

においても、ほとんど排泄されないことは興味ある点と考えられる。

\*

## 162. 放射化分析法による血中ヨード

### 化合物定量の改良

毛利俊彦 伊藤周平 西川光夫  
(大阪大学 西川内科)

従来よりわれわれは血中の微量ヨード化合物である遊離型サイロキシンの放射化分析による定量を試み、昨年の本学会に発表したが、その方法に改良すべきいくつかの点を有していた。今回はその点について検討を加え改良を行なった。血中より抽出したサイロキシンを照射管に乾燥固定し照射した場合、照射後の抽出率は 44.5 % と低く、溶液形で照射した場合のそれは 97.2 % と抽出はよくなるが、neumatic tube の場合危険性を有し望ましくない。また照射後サイロキシンおよび遊離していると考えられる  $I^-$ ,  $IO_4^-$  などの捕捉を血清蛋白、Ag<sup>+</sup> で行なってもその捕捉率は 42.8 % であった。サイロキシンに対する照射の影響をみるために照射後 30 % alcoholic NH<sub>4</sub>OH で抽出し n-butanol-acetic acid-H<sub>2</sub>O による paper chromatography を行なうとサイロキシン以外に  $I^-$  および 2 種の不明のヨード化合物を認めた。以上の諸点を改良するために oxygen flask method を応用した。汎紙に試料を吸着し照射後 1N NaOH 10ml および O<sub>2</sub> ガスを充満した oxygen flask 内で完全に燃焼し 1N NaOH にヨード化合物を吸収させた。oxygen flask 法によってえたヨード化合物を上記の方法による paper chromatography を行なうと照射後認めた種々のヨード化合物は消失し、 $I^-$  および酸化ヨードと思われる tpot のみ存し同方法により有機ヨード化合物は完全に破壊された。焼却後 Duce-Winchester の方法に準じ無機ヨード化合物を  $I^-$  に揃え、混在する他の核種を除去し、AgI の沈澱として計測した。この方法による最終的な回収率は 71 % である。

$1 \times 10^{-9}$  g および  $5 \times 10^{-10}$  g の  $I^-$  を放射化し同方法により捕捉、low back GM counter にて計測した場合前者において後者のほぼ 2 倍の生成放射能をえた。oxygen flask method は微量ヨード化合物の定量的放射化分析に対する応用が可能であると考えられる。

\*

\*

\*

## 163. $^{131}I\text{-I}_3$ regin sponge 摂取法の低温下

### incubation のこころみ

土屋武彦

(放射線医学 総合研究所)

滝野 博 倉田邦夫 分林孝夫

(ダイナボット R I 研究所)

伊藤国彦 西川義彦 井野英治

(東京伊藤病院)

百済尚子

(慶應大学 内科)

Triosorb test が甲状腺疾患の診断に必要欠くことのできない検査の 1 つであることは今さらいうまでもない。しかし、その値のゆれ、補正などの問題点が指摘されている。だが、それには現在行なっている方法での温度補正、時間補正に根本的な重要点が内存していると考えられる。そこで、まずこれらの補正を必要としない方法として、低温 incubation による方法を検討し、良結果を得たので報告する。

Hyperthyroidism, Euthyroid, Hypothyroidism と思われるそれぞれの血清を別個に pool したものと、標準血清とを用いた。Incubation の温度は 2°C, 5°C, 8°C, 25°C, 37°C で行なった。長時間の incubation を検討したところ、2°C, 5°C, 8°C で、各 incubation の時間で温度による差異はなかった。20時間、24時間、28時間での時間と値との関係をみると Hyperthyroidism, Euthyroid, Hypothyroidism で平行関係が成立し、20時間と 28 時間での差がわずかに 2~3 % 程度であった。種々の患者で、25°C, 1 時間 incubation と、5°C 24 時間 incubation の値に明かな相関がえられた。また 5°C 24 時間の場合の方がその値の巾が大きくなっていることが示された。すなわち、25°C 1 時間の incubation の Hyperthyroidism の血清の値が 50 % に対し同一血清の 5°C 24 時間のものは 79 %、Hypothyroidism では 22 % に対し、43 % となり従来の 25°C 1 時間での巾が 28 に対して、5°C 24 時間では 36 と増大した。25°C 1 時間では Hyperthyroidism Euthyroid の差が 20 に対し 5°C では 22 となり、Hypothyroidism Euthyroid では 8 に対し、14 と増大した。以上から、本法は 1), 時間、温度などの補正をほとんど必要としない。2), 時間補正をどうしても必要とする場合、異なる機能状態でも補正係数が変わらない。3), 機能亢進から低下までの値の巾が大きいなどの利点を有している。今後、正常値の巾など種々検討するが、