

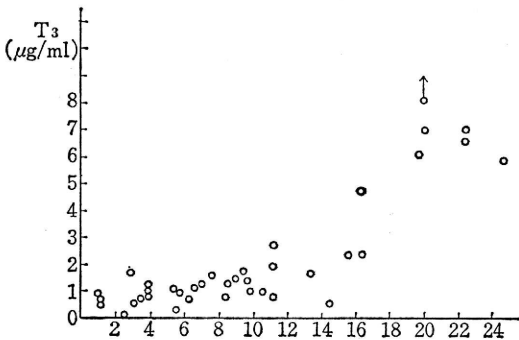
133. T₃-Radioimmunoassay に関する検討

金沢大学 第二内科

川東 正範 上田 操 中林 肇
内田 健三 斎藤 善蔵 竹田 亮祐

T₃-Radioimmunoassay キットによる血中 Triiodothyronine 測定を試み、T₄ 値との比較を行なったので報告する。操作は標準 T₃ 溶液及び各検体につき、すべて duplicate で行ない、測定値の再現性を検討した。T₃ 標準溶液は 0, 0.5, 1, 2, 4, 8 µg/ml の 6 種類を使用、B/B+F % は、最小 19.6%, 最大 87.3% の値で、満足できる標準曲線をえた。duplicate による同一検体の測定値の差は若干例で約 2 µg/ml 近くを示したが、大部分の測定で 1 µg/ml 以下に止まり、満足できるものであった。測定値の最低は 0 µg/ml 近く、最高は 8 µg/ml 以上であった。次に同一検体の Total T₄ との比較成績をみると T₄ が高値を示したもの (10 µg/dl 以上のもの) については T₃ 値と有意の相関を示したが、T₄ 値 0~10 µg/dl のもの、T₃ 値 0~2 µg/ml の範囲のものについては、有意の相関関係はえられなかった。その他、各種病態について臨床的にえた成績についても述べる。

図 T₃ と Total T₄ との関係



134. 血中 thyroxine の radioimmunoassay

東北大学 第二内科

山口 徹 桜田 俊郎 山本 蒔子
吉田 克己 福地 総逸 斎藤慎太郎

血中 thyroxine (T₄) の radioimmunoassay (RIA) について基礎的検討を試みた。抗体の作成は、T₄ 500mg を 20 ml のメタノールに溶き、乾燥塩素ガスを吹きこみながら 3 時間乾溜したのち減圧乾固し、T₄ methyl ester hydrochloride (T₄・MEH) を得た。次いで bovine serum albumin (BSA) 50 mg を含む水 (pH 5.5) 25 ml に、carbodiimide 30 mg を加えたものに、この T₄・MEH 20 mg を 2.0 ml の dimethylformamide に溶いて、これを pH 5.5 に調整しながら滴下した。これを暗所で 5°C で 24 時間攪拌し、再蒸留水で 48 時間透析後、上清を凍結乾燥した。この T₄・MEH-BSA complex の 3.2 mg を 0.8 ml の滅菌生理食塩水に溶き、等量の Freund's complete adjuvant とともに家兎の toe pad に注射した。

1 ヶ月毎に 1.0 mg を 1 年間追加筋注した。次に 0.5% の BSA を含む 0.05 M, pH 8.6 の barbital buffer 1.0 ml, 抗 T₄ 家兎血清 0.1 ml 及び 25 pg/0.1 ml の ¹²⁵I-T₄ 0.1 ml を混合し、4°C で 18 時間 incubate したのち、0.2 ml の dextran-coated charcoal を加えて振盪し、60 分後に 3,000 回転で 15 分間冷凍遠沈して得た上清と沈澱物との % Bound を算出したところ良好な標準曲線がえられた。この抗 T₄ 血清に対する種々の thyroxine 誘導体の relative activity はいずれも極めて低値であった。

血清中の T₄ の測定にあたっては、0.1 ml の被検血清の T₄ を 2.0 ml のエタノールで抽出し、遠心後上清に N₂ ガスを吹きこみ乾固し、これを 1.0 ml の barbital buffer に溶き、RIA を行なった。

RIA と competitive protein binding analysis 法 (CPBA) とによる T₄ 測定値の間には、正の相関が認められた。次に、assay 系に 4.0 mg/ml の ANS (8-anilino-1-naphthalene-sulfonic acid) を含む 0.5% の BSA 1.0 ml を使い直接 T₄ の RIA を行なったところ、抽出法によった場合とほぼ同様の標準曲線がえられた。

さらに我々は、TRH 20 mg 経口投与後及び 500 r の静脈内注射後の血清 T₄, T₃ 及び TSH 値の測定を行なった。