

末吉氏ノ尿蛋白定量法ニ就キテ

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/2297/38019 |

十全會雜誌

第二十一卷第二號(第百二十一號) 大正五年二月一日發行

原著及實驗

末吉氏ノ尿蛋白定量法ニ就キテ

醫學博士 須藤憲 三

諸君!從來臨床上ニ普ク用キラル、尿蛋白定量法ハ「エスバツハ氏法」デアアル。併シ此方法ニ在リテハ尿ノ反應、比重、室温等ガ結果ニ影響シ、從テ正確ナル結果ヲ得ルコトガ六ヶ敷イ。ソコデ種々ノ變法ガ出來タ。就中近年ニ至リ土屋氏ガ「エ氏法」ヲ改良シ、蛋白計ヲ細キ圓錐形トナシ、沈澱藥トシテハ「燐」オルフラム「酸」水溶液ニ鹽酸ト酒精トヲ混ぜ合セタモノヲ用キタ。氏ノ説ク所ニ依レバ、此新試藥ハ生理的尿ヲ沈澱セシムルコトナク、從テ之ヲ用フレバ病的ノ尿蛋白ヲモ証明スルコトガ出來ル、而シ

テ蛋白沈澱ニ龜裂ヲ生ズルコトナク、加之能ク微量ノ蛋白質ヲ正確ニ定量シ得ルト云フノデアアル。然ルニ之レヲ從來ノ實驗ニ徴スレバ、燐「オルフラム」酸水溶液ニ鹽酸ヲ加ヘタルモノハ健康尿ヲモ多少溷濁セシメ、從テ沈澱ヲ生ゼシムルノデアアル。シテ見ルト、單ニ酒精ノ追加ニ依リテ此ノ沈澱作用ヲ除外シ得タ譯デアアル。如此ハ誠ニ疑フベキデアアル。ソコデ末吉學士ガ此關係ヲ精細ニ檢査スベク、「エ氏法」並ニ土屋氏法ヲ比較研究シ、遂ニ一種ノ改良法ヲ案出シタ(大學紀要第十四卷第三冊參照)。私ガ本日此方法ヲ紹介スル所以ハ、私カ此實驗ノ相談ニ預ツタノト、此新方法ガ從來ノ諸法ニ比シテ一段ノ進境ニ在ルコトヲ信シタ爲メデアアル。時間ニ限リアルノデアアルカラ直ニ新法ノ實施法ヲ述ベヤウト思フ。

此新法ヲ實行スルニハ、末吉氏ノ考案ニ成レル蛋白計ト次ノ試藥トヲ要スルノデアアル。

(a) 蛋白計 ハ内徑約九・耗、長サ二五・糲ノ硝子管

ニシテ其ノ一端ハ盲管ニ終ツテキルヲ恰モ普通ノ試驗管ト同様デアアル、而シテ「エスバツハ氏管」ニ於ケルガ如クナル目盛ト、管ノ下端ニハ1—2ヨリ9迄ノ目盛ガ施サレテキル。エ氏管ニアリテハ其内徑太キニ過ギ、從テ沈澱ノ表面平坦ナラズ、又土屋氏管ノ如ク圓錐形ヲ成セルモノニ在リテハ、蛋白沈澱ガ斜面ヲナセル管壁ニ停滯スル傾向ガアル。從テ結果ニ影響スル嫌ガアル。之レ等ノ缺陷ハ末吉氏ノ改良ニ依リテ遺憾ナク除去ラレタノデア

ル。
(b) 末吉試藥 二〇・瓦ノ昇汞ノ細末ヲ一〇・瓦ノ濃鹽酸(比重一・一五)ニ溶シ、別ニ五・瓦ノ臭化加里ヲ七〇・瓦ノ水ニ溶解シ、此ノ二液ヲ混和シ、終ニ酒精ヲ加ヘテ總溶積ヲ百瓦トナス。無色透明ノ溶液デアアル。

定量實施法 被檢蛋白尿ヲ末吉蛋白計ノUナル劃線迄注キ、尋テR線迄右ノ試藥ヲ注キ、栓ヲ施シテ管ノ内容ヲ混和シ、二十四時間靜定シ、沈澱物ノ高サヲ目盛ニ就テ讀ム。此目盛ハ「エスバツハ蛋白計」ニ於ケルト同シク蛋白質ノ%ヲ示スモノデアアル。尿若シ多量ノ蛋白質ヲ含マバ、蛋白計ノ脊面ニ刻メル目盛ヲ用キ、水ヲ以テ二

倍乃至四倍ニ稀釋スルヲ忘レテハナラヌ。以上述べタルガ如ク實施法ハ至ツテ簡單デアリ、加之次ノ長所ヲ有ツテキル。

- (一) 尿比重ノ高低ハ試驗ノ結果ニ影響ヲ及ボサズ。
- (二) 尿ノ反應亦然リ。
- (三) 蛋白沈澱ノ高サハ室温ノ影響ヲ蒙ルヲナシ。
- (四) 蛋白沈澱ノ表面ハ、從來行ハレタル諸法ノソレニ比シテ平坦ナリ、從テ其高サヲ正確ニ讀ムヲ得。
- (五) 土屋氏法ニ在リテハ稀ニ、併シ「エ氏法」ニ在リテハ屢發現スル蛋白沈澱ノ龜裂ハ新法ニ在リテハ絕對ニ現ハル、ヲナシ。

(六) 新試藥ノ成分ハ何レモ普通藥品ナリ。

此新試藥ハ既ニ〇・〇—一%ノ蛋白質ニ反應スルガ故ニ、健康尿ニ此試藥ヲ加フルモ亦沈澱ヲ生ズ、而シテ沈澱ノ高サハ平均〇・六四耗ニシテ、恰モ〇・〇七四%ノ蛋白質ニ相當ス。此量ハ甚タ小ナルガ故ニ蛋白尿ノ蛋白測定ニ際シテハ、之レニ對スル補正ヲ省略スルモ差支ナイ。

末吉氏ハ健康人ノ尿ニ氏ノ試藥又ハ土屋氏ノ試藥ヲ加

フルニ當リテ發生スル沈澱物ノ重量並ニ其室素量ヲ精査センガ爲、次ノ方法ヲ行ツタ。

先ヅ健康人ノ尿ヲ集メ、其五百耗ニ、之レト同容量ノ試藥ヲ加ヘテ一二日間放置シ、沈澱物ヲ石綿ヲ以テ濾過シ、洗滌・乾燥・秤量シ、尋テ其全量ヲ「キールダール法」ニ依リテ處理シタルニ次ノ結果ヲ得タ。但シ一立ノ尿ヲ採リタルモノトシテノ計算デアアル。此ノ實驗ニ依ツテ末吉沈澱ハ八一・％ノ蛋白質ヲ含ミ、土屋沈澱ハ僅ニ五四・％ノ蛋白質ヲ含ムニ過ギヌトヲ知ツタ。

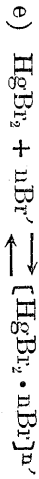
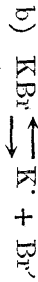
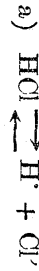
| 尿量 | 比重 | 沈澱量 | 沈澱ノ蛋白質量 |
|---------------|-------|---------------|---------|
| 末吉法 1000・吨 | 1・010 | 0・099瓦・0・070瓦 | 八・％ |
| 土屋法 1000・吨 | 1・010 | 0・086瓦・0・056瓦 | 五四・％ |

次ニ末吉氏ガ何故ニ試藥トシテ昇汞ヲ採用シタカク一言シヤウ。其ノ考ハコウデアツタ。水銀ハ大ナル比重ヲ有スル金屬デアアル、ソレ故ニ此塩ヲ蛋白質ノ溶液ニ作用セシムレバ、蛋白化水銀ナル大ナル比重ヲ有スル沈澱物ヲ生ジ、從テ容易ニ沈澱スルデアラウトノ考ヲ起サシメタガ抑モ其ノ發端デアアル。ソコデ彼ハ昇汞ヲ基礎トシ、

之レニ酸及種々ナル塩、酒精等ヲ配伍シテ、蛋白ヲ沈澱セシムルニ最も適當ナル試藥ノ組成ヲ精査シ、遂ニ前ニ掲ケタル處方ヲ得タノデアアル。然ルニ此ノ沈澱物ヲ「ノイマン法」ニ依リテ灰化シ、水銀ヲ檢査シタルニ意外ニモ、全然陰性ニ終ツタノデアアル。即チ蛋白沈澱ニ恰適セル試藥ハ出來タガ當初ノ考ノ適中セザリシコガ分ツタ。然ラバ蛋白質ガ如何ニシテ末吉試藥ニ依リテ沈澱スルデアラウカ。次ニ私ノ考ヲ一言シヤウト思フ。

蛋白質ハ元來一種ノ兩性膠質 (amphoteres Kolloid) ニ屬スルモノデアアル之レニ酸ヲ加フレバ陽性膠質トナリ、「アルカリ」ヲ加フレバ陰性膠質トナル。ソコデ蛋白質ニ鹽酸ガ作用スレバ、蛋白質ハ陽電氣ヲ帶フノデアアル。從テ此膠質ヲ沈澱セシムルニハ「陰イオン」又ハ陰性膠質ヲ要スル譯デアアル。然ルニ試藥ノ原料ガ單獨ニ水ニ溶ケタル場合ニ於ケル「陰イオン」ハ Cl⁻ Br⁻ ノミデアツテ何レモ陽性膠質ニ對スル作用ノ甚ダ微弱ナルモノノミデアアル。シテ見ルト此試藥中ニハ何カ蛋白質ヲ沈澱セシムベキ、強大ナル作用ヲ有スルモノ、恐クハ多價ノ「陰イオン」ノ存在ヲ考ヘネバナラヌ。之レヲ從來ノ實驗ニ徴スルニ末吉

氏試藥中ニハ次ノ如キ「陰イオン」ノ存在ヲ考ヘルコトガ出來ル。



即チ $[\text{HgCl}_2 \cdot n\text{Cl}]^{n-}$ 及 $[\text{HgBr}_2 \cdot n\text{Br}]^{n-}$ 等ノ多價ノ「錯陰イオン」ガ、陰性膠態ヲ採レル蛋白質ト反應シテ蛋白質ヲ析出セシムルモノデハナカラウカ。
(第十六回講話大會ニ於テ)

酸漿黃色ニヨル脂肪ノ新染色法

Eine neue Fettfärbungsmethode mit dem Physalisgelb.

金澤醫學專門學校解剖學教室

岡本規矩男 (大卒業)

脂肪体及ヒ類脂肪体ノ研究ハ、近日ニ至リテ、化學上、組織學上、重キヲ措カル、ニ至リタルモ、化學的如何ナ

ル性質ヲ有スルヤ、如何ナル物質ト結合スルヤ、其作用モ充分解決ノ域ニ達スルヲ得ズ、從ツテ本体及類脂肪体ノ染色法タル、古來ヨリ種々研鑿サレタレドモ、充分ナル能ハザリキ。然ルニ近日ニ至リテ化學ノ進歩ト共ニ、有機「アニリン」色素ノ化學、大ニ發達ヲ來シ、人工的ニ種々ナル色素ヲ製造シ、脂肪体及類脂肪体ノ染色ニ應用サル、モノ、其數ヲ増スニ至レリ、今便宜上岡島博士ニ從ツテ、次ノ如ク分類シテ、既知ノ脂肪染色色素ニツキ畧述シ、終リニ近日余ノ見出セル新染色法ヲ報告セントス。

岡島博士ハ本体ヲ分類シテ、次ノ四種トナセリ。

- 一、無機化合物ニヨル脂肪染色
 - 二、天然有機化合物ニヨル脂肪染色
 - 三、人工有機化合物ニヨル脂肪染色
 - 四、其他ノ方法ニヨル脂肪染色
- 一、無機化合物ニ依ル脂肪染色ハ古來ヨリ只「オスミウム」酸アルノミ。
- 「オスミウム」酸 (OsO_4) 過「オスミウム」酸 Überosmiumsäure, Überosmiumhydrid ハ、一八四九年 von