

estradiol は水溶性、アルコール溶性であるため、そのオートラジオグラフィを作成にあたり、今回は主に、

- ① glutaraldehyde, formaldehyde を用いたこと。
- ② 脱水系列を70%, 90%, 100%と簡素化したこと。

が工夫した点です。しかし、この方法でも、とくに電顕オートラジオグラフィの場合、回収率はひどく、今後改善し、より良い方法をみつけないと思つていません。

**質問** (川崎医大) 小川 重男

1) Estradiol の卵胞への取り込みには、どの程度の発育段階にある卵胞から見られるのでしょうか。

2) 閉鎖過程に入っている卵胞には、estradiol の取り込みはみられましたか？

**応答** (和歌山医大) 馬淵 義也

① 卵胞を原始、未熟、中等度発育、成熟卵胞に分けた場合、原始および未熟卵胞には取り込みはみられず、中等度以上発育した卵胞の顆粒膜細胞に取り込みがみられました。

② 閉鎖卵胞の件ですが、今回は幼若ラットに gonadotropin 処置を行い、排卵誘発中における estradiol の取り込みをみたわけで、未だ排卵もしていませんし、閉鎖卵胞はありませんので、閉鎖卵胞に関しては検討しておりません。

**質問** (徳島大) 森下 一

FSH 投与後48時間目に LH を投与し6時間後に Estradiol の granulosa cell へのとりこみが上昇していますか、FSH 投与後LHを投与しないで54時間目の granulosa cell への Estradiol のとりこみはどうでしょうか？

**応答** (和歌山医大) 馬淵 義也

FSH 投与50時間目のものはみておりますが、estradiol の顆粒膜細胞の up-take はみられておりません。その後4時間後の54時間目はみておりませんので、検討するつもりです。

#### 64. ヒト顆粒膜細胞 progesterone 産生機序の解明—培養系での progesterone 産生とその電顕学的考察—

(慈恵医大)

○庄司 誠, 木下 英夫, 細田 肇

大川 清, 徳倉 昭治, 玉井 滋

徳留 省吾, 蜂屋 祥一

排卵に伴う黄体形成への移行と Progesterone (Pg.) 産生機序の解明は、生殖生理学的に極めて興味ある所である。今回我々はヒト正常卵巣の顆粒膜細胞 (gr. cell) を Channing らの培養法を用いて、形態的、内分泌的検索

を行い、gr. cell の Pg. 産生能について、(1) 卵胞発育、特に gr. cell の発育段階、(2) gr. cell の形態的黄体化との関連性について in vivo との対比を加え検討し興味ある知見を得たので報告する。

1) 培養液中の Pg. 量は R.I. 法により測定し、卵胞期、排卵期、黄体期各群全れも、2~4日の間に一旦低下を示したが、排卵期大型卵胞より得た gr. cell では他群のものよりも、著明な Pg. 産生を認めた。

2) 培養系に gr. cell を移す際、gr. cell 採取後卵胞壁を H・E 染色により組織学的に観察し、gr. cell のみを分離した事を確認した。a) 培養細胞を組織化学的に Sudan III 染色にて観察し、Pg. 産生をみた細胞中の核辺縁の細胞質中にステロイド産生を示唆する微細顆状の脂質を認めた。b) Pg. を産生した培養細胞を超微形態的に観察し、ヒト黄体期初期の gr. cell と対比検討した結果、形態的に数日の遅れを認めたが、著明な核小体に伴った大きな明瞭な核、電子密度の高い matrix を示す mitochondria と集簇した lipid droplet 等の Pg. 産生を示唆する所見を得、更に幾つかの in vivo との類似点を認めた。

以上の結果から、gr. cell の Pg. 産生は、大型卵胞に認められる様な一定の発育が必要であり、未熟なものでは極めて乏しいものである事が明らかとなった。また、超微形態的、組織化学的所見からも、Pg. 産生を認めたが、in vivo にみられる黄体化に伴う gr. cell の Pg. 産生と同一のレベルで捉えるには至っていない。何れにしても、本実験系での Pg 産生の事実から一定の発育を示した gr. cell は内分泌的の刺激なしに、卵胞壁の構築性の破壊 (卵や莢膜層との分離、卵胞内圧の変化)、血管増生や栄養環境の変化等の機械的刺激により autonomic に Pg. を産生する事が推測された。

**質問** (徳島大) 森下 一

卵胞液に含まれているホルモンにより granulosa cell の progesterone の産生能がことなるという説がありますが卵胞液のホルモンを測定されたのでしょうか？

**応答** (慈恵医大) 庄司 誠

今回は、それについては、検索してございません。

#### 65. ヒトおよびウシ顆粒膜細胞の培養とステロイド産生

(和歌山医大) ○矢本 希夫, 馬淵 義也

赤山 紀昭, 一戸喜兵衛

われわれは顆粒膜細胞 (G-cell) を培養し、形態学的ならびに生化学的に LH の介在なしに黄体化する事実