

357 ヒト胎盤におけるHPC-1/syntaxin1Aの発現と局在

杏林大、同第二生理学*

永井晶子、吉村泰典、赤川公朗*、中村幸雄

【目的】近年、真核生物における細胞内小胞輸送に関する研究が急速に進んでいる。細胞内分泌経路では、輸送小胞内の蛋白質がcis-ゴルジ、trans-ゴルジを経て細胞外へと運ばれるが、この過程に関わる蛋白質群としてsyntaxin familyが注目されている。これに属するHPC-1/syntaxin1Aは、主に神経細胞に発現しているC末端に膜貫通部分を有する分子量35kDの膜蛋白質である。神経終末内でのシナプス小胞と形質膜の融合過程を制御しており、伝達物質の開口放出を促すと想定されている。我々はホルモン分泌をおこなう細胞でも同様の機序が存在すると考え、ヒト胎盤においてHPC-1/syntaxin1Aの発現、局在を検索し、その胎盤における働きを考察した。【方法】正常分娩後のヒト胎盤を4%パラホルムアルデヒドにて固定し、HPC-1/syntaxin1Aポリクローナル抗体を用いて免疫組織化学的染色を行った。またヒト胎盤よりAGPC法を用いてtotal RNAを抽出し、RT-PCR法によりHPC-1/syntaxin1Aの発現について検討した。同時にその蛋白質についても、Western blot法を用いて解析した。【成績】ヒト胎盤では、HPC-1/syntaxin1Aポリクローナル抗体にて特に脱落膜に広範囲に陽性の細胞を認めた。またWestern blot法で、胎盤組織膜分画に神経組織と同様の35kDのバンドの出現を認めた。さらにRT-PCR法後のSouthern blot法で、増幅された400bpの陽性シグナルが認められ、ヒト胎盤におけるHPC-1/syntaxin1AのmRNAの存在が明らかになった。【結論】HPC-1/syntaxin1Aは、ヒト胎盤脱落膜に発現しており、胎盤で生合成されるペプチドホルモンの分泌メカニズムとの関連性が示唆された。

358 ヒト絨毛細胞分化に対するLIF (Leukemia Inhibitory Factor) 作用の解析

大阪大

澤井啓祐、東 千尋、古山将康、鮫島義弘、下屋浩一郎、国重一郎、佐治文隆

【目的】白血病抑制因子、LIFは生殖領域に於いては、受精卵の着床・発育に関与すると考えられている。我々はそのLIFの機能を明らかにするため、LIFによる絨毛細胞の分化ならびに内分泌調節機能に注目し、その解析を試みた。

【方法】1)初期胎盤及び初期脱落膜を患者の同意のもと採取し、初期絨毛、脱落膜組織に抗LIF抗体で免疫組織染色を施行した。2)初期絨毛を酵素処理して絨毛細胞を得、それを用いてLIFによる刺激実験を施行した。3)培養した絨毛細胞を抗hCG抗体による免疫染色により分類し、分化の程度を検討した。

【成績】1)初期絨毛組織及び脱落膜の免疫組織染色により、初期絨毛でLIFはcytotrophoblastのみ染色され、初期脱落膜では腺細胞、間質細胞ともに染色された。2)LIFによる絨毛細胞のhCG産生はLIF濃度依存性に上昇した。3)絨毛細胞は単核でhCG産生しないcytotrophoblastより、単核ながらhCG産生能を持つtransitional trophoblastを経て、多核でhCG産生能を持つsyncytiotrophoblastへと分化する。4)LIFにより絨毛細胞の分化は促進し、この促進作用は抗hCG抗体により抑制された。

【結論】妊娠初期において、主として脱落膜で産生されたLIFは絨毛細胞のhCG産生を促進し、hCGによる絨毛細胞の分化機能を調節していることが明らかになった。