

巴细胞定居和接受抗原刺激后产生免疫应答的重要场所,它们与机体的细胞免疫和体液免疫密切相关。本次实验中牛初乳并不能够回复受环磷酰胺抑制的小鼠免疫器官质量的下降。我们推测存在如下两种可能:1)牛初乳补充时间过短,受到环磷酰胺抑制的免疫器官还未得以回复;2)环磷酰胺对胸腺和脾脏免疫抑制较深造成不可逆性回复。因此需要进一步进行探讨。

脾脏 T 淋巴细胞亚群水平,尤其是 CD4 + T 细胞亚群和 CD4 + /CD8 + 是反映机体免疫系统内环境稳定状况的重要指标,也是疾病严重程度和预后的重要标志之一<sup>[12,13]</sup>。我们实验结果表明牛初乳能够提高免疫抑制小鼠 CD4 + T 细胞百分比,提示牛初乳可能通过增强 CD4 + T 细胞功能而实验其增强免疫功能的作用。

总之,近年来,牛初乳的营养保健作用日益受到重视,医学及营养学专家对牛初乳的生理功能进行了大量研究后指出,牛初乳具有极高营养价值,其主要功能组分 IgG 含量丰富,为普通牛乳的 200 倍,为人类初乳的 50 ~ 100 倍,IgG 等免疫因子在被动免疫系统中起重要作用<sup>[14]</sup>。但是关于牛初乳免疫调节的详细机制尚有待进一步研究,如应用分子免疫学、细胞生物学等方法测定其对细胞因子分泌、抗体生成及信号转导通路等的影响等,从而为牛初乳行业的进一步发展提供理论依据。

**参考文献**

[1] 黄志彪,蔡玟,黄雯,等. 牛初乳粉对小鼠免疫功能的影响[J]. 华南预防医学,2004,30(6):57-58.  
[2] 芦传有,夏丽文,柴玮杰. 牛初乳粉增强免疫功能的研究[J].

中国保健杂志-临床研究,2005,13(24):32-33.  
[3] THAPA B. R. Health factors in colostrums [J]. Indian J Pediatr, 2005,72(7):579-582.  
[4] KELLY G S. Bovine colostrums: A review of clinical uses[J]. Altern Med Rev,2003,8(4):378-394.  
[5] BOUDRY C,BULDGEN A,PORTETTELLE D,et al. Effect of bovine colostrum supplementation on cytokine mRNA[J]. Livestock Science, 2007,108: 295-298.  
[6] GUILLEN C,MCINNES I B, VAUGHAN D M,et al. Enhanced Th1 response to staphylococcus aureus infection in human lactoferrin-transgenic mice[J]. Journal of Immunology,2002,168(8):3950-3957.  
[7] YOSHIOKA Y,KUDO S,NISHIMURA H,et al. Oral administration of bovine colostrum stimulates intestinal intraepithelial lymphocytes to polarize Th1-type in mice [J]. Int Immunopharmacol,2005,5: 581-590.  
[8] HE F,TUOMOLA E,ARVILOMMI H,SALMINEN S. Modulation of human humoral immune response through orally administered bovine colostrum[J]. FEMS Immunol Med Microbiol 2001,31(2):93-96.  
[9] SUGISAWA H,IIOU T,SAKAI T. Promoting effect of colostrum on the phagocytic activity of bovine polymorphonuclear leukocytes in vitro [J]. Biol Neonate 2001,79(2):140-144.  
[10] CROOKS C V,WALL C R,CROSS M L,et al. The effect of bovine colostrum supplementation on salivary IgA in distance runners[J]. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2006,16(1):47-64.  
[11] 肖辉,张月明,于亚鹭,等. 牛初乳粉对调节免疫低下大鼠免疫功能的研究[J]. 新疆农业科学,2004,41(6):422-426.  
[12] DHUR A,GALAN P,PREZIOSI P,et al. Lymphocyte subpopulations in the thymus, lymph nodes and spleen of iron-deficient and rehabilitated mice [J]. Nutr 1991,121(9):1418-1424.  
[13] AL-AHMAD R S, MAHAFZAH A M, AL-MOUSA E N. Immunological changes in acute myocardial infarction[J]. Saudi Med J 2004,25:923-928.  
[14] 曹劲松,王晓琴. 牛初乳功能食品的开发现状和前景[J]. 食品科学,1999,5:14-17.

[收稿日期:2008 - 12 - 25]

中图分类号:R392;S879.1;Q95 - 3 文献标识码:A 文章编号:1004 - 8456(2009)03 - 0235 - 04

**卫生部文件**

卫办监督函〔2009〕185号

**卫生部办公厅关于粉条生产加工中不能使用明矾的复函**

质检总局办公厅:

你局《关于请予明确粉条生产加工中能否使用明矾的函》(质检办食监函〔2008〕689号)收悉。经研究,现函复如下:

我国《食品添加剂使用卫生标准》(GB2760)规定了食品添加剂品种、使用范围和使用量,食品添加剂的使用应按照《食品添加剂使用卫生标准》执行。硫酸铝钾(钾明矾)或硫酸铝铵(铵明矾)的使用范围不包括粉条,因此不能用于粉条生产加工。

专此函复。

卫生部监督局  
二 九年三月十三日

