

いので、今回の発表からは割愛することにした。

\*

### 171. Progesterone 代謝について

大藤 真 高原二郎 小川紀雄

(岡山大学 大藤内科)

外来性の progesterone の微量を投与すること、それらの大部分は肝臓で、一部分は腎臓においてさらに一部は副腎皮質で代謝または他のステロイドに再合成されるものと推定される。われわれは投与した Progesterone が肝機能、腎機能さらには副腎皮質機能の違いによりいかに代謝されるかを検討している。 $^{14}\text{C}$ -Progesterone 約 2.5  $\mu\text{c}$  を 5 % ブドウ糖に溶かし 4 時間かけて点滴を行ない、24 時間尿を採取せしめ、一部を醋酸エチルにて抽出、薄層クロマトにて Pd, Pt 分画および 17KS および 17DOHCS を含むと思われる x 分画に分離、さらに Pd, Pt 分画はアルミナカラムにて純化し、各々の radioactivity を測定した。その結果、投与した Progesterone の大部分は肝臓で代謝されて Pregnandiol として排泄されるが、一部は 17 OH-Progesterone となり、Pregnandiol として排泄され、さらに一部は 17 OH-Progesterone より  $\text{C}^{14}$ -Androsterone となり、Androsterone, Etiocholanolone として排泄されるものであることが推定された。急性腎炎における Progesterone 代謝は Pregnandiol として排泄される率が高く、17 hydroxylose の活性の低下のためが Pregnandiol および 17KS 分画への移行は抑制されているものと考えられた。これに対して治療中の肝摂変の 1 例では Pregnandiol および x 分画への移行率は大で、これらの代謝が促進されていると推定された。Pt/Pd 比と GPT との間には逆相関の傾向が認められたことは興味深いことと考えられた。慢性腎炎では対照群との間には差は認められなかつたがネフローゼ症候群 Pregnandiol、および 17KS 分画への移行が大であった。

\*

\*

\*

\*

### 172. 人成長ホルモン (HGH) の

#### Radioimmunoassay に関する研究

—HGH の  $^{131}\text{I}$  標識および変性

$^{131}\text{I}$ -HGH について—

岡田義昭 宮井 潔 阿部 裕 <阿部内科>

熊原雄一 <中央検査部>

(大阪大学)

土井 啓 岩坪治雄

(大阪府立成人病センター)

Hunter & Greenwood の方法で人成長ホルモン (HGH) に  $^{131}\text{I}$  を標識し、specific activity 180~650  $\mu\text{c}/\mu\text{g}$  の  $^{131}\text{I}$ -HGH をえた。この  $^{131}\text{I}$ -HGH を sephadex G 100 でさらに分離、えた第 1, 第 2, 第 3 分画の各  $^{131}\text{I}$ -HGH による標準曲線は、第 3 分画  $^{131}\text{I}$ -HGH によるものがもっとも感度よく、第 1, 第 2 分画  $^{131}\text{I}$ -HGH の同一抗体による標準曲線からみた免疫学的活性は、第 3 分画  $^{131}\text{I}$ -HGH に比しそれぞれ 23 %, 39.5 % であった。また未精製  $^{131}\text{I}$ -HGH、第 1, 第 2, 第 3 分画  $^{131}\text{I}$ -HGH の標識 1 週間以内における buffer 内 incubation 後の変性  $^{131}\text{I}$ -HGH を、クロマト電気泳動で分離測定したところ、それぞれ 24, 23, 26, 16 % で、第 3 分画の  $^{131}\text{I}$ -HGH がもっとも少なかった。

$^{131}\text{I}$ -標識において isotope 到着後 1 日以内で標識された  $^{131}\text{I}$ -HGH の buffer 内 1 週間 incubation 後における変性  $^{131}\text{I}$ -HGH は、 $8.4 \pm 4.52\%$  であったが、2 日以上経過して標識した  $^{131}\text{I}$ -HGH の変性  $^{131}\text{I}$ -HGH は  $17.4 \pm 6.22\%$  で、明らかに 2 日以後では変性  $^{131}\text{I}$ -HGH が増量した。また血清内 incubation 後における変性  $^{131}\text{I}$ -HGH は buffer 内におけるそれよりも  $6.7 \pm 2.44\%$  大であった。

$^{131}\text{I}$ -HGH の buffer 内および血清内 incubation 中に生じる変性  $^{131}\text{I}$ -HGH は、incubation 1, 3, 5, 7 日後次第に増量したが、Parker らの変性  $^{131}\text{I}$ -HGH 補正計算法により、それぞれの標準曲線からえた同一検体の HGH 値は、ほぼ一致した。 $\pm 9.0\%$  の S.D. をもってほぼ一致した。また incubation 最終液量 (1 ml) において、検体が 10 倍、5 倍、2 倍に稀釀されるよう incubation し、標準曲線の incubation も牛アルブミン 5mg/ml, 10mg/ml, 25mg/ml 含む buffer によって蛋白補正したところ、buffer 内および血清内での変性  $^{131}\text{I}$ -HGH は、蛋白濃度が増量するとともに増加したが、変性  $^{131}\text{I}$ -HGH の補正計算によりえられた同一検の HGH 値は、 $\pm 5.97\%$

の S.D. をもってほぼ一致した。

質問 追加: 加藤 譲 (京都大学 深瀬内科)

① 先生の iodination につかわれた HGH はどういう HGH か。

② iodination のいわゆる damage には HGH の純度、新鮮さ、iodination の条件、<sup>131</sup>I の質などが関係する。これらを検討して Wilhemi の HGH を用いて iodination を行なうと SG-50 でわけたあと SG-200 を通しても以下の damage しか認められず、かかる時にはあらためて G-200 を通して精製しなくともわれわれの行なっている二抗体による標準曲線に有意の差はない。

③ "damage" の本体が蛋白の変性、血清中では macroglobuli への吸着、不純物であるなどの意見があるが、血清蛋白との関係について検討されたことがあるか。

答: 岡田義昭 (大阪大学 阿部内科) <sup>131</sup>I-HGH と血清蛋白の結合については検討しておりませんが, damage の性状について次のような実験をした。すなわち、標準曲線の時とまったく同じ条件で <sup>131</sup>I-だけを incubation し、その incubation mixture と chromato-electrophoresis を行なうと、そのうちの 98% はいわゆる bound の位置に移動しましたことから、少なくとも damage の一部は incubation 中にはなれた <sup>131</sup>I が carrier protein と結合したものも含まれているものと考える。

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*