

123 不死化子宮内膜間質細胞を用いた脱落膜化機序に関する研究

埼玉医大総合医療センター

竹田 省、木下勝之

【目的】ヒトでの着床現象や脱落膜化機構に関する研究は、子宮内での現象であり、また受精卵、子宮内膜上皮、間質細胞、免疫担当細胞など種々の細胞が複雑に関与しあっているためその実験方法は限られている。このため単一の正常子宮内膜間質細胞不死化株を作製し報告してきた。今回c-AMP, medroxyprogesterone acetate(MPA)刺激による脱落膜化マーカーの変化を検討した。

【方法】SV40 large T をtransfectし不死化した子宮内膜間質細胞株を用い、各種サイトカイン、成長因子、PG産生能とIL-1 β , TNF- α 刺激の影響を検討した。次いで8-brom-cAMP, MPAにて脱落膜化し、prolactin(PRL)濃度、estrone sulphatase活性およびPRL, IGFBP1 mRNAの発現をRT-PCR法で検討した。

【成績】不死化子宮内膜間質細胞はIL1 β , TNF α 添加によりM-CSF, LIF, PG, IL-6, IL-8, uPA, t-PA産生は増加した。さらに8-brom-cAMPを添加するとPRL産生は濃度依存性に増加したが、MPA併用でその産生は著明に増加した。同様にestrone sulphatase活性も上昇した。またRT-PCRにてMPA単独ではみられないが、c-AMP単独、MPA併用でPRL, IGFBP-1 mRNAの発現やその増加を認めた。

【結論】不死化子宮内膜間質細胞は本来の細胞特性を有しており、脱落膜化刺激に反応することが明らかとなった。したがってこの不死化細胞株は細胞間のインターアクションや着床現象の研究や脱落膜化機構の解明に有用と思われる。

124 共培養下における脱落膜化子宮内膜間質細胞のトロホブラスト機能調節について

京都大

桂川 浩、井上卓也、平野 剛、朴 京林、
今井公俊、藤原 浩、森 崇英

【目的】ヒト子宮内膜間質細胞(ESC)の脱落膜化は内膜熟化の重要なステップであり、胚着床を調節している可能性が示唆されている。今回われわれは非妊婦ESCとヒトトロホブラスト(TR)との共培養系を用いて、脱落膜化ESCのTR機能に対する影響を検討した。【方法】純正分離したESCをプロゲステロン(P)添加群と非添加群に分け12日間培養し、Pで誘導されたESCの脱落膜化群と非脱落膜化群(コントロール群)の2群を用い、実験に供した。純正分離したTRとこれら2群のESCとをさらに7日間共培養し、TRが産生するhCG, hPL, P及びエストロゲン(E₂)を調べた。【結果】コントロール群ESCに比し、脱落膜化群ESCとのTRの共培養においてはhCG, hPLの産生はそれぞれ培養3日目、5日目ともに抑制された(p<0.01, p<0.03)が、培養5日間以降hCGとhPLの分泌の差はコントロール群ESCと脱落膜化群ESCの間には認められなかった。またプロラクチン(PRL)産生に関して、培養5日目のコントロール群ESCのPRLと培養1日目の脱落膜化群ESCのPRLとほぼ同じ値を示した。一方TRの産生するP, E₂に関しては培養期間を通してコントロール群と脱落膜化群との2群間において有意の差は認められなかった。

【結論】TRが産生するhCGおよびhPLは脱落膜化したESCの存在下で抑制された。ESCの脱落膜化は母児接点においてTRの機能を調節している可能性が示唆された。