

分は 4~10  $\mu\text{U/ml}$  の間に分布し、平均  $6.8 \pm 3.0$  (S.D.)  $\mu\text{U/ml}$  を示した。

パセドウ病患者 (12 例) では平均  $4.0 \pm 1.9 \mu\text{U/ml}$  で統計的には有意に低い分布  $\{p(0.05) < t < p(0.02)\}$  をしたが、正常人群との重なり合いがあり、7  $\mu\text{U/ml}$  を越すものもみられた。

このように低い TSH 値において不正確となる原因の 1 つには測定感度が不じゆうぶんであることが考えられる。そこで既定濃度の TSH 製剤を用いて、標識 TSH だけを翌日加え、さらに 4 日 incubate すると、若干の測定カウントの低下をみるが、感度は約 3 倍上昇した。これは標識 TSH の抗体への結合部位が減少して、抗体量を減らしたのと同じ結果となることによると考えられる。

## 7. Radioimmunoassay の自動化への試み

松岡順之介 荒木 省子 黒川ひとみ  
(小倉記念病院 放射線科)

Radioimmunoassay による微量定量の発達に伴い、限られた人員によつて、より多くの試料をより迅速に、より正確に処理することは現在の切なる要望である。そのため Radioimmunoassay の自動化を検討しつつあるので報告した。

従来のウェル型カウンターから、最近是多検体の Sample changer が用いられるようになったが、現在市販のものは小型電卓と on line につないで、演算の処理をしているが、標準曲線は別紙に plot して作製し、各点を memory させている。

これに対して curve を双曲線で近似させることはすでに諸家の報告もあるがわれわれの検討でも差支えないようであつた。しかし 1st count を各 sample を通じて一つの値を採用すると、低濃度部で 5%，高濃度部で 10% 程度の誤差が出る可能性がある。

さらに大型電卓 (Seniko 500) や Miniconputer, (大阪医大の御好意による) によつてより高次方程式による近似を試みたが、必ずしもよい結

果は得られなかつた。

現在検討中のものは 8K 程度 (うちプログラムには 5K 程度) の minicon を使用 (TTY によつて条件を設定し、1st count を紙 tape に記憶させ、標準曲線の作製→計数→演算→報告書の作製を自動化するものであつて、200 検体当り、従来の方法に比し、10 時間近くの省力化が期待できるのではないかと考える。

実際にはこれら物理ならびに数学的検討の他に化学的、生物学的 (免疫学的) 問題の検討も必要である。

## 8. $T_3$ -RIA (ダイナボット・キット) の使用経験

— 各種甲状腺機能検査との関係 —

家代岡正子 鈴木 雅紹  
(兵庫県立尼崎病院 アイソトープ室)  
矢倉 俊洋  
(同 内科)

われわれは  $T_3$ -RIA kit をダイナボット社より提供を受け、若干の基礎的検討と臨床経験を得たので報告する。測定手技は使用説明書に準じた。F/T の Incubation 時間による変化を 22 時間まで観察したが、20 時間でプラトーに達した。次に  $T_3$  free serum に相当すると考えられる標準曲線用調整液の有無による影響を見たが、標準曲線 0 ng/ml の点では、F/T に約 15% の差がみられ (調整液 (+) > 調整液 (-))、影響が大きかつた。次に再現性を見たが、同一検体の 6 回の測定で  $1.25 \pm 0.15$  ng/ml ( $M \pm SE$ ) であり、良好であつた。また、高値  $T_3$  の血清で稀釈試験で行つたが、4 倍稀釈までは標準曲線と一致したが、8 倍稀釈では F/T が低下し、標準曲線用調整液の無い場合の標準曲線に近づいた。次に各種甲状腺疾患の未治療患者の血清  $T_3$  を測定した。同時にトリオソルブ、テトラソルブより  $T_7$  値を求め比較した。各群の具体的な成績は省略するが、 $T_3$  は末梢甲状腺機能をよく反映し、 $T_7$  と  $T_3$  が解離する時は、 $T_3$  が末梢機能と一致した。 $T_3/T_4$  はパセド