンガン」酸加里, 過「マンガン」酸加里ハ夏季行ヒテ陽性成績ヲ得タルモ, 鹽化「マンガン」, 硝酸「マンガン」及ビ「マンガン」明礬ハ稍々寒クテ覺ユル候ニ至リテ始メテ實驗セルニ鹽酸, 苛性曹達ニテ陰性ナラシメタル標本ハ再出現セズ, タメニ「マンガン」ニヨル再出現ヲ疑ヒタリ。又「フォルマリン」蒸氣, 「フォルマリン」液等ニ貯藏セルモノニ於テ193日目ノ成績ヲ見ルニ「フォルマリン」蒸氣ノモノハ可ナリ著明ニ反應スルモ空氣中竝ニ「フォルマリン」溶液中ニ放置セルモノハ染色セザルタメ陰性ナランカト考ヘタルモ其翌日室内ノ温度ヲ暖メテ試験セルニ何レモ明カニ陽性ニ出デタリ。故ニ本反應ヲ施スニ當リテハ, 強陽性ノ場合ハ別トシテ反應比較ノ弱キトキハ周圍ノ氣温ヲ考ヘザレバ往々誤謬ニ陥ル懼レナシトセズ。

此温度ノ關係ヲ一層明カニセン爲メ次ノ實驗ヲナセリ。即チ既述ノ如ク鹽酸ニヨリテ陰性ナラシメ次ニ硫酸「ニツケル」竝ニ硝酸「コバルト」ヲ作用セルモノ及ビ對照トシテ普通固定標本ヲ使用ス。

初メ2°Cノ室ニテ「インドフェノール」反應ヲ施セルニ普通標本ニテハ直チニ定型ノ青色顆粒ヲ認ムルモ前處置ヲ施セルモノハ7分後モ全ク不染色標本ト異ラズ, 次ニ之ヲ13°Cノ室ニ持チ來レルニ次ノ3分間後ニハ何レモ核ハ透明ニシテ原形質ニハ極ク僅少ノ淡青色顆粒出現セリ。

而シテ初メヨリ13°Cノ室ニテ本反應ヲ施セル標本ニアリテハ普通固定標本ハ勿論諸種前處置ヲ施セルモノモ1分後已ニ肉眼的ニモ淡青色ヲ呈シ鏡檢スルニ淡青色ノ顆粒可ナリ多數存スルヲ見タリ。

附 余ハ以上ノ實驗ヲ膿ノ塗抹標本ニテ行ヒ, 次デ試験管内實驗ニ移リシモ其成績ハ上述ノ成績ノ如クニ定型ノ非ズシテ種々ノ障碍アリ。目下續行中ナル故追テ報告スル所アルベシ。

第 5 章 結 論

1) 膿球ノ「インドフェノール」反應ハ標本ヲ「フォルマリン」蒸氣ニ固定スルト否トヲ問ハズ多クノ場合ニ核ハ不染ニシテ原形質ニハ美麗ナル青色顆粒ヲ示スカ、或ハ瀰漫性ニ染ル。唯特殊ノ場合、即チ銅、銀鹽ニヨリ再出現ノ際ニ核ノ散漫性ニ濃染スルヲ見ル事アリ。

2) 膿球ノ「オキシダーゼ」ハ stabil ニシテ且標本ヲ固定スル方其反應著明ナリ。

3) 「メチールアルコール」、鑛酸、「アルカリ」、溫湯(80°C)、錫、水銀、1部ノ鐵化合物等ハ「オキシダーゼ」反應ヲ絶對ニ障碍ス。

4) 「エチールアルコール」、火焰、「フォルマリン」溶液竝ニ空氣中放置等ハ種々ノ程度ニ障碍ス。

5) 「ヘプチールアルコール」、「エーテル」、「クロロフォルム」、「キシロール」、乾熱(100°C)、寒冷、日光、X線、紫外線、「フォルマリン」蒸氣竝ニ多クノ金屬鹽類ハ本反應ニ對シ殆ド影響ナシ。

6) 「インドフェノール」反應ハ一定ノ金屬即チ銅、銀、金、「マンガシ」、「コバルト」、「ニツケル」竝ニ白金ニヨリテ一旦消失セル反應ガ再出現ス。即チ一旦反應ノ消失セルモノニ之等ノ金屬鹽ヲ作用セシメテ再ビ「オキシダーゼ」反應ヲ試ミル時ハ反應陽性トナル。換言セバ週期律表ノ第1、第7、第8屬ニ位スル元素ニヨリテ再出現ス。而シテ大略「マンガシ」、金、銅、銀、「コバルト」、白金、「ニツケル」ノ順トナル。

7) 「インドフェノール」反應ハ氣溫ト大ナル關係アリテ寒冷甚ダシキ時ハ操作ニ當リ煖ムル必要アリ。

稿ヲ終ルニ臨ミ不斷ノ御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師皆見教授ニ深謝ス。(4. 12. 20. 受稿)

文獻ハ次回ニ譲ル。

Kurze Inhaltsangabe.

Über die Oxydasereaktion von Eiterzellen.

Von

Shigeo Uchida.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Okayama

(Vorstand: Prof. Dr. Seigo Minami).

Eingegangen am 20. Dezember 1929.

Die Oxydasereaktion von Eiterzellen zeigt sowohl bei den mit Formalindampf fixierten, als auch bei den frischen Ausstrichpräparaten das gleiche Bild. Die fixierten Präparate weisen jedoch im allgemeinen ein deutlicheres Bild auf als die frischen Präparate. Daher kann man behaupten, dass die Oxydasereaktion der Eiterzellen stabil ist.

Was ihre Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene physikalische- u. chemische Vorbehandlungen anbelangt, so zeigt sich diese in folgender Weise: (S. Tabelle 1 im Text)

Methylalkohol hebt die Reaktion fast vollkommen auf, dagegen weisen Äthylalkohol, Heptylalkohol, Äther, Chloroform und Xylol keine ungünstige oder nur eine sehr leichte Beeinflussung auf. Cyankali zeigt erst bei einer relativ hohen Konzentration (5%) eine leichte Schädigung.

Unter den Säuren haben Mineralsäuren eine ziemlich deutliche Beeinflussung, jedoch organische Säuren (Tannin-, Essigsäure etc.) keine Schädigungen zur Folge. Alkali zeigt eine schwächere Einwirkung als Mineralsäure.

Die Temperaturwirkung ist bei trockenem Zustand und bei Einlegen in Wasser verschieden, so dass die Reaktion im letzteren Falle schon bei 80°C negativ ausfällt, während sie im ersteren selbst bei 100°C noch deutlich erhalten bleibt.

Gegen Gasflamme sind fixierte Präparate ziemlich stark widerstandsfähig, dagegen werden frische Präparate stark gestört.

Gegen niedrige Temperaturen besitzt die Reaktion eine starke Widerstandsfähigkeit, sie zeigt nämlich auch noch bei -20°C fast keine Störung.

Wenn man die Präparate den Sonnenstrahlen aussetzt, wird die Reaktion bei trockenem Zustand niemals, aber bei Einlegen im Wasser erheblich beeinflusst. Nach der Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen und Röntgenstrahlen zeigt sie fast keine merkliche Veränderung. Aber die mit Wasser getränkten Präparate geben etwas schlechtere Ergebnisse als die trockenen.

Beim Einlegen der Präparate in Formalindampf, Formalinlösung und in der freien Luft fällt die Reaktion ziemlich lange positiv aus. Die in Formalindampf eingelegten Präparate zeigen die Reaktion am längsten, und zwar bleibt die Reagierbarkeit selbst nach 1/2 Jahr langer Aufbewahrung im Dampf noch unverändert erhalten. Unter den verschiedenen Formalinlösungen bewirkt saure Lösung der Reaktion eine grössere Schädigung als die neutrale Lösung.

Die Wirkung der Metallsalze ist verschiedenartig. Viele Metallverbindungen (Chrom, Magnesium, Zink, Wismut, Blei, Aluminium, Calcium, Barium, Strontium, Natrium, Kalium, Ammonium etc.) haben auf die Reaktion zwar keine spezifische Wirkung, Quecksilber, Zinn etc. jedoch in allen Fällen einen schädigenden Einfluss. Dagegen lassen Gold-, Silber-, Kupfer-, Mangan-, Nickel-, Kobalt- und Platinverbindungen die durch Salzsäure oder Natronlauge einmal negativ gewordene Reaktion wieder zum Vorschein kommen, wenn man noch einmal die Oxydasereaktion probiert. Also reaktivieren die Metallsalze der I., VII. und VIII. Gruppe des periodischen Gesetzes die Oxydasereaktion.

(Autoreferat).

