

### 382 5 デテクタ・オートウェル・ガンマカウンタについて。

竹田雅明, 田中義雄, 岡部好文, 庄司三七,  
徳永昇(アロカ)

ラジオイムノアッセイ (RIA) の進歩によって, ホルモンをはじめ薬物など生体内極微量物質が簡単に定量できるようになり, RIA は血液検査の中で重要な役割を果たしている。このため, 取扱う検体数も, 年々増加の一途を辿っている。当然, 検査のスピードアップと信頼性の向上が強く求められている。

我々はこの要求に答えるために, 処理スピードの大巾アップをはかり, 精度管理のための自動チェック機構を備えた装置を開発したので報告する。本装置の主な開発目標は次の通りである。

1. サンプル数を600本とする。
2. 13項目の自動測定が可能なこと。
3. 毎時250本以上のサンプルが処理できること。
4. RI汚染の自動チェックができること。
5. 検出感度の自動チェックができること。
6. 精度管理をとり入れること。
7. 従来システムとのシステム化が容易なこと。

### 384 微粒子固相抗体を用いたRIAキットシステム "Amerlex" の基礎的検討。

科研化学株式会社 放射性医薬品部第一課  
伊東正三, 中島護  
同, 中央研究所第6研究室  
鎌須賀輝男

アマレックスは直径数ミクロンのポリマー粒子表面に結合させた抗体を用いるRIAシステムである。

この微粒子は均一な直径と適当な比重を有するため, 試薬の分注及びインキュベーション中は液中に均一に分散し, 溶液中の反応と近似した条件で抗原抗体反応を進行させることが出来, 反応終了後は遠沈によって速やかに分離出来るので簡便な操作でアッセイを行うことが出来る。また自動分注器の使用が容易であること, 反応時間が短いこと, 精度再現性が良好であること, 検体中の蛋白濃度の影響を受け難いことなどの特徴を有している。

我々は, 血中T<sub>3</sub>, 血中T<sub>4</sub>, 血中, 尿中コチゾール測定用の各種アマレックスRIAキットについて基礎的検討を行ない, これらが臨床診断用キットとして十分な性能を有しているとの結論を得たのでその結果について報告する。

### 383 透析膜マイクロカプセルを使用した遊離型サイロキシン測定キットの基礎的検討

風早康弘, 井坂健一, 渡瀬巖 (ミドリ十字, RI 商事部)

甲状腺ホルモンは血中では大部分がサイロキシン (T<sub>4</sub>) 結合蛋白と結合し, 約0.03%が遊離型T<sub>4</sub> (FT<sub>4</sub>) として存在するといわれる。最近FT<sub>4</sub>の測定にもRIAが開発され, 日常臨床に用いられようとしている。今回我々は透析膜マイクロカプセルを使用したFT<sub>4</sub>キットに関する基礎的検討を行ったので報告する。

本キットは<sup>125</sup>I-T<sub>4</sub>を結合させたT<sub>4</sub>抗体を透析膜カプセル内に封入し, カプセルを緩衝化生理食塩液に懸濁させた試液を主成分とする。検体をカプセルと共に室温で2時間インキュベートすると, FT<sub>4</sub>は透析膜を通過し, カプセル内において<sup>125</sup>I-T<sub>4</sub>と置換する。インキュベーション後遠心分離し, カプセル内の放射能を測定し, FT<sub>4</sub>を定量した。

インキュベーション時間, 温度は37°C, 2時間で良好な標準曲線が得られ, 測定値の再現性もアッセイ内, アッセイ間のバラツキ (C.V.) がそれぞれ10%以内であった。抗体の特異性は類似抗原およびTBGのT<sub>4</sub>親和性に関係する物質との交叉性は無視できた。カプセル膜はT<sub>4</sub>のみを透過し, TBGの透過性は否定できた。

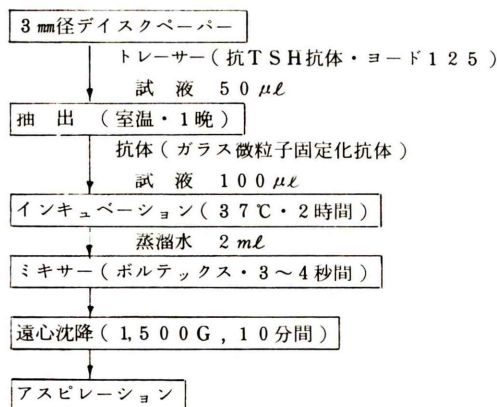
他のFT<sub>4</sub>測定法との相関性も併せて検討した。

### 385 新生児用TSH「コーニング」キット

コーニング(株) RIA研究所  
酒井旭

新生児用TSH「コーニング」キットはサンドイッチ法に基づく短時間(約2.4時間)スクリーニングアッセイ用として開発された。

操作手順は, 下記のとおりである。



この後1~2回の洗濯で, 再現性の良い結果が得られる。