

り、後者で、より高感度となる。

サンドイッチ法で、測定感度を上げるために、標識抗体の固相化抗体への非特異的吸着を少なくすること、標識抗体の精製の程度、抗体の結合能、標識抗体量、測定時間、測定温度、血清の干渉などが影響するが、一般に臨床応用されるためにはキット化される必要がある。本講演では臨床的応用が可能になった血中 TSH と GH 測定法などを中心に述べる。

血中 TSH 測定法としては Immunoradiometric assay (IRMA)、酵素法 (EIA)、時間分解蛍光法 (FIA)、化学発光法 (ICMA) などがあるが、その検出感度は IRMA で $0.1 \mu\text{IU}/\text{ml}$ 、EIA で $0.2\text{--}0.006 \mu\text{IU}/\text{ml}$ 、また後二者で $0.05 \mu\text{IU}/\text{ml}$ である。

いずれによっても、健常者から、甲状腺機能亢進症を分離することが可能である。

血中 GH 測定法としては RIA, IRMA, EIA などがあるが、その検出感度は RIA では $0.5\text{--}1 \text{ ng}/\text{ml}$ 、IRMA では $0.25 \text{ ng}/\text{ml}$ であるが、石川らの開発した EIA の感度は $1 \text{ pg}/\text{ml}$ で、また臨床応用される尿中 GH 測定法の感度は $0.1 \text{ pg}/\text{ml}$ である。尿中 GH 測定法はキット化されており、特に、尿中 GH 値の測定は ng/gCr 補正で下垂体性小人症では低値を示すことが明らかにされている。

さらに hCG を含めた腫瘍関連物質など多くの血中微量物質の測定が本法で、臨床応用されるに至っている。

(2) エストロゲンレセプターのイムノアッセイ

加藤順三 (山梨医科大学産婦人科学教室)

エストロゲンレセプター (ER) の新しい測定法として、近年、ER に対するモノクローナル抗体を用いた酵素免疫学的測定法 (EIA 法) が開発され、すでに乳癌組織で用いられているが、われわれは、子宮 ER 測定への EIA 法の有用性について検討した。ヒト正常子宮内膜の細胞質 ER (ERc) および核 ER (ERn) の EIA 測定値を同一標本で同時に放射性標識リガンドの結合能を測定する方法の 1 つである LH-20 カラムを用いたゲル濾過法によって測定したバインディング値とを比較した結果、両測定法によるレセプター値 (濃度) は、ERc, ERn および ER 総値とよく相關することがわかった。

したがって、新たに導入された EIA 法はヒト

正常子宮内膜の定量的 ER 測定に適用できることが明らかになった。モノクローナル ER 抗体を用いた EIA 法は、従来のバインディング法に比べて、操作が簡便であり、ラジオアイソトープを使用しないなど利点を有しており、とくに臨床レベルでの ER 分析に有用であるものと考えられる。

また、子宮内膜の ER を、抗 ER 抗体を用いた免瘍組織化学的方法で検討したところ、ER は核に染色され、陽性率と ER 量とはほぼ相関した。少量の組織での定性的ないし半定量的検出法として有用であるものと考えられる。なお、プログステロン受容体のイムノアッセイについても言及したい。(本研究は文部省科研費 B61480348 によった)