

34

固相法による RIA 全自動化の促進

計屋 豊実、岩崎 宏司、平谷 隆彦、
藤本 進、宇津木昌子、本保善一郎

(長崎大 放)

近時、RIA 検査法は抗体精製技術の向上と同時に、

抗体をビーズや紙あるいは試験管にコーティングする技術の向上により従来から行われてきた二抗体法からB/F...分離のために遠心分離操作の不用な、また分注回数を減ずる固相法へ変わりつつある。これは一連の操作を機械化し、自動化しようとする動きからであろう。演者らも最近固相法による AFP、CPR、TSH や CEA などを検討し二抗体と比較したが全般的によく相関し、CV もほぼ満足できることを確認している。固相法は現在部分的に機械化されている分注機、自動洗滌機、放射能測定~データ処理装置などを総合すればよい、自動化し易いものと考えられる。現在国内で使用されている完全自動測定装置は 1~2 機種しかない。これらの事実をふまえて自動化の可能性を考察し、その汎用性の問題点(分注機の検体汚染、インキュベーションなど)について検討したので報告する。

35

Precision Profile よりみた測定精度の

解析

真坂美智子、吉見輝也(浜松医大、2内)
山田謙太郎、金子昌生(同大、放)
佐々木正治(日本オリベツテイ)

近年 Response Error Relationship (RER) や Precision Profile が精度管理に導入されるようになってきた。私たちもインスリン、LH、FSH、GH、T₃、T₄の項目について Precision Profile から測定精度の解析を試みたので報告する。

無作為に抽出した 10 回測定時の標準曲線、管理血清(4 濃度)を標本として RER を作成した。データ処理には NSB 補正をした $y = \frac{b}{a+x} + c$ を用いた。

RER より得られた slope はいずれの項目でも 0.01 ~ 0.03 の間であったが、slope の振れは低濃度側のはらつきに大きく依存するようであり、低濃度側における管理の厳密性が要求される項目について、特に有効であると思われた。しかし、測定毎の Precision Profile を作成することは、各濃度領域の精度の変動を詳細に把握することができ、精度管理には有用性が高いものと考えられた。

36

シリカゲル吸着法による血清(1-34)

PTH のラジオイムノアッセイ

坂内佐登子、青山正明(株)SRL・第一研究室)
吉山直樹(中野総合病院・内科)

合成ヒト(1-34)PTHを用いて(1-34)PTHのラジオイムノアッセイを確立した。抗体はカルボイミド法により、(1-34)PTHとBSAを結合させた後 Complete Freund's adjuvant と共に家兎に免疫して作製した。標識抗原は C T 法により作製し時 Sephadex G 100 にて精製して用いた。本抗体は最終希釈倍率 30.000 倍にて 40% の結合率を示し、Bovin PTH との交叉は 1% 以下であった。血清 2ml にシリカゲル 30 mg を添加し、(1-34)PTH を吸着させた後塩酸-アセトン(20:80)にて溶出した。37°C 恒温槽にて Air を吹きつけ乾固させた後 RIA に供した。B/F 分離は 25% PEG にて行った。本測定系の最低検出感度は 15 pg/ml であり健康成人 30 例における値は 120 pg/ml 以下であった。慢性腎不全患者 38 例を対象にし、透析前後における血中(1-34)PTH、C-PTH、Ca、P の値を測定した。(1-34)PTH、Ca、P においては有意差(P=0.001)が認められたが、C-PTH は認められなかった。また(1-34)PTH と C-PTH とは相関関係を示さなかった。

37

Rat Malic Enzyme の Radioimmuno-

assay の基礎的検討

三橋知明、久保田憲、葛谷信明、池田 斉
内村英正(東大医学部第3内科)

Rat の肝および脂肪組織の Malic Enzyme (ME) は甲状腺ホルモン、食餌などの影響を受けるが、この影響を詳細に検討する目的で同酵素測定のための RIA を開発したので報告する。

ME は、甲状腺ホルモンと高炭水化物低脂肪食で誘導した Rat 肝より、Yeung らの方法に従い affinity chromatography を用いて精製した。純度は Disc electrophoresis により確認した。これを Freund の complete adjuvant とともに家兎に免疫し、Ouchterlony 法および immunoelectrophoresis により抗血清の特異性を確認した。ME は Chloramine T 法により ¹²⁵I でラベルした。B/F 分離は二抗体法で行なった。ME の酵素活性は Wise らの分光学的方法で測定した。

RIA の測定感度は 0.5~100 unit であり、Rat 肝および脂肪組織 homogenate 中の濃度は、分光学的方法により得られた酵素活性と良好な相関を示した。

RIA の開発により、分光学的方法よりも低濃度の ME の測定が可能となり、しかも酵素量を直接測定できるため、ホルモン、食餌などによる ME 誘導に関する詳細な検討を行なう上で本法は有用と考えられる。