养层细胞侵袭子宫内膜的有限特性。本实验显示在小鼠动情周期的4个阶段中，CD63/ME491 mRNA在动情间期和动情后期表达相对较高，但发挥功能的CD63/ME491蛋白在动情间期和前期表达较丰富，不仅内膜上皮，而且在基质细胞中都有分布，其余两期仅有内膜上皮呈阳性表达，基质细胞中基本没有CD63/ME491蛋白表达。CD63/ME491 mRNA在妊娠第1～8天小鼠子宫组织均有表达，在胚胎植入开始的第4天，表达最丰富；以后维持在较高的水平。CD63/ME491蛋白虽在妊娠第1～6天小鼠子宫内膜上皮细胞均呈阳性表达，但在基质细胞表达的量和范围却不同：妊娠第1天，CD63/ME491蛋白表达阴性；妊娠第2天，子宫内膜下基质细胞开始出现弱阳性表达；从妊娠第3天开始，子宫内膜（蜕膜）基质细胞表达CD63/ME491蛋白的量和范围逐渐增多。提示在胚胎滋养层细胞侵袭子宫内膜前，子宫内膜可能就通过表达CD63/ME491蛋白，为抗滋养层细胞的侵袭做准备。而在接下来的胚胎植入过程中，CD63/ME491蛋白在多数子宫蜕膜细胞上调表达，提示其可能参与了子宫内膜对抗滋养层细胞侵袭的调节。

KAI1/CD82属与肿瘤细胞转移抑制相关的TM4SF成员，可抑制多种肿瘤的侵袭和转移[5,6]，免疫组化显示妊娠第1～8天小鼠子宫组织中，KAI1/CD82和CD63/ME491蛋白表达的部位相似（资料待发表）。在胚胎植入时，小鼠子宫蜕膜组织中上调表达的CD63/ME491和KAI1/CD82蛋白，可能相互作用，或与其他的TM4SF成员及整合素交联形成四聚体，通过Src介导的FAK-Lyn-p130CAS-CrkII信号转导通路，或其他机制，抑制滋养层细胞的粘附性和运动性，从而参与了子宫内膜对滋养层细胞有限侵袭的调控[7-9]。

参考文献：

[1] Hanahan D, Weinberg R A. The hallmarks of cancer[J]. Cell, 2000, 100(1): 57-70.

[2] Klonisch T, Wolf P, Hombach-Klonisch S, *et al*. Epidermal growth factor-like ligands and erbB genes in the peri-implantation rabbit uterus and blastocyst[J]. Biol Reprod, 2001, 64(6): 1835-1844.

[3] 李大强，赵 劼，王 瑗，等. P16^{INK4A}和nm23/NDPK在早孕期和围植入期子宫组织中的表达及意义[J]. 细胞与分子免疫学杂志，2003, 19(2): 156-158.

[4] Sauer G, Kurzeder C, Grundmann R, *et al*. Expression of tetraspanin adaptor proteins below defined threshold values is associated with in vitro invasiveness of mammary carcinoma cells[J]. Oncol Rep, 2003, 10(2): 405-410.

[5] Houle C D, Ding X Y, Foley J F, *et al*. Loss of expression and altered localization of KAI1 and CD9 protein are associated with epithelial ovarian cancer progression[J]. Gynecol Oncol, 2002, 86(1): 69-78.

[6] Hashida H, Takabayashi A, Tokuhara T, *et al*. Clinical significance of transmembrane 4 superfamily in colon cancer[J]. Br J Cancer, 2003, 89(1): 158-167.

[7] Liu L, Wu D H, Li Z G, *et al*. Effects of KAI1/CD82 on biological behavior of human colorectal carcinoma cell line[J]. World J Gastroenterol, 2003, 9(6): 1231-1236.

[8] Zhang X A, He B, Zhou B, *et al*. Requirement of the p130CAS-Crk coupling for metastasis suppressor KAI1/CD82-mediated inhibition of cell migration[J]. J Biol Chem, 2003, 278(29): 27319-27328.

[9] Jee B, Jin K, Hahn J H, *et al*. Metastasis-suppressor KAI1/CD82 induces homotypic aggregation of human prostate cancer cells through Src-dependent pathway[J]. Exp Mol Med, 2003, 35(1): 30-37.

（编辑 薛国文）

关于医学符号的使用

统计学符号不论用哪种字母，也不论大写或小写一律都用斜体。要注意区分拉丁字母和希腊字母。例如均数的符号是字母$\bar{x}$，卡方的符号是希腊字母χ^2，自由度的符号是希腊文“υ”，不是拉丁文“V”。样本的相关系数是英文“r”，不能误为希腊文“γ”。

化学元素及核素在医学写作时一般多采用符号，都是拉丁字母正体大写。离子态是在右上角用数字加“-”或“+”表示。例如Na^+、Ca^{2+}、P^{3-}等等，不采用Ca^{++}、P^{---}、Al^{+3}、O^{-2}表示。核素的核子素（质量数）应写在元素符号的左上角，例如：^{131}I、^{32}P。表示激发状态的m写在右上角，例如：$^{99}Tc^m$、$^{133}In^m$。在科技论文和专著中不应写核素的中文名称，即不能写成^{131}碘、铟^{133m}、P^{32}、Tc^{99m}。

近几年分子生物学发展很快，并已渗透到许多学科，大多数分子生物学名词术语的符号已有统一的确定形式，要对符号的来源及其内涵有深刻的了解，使用时不致发生错误，例如：RNA有rRNA（ribosomal RNA）、tRNA（transfer RNA）、mRNA（messenger RNA）3类。r、t、m是表示类型的符号应小写，RNA应大写。

本刊编辑部