

一般演題 D 測定法C (in vitro, イムノアッセイ)

40. Radioimmunoassay のデータ処理の方法

都立老人総合研究所 宮地 幸隆 柴崎 公子
東大病院 企画室 開原 成允

近年広範に使用されている Radioimmunoassay (RIA) 並びに, Radioreceptor assay (RRA) のデータ処理について, Computer (DEMOS-FORTAN) を使用して, 高精度かつ迅速に, 処理可能となったので以下に報告したい。

ホルモンの RIA 及び RRA における標準曲線は一般に横軸に非標識ホルモンの量 (X) を対数目盛りで, 縦軸には抗体あるいは, Receptor (受容体) に結合した標識ホルモンの放射能 (B) を表わすと一般に Sigmoidal curve が得られる。この Sigmoidal curve は Rodbard らによれば

$$Y = \frac{A-D}{1 + (X/C)^b} + D$$

D : Nonspecific Counts

B₀ : 非標識ホルモン 0 の時の B

A : B₀ - D

C : B/B₀ = 0.5 における非標識ホルモンの量

b : 標準曲線の C 点における Slope

で示され, A, b, C, D という 4 つの Parameter によって規定される。又 $Y = B/B_0$ の分散は Y の二次式として実際の assay から計算される。Radbard らの program を用いて上述の式に測定したデータを Weighted regression を用いて fit させ, 標準曲線を Computer の Output として得る。更に未知量を標準曲線から読み取らせ, 標準偏差とともに得ることが出来る。私達は上述の方法を Testosterone, Cortisol, LH, FSH, HCG, Cyclic AMP の RIA 及び HCG の RRA に実用化して, 良好な結果を得ており, 今後広く使用されることが期待される。

41. 12K ミニコンを使用したオートウエルカウンターについて

小倉記念病院 放射線科
松岡順之介 荒木 省子 黒川ひとみ
島津製作所放射線機器工場 若林 重興

Radioimmunoassay の高度の自動化の要求に伴い, 本器の概要については本年度本学会シンポジウムにおいて報告したが, 本年 1 月本体の完成とともに病院に設置したのでその経験について報告する。

プログラムに約 10K を要したので 12K となった。
これによって高度の処置能力の向上が期待される。
二三の問題点についてもふれる。