

501 臍帯血T細胞における interleukin 2 (IL-2), IL-2 receptor (IL-2R)系に対する検討

奈良医大

斎藤 滋, 斎藤真実, 茨木 保, 森山郁子,
一條 彦彦

〔目的〕前回 interleukin 2(IL-2)の産生は胎生の早期(16週)に完成することを報告したが、今回は新生児T細胞における IL-2receptor (IL-2R)の発現・機能を知ることを目的とした。〔方法〕ヨードラベルした IL-2 (^{125}I -IL-2)を用いてPHA刺激末梢単核球(PHA, PBL)における ①高親和性(H)および低親和性(L) IL-2R数を scatchard plot analysis を用いた IL-2 binding assay にて測定し、②架橋剤DSSにて ^{125}I -IL-2と IL-2Rを架橋後、膜分画を SDS-PAGE することにより PHA, PBL 上の IL-2R分子を同定し③ IL-2の細胞膜への結合・細胞内取り込み(internalization)・細胞内代謝を internalization assay にて経時的に検討した。④ 5 pM~1 nMの IL-2を PHA, PBLに添加し 48h後の DNA合成能を測定した。〔成績〕①臍帯血 PHA, PBLのHおよびL-IL-2R数は 3224 ± 1495 , $91004 \pm 41387/\text{cell}$ と成人(1531 ± 603 , 20190 ± 5770)に比しそれぞれ有意に($P<0.01$)高値であった。しかし両 IL-2RのKd値は成人と差を認めず、また29週児においても両 IL-2R数は十分存在した。②SDS-PAGE上、H-IL-2Rを構成する β -IL-2R(75Kd)およびH・L-IL-2Rを構成する α -IL-2R(55Kd, Tac抗原)が認められ臍帯血PBLでは両者とも成人に比し増加していた。③成人、31週以降の臍帯血PHA, PBLとも IL-2Rに IL-2が結合後、30分で internalizationは最大となり60分後には IL-2は代謝された。④31週以降の臍帯血PHA, PBLでは25 pM以上の IL-2濃度で成人と同等のDNA合成を示した。〔結論〕①②より臍帯血T細胞の IL-2R数はH・L-IL-2Rとも増加しており、IL-2による細胞内シグナル伝達は少なくとも31週で完成する事が③④より初めて明らかとなった。

502 ヒト羊水中の IL-1 とその阻害物質

筑波大学産婦人科, 微生物*

東京厚生年金病院産婦人科**

角田 肇, 宮川創平, 斎藤正博, 岩崎寛和,
玉谷卓也*, 小野崎菊夫*, 金子 実**

〔目的〕インターロイキン1(IL-1)は、免疫系をはじめ種々の組織細胞の増殖分化に関与する重要なサイトカインの1つであるが、生殖免疫の観点から羊水中の IL-1とその阻害物質の同定およびその存在意義について検討した。

〔方法〕妊娠10カ月の10症例の分娩時、および妊娠5カ月の染色体検査の際に採取した4例の羊水を10倍に濃縮後HPLC gel filtrationを用いて分離精製し各フラクション別にC3H/HeJ系マウスの胸腺細胞の増殖促進効果を ^3H -チミジンの取り込みでみて IL-1活性を測定した。更に抗 IL-1 α , β 抗体を用いて、IL-1の同定を行った。また、羊水の各フラクションに rIL-1 1.5 U/mlを加え IL-1阻害物質の検出を試みた。

〔成績〕妊娠10カ月の羊水10例のうち6例に分子量約50-60 KDと20 KDの2カ所に IL-1活性を認めた。又、9例で50-60 KDと10 KDに IL-1非依存性の胸腺細胞増殖抑制活性を認めた。抗 IL-1抗体の中和実験により50-60 KDに IL-1 β が、20 KDに IL-1 α が存在することが判明した。妊娠5カ月の羊水中では IL-1活性は認めてもわからなかった。更に、IL-1活性のみられなかった羊水の各フラクションに rIL-1 α , β を加えたところ20-30 KDの部位で IL-1活性が阻害された。

〔結論〕体液中より直接検出することが困難である IL-1を羊水中に同定した。又、この IL-1活性は妊娠末期に向かって増加傾向をみた。同時に IL-1阻害活性も羊水中に認めた。以上の結果から、IL-1が妊娠、分娩に関与している可能性が大きい。