

黄体退縮における PG の産生源として、昨年お示し頂いた子宮内膜以外に局所ホルモンとしての性格からすると、黄体を含めた卵巣内 PG も無視できないと思う。いずれの起源の PG が主役を演じているのかについての御意見を伺いたい。

回答

(東京大) 河合 康夫

① ヒト黄体退縮期に PGF_{2α} UM の産生増加は認められず、卵巣静脈血中の PGF_{2α} の産生増加は認められないが、黄体に PGF_{2α} の receptor が存在することが証明されているので、ヒトでも PGF_{2α} が luteolytic factor として働いている可能性がある。PGF_{2α} の source では子宮よりも卵巣局所も産生されている可能性が高い。子宮摘出によつて黄体の life span の延びる霊長類以下の動物では PGF_{2α} 産生部位は子宮であると考えられる。

② ウサギの子宮を摘出後、偽妊娠させた時の黄体の like span は 25 日となり、黄体の life span は 8 日延長した。しかし PGF_{2α} UM の産生増加は認められなかったもので、卵巣での PGF_{2α} の産生の可能性は低いと思われた。

14. ブタ卵細胞の卵核胞崩壊におよぼすソマトスタチンの抑制作用

(徳島大)

苛原 稔, 山野 修司, 長谷部 宏
木下 恒夫, 鎌田 正晴, 櫛木 範夫
奈賀 脩, 森 崇英

目的：卵細胞成熟機構に、卵胞液中に存在する低分子ペプチド、いわゆる oocyte maturation inhibitor (OMI) が関与することが実証されているが、その実体はなお明らかでない。最近、我々は、RIA を用いて、ブタ卵巣中にソマトスタチン (SRIF) が存在することを証明した。そこで、その生理的意義を知る目的から、ブタ卵細胞体外培養系を確立し、卵核胞崩壊 (GVB) に及ぼす影響を検討した。

方法：屠殺直後のブタ卵巣より採取した卵丘細胞の付着したままの卵細胞を、修正 Krebs-Ringer bicarbonate buffer を用いて、22 時間培養後、GVB の有無を観察した。この培養系に SRIF を 1pg/ml-1μg/ml の濃度範囲で 7 段階に分け添加し、同様に判定した。次に SRIF 5ng/ml で培養した場合に、家兎抗 SRIF 抗血清を加え、SRIF の作用に対する影響を調べた。さらに、SRIF の添加濃度を 1ng/ml と固定した場合の培養開始後、5、14、22、26、30 時間目における影響を対照と比較検討した。また、SRIF の作用の特異性を調べ

るため、oxytocin, Substance P, VIP の 3 種のペプチドについても検討を行った。

結果：対照実験にて、GVB が 80% 以上の頻度で起っていることより、この培養系の信頼性をあらかじめ確認した。SRIF を添加した場合、濃度の上昇に従い GVB の頻度は濃度依存性に減少し、1μg/ml で 59.6% と最大の抑制が認められた。抗 SRIF 抗血清の添加により、SRIF の抑制効果は減弱された。次に、1ng/ml での時間経過をみると、5 時間では 0% (対照 0%) であつたが、14 時間で 24.1% (対照 50%)、22 時間で 63.4% (対照 91.7%) となり、抑制効果が認められた。しかし、30 時間では 89.6% (対照 95.0%) と抑制効果は認められなかつた。さらに、oxytocin, Substance P, VIP では有意な抑制は認められず、SRIF の抑制作用が特異的であることが確認された。

独創点：SRIF が生理的濃度で GVB を抑制することにより、SRIF が OMI のひとつとして作用する可能性が示唆された。

質問

(東邦大) 久保 春海

in vivo では LH 作用によつて maturatin は再開され、また in vitro では spontaneous maturation が起きます。今回お示しいただきました SRIF は in vitro で LH (hCG) を一緒に添加した場合、maturation inhibition が解除されるかどうか。

回答

(徳島大) 苛原 稔

ゴナドトロピンを添加する実験はしておりません。

質問

(東京大) 武谷 雄二

① 卵胞内 SRIF の source はどことお考えですか？

② 卵胞内 SRIF 濃度は性周期に応じて変動しますか？

回答

(徳島大) 苛原 稔

1) 産生部位に関しては、もし OMI としたなら顆粒膜細胞だと思われていますが、詳細は不明です。現在、検討中です。

2) SRIF の性周期での変動については、検討しておりません。

追加

(徳島大) 森 崇英

SRIF の卵巣内存在がいつい最近確定したばかりなので、その生理的意義については今後の課題である。本演題で発表した GVB の抑制作用は生理的に存在する濃度で誘導されるので、SRIF の卵巣内作用の一面面を示していると考えられるが、作用機構はなお不明な点がある。データからすると成熟分裂のスピードを調節している可能性はあると考える。