有较高的药物包封率、耦联率和活性保留率。用LEM-GM-CSF导向治疗可能有几大优势：① 重组人GM-CSF容易得到，经济、实用，可以克服单克隆抗体价格昂贵、不能广泛运用的局限。② 克服了反复注射鼠型单抗导致HAMA、不能多次重复使用的缺点。③ LEM-GM-CSF载药量大，可特异性地作用于表达GM-CSFR的肿瘤细胞，明显提高肿瘤细胞内药物浓度，从而提高药物疗效，克服耐药。MTT结果提示：LEM-GM-CSF对HL60/ADM细胞具有显著的增殖抑制效应。LEM-GM-CSF的IC_{50}明显的低于LEM及DHAQ的IC_{50}。当药物作用24 h时，LEM-GM-CSF的IC_{50}仅为DHAQ的IC_{50}的1/3，而当药物作用48 h时，LEM-GM-CSF的IC_{50}仅为DHAQ的IC_{50}的1/20。由此说明LEM-GM-CSF制剂可明显提高DHAQ的药物效应，而且用其较低的剂量即可发挥强大的细胞杀伤作用，从而使DHAQ达到更好的抗白血病作用，同时有望降低药物的毒副作用。

参考文献：

[1] 潘启超，肖 彬. 肿瘤药理学与化学治疗学[M]. 郑州：河南医科大学出版社，2002：179－180.

[2] Gaschetier E, Paul M, Rivollet D, *et al*. Therapeutic evaluation of free and liposome-encapsulated atovaquone in the treatment of murine leishmaniasis [J]. Int J Parasitol, 2000, 30(6): 777－783.

[3] Abi-Habib R J, Liu S, Bugge T H, *et al*. A urokinase-activated recombinant diphtheria toxin targeting the granulocyte-macrophage colony-stimulating factor receptor is selectively cytotoxic to human acute myeloid leukemia blasts[J]. Blood, 2004, 104(7): 2143－2148.

[4] Feldman E, Kalaycio M, Weiner G, *et al*. Treatment of relapsed or refractory acute myeloid leukemia with humanized anti-CD33 monoclonal antibody HuM195 [J]. Leukemia, 2003, 17(2): 314－318.

[5] Burke J M, Caron P C, Papadopoulos E B, *et al*. Cytoreduction with iodine-131-anti-CD33 antibodies before bone marrow transplantation for advanced myeloid leukemias[J]. Bone Marrow Transplant, 2003, 32(6): 549－556.

[6] Feldman E J, Brandwein J, Stone R, *et al*. Phase III randomized multicenter study of a humanized anti-CD33 monoclonal antibody, lintuzumab, in combination with chemotherapy, versus chemotherapy alone in patients with refractory or first-relapsed acute myeloid leukemia[J]. J Clin Oncol, 2005, 23(18): 4110－4116.

[7] Kell W J, Burnett A K, Chopra R, *et al*. A feasibility study of simultaneous administration of gemtuzumab ozogamicin with intensive chemotherapy in induction and consolidation in younger patients with acute myeloid leukemia[J]. Blood, 2003, 102(13): 4277－4283.

[8] Sandmaier B M, Bethge W A, Wilbur D S, *et al*. Bismuth 213-labeled anti-CD45 radioimmunoconjugate to condition dogs for nonmyeloablative allogeneic marrow grafts[J]. Blood, 2002, 100(1): 318－326.

[9] 张敬如，黄复生，王 昆. 全反式维甲酸脂质体制备及稳定性研究[J]. 第三军医大学学报，2006，28(8)：807－809.

[10] 中华人民共和国药典委员会. 中国药典2000年版第二部[S]. 北京：化学工业出版社，2000：附录ⅡB，附录27.

[11] 牛荣丽，薛宏斐，李志良. 阿柔达唑免疫脂质体的制备[J]. 新疆医科大学学报，2001，24(1)：60－62.

[12] 汪 冰，杨瀚仪，赵凤章，等. 用密度梯度离心法分离脂质体——IgG复合物与游离IgG[J]. 中华物理医学杂志，1993，15(1)：39－41.

[13] Frankel A E, Powell B L, Hall P D, *et al*. Phase I trial of a novel diphtheria toxin/granulocyte macrophage colony-stimulating factor fusion protein (DT388GMCSF) for refractory or relapsed acute myeloid leukemia[J]. Clin Cancer Res, 2002, 8(5): 1004－1013.

[14] Burbage C, Tagge E P, Harris B, *et al*. Ricin fusion toxin targeted to the human granulocyte-macrophage colony stimulating factor receptor is selectively toxic to acute myeloid leukemia cells[J]. Leuk Res, 1997, 21(7): 681－690.

[15] Jedema I, Barge R M, Frankel A E, *et al*. Acute myeloid leukemia cells in G0 phase of the cell cycle that are unresponsive to conventional chemotherapy are sensitive to treatment with granulocyte-macrophage-colony-stimulating factor/diphtheria toxin fusion proteins[J]. Exp Hematol, 2004, 32(2): 188－194.

（编辑 陈聪连）

文献标识码的标识方法

为了便于文献的统计和期刊评价，确定文献的检索范围，提高检索结果的适用性，每1篇文章或资料应标识1个文献标识码。一般设置以下5种标准：

A：理论与应用研究学术论文（包括综述报告）

B：实用性技术成果报告（科技）、理论学习与社会实践总结（社科）

C：业务指导与技术管理性文章（包括领导讲话、特约评论等）

D：一般动态性信息（通讯、报道、会议活动、专访等）

E：文件、资料（包括历史资料、统计资料、机构、人物、书刊、知识介绍等）

不属于上述各类的文章以及文摘、零讯、补白、广告、启事等不加文献标识码。