MH1640。在细胞传代过程中，细胞增殖速度有"加速度"表现：细胞数量初次从半瓶达到约80%融合所需时间约72 h，而在传代后，完成相同过程则只需55 h左右，越往后有耗时越少的趋势。推测其原因可能为：①细胞复苏后有一个适应新环境的过程；②细胞自分泌及旁分泌各种生长因子增加，细胞间相互刺激生长作用增强；③胰蛋白酶消化的刺激作用；④消化传代后细胞所处环境中营养物浓度比消化前突然增加引起的"反弹"效应。

Iodogen法标记操作简单，标记率较高[4]。本实验所制备的^{131}I-1H7放射化学纯度及放射性比活度高，与$HepG_2$细胞表面IGF1R的亲和力强，达到了放射免疫分析(radioimmunoassay，RIA)对抗原-抗体亲和力的基本要求(1×10^9 L/mol)[4]，表明标记物免疫活性保持完好。

IGF1R是一种跨膜酪氨酸蛋白激酶，在多种肿瘤细胞中有高水平表达[7]。众多证据表明，IGF1R的表达量与细胞增殖活力关系密切。如正常肝组织IGF1R表达量极少，Pezzino[8]用兔抗人IGF1R的多克隆抗体建立了IGF1R的高灵敏度RIA，通过对Triton X-100所提取的各种组织和细胞进行IGF1R测定发现，乳腺癌组织和细胞可测到IGF1R，胎盘和IM-9细胞也能测到，但肝和肌肉提取物测不到IGF1R。出生20 d的大鼠，肝结合的^{131}I-IGF1比成年大鼠多4.5倍[9]。研究表明，$HepG_2$细胞高表达IGF1R。对受体的定量和定性研究多用受体的放射配体结合分析(radioligand binding assay of receptors，RBA)[1]，该法准确，但有的配体分子较小，放射性核素标记可能损伤其生物活性，而受体的抗体分子通常较大，标记容易实现，且能较好地保持其活性，故我们采用了^{131}I-1H7结合法来检测$HepG_2$细胞的IGF1R表达量，测得其密度为2.03×10^4/细胞。我们的结果低于Navab[10]在H-59(高转移力的Lewis肺癌细胞系)及Zarrilli[11]在人结肠癌细胞所测得的IGF1R数。这种差异可能来自于：①所用标记物放射性比活度不同；②采用的数据处理方式不同；③不同细胞有不同的IGF1R表达量；④受体与相应配体及抗体的结合特性不同。但通过该方法检测，可以肯定，$HepG_2$细胞有较高水平的IGF1R表达。

本实验以标记的IGF1R单克隆抗体检测人肝癌$HepG_2$细胞IGF1R的表达量，为研究IGF1R及$HepG_2$细胞的生物学行为提供了一定的依据。

参考文献：

[1] 夏宗勤. 实验核医学与核药学[M]. 上海：同济大学出版社，1989. 113，220，224.

[2] Hatada E N，McClain D A，Potter E，*et al*. Effects of growth and insulin treatment on the levels of insulin receptors and their mRNA in Hep G_2 cells[J]. J Biol Chem，1989，264(12)：6741－6747.

[3] 苗积生，沈 毅. 放射性核素标记的单克隆抗体的定量测定[J]. 上海医学，1999，22(8)：457－459.

[4] 刘长征，王浩丹，胡雅儿. 实验核医学与核药学[M]. 北京：人民卫生出版社，1999. 81.

[5] Kosaki A，Webster N J. Effect of dexamethasone on the alternative splicing of the insulin receptor mRNA and insulin action in $HepG_2$ hepatoma cells[J]. J Biol Chem，1993，268(29)：21990－21996.

[6] Levy J R，Krystal G，Glickman P，*et al*. Effects of media conditions，insulin，and dexamethasone on insulin-receptor mRNA and promoter activity in $HepG_2$ cells[J]. Diabetes，1991，40(1)：58－65.

[7] Ouban A，Muraca P，Yeatman T，*et al*. Expression and distribution of insulin-like growth factor-I receptor in human carcinomas[J]. Hum Pathol，2003，34(8)：803－808.

[8] Pezzino V，Milazzo G，Frittitta L，*et al*. Radioimmunoassay for human insulin-like growth factor-I receptor：applicability to breast carcinoma specimens and cell lines[J]. Metabolism，1991，40(8)：861－865.

[9] Santos A，Yusta B，Fernandez Moreno M D，*et al*. Expression of insulin-like growth factor-I (IGF-I) receptor gene in rat brain and liver during development and in regenerating adult rat liver[J]. Mol Cell Endocrinol，1994，101(1-2)：85－93.

[10] Navab R，Chevet E，Authier F，*et al*. Inhibition of endosomal insulin-like growth factor-I processing by cysteine proteinase inhibitors blocks receptor-mediated functions[J]. J Biol Chem，2001，276(17)：13644－13649.

[11] Zarrilli R，Pignata S，Romano M，*et al*. Expression of insulin-like growth factor (IGF)-II and IGF-I receptor during proliferation and differentiation of CaCo-2 human colon carcinoma cells[J]. Cell Growth Differ，1994，5(10)：1085－1091.

(编辑 张大春)

血压计量单位恢复 mmHg 表示法

根据国家质量技术监督局和卫生部联合发出的质技监局量函[1998]《关于血压计量单位使用规定的补充通知》的精神，血压计量单位恢复使用毫米汞柱(mmHg)，但首次使用时应注明mmHg与千帕[斯卡](kPa)的换算系数。

本刊编辑部