

ト膜で電気泳動したものへオートラジオグラム (ARG) の黒化と照合し TBG 部をきりぬきウエルタイプで計数と総カウントに対する比率 (X) を求め PVF の  $T_3^*$  摂取率 (Y) との間に  $Y = -0.42 \times 37.5$  なる目的方程式をえた。

困みに  $T_4$ - $^{131}I$  添加血清を用いた免疫電気泳動の ARG で黒化度の濃厚な孤線は  $lipo \alpha_2$  (または  $\alpha_1$ ) に相当するものごとく、また  $T_4^*$  は  $T_3^*$  に比して TBG への結合が強固である。

無機および有機の標識沃度化合物に対する PVF-スポンジの吸着をしらべたが生理食塩水中  $T_3^*$ ,  $T_4^*$  は  $I^*Na$  や  $DI^*T$  に比し格段に強く、ことに血清の存在において  $I^*Na$  はほとんど吸着されない点でトリオソルブとは吸着機構を異にするようである。

これを利用して動物体内ヨード有機化の経緯を知るため  $Na^*I$  を動物に注射し日を逐って採取した血清について  $T_3^*$ -テストと同様の吸着実験を行ない電気泳動後の ARG と合わせ検討している。

PVF スポンジによる  $T_3$ -テストでは血清側の TBG と PVF とが  $T_3^*$  の摂取において競り合うものごとく、それは urotropine guanidine, 尿素 salicylate, KI, NaCl Tyrosine を添加することにより覗うことができる。非放射性  $T_3$ - $T_4$  による阻害はむしろである。

追加: 加嶋政昭 (東京通信病院アイソトープ室) 当院甲状腺外来の患者血清につき  $^{131}I$ - $T_3$  PVA sponge test を検査依頼したところ、甲状腺機能のよい Index となるという印象をうけた。

\*

### 34. 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 $T_3$ テストについて

#### (II) ハモルスキー法との比較

岡部建蔵 (防衛大学校化学教室)

ハモルスキーによって 1957 年に始められたいわゆる  $T_3$  テスト法は患者より採取した全血を試料とし、これに放射性沃素 ( $^{131}I$ ) を含むトリヨード、サイロニン ( $T_3$ ) を加えて、この  $T_3$  が試料血液中の赤血球表面に吸着される割合を測定する。すなわちこの方法では、加えた  $T_3$  の吸着剤として自己赤血球を使用することになる。試料が全血でなく、血清または血漿である場合には、必然的に  $T_3$  の吸着剤を試料に加えなければならない。この吸着剤としてなにを用いるかによって、 $T_3$  テストの変

法がいろいろと考えられるわけである。演者らは昨年の本学会において、吸着剤として O 型供血者の赤血球を用いる変法について報告したが、今回は稲垣氏の創意によるポリビニール・アルコール・スポンジ法について、これをハモルスキー法と比較した結果を報告する。この方法の測定法の概略はトリオソルブ法と同じで、吸着剤としてはポリビニール、アルコール (PVA) のアセタール化により成型した円柱状スポンジを用いる。この PVA スポンジは紙煙草のフィルターとして広く使われているもので市販されているから容易に入手できる。この新法の検討方法は前回と同じく、同一全血試料の半分についてハモルスキーの原法はより  $T_3$  摂取率を測定し、他の半分についてはそれより分離した血漿に吸着剤として PVA スポンジを加えてその  $T_3$  摂取率を測定する。56 試料について行なった実験によると、両摂取率はほぼ比例しその比は 2.82 である。スポンジ法による摂取率の方が常に大きい。血漿は生理食塩水で 2 倍に薄めたものを 0.5ml とり、これに  $T_3$  溶液 1 滴混じた後、直径 1cm 長さ 2cm の円柱状スポンジに吸収させる。 $^{131}I$  の強度は 0.5ml について 0.1 マイクロキューリー程度、トリ・ヨード・サイロニンとしては  $7 \times 10^{-9} g/ml$  の濃度。37°C で 30 分保温後、スポンジを生理食塩水で 5 回洗浄する。

\*

### 35. 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 $T_3$ テストについて

#### (III) PVA スポンジ法の実験条件の相違による影響

小川 弘 新田一夫 ○安東 醇  
(第一化学東海研究所)

Triiodothyronine- $^{131}I$  (以下  $T_3$ - $^{131}I$  と略す) のセミホルマル化ポリビニールアルコールスポンジ (以下 PVA スポンジと略す) への吸着を利用して、甲状腺機能診断の方法を開発した。この  $T_3$ -テスト方法は  $T_3$ - $^{131}I$  生理食塩水 1ml に血清を加え、PVA スポンジを incubate 後、吸着率を求めた。なおこのとき使用した PVA スポンジは直径 0.9cm、長さ 1.5cm の円筒型のものである。

1) Incubation time について:  $T_3$ - $^{131}I$  生理食塩水 1ml、血清 1ml での PVA スポンジの incubation time については、20 分より 120 分まで変化させた結果、誤差が少なくまた実験上好都合な 60 分を選んだ。

2) 血清量:  $T_3$ - $^{131}I$  生理食塩水 1ml, incubation time