

### 34. Radioimmunoassay による血中及び尿中 triiodothyronine ( $T_3$ ) 測定について

大阪大学 中央臨床検査部

宮井 潔 石橋嘉一郎 小豆沢瑞夫  
熊原 雄一

我々は、最近開発された  $T_3$  radioimmunoassay を用いて血中・尿中  $T_3$  測定を行ない、抗体の種類による比較のほか、臨床検査法としての種々な基礎検討を行った。

まず抗  $T_3$  血清は Gharib らの方法に準じ、 $T_3$  free acid と HSA を Morpho CDI で縮合させ、家兎を感作して得た。 $^{125}I$ - $T_3$  は比放射能  $600\mu Ci/\mu g$  程度のもを用いた。血中  $T_3$  測定にあたり、TBG-inhibitor として ANS を用い、各種疾患患者血清に種々な濃度に添加して B% が最大となる  $0.05mg/tube$  をえらんだ。

$T_3$  free serum は、健康人血清をチャコール処理して作製した。assay system は、EDTA, BSA (0.25%) を含む  $0.05M$  リン酸緩衝液 (pH8.0) で作製し、 $4^\circ C$  24 時間 incubate 後、第 2 抗体を入れ、さらに  $4^\circ C$  24 時間後、遠沈し、沈澱物の放射能を測定した。抗体の特異性をみると、 $T_4$ , MIT, DIT に対する交叉性は  $0.01\%$  以下であった。血清稀釈曲線は、標準曲線とよく平行した。血清に標準  $T_3$  を  $75\sim 800ng/dl$  になるよう添加した際の回収率は  $96\sim 108\%$  と良好であった。同一血清測定時の再現性は、同一 assay 内  $5.0\%$  (変動係数)、異なる assay 間  $8.5\%$  で、血清  $50\mu l$  測定の感度は  $12.5ng/dl$  と、臨床検査としてはほぼ満足すべき結果を得、諸種疾患患者血中  $T_3$  を測定した。

次に尿中  $T_3$  の radioimmunoassay による測定についても、上記とほぼ同様の検討を行なった結果、未抽出尿についても測定可能であることが明らかとなった。ただ、異なる batch の抗  $T_3$  血清を用いた場合、血中  $T_3$  値にはほとんど差はみられないのに反し、尿中  $T_3$  値は 2 倍程度異なる場合があり、これは、恐らく尿中の  $T_3$  代謝物に対する反応性が抗体の種類によって異なるためではないかと思われる。なお同一人について、血中  $T_3$  値と尿中  $T_3$  値の関係をみると、同一抗  $T_3$  を用いる限りほぼ相関する結果を得たが、ネフローゼ患者では尿中  $T_3$  の高いものが多かった。

### 35. Thyroglobulin の Radioimmunoassay 法と臨床的応用

京都府立医科大学 第二内科

宮崎 忠芳 間嶋 崇哉 貝増 勲彦  
高橋 伯夫 八谷 孝 越智 幸男

Thyroglobulin (TG) は甲状腺機能亢進症患者の甲状腺ホモジネートの  $8万\times g$  遠心上清分画をえたのち、DEAE-Cellulose の pH5.2  $0.4M$  の Phosphatebuffer 溶出分画で精製された。これを更に Affinity chromatography で精製した。この精製 TG を  $^{125}I$  で標識し比放射能  $100\mu Ci/\mu g$  程度のもをえた。この標識 TG を用いて radioimmunoassay (RIA) 法を作成した。抗体として橋本血清 (PT 反応陽性) またはウサギ抗ヒト TG 抗体を用いた。8%BSA  $0.1ml$  を抗原、抗体を含む含量  $1ml$  の保生液で 3 日間保生したのち、第二抗体を加えて B/F を分離した。本法で  $TG1000ng$  まで測定可能な標準曲線が描かれた。

本法を用いて測定した諸種甲状腺疾患の血清 TG 量は正常人では約半数が  $20ng/ml$  以下であり、最高  $270ng/ml$  であった。甲状腺機能亢進症では  $20ng/ml$  以下のものもあり、高値 ( $610ng/ml$ ) の場合もあり著しい変動がみられた。甲状腺機能低下症や単純性甲状腺腫ではほぼ正常人の範囲であった。橋本病では高値を示す場合が多かったが、沈降抗体 (PT) 陽性の場合や TRC 高値を示す場合には、この血清中の抗 TG 抗体の影響が加味されている可能性があるため、血清中の真の TG 量を意味しない場合があると思われた。この場合に種々の検討を加えたので報告する。