23. 血中ミオグロビンの RIA について

黒田　彰　矢田部タミ
稲葉　妙子　村田　啓
千葉　一夫　川口新一郎
野口　雅裕　山田　英夫
飯尾　正宏
（東京都養育院・核放）

ミオグロビン (Mb) RIA キット（栄研）の迅速測定法について検討した。標準測定法を用いて若年健常者，老人健常者と心筋梗塞症例の値を求めた結果は，23.8±9.7 ng/m*l*, 29.1±9.2 ng/m*l*, 324.1±571 ng/m*l* と心筋梗塞症例において有意な上昇を認めた．pre-incubation 時間の変化に対する各標準濃度の Bound % への影響を検討した．時間の経過に伴い感度の上昇を認めたが，5 分の incubation でも各濃度における結合率の差は十分得られた．同様の試験で 3 種類の control 血清の値を求めたが，再現性は低濃度 (20 ng/m*l* 以下) 以外では良く一致していた．同一キットを用い，標準測定法と迅速測定法によって求めた値の相関性は r=0.976 Y=1.083 X−0.02 と極めて良い相関を示した．同一ロットのキットを用い，入荷直後から 1 週間ごとに迅速測定を行ない，各標準濃度における結合率を検討した．結果は 2 週目まで Bound % がしだいに低下し，3 週目では高濃度域で Bound % の上昇を示した．同様に 10 検体の測定をくり返して行なった結果は，変動係数で示すと 10〜15% で，Mb 血症の高低を判別するには十分な再現性と考えられる．また標準測定法によって求めた再現性は intra-assay で平均 3.94%，inter-assay で平均 10.3% と良い結果を得た．

24. T_3-Uptake MAA kit の検討

増田　由美　増岡　忠道
三本　重治　新開　秀幸
（日本鋼管・アイソトープ）

目的：甲状腺機能検査の T_3 摂取率測定用 kit である T_3 uptake MAA kit について検討した．

方法：血清 50 μ*l* に ^{125}I-T_3 の含まれている MAA 溶液 1 m*l* を加え，10 分間 incubation の後，遠心して上清を除き沈殿を測定する．% T_3 uptake

$$\text{MAA 値} = \frac{\text{標準血清の}}{\%T_3\ \text{Uptake 値}} \times \frac{\text{検体血清のカウント}}{\text{標準血清のカウント}}$$

結果：1) 本法は使用血清量 50 μ*l* と僅少，手技も簡略で，短時間で測定が可能であった．2) incubation は温度，時間の制限を受けず，精度，再現性も共に良好であった．3) 本法と同原理に基づく TRIOSORB-M kit との相関は，相関係数 0.955 と高い相関を示した．4) 本法と T_4-RIA kit II (PEG 法) との相関は，相関係数 0.862 であった．5) 健常者と甲状腺機能低下症との間に一部重なりが認められたが，添加 MAA 溶液量を規定の 1 m*l* より増すことで多少改善されるのではないかと推定された．6) T_3 uptake MAA 値と T_4 値との積である FTI 値に換算するとより一層，甲状腺機能を反映した．7) 本法における正常域は 25.3〜32.7 % であった．

25. スパック T_4 の基礎的ならびに臨床的検討

黒田　裕子　伊東裕美子
榎本　仁志　入江　実
（東邦大・1内）

われわれは，抗 T_4 抗体を試験管壁に固定化してあるスパック T_4 RIA キットについて，その基礎的ならびに臨床的検討を行なった．

測定方法：標準血清，および被検血清 25 μ*l* を，抗体固定化チューブに入れ，全てのチューブに，T_4-^{125}I 溶液を 1 m*l* ずつ加え，緩やかに混和し，37°C の温浴で，60 分間インキュベーション終了後，チューブ内液を除去した．チューブ内の放射能 (B) を測定した．

結果：インキュベーション時間と，温度についての検討では，37°C, 60〜90 分間が，良い結果が得られた．種々甲状腺ホルモン誘導体との交叉性の検討では，3, 3′, 5-triiodo-D-thyronine では 1%, 3, 3′,5-triiodo-L-thyronine では 6% であった．前者は体内に存在しないので，また，後者は，

Presented by Medical*Online

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±SD=7.1±1.2 μg/100 ml，甲状腺機能亢進症で，15.9±2.9 μg/100 ml，機能低下症で，3.1±2.6 μg/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±0.9 ng/dl，機能正常者 51 例で 1.7±0.3 ng/dl，機能低下症 5 例で 0.7±0.1 ng/dl であった．

Free T_4 Index $\left(=\frac{\text{Total } T_4 \text{ (ng/ml)}}{\text{TBG } (\mu\text{g/ml})}\right)$ は，機能亢進症 13 例で 11.9±1.9，機能正常 50 例で 4.7±1.0，機能低下症 5 例で 1.6±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 (1.1～2.3 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 枚に抗サイロキシン血清溶液，トレーサーをおのおの 200 μl 加え，室温にて 24 時間 incubate し，その後，第 2 抗体 100 μl を加え，4°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=Disc T_4 値，X=血清 T_4 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°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°C 保存においては 5 週目に減少した．検体は 4°C または −20°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±2.9 μg/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

Presented by Medical*Online