

|               |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| 氏名            | 神 崎 晋                                                             |
| 学 位 の 種 類     | 医 学 博 士                                                           |
| 学 位 授 与 番 号   | 甲 第 572 号                                                         |
| 学 位 授 与 の 日 付 | 昭和59年 3 月31日                                                      |
| 学 位 授 与 の 要 件 | 医学研究科内科系小児科学専攻<br>(学位規則第5条第1項該当)                                  |
| 学 位 論 文 題 目   | 高速液体クロマトグラフィによる甲状腺ホルモン剤の<br>triiodothyronine, thyroxine 含有量に関する研究 |
| 論 文 審 査 委 員   | 教授 産賀敏彦    教授 太田善介    教授 栗井通泰                                     |

### 学位論文内容の要旨

甲状腺ホルモン剤の力価を検討する目的で、高速液体クロマトグラフィ (HPLC) を応用した甲状腺ホルモンの測定法を新しく考案し、乾燥甲状腺剤 (乾甲剤) および合成 thyroxine 製剤 ( $T_4$  剤) の triiodothyronine ( $T_3$ ), thyroxine ( $T_4$ ) 含有量を測定した。

著者の考案した HPLC による甲状腺ホルモンの測定では、各甲状腺ホルモンがそれぞれ明瞭な peak として分離され、甲状腺ホルモン剤の溶解抽出操作あるいは測定に伴う各甲状腺ホルモン間の変換はみとめられなかった。また測定感度は、 $T_3$ 、 $T_4$ ともに 5 ng で、添加回収率、assay variation も良好であり、著者の方法は甲状腺ホルモン剤の  $T_3$ 、 $T_4$  含有量を測定する方法として有用と考えられた。この方法を応用して甲状腺ホルモン剤の  $T_3$ 、 $T_4$  を測定した結果、わが国の乾甲剤の 50mg 錠剤では、 $T_3$  が  $8.6 \pm 0.6 \mu\text{g}$  (mean  $\pm$  SD),  $T_4$  が  $55.9 \pm 1.6 \mu\text{g}$ 、散剤 50mg では、 $T_3$  が  $11.7 \pm 1.5 \mu\text{g}$ 、 $T_4$  が  $55.6 \pm 4.4 \mu\text{g}$  含有されており、乾甲剤の力価は比較的安定していると考えられた。乾甲剤の  $T_3/T_4$  比は、錠剤で  $15.5 \pm 0.8\%$ 、散剤で  $21.1 \pm 1.4\%$  であり、 $T_3$  が  $T_4$  に対して過剰に含有されており、治療に際し考慮を要すると考えられた。また  $T_4$  剤中にも  $T_3$  の混入がみとめられ、 $T_3/T_4$  比は  $2.2 \pm 0.3\%$  であった。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は甲状腺機能低下症の治療における甲状腺ホルモン剤に関する研究であるが、

高速液体クロマトグラフィーによる甲状腺ホルモンの分離定量法を確立し、ホルモン剤の保存法、ホルモン成分の含有比と治療法等に関して重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。