

$T_4$  の測定や triiodothyronine ( $T_3$ ) の測定も可能となり臨床的に応用されつつある。私達は今回2社の測定キット即ち「 $T_4$ -RIA KIT」(Dainabot RIL) と「RIA-MAT  $T_4$  KIT」(Daiichi RIL) につき同一血清を用い比較検討した。両キットはその測定手順で各々特徴を有しているがすべての点で決定的な優劣はなかった。各々の測定値を CPBA 法でえられた値と比較してみると「RIA-MAT」とでは  $r=0.883$  といい相関がえられたが、血中  $T_4$  値が高値ではどちらかといえば相関は悪く、「RIA-KIT」とでは  $r=0.934$  と同様によい相関がえられたが、血中  $T_4$  値が低値のもので相関の悪いものがあった。両測定キット間の相関についてみると  $r=0.932$  と両社の測定キットの測定値はよい相関がえられたが、血中  $T_4$  値が高値群における相関は必ずしも良好とはいえないかった。次に両測定キットでえられた値と  $T_3$ -RSU と比較したところ「RIA-MAT」では  $r=0.735$ , 「RIA-KIT」では  $r=0.575$  であり、これは  $T_3$ -RSU と CPBA 法でえられた値と比較した成績でもほぼ同様の成績であった。両測定キットとでえられた  $T_4$  値と「 $T_3$ , RIA-KIT」(Dainabot RIL) を用いてえられた  $T_3$  を比較したところ、 $T_4$  値が正常値を示すにかかわらず  $T_3$  値がきわめて高値を示す例があった。いずれにせよ両測定キットは十分臨床応用可能であり、今後甲状腺機能測定の主力になると思われる。

## 15. $^{125}\text{I}$ 標識 RIA キットによる血清ジゴキシン、 $\beta$ -ジゴキシンの測定

金尾 啓右 宇佐美暢久 成田 充啓  
栗原 正一 本田 稔 石原 静盛  
南 恵美子 東江有美子  
(住友病院・R I 室)

測定器機、および汚染物処理の点で  $^3\text{H}$  より好ましい  $^{125}\text{I}$  を核種として用いるダイナボット社の Digoxin- $^{125}\text{I}$  Imusay Diagnostic Kit の使用経験を報告する。

測定の原理は被検ジゴキシンと  $^{125}\text{I}$  標識ジゴキシンがジゴキシン抗血清と競合して反応することを利用するものである。

5段階の濃度の標準溶液を用いた標準曲線は、0~4.0ng/ml の範囲で勾配高いシグモイドを示した。25例の患者血清について kit のロット別による値の変動をみたが、両値はよく一致し、また2重測定の変動率は平均2.20%と再現性に優れていた。

$^3\text{H}$  を核種とした RIA キットと  $^{125}\text{I}$  キットによる測定値を、同一血清について比較すると、両者の値は  $r=0.988$  でよく一致した。

以上のことから、 $^{125}\text{I}$  キットは  $^3\text{H}$  を核種としたキットと同様に十分有用であると考えられる。

次に、抗ジゴキシン血清と他の心配糖体との間の交叉反応を利用して  $\beta$ -メチルジゴキシンの測定も可能であることがわかった。

$\beta$ -メチルジゴキシン錠によるジキタリス化を行っている患者の計算蓄積量と血中濃度の測定値はよく併行しており、心疾患の治療に対する今後の応用が注目される。

## 16. 血中 Digoxin 測定用キットの使用経験

稻田 満夫  
(天理病院・内分泌)  
春名 桃江  
(同・臨床病理)

ダイナボット RI 研究所より、Digoxin の RIA Kit 提供をうけ、その使用経験を報告する。

Kit に使用された Digoxin 抗血清は、Digitoxin と約 5% の交叉を示した以外、特異性は十分であった。Digoxin 高濃度の血清を種々に希釈した場合、その % Bound はほぼ標準曲線に一致した。

平均回収率は  $101 \pm 10\%$  であった。次に、測定値の再現性をみると、同一 Assay 内で 5 回測定した測定値の変動係数は 1.6~3.0% であり、日差変動では、その変動係数は 2.5~5.8% であった。Kit の Lot 間の測定値の変動係数は 6.1% であつ

た。Digoxin 測定は、依頼されたら速やかに報告する必要があり、測定者がそのつど変わる可能性がある。そこで、5人の検査技師が、同一検体を測定した際の測定値の変動係数をみると、1.7~7.1%であった。以上、本 Kit による測定値の再現性はほぼ満足すべきものであった。Lot 間の標準曲線の再現性をみると、Digoxin 濃度 1, 2 および 4 ng/ml で、その % Bound の変動係数は 10% 以上であった。しかし、同一 Lot 内では、その変動係数は 0.8~3.3% と再現性のきわめて良好であった。したがって各 Lot であらかじめ標準曲線を作成しておけば、同一 Lot では同一の標準曲線が使用され、測定時間の短縮が可能であった。また、Heparin および EDTA などの抗凝固剤の測定値への影響はみられなかった。以上本 Kit では、Digoxin の標識に  $^{125}\text{I}$  を用い、Radicactivity の測定などの取り扱いは容易で、操作法も簡単で、測定値の再現性も良好であった。したがって臨床検査として、十分利用し得るものであった。

## 17. 血中 Carcinoembryonic Antigen (CEA) の測定法とその診断的意義

浜田 哲

(京大・放射性同位元素総合センター)

石川 演美 吉井 正雄 鳥塚 莞爾

(京大・放)

自家製 CEA および特異抗血清を用い、二抗体法により患者血清または血漿 0.1ml 中の CEA を測定する方法を確立し、本法と CEA ロッシュ・キットとの測定値の比較を行うとともに、各種の癌および非癌疾患患者血中 CEA の測定を行った。血漿 0.5ml より CEA を過塩素酸抽出し、ジルコニルゲルで抗体に結合した標識 CEA を分離測定するロッシュ・キットによる測定値と、未抽出血清 0.1ml を用いて二抗体法により分離測定する本法との間には、+0.97 の有意の正相関が認められた。本法による血中 CEA 値は、正常者では 10ng/ml 以下であるのに対し、胃癌、直腸・結腸

癌、肺腺癌、肝癌および肺癌では 10ng/ml 以上を示すものが高率に認められた。癌の組織型との間には一定の関係は通常認められなかつたが、甲状腺臓様癌の 2 例はいずれもきわめて高値を示した。結腸癌の Dukes 分類で、癌の進展度との関連が認められた。癌の根治手術例では CEA の急速な低下がみられ、長期観察例でも血中 CEA 値は低値に留るのに対し、姑息術および不完全剥除例では不变ないし一過性の軽度低下に留まり、再発例では臨床所見に先立つて上昇するのが認められ、癌患者のモニタリングに有用であった。アル、ファフェトプロテインとの同時測定で、原発性を転移性肝癌との鑑別に有用であることが認められた。

## 18. C-ペプチドキットに関する検討

中田 成己

(県立塚口病院・研究検査部)

清野 裕 井上 喜通

(神大・3内)

第一ラジオアイソトープ研究所により開発された、ヒト C-ペプチド (CPR) につき基礎的検討を加えた。測定操作はキットの指示書により行った。得られた標準曲線は急峻でかつ最少検出量 0.1ng/ml と感度もきわめて良好であった。ヒトインスリンとの交叉反応は 50ng/ml の高濃度でもまったく見られなかった。各種既知濃度の CPR を含む血清での回収率は平均 109% とおおむね良好であった。温度による影響を検討したところ室温より 4°C で操作した方がバラツキは少なかつた。また同一キット内のバラツキの変動係数は 4.2% 以下ときわめて小さくまた異なったロット内のキット間の CPR 値の再現性も良好であった。第 2 抗体量を 0.1ml 添加した場合と 0.2ml 添加した場合の CPR 値の相関をみると、相関係数は 0.99 ときわめて良好な相関を示しておりキットに指示されている第 2 抗体量で十分であることが判明した。

正常人の空腹時 CPR 値は 3.2±0.4ng/ml と中