

血中濃度が、 $T_4$  よりはるかに微量のため、測定には大きな影響はないと考えられた。他の甲状腺ホルモン誘導体では、交叉反応はみられなかった。希釈試験、回収率試験および再現性は、良い結果が得られた。本法と PEG 法との相関係数は、 $r=0.958$  ( $n=81$ )、 $Y=0.989X-0.522$  と良好であった。正常者、および甲状腺疾患症例の  $T_4$  値は、正常者で、 $M \pm SD=7.1 \pm 1.2 \mu g/100 ml$ 、甲状腺機能亢進症で、 $15.9 \pm 2.9 \mu g/100 ml$ 、機能低下症で、 $3.1 \pm 2.6 \mu g/100 ml$  であった。本キットは、遠沈操作を要せず、簡単で、かつ、良い測定結果が得られた。

## 26. Free $T_4$ および TBG 測定キットの使用経験

今関 恵子 有水 昇  
(千葉大・放)  
内山 暁  
(同・放部)

従来、操作が煩雑なため、普及しなかった Free  $T_4$  の測定を RIA (固相法) を用いて行なった。また TBGRIA キットにより血中 TBG 値を測定し、 $FT_4$  Index を算出し、これらの臨床的検討を試みた。

両キットから得られた Free  $T_4$ 、Total  $T_4$ 、TBG の変動係数はアッセイ内、アッセイ間ともに良好で 1.0%~10.4% であった。

血中 Free  $T_4$  値は甲状腺機能亢進症 12 例で  $4.3 \pm 0.9 ng/dl$ 、機能正常者 51 例で  $1.7 \pm 0.3 ng/dl$ 、機能低下症 5 例で  $0.7 \pm 0.1 ng/dl$  であった。

Free  $T_4$  Index  $\left( = \frac{\text{Total } T_4 \text{ (ng/ml)}}{\text{TBG (}\mu g/ml\text{)}} \right)$  は、機能亢進症 13 例で  $11.9 \pm 1.9$ 、機能正常 50 例で  $4.7 \pm 1.0$ 、機能低下症 5 例で  $1.6 \pm 0.3$  であった。

Free  $T_4$  値と  $FT_4$  Index および血中  $T_3$  値との間には、それぞれ相関係数  $+0.965$  ( $n=73$ )、 $y=0.349x+0.124$ 、および  $r=+0.792$  ( $n=51$ )、 $y=0.785x+0.725$  なる相関が得られた。

Free  $T_4$  測定に関し、操作の非常に簡便な RIA 法を検討した結果、キットの両再現性は良好で、

甲状腺機能をよく反映し、正常範囲 ( $1.1 \sim 2.3 ng/dl$ ) は、異常域とよく分離された。また、Free  $T_4$  Index とよく相関した。ルーチン使用上有用な検査法である。

## 27. 新生児濾紙血サイロキシシン測定キットの検討

伊東裕美子 梅田みほ子  
黒田 裕子 榎本 仁志  
入江 実  
(東邦大・1 内)

最近、新生児の乾燥濾紙血液の TSH および  $T_4$  測定によるクレチン症のマス・スクリーニングが広く行なわれている。今回、われわれは栄研が開発した乾燥濾紙血液  $T_4$  測定 RIA キットの基礎的ならびに臨床的検討を行なったので報告する。

測定方法：直径 3 mm の Disc 1 枚に抗サイロキシシン血清溶液、トレーサーをおのおの 200  $\mu l$  加え、室温にて 24 時間 incubate し、その後、第 2 抗体 100  $\mu l$  を加え、 $4^\circ C$  にて 24 時間 incubate し、1,700 g、25 分間遠心して BF 分離した。

結果：1) incubation 時間と温度の検討では、室温、24 時間において  $B_0/T$  % が最高となり、また最適の Standard curve が得られた。2) 血清  $T_4$  値との相関は  $r=0.912$ 、回帰式は  $Y=0.71X+0.02$  ( $Y=\text{Disc } T_4 \text{ 値}$ ,  $X=\text{血清 } T_4 \text{ 値}$ ) と良い結果が得られた。3) 変動係数は、Assay 内では 18~11.3% Assay 間では 16.5~11.6% であった。4) Disc  $T_4$  の保存性は、 $4^\circ C$  保存においては 7 週目においても有意な減少は見られなかったが、室内保存においては 6 週目に減少し、 $37^\circ C$  保存においては 5 週目に減少した。検体は  $4^\circ C$  または  $-20^\circ C$  で保存する必要がある。5) TSH 値が正常であった新生児の乾燥濾紙血液、664 例の Disc  $T_4$  値は  $11.3 \pm 2.9 \mu g/100 ml$  であった。以上、われわれは本キット使用により、Disc  $T_4$  測定を行ない良い結果が得られた。本法は操作が簡単で、3 mm の Disc 1 枚の微量の検体での測定が可能であり、血清  $T_4$  値とよく一致しており、クレチン症のマ