

増加させることが結論された。しかしながらこの場合には外液量の増加に伴ない測定値は却って減少する傾向が認められた。これに対し Krebs-Ringer 液を外液に使用すると、外液量の変化に対する影響がやや少ない傾向がみられ、KPB よりさらに適当であると考えられた。

\*

### 32. 血中 Thyroxine 簡易測定法の検討

中島博徳 ○倉持正昭 堀口東司 久保政次  
(千葉大学小児科)

われわれは第12回日本内分泌学会東部部会において、顆粒 resin (Amberlite IRA 400) の  $^{131}\text{I}-\text{T}_3$  uptake を利用した新しい血中  $\text{T}_4$  簡易測定法を考案報告し、第38回同学会総会では resin sponge を用いてさらに簡略化できることをのべた。今回標準血清の代りに乾燥血漿溶解液の使用が可能であり、したがって一部操作を簡略化できるので報告する

〔方法〕 ①被検血清 2ml に95% ethanol 4ml を加え遠沈後上清 4ml を蒸発乾固させる。②これに標準血清 0.5 ml (または乾燥血漿溶解液 0.8 ml), 蒸留水 0.5 ml (0.2 ml),  $^{131}\text{I}-\text{T}_3$  溶液を加えて氷室内で30分 incubate 後 resin sponge を加え氷室内で50分 incubate し、uptake を求めて標準曲線に対比し、上清  $\text{T}_4$  量 (A) を求める。③  $0 \sim 0.4 \mu\text{g/ml}$  の  $\text{T}_4\text{-Na}$  溶液 1ml を蒸発乾固後②と同様に操作し uptake を求め標準曲線をつくる。④被検血清 1ml に  $^{131}\text{I}-\text{T}_4$  を加え60分 incubate, 放射能測定後 ethanol 2ml を加え遠沈, 上清 2ml の放射能を測定, 両者の比を回収率 (R) とする。⑤求める血中  $\text{T}_4$  量 ( $\mu\text{g/dl}$ ) は  $A/R \times 50$ ,  $\text{T}_4\text{-iodine}$  ( $\mu\text{g/dl}$ ) は  $A/R \times 50 \times 0.633$  となる。

〔結果〕 ①標準曲線は Triosorb ( $4^\circ\text{C}$ ) でもっとも良好な曲線がえられた。標準血清 0.5 ml に代りうる乾燥血漿溶解液量は 0.8 ml である。溶解液は1カ月間氷室保存しても測定上変化をきたさず、同一 lot number の乾燥血漿を用意すれば標準曲線を描き直す労がはぶける。②回収率は同一血清を用いて  $^{131}\text{I}-\text{T}_4$  との incubate の時間と温度を変えて測定したが、全20回の測定の range は 45.4~48.2% で温度および時間による変動はみられなかった。③血中  $\text{T}-\text{I}$  測定値は euthyroid  $3.8 \sim 7.8 \mu\text{g/dl}$  (Mean  $\pm$  SD は  $5.7 \pm 1.08$ ), hyperthyroid  $8.4 \sim 17.1 \mu\text{g/dl}$ , hypothyroid  $1.4 \sim 3.4 \mu\text{g/dl}$ , 妊婦  $5.2 \sim 9.6 \mu\text{g/dl}$ , nephrosis  $1.3 \sim 3.5 \mu\text{g/dl}$ , 新生児  $10.3 \sim 15.9 \mu\text{g/dl}$ , 臍帯動脈血  $6.1 \sim 8.2 \mu\text{g/dl}$  であった。④  $\text{T}_4\text{-I}$  と PBI は良好

な相関関係を示した。⑤  $\text{T}_4\text{-I}$  二重測定例35例の2つの各測定値の差は  $0 \sim 1.9 \mu\text{g/dl}$  で、うち 83% が  $1.0 \mu\text{g/dl}$  以下の差で再現性は優れている。

以上の結果より本法は簡易で安定した血中  $\text{T}_4$  測定法であり、PBI に代りうる臨床検査法として推奨したい。

質問：浜田 哲 (京都大学三宅内科) ①通常の結合方法と異なり、本実験では氷室30分間で結合させているが、この点の検討は行なっているか。

②エタノール抽出したサイロキシンを試験管で蒸発乾固した場合に、サイロキシンがガラス壁に附着して回収が悪くなると考えられるが、この点について検討はしたか。

答：倉持正昭 ①回収率測定の場合、血清と  $^{131}\text{I}-\text{T}_4$  との結合は室温で60分間行なっている。第32回日本内分泌学会総会でのべたように、結合を行なうさいの時間と温度をいろいろとて回収率の測定を行なったが、変動はみられなかった。

②蒸発乾固した試験管内において乾固物を標準血清、 $^{131}\text{I}-\text{T}_4$  溶液に溶解させるもので、このさい非常によく溶ける。すなわち操作が終始1本の試験管内で行なわれるので、ご質問のごとき心配は要らないと思う。

なお詳細は日本内分泌学会雑誌 40年8月号をご参照いただきたい。

\*

### 33. ポリビニールアルコール (PVA) を原料とするスポンジを吸着剤として用いる $\text{T}_3$ テストについて

#### (I) PVF-スポンジ法とその臨床上の応用

稲垣克彦

(東京警察病院)

PVF スポンジはPVAにアセタール処理を施したもので、フォルマリン結合の度合により、含水膨潤度、気孔の大きさ等を任意に加工できる。製品の均一なるためにはアセタール化72%のものが適当のようである。

PVF スポンジを用いてトリオソルブテストの方法に準じ800症例の血清について  $\text{T}_3$  摂取率を測定した結果 PVF は甲状腺機能検査として用いうるものと考えている。

測定条件により値は異なるが、演者の方式では正常値は16~24%の間にあった。

PBI, BMR,  $^{131}\text{I}$  甲状腺摂取率との相関も高くまた血清に一定量の標識  $\text{T}_4$  ( $\text{T}_4^*$ ) を加えセルローズアセター