

71

Spac T₄ Kit の検討
高知県立中央病院 放射線科
○尾崎新子, 宮崎純一,
牛尾啓二, 吉田祥二

Radioimmunoassay による血中サイロキシンの測定は、1971年 Chopra らによって報告されて以来、種々の方法が開発されてルチン検査化されている。このたび抗体を tube 内壁に固相化して操作の簡便化をはかった Spac T₄ kit が開発された。この kit について基礎的臨床的検討を加えたので報告する。

方法並びに結果) ① incubation 時間の影響: 指定の 37°C において 30分、55分、60分、65分、90分 incubate すると、時間と共に Bcpm は増加する。30分では、Bcpm が少なく、標準曲線もゆるやかである。60分、90分と標準曲線の勾配も大となる。90分では特に T₄ 0~2 μg/dl で急勾配を示したが、20~40 μg/dl では差が少なくなる。T₄ 測定値は 60分も 90分も変わらない。②採取血清量の影響: 血清量を指定の 25 μl の 2 倍の 50 μl にすると、60分の incubate では Bcpm が低く、90分 incubate すると良い。③希釈実験: 高 T₄ 血清 (44 μg/dl) を添付の 0.0 μg/dl の標準液で 1/2, 1/4, 1/5, 1/8, 1/10 と希釈して測定し、plate すると、ほぼ原点を通る直線となった。④回収実験: T₄ 測定値 7.2 μg/dl の血清に T₄ を 2, 5, 10, 20, 40 μg/dl 添加し、T₄ 測定をすると、平均回収率は 103.9% であった。⑤ T₄ 抗体の特異性: MIT, DIT, thyroglobulin とは、100 μg/dl まで交叉がまったく見られず、T₃ とは、22.7% の交叉を示したが、T₃ の血中濃度は T₄ の 1/100 程度であるから無視できる。⑥再現性: T₄ 21.9, 10.6, 6.2, 2.7 μg/dl の 4 種の血清について 10 回の同時再現性を見ると、C.V. は各々、4.87, 3.34, 4.20, 6.30% であった。5 回の日差再現性では、1.96, 5.00, 6.92, 13.1% であった。⑦正常人 T₄ 値の他の kit との比較: Spac T₄、科研 PEG リアパック、ダイナボット T₄ リア II、中外 Tab-RIA、第 I Konsul T₄ にて T₄ 測定すると、男子 (20 例) では、各々 (M±S.D.) 8.79±1.66, 8.22±1.35, 9.22±1.61, 9.96±1.62, 8.09±1.32 μg/dl であった。女子 (13 例) では、8.32±1.66, 9.30±1.27, 10.15±1.48, 9.34±1.84, 8.41±1.66 μg/dl であった。⑧正常妊婦の T₄ 値: 14 例で 11.44±2.19 μg/dl であった。⑨疾患別の T₄ 値: 未治療の Hyperthyroid (19 例) 22.35±7.59, 加療中 (15 例) 16.93±7.86, 未治療の Hypothyroid (3 例) 1.20±0.57, 慢性甲状腺炎 (5 例) 7.46±1.36 結節性甲状腺腫 (13 例)、8.34±2.20, 単純性甲状腺腫 (5 例) 8.88±0.71 μg/dl であった。⑩他の T₄ kit との相関: CPBA 法の Tetrasorb による T₄ との相関は r=0.88 であり、同じく RIA 法の科研 PEG リアパックとは r=0.96, ダイナボットリア II とは r=0.97, 中外 Tab-RIA とは r=0.97, Konsul T₄ とは r=0.98 の相関を示した。

72

固相法による T₄ RIA 法 (SPAC T₄ RIA Kit) の検討
遠州総合病院内科
○村田善晴
浜松医大三内
池田 靖、仁瓶礼之
名大一内
髙部春松

(目的)

最近開発された、サイロキシン (T₄) 抗体を測定チューブに固相化した T₄ ラジオイムノアッセイ法 (SPAC T₄ RIA) の有用性を検討した。

(方法および対象)

SPAC T₄ RIA Kit の抗体の特異性、測定操作、再現性等の検討を行なった。また、各甲状腺疾患の血中 T₄ 値を本法で測定し、CPBA 法、二抗体法による RIA 法、他の固相法による RIA 法の T₄ 値と比較した。正常者 74 例を含む 217 例を対象とした。

(結果)

本法に用いた T₄ 抗体は、DIT、MIT、T₃、T₃ との間に T₄ を 1 とした場合いずれも 0.001 以下の免疫交叉性を示したのみであつた。インキュベーションは 37°C で行つた場合、B/T% は 60 分迄は漸次増加したが、それ以後は一定となつた。室温で 90 分間のインキュベーションでも使用しうることを認めた。標準曲線は T₄ 2.0 から 4.0 μg/dl の間で、容量反応を示し、高 T₄ 血清の希釈曲線と平行関係を示した。回収率、再現性ともに良好であつた。

正常者 74 例の血清 T₄ 値の平均 (±SE) は、8.0 ± 0.2 μg/dl で正常範囲は、5.0 から 12.0 μg/dl であつた。甲状腺機能亢進症では 16.7 ± 1.0 μg/dl、低下症では 3.0 ± 0.3 μg/dl、単純性甲状腺腫 8.7 ± 0.9 μg/dl、甲状腺腫 8.4 ± 0.9 μg/dl、妊婦 17.0 ± 0.7 μg/dl であつた。二抗体法あるいは、他の固相法を用いた T₄ RIA 法、および CPBA 法による血清 T₄ 値と本法による T₄ 値との間には、いずれも推計学的に有意の正の相関関係を認めた。中でも本法と同様の固相法による T₄ 値との間に最も良好な相関関係が認められ、他の二法では、T₄ 値が、本法とは著しく異なる例も認められた。

(結論)

本法は、血清 T₄ のすぐれた測定法である。