

166

Donaggio反應濾紙法

増山 元三郎 細島 千代子

(中央氣象臺調査課 東京帝國大學物療内科教室)

前に本誌¹⁾に御報告したやうに、尿の Donaggio 反應 (DR) では、尿 2.0 cc に 4% モリブデン酸アンモン 2.0 cc を入れた時の pH が 5.8 以下でも陽性で沈澱を生じない場合がある²⁾。この場合 5% メチレン青 (MB) 0.1 cc を入れた後の pH が、入れる前より小さいことから、MB の鹽素イオンが遊離したままの状態にありさうに思はれる。もしさうなら相手の MB イオンはどんな状態にあるだらうか？

蒸餾水中に MB を入れた場合には、MB は陽イオンとなるから³⁾これに水中で陰に帯電する濾紙の一端を浸せば、MB は濾紙に吸着されて濾紙上を昇つて行くことはできない⁴⁾。この色素の毛管分析法の考へを DR に應用してみた。DR 陽性尿に試薬を入れた時、遊離して存在する鹽素イオンの相手たる MB イオンがそのままの状態であるならば、蒸餾水に MB を入れた場合と同じ結果が期待される筈である。

被験液は直径 2 cm 高さ 4 cm 位の小さなビーカーに入れる。大凡長さ 10 cm 幅 1 cm の大きさに濾紙を切り、1 cm ばかり液に浸し、他端から 2 cm ばかりのところまで折つてこの部分を硝子棒で支へる。液に試薬を入れ混合した直後、濾紙を浸すのであるが、この際濾紙は壁に觸れないやうに注意する。2 分後に判定した。

34例調べた結果では、DR 強陽性ならば色素はこの 2 分間に濾紙の最上端近く迄達してをり、全く陰性ならば色素は數 mm 以上昇ること

1) 増山, 細島: 尿の pH と Donaggio 反應, 本誌. 1, 163, 昭 17.

2) 他の一例を擧げるなら、ズルフォ・ザリチール酸で蛋白を除いたある場合など、pH=2.08 であつたが、なほ反應は陽性であつた。

3) 安藤運: 染料膠質學, 34頁, 昭15.

4) 鮫島實三郎: 膠質學, 頁144, 昭15.

はない。上昇する高さは陽性度に全く平行する⁵⁾。即ち陽性尿に試薬を入れた場合のMBはそのままの形で遊離してゐるのではなく、陰性に帯電したものと結びついてゐるらしいことが分る。電気化学的な検査は別に行ふつもりであるが、この濾紙法は判定結果がそのまま保存できるしまだ速く判定できるので、臨床家に便利と思ひ一應御知らせする次第である⁶⁾。

この方法で尿にMBだけ加へた場合を調べると、陽性尿でも陰性尿でも大凡1cmばかり上昇した。また陽性尿に鹽酸を加へてゆくと次第に色素の上昇の仕方の少くなることが分る。

(受附：昭和17年5月25日)

- 5) この結果は、原法で生じた沈澱を濾過する際に既に豫想されたことである。
- 6) 患者名その他のメモは柔い鉛筆で濾紙の一端に豫め書いておく。