

### 36. 3', 5'-L-diiodothyronine (3', 5'-T<sub>2</sub>) の radioimmunoassay

西川 光重 内藤 公一 石井 均  
田中 清 稲田 満夫 井村 裕夫

(京大・2内)

3', 5' T<sub>2</sub> の radioimmunoassay を開発し、血中 3', 5' T<sub>2</sub> 値の年齢別変動を検討すると共に、種々の疾患における血中濃度を測定した。

抗 3', 5' T<sub>2</sub> 抗体は、T<sub>2</sub> と BSA の抱合物を家兎に免疫して作製した。125I-3', 5' T<sub>2</sub> は、3' T<sub>1</sub> よりクロロミンTを用いて作製した。抗 3', 5' T<sub>2</sub> 抗体には、γT<sub>3</sub> と 1.8% の交叉反応性が認められたが、他のヨードサイロニンとは臨床問題となる交叉反応性はみられなかった。ホルモンフリー血清を用いた希釈曲線は標準曲線とよく平行し、回収率試験では、平均回収率93.8%と良好であった。再現性は、intra-assay および、inter-assay での変動係数、9.2%ないし18.8%と良好であった。なお、Assay buffer には、Veronal buffer pH8.6 を使い、血中蛋白との結合阻害には 8-ANS を用いた。B と F の分離は二抗体法によった。

若年対照者の血中 3', 5' T<sub>2</sub> 濃度は、5.0±1.7 ng/dl であり、それは年齢に対して、有意の逆相関を示し ( $y = -0.08x + 9.1$ ,  $r = -0.58$ ), 加齢と共に低下した。また、甲状腺機能亢進症では、13.7±7.7 と高く、甲状腺機能低下症では、2.2±0.7 と低値を示した。一方、神経性食思不振症などの飢餓状態では、3', 5' T<sub>2</sub> は高い傾向があり、また、肝硬変症では低い値を示した。従って、種々の病態や加齢により、甲状腺ホルモン代謝が変化すると考えられた。

### 37. inner ring 125I 標識サイロキシシン (L-[3,5-125I] T<sub>4</sub>) の作製について

西川 光重 内藤 公一 石井 均  
田中 清 稲田 満夫 井村 裕夫

(京大・2内)

今日、T<sub>4</sub> などのヨードサイロキシンの標識には、クロロミンTを用いる方法が広く用いられている。しかし、この方法では、放射性ヨードは、outer ring にしか導入されないため、inner ring にのみヨードをもつ、3, 5 T<sub>2</sub> や、3T<sub>1</sub> のヨードによる標識は不可能であり、また、代謝課程で 125I-T<sub>4</sub> から outer ring が脱ヨードされてしまうと、

その代謝産物は放射活性をもたなくなってしまう欠点がある。

そこで、inner ring のヨード標識には別の方法が必要であり、1961年に coupling よる方法が報告されて以来、Snrks, Sorimachi らが比較的簡単に inner ring に標識ヨードを導入する方法を報告している。今回、われわれは Sorimachi らの方法に準じて T<sub>4</sub> の inner ring のヨード化を行ない、有用と考えられたので報告する。

10<sup>-9</sup> mole の MIT より、Chloramine T 法にて 125I-DIT を作製した。125I-DIT を蒸発乾固させ、DIHPPA を加え、室温で O<sub>2</sub> 通気下に 1 時間半反応させて、(3,5 125I) T<sub>4</sub> を作製した。DIT と T<sub>4</sub> の分離には、陽イオン交換樹脂 AG 50 W-×4 を使い、pH 4.7 ammonium acetate buffer → 0.65 N NH<sub>4</sub>OH の pH gradient によった。本法での DIT と T<sub>4</sub> の分離は良好であった。また、この T<sub>4</sub> より 125I-3,5 T<sub>2</sub> も作製が可能であり、代謝実験および、ラジオイムノアッセイなどに有用であると考えられた。

### 38. 尿中 immunoreactive free thyroxine (T<sub>4</sub>) の測定— —血中 total thyroxine radioimmunoassay kit を用いた検討

原 美津子 松岡 徹 永井 清保

(兵医大・2内)

福地 稔

(同・RI)

血中 total T<sub>4</sub> radioimmunoassay kit を使い、尿中 free T<sub>4</sub> の測定を検討した。

方法は、試験管固相法による市販血中 total T<sub>4</sub> 測定 kit を使い、標準 free T<sub>4</sub> には市販 free T<sub>4</sub> Standard を用いた。反応液は、ペロナル緩衝液、燐酸緩衝液、0.9% 食塩水、および市販 free T<sub>4</sub> 測定用 buffer につき検討比較したところ、0.9% 食塩水で十分満足できる結果が得られたため、反応液および洗浄液として、すべて 0.9% 食塩水を使用した。

本測定系における標準曲線、希釈試験、回収率、再現性、特異性、臨床応用および、free T<sub>4</sub> index との比較などを検討したところ良好な結果が得られ、十分臨床応用可能であることが確かめられた。そこでさらに、尿中 free T<sub>4</sub> 測定への応用を検討したところ、希釈試験や回収率にも問題はなく、尿中に添加された血清 T<sub>3</sub> の影響も認められなかった。甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、