

モンの生物活性部分と免疫活性 (antigenicity) 部分とが必ずしも共通の場をもつものでないことも想像できた。

しかしながら HCG radioimmunoassay のは感度がたかいたところから微量測定には最適であり、胎児血中の量やその臓器内分布を知る上に有利で、われわれは無脳児の HCG 灌流によって臓器内分布をしらべ、特に性腺や腎臓に多いことを知った。また絨毛性腫瘍の診断時、ルチンに用いられている妊娠反応陰性例の検討には本法は極めて重要であるし、また下垂体性 LH との交叉性から、非妊婦の血中、尿中 LH の動態を検討する上にもはなはだすぐれた方法であり、たとえば正常月経周期の排卵期における LH のピークはこの方法で明瞭に認識できるし、種々の内分泌疾患、あるいはフィードバック試験時の LH の動態を追求することも可能である。

協同研究者：都倉康正・永沢富一・足高善彦

質問：三浦清替（長崎大学産婦人科） ① radioimmunoassay に何 iu/mg まで実用可能でしょうか。

② 抗血清に用いる尿タンパクの抽出法。

③ chorio の follow up の際に chorio より HCG と Horn 抽出した HCG で i. u. が異なるか。

答：東条伸平 radioimmunoassay に用いる HCG の purity は最低 7~8000 Iu/mg 程度の specific activity をもつものがよいと思います。antiserum の purification よりも HCG の purification の方が procedure としては容易と思います。antiserum の処理には小児尿と男子の serum を直接用いています。また tumor の HCG の分子量は 10,000 から 100,000 位の範囲に分布していますから、1つの antigen のみを用いて、choriom の患者の体液中の HCG をすべてキャッチすることはできません。

\*

## 特別発言 1

### 「FSH と LH Radioimmunoassay」

出村 博（東北大学 鳥飼内科）

血漿 FSH および LH の radioimmunoassay で特異性の高い測定を確立するためには、沃度化および標準物質には高度に純化されたものを用いること、抗体については FSH と LH あるいは HCG 相互の交叉反応を予め吸収除去することが大切である。沃度化後の純化には Sephadex G-100 カラムを用いるが、radiation damage の少い、安定度の良い分割をとることが必要である。われわれは Bound と Free の分離には paper chromatoelectrophoresis を用いてきたが、最近 dextran coated ch-

arcoal 法も実際に用いられることを明らかにした。精製された下垂体あるいは尿資料については radioimmunoassay と bioassay の測定成績は良く一致した。われわれの血漿 FSH および LH の成人男子における正常値はそれぞれ 17 および 14 mIU 2nd-IRP-HMG で他者の報告とはほぼ一致した。思春期前の小児でも、成人の半分以上の値を示した。下垂体機能低下者や先天性副腎過形成の患者では低値、閉経婦人や Klinefelter 症候群、ときに末端肥大症や Cushing 症候群の患者でも高値がえられた。正常者では insulin 静注 (0.1 V/kg) 後 60 分から 90 分後に血漿 LH は前値の 2~3 倍に増加したが、汎下垂体機能低下者では無反応であった。Premarin (20~40 mg) 静注によっては正常者の血漿 LH 値は 30 分後に一時低下し 120~180 分後に前値よりも上昇した。正常婦人の月経周期では、FSH と LH の peak は共に基礎体温の上昇に先立って出現した。

質問：望月真人（神戸大学産婦人科） 1) 月経周期中間でみられる LH 放出 peak に一致して FSH 放出 peak もみられるという事実をどのように理解するべきでしょうか？

2) Dr. Roosen が報告しています。pituitary glycotropic hormone はその生物活性は異なっている免疫活性基はそれぞれ同じものを所有しているという成績について先生のお考えをおたずねします。

答：出村 博 確かに bioassay では FSH の peak は月経周期の前半に出現するとの報告が多いが、radioimmunoassay では大部分の増が FSH の peak は LH と一致して出現しています。後の問題については検討したことがないのでお答えできません。ただ FSH を特異的に測定しているか否かについて、第 1 に沃度化や標準物質には非常に高度精製された FSH (LH のものの混入は 0.5p 以下) のものを用いており、抗体は予め吸収によって LH と反応する部分を除いていること、FSH と LH の測定値の間に discrepancy のあることなどから FSH を特異的に測定していると思います。

\*

## 特別発言 2

### glucagon の radioimmunoassay

島 健二（大阪大学 西川内科）

Glucagon Radioimmunoassay 法の問題点として、

1) Immunoassay 使用に充分なる高 titer の Glucagon 抗体がえがたいこと。