

よるかお聞きしたい。

答弁

(鹿児島大) 池田 友信

現在までに人卵巣(おそらく動物においても)の in cubation 実験で estriol 産生を報告した者はないと思われる。かつて副腎の女性化腫瘍の存在する婦人の卵巣組織で estriol 産生が証明されたという1例はあるが、

現在までのところ、両者卵巣組織との間に差が認められないという報告が多いようである。われわれの行つた範囲で差が若干みられたのは年齢差によるものとも考えられるが、何しろ結論するには例数を重ねてみなくてはわからない。

106. Human Corpus Luteum の Progesterone Synthesis に対する Gonadotropin の作用機序に関する in vitro 実験

(奈良医大) 前山 昌男, 松岡 弘三

土田 容子, 竹本 泰三

HCGがヒト黄体の progesterone 合成を促進する事は確かな事であるが、その作用機序、すなわちHCGが acetate より progesterone に至る pathway のどの部位に働くか、またどの様に作用するかは必ずしも明らかではない。われわれはHCGのヒト黄体における progesterone 合成に対する作用機序解明の一環として蛋白合成阻害剤 cycloheximide (Naramycin), RNA 合成阻害剤 actinomycin D 及び合成 gestagen norethindrone の影響について実験を行つた。

(1) Cycloheximide の影響

(a) 3例の黄体において acetate-1-¹⁴C を precursor として ovine LH (20μg, NIH-LH-S-11) 並びに HCG (500 I.U.) の progesterone synthesis を in vitro slice incubation にて検したところ LH 単独では control に比し4~5倍の ¹⁴C の progesterone へのとりこみを認めたが cycloheximide 添加群では control よりも低い値を示し progesterone 量 (spectrophotometrically) も control 群とはほぼ同量であつた。

(b) 6例の黄体での progesterone の net synthesis は cycloheximide により HCG 作用は block された。

(c) 2例の黄体にて同時に測定した組織蛋白への ¹⁴C-Valine のとりこみは cycloheximide により著明に阻害された。

(2) Actinomycin D の影響

5例の黄体において progesterone net synthesis を比較したところ Actinomycin D 及び Actinomycin D +

HCG 群のそれは control 群と同量であり HCG の progesterone 合成作用はいちじるしく阻害された。

(3) Noreteindrone の影響

in vivo (3例) 並びに in vitro (5例) にて与えられた norethindrone は黄体の HCG に対する response を妨げなかつた。

以上の実験成績より HCG のヒト黄体の progesterone 合成促進作用には rapid turnover の protein の存在が関与している可能性があり、今後、より高次のレベルでの実験が必要である。

質問・追加

(岡山大) 田中 良憲

1) 20- α -OH-Progesterone の変化を追求されたでしょうか。人卵巣においても Progesterone の1部は 20- α -OH 化されると言われて居るので追加致します。

2) Prolactin の影響を見られましたか。ラットの黄体の in vitro 実験では Progesterone 産生に変化を与えない事を経験しましたので今後此の点に関しても研究して頂ければ幸甚です。

答弁

(奈良医大) 前山 昌男

(1) 本実験の目的より progesterone の synthesis にのみ限定した。

(2) human origin のプロラクチンが得られないので実験出来なかつた。われわれの実験では human corpus luteum に対しては human origin の gonadotropin を使用することを原則としている。

107. Steroid の腸管内代謝—progesterone と cortisol 動態の相違

(京都府立医大) 徳田 源市, 岡田 弘二

石原 貞尚, 宮越 洋二

経口投与による Steroid の不活性化は従来より経口投与された Steroid がまず肝を通過し、ここで不活性化されるためであると考えられている。事実、progesterone は経口投与でほとんど活性を示さない。しかし Cortisol の場合、経口投与でも活性は失なわれないので肝における Steroid の構造の変化からのみ経口投与による Steroid の不活性化を説明する事は困難と考えられる。そこで本実験では経口投与された Steroid が肝にはこぼれる以前の段階で受ける生化学的变化を、progesterone と cortisol を例にとりうさぎを用いて比較する事にした。すなわち radioisotope で標識したこれら Steroid をうさぎ回腸部分に注入し、その部を灌流した腸間膜静脈血を採血し、血中 Steroid の分析を行なつた。Steroid は遊離型、結合型にわけて抽出し、Chromatography によ