

《シンポジウム I》

Radioassay の現状と問題点

司会のことば

司 会 東邦大・第一内科 入 江 実
徳島大・第一内科 斎 藤 史 郎

RI をインビトロで用いる検査を Radioassay と総称しているが、その進歩は今日でもなお目覚ましいものがある。それは約 25 年の歴史をもつ Radioimmunoassay (RIA) が、新しく発見または開発された物質の測定にまず応用され、その測定によって新知見が生み出されて行くからである。しかし RIA の原点にもどると、現在でもなお抗原、抗体、標準物質、標識法などにいくつかの問題点があることに留意すべきである。一方、Radio-receptor Assay (RRA) については近年、その基礎と臨床応用に関して多くの知見が見いだされている。その一つとして、RRA によるリセプター抗体の測定は臨床的な診断法としての位置を占めつつあり、今後なお一層の発展が望まれるところである。

RIA に対して、アイソトープ以外の物質を標識に用いて測定を行う方法 (Nonisotopic Immunoassay) は、Enzyme Immunoassay (EIA) をはじめとして近年大きな発展をとげている。その概略および RIA との比較も最近の大きなトピックの一つである。最後に、Radioassay を正しく行うためには適切なデータ処理と精度管理が重要であることは当然であり、その原理と方法を詳細に知ることが必要である。

このような観点からわれわれ司会者は 5 つの演題を選び、それぞれ専門家の方々に講演をお願いした次第である。本シンポジウムを通じて Radioassay の現状と問題点について理解が深められ、実りの多い集会がもてれば幸いである。

1. ラジオイムノアッセイの進歩と問題点

徳島大・第一内科 斎 藤 晴 比 古

1958 年に Berson と Yallow によってラジオイムノアッセイ (RIA) が開発されてから四半世紀が経過した。この間、RIA は生体試料中に微量に存在する活性物質や投与薬剤の血中濃度の測定法などに広く応用され、基礎および臨床医学の発展に大きく貢献してきたことは周知の事実である。最近では非放射免疫測定法の研究が進み、一部にはすでに実用化されたものもあるが、生物活性物質の微量定量法としては RIA がなお主流を占めているのが現状である。このことは、ホルモンをはじめ、薬剤、ビタミン、酵素、腫瘍マーカーなどの測定の目的で開発された RIA キットの数が毎年増加し、すでに 100 種以上にも及んでいること、近年、次々と発見され

た活性ペプチドの測定法にはもっぱら RIA が用いられていることなどからも明らかである。

RIA は bioassay などと測定原理を異にするだけでなく、方法論的ならびに技術的に操作法の各段階において種々の問題点が提起されてきたことは事実であるが、最近になって特に注意が払われるようになったことがらも少なくない。例えば脳 - 腸管ペプチドに関する問題点を挙げると、1) 小分子であるため、抗体の作成には蛋白質担体を結合させたものを免疫原に用いなければならない、2) 血中濃度は $10^{-10} \sim 10^{-12} M$ 以下ときわめて低値であり、血中ではプロテアーゼにより分解を受けやすい、3) 血漿中に RIA 系に対する非特異的干渉因子が存在す