2008, 371(9607): 143 - 153.
[3] Hooijmans C R, de-Vries R B, Rovers M M, *et al*. The effects of probiotic supplementation on experimental acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis [J]. PLoS One, 2012, 7(11): e48811.
[4] Van-Baal M C, Kohout P, Besselink M G, *et al*. Probiotic treatment with Probioflora in patients with predicted severe acute pancreatitis without organ failure[J]. Pancreatology, 2012, 12(5): 458 - 462.
[5] Munsell M A, Buscaglia J M. Acute panceatitis[J]. J Hosp Med, 2010, 5(4): 241 - 250.
[6] De-Campos T, Deree J, Coimbra R. From acute pancreatitis to end-organ injury: mechanisms of acute lung injury[J]. Sury Infect (Larchmt), 2007, 8(1): 107 - 120.
[7] Zhou M T, Chen C S, Chen B C, *et al*. Acute lung injury and ARDS in acute pancreatitis: mechanisms and potential intervention [J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(17): 2094 - 2099.
[8] Almeida J L, Sampietre S N, Mendonca-Coelho A M, *et al*. Statin pretreatment in experimental acute pancreatitis[J]. JOP, 2008, 9(4): 431 - 439.
[9] 郑科, 厉红元, 苏新良, 等. 趋化因子受体 CXCR7 对人乳腺癌细胞生长、凋亡及细胞周期的影响[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(20): 2005 - 2008.
[10] 张弘, 许可银, 周国雄, 等. 趋化因子 Fractalkine 在大鼠重症急性胰腺炎中的作用及乌司他丁的干预效应[J]. 中国病理生理杂志, 2011, 27(11): 2180 - 2184.
[11] Eferl R, Hasselblatt P, Rath M, *et al*. Development of pulmonary fibrosis through a pathway involving the transcription factor Fra-2/AP-1 [J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2008, 105(30): 10525 - 10530.
[12] Shokuhi S, Bhatia M, Christmas S, *et al*. Levels of the chemokines growth-related oncogene alpha and epithelial neutrophil-activating protein 78 are raised in patients with severe acute pancreatitis[J]. Br J Surg, 2002, 89(5): 566 - 572.
[13] Kawano Y, Furukawa Y, Fukuda J, *et al*. The effects of platelet-activating factor on the secretion of interleukin-8 and growth-regulated oncogene alpha in human immortalized granulosa cell line (GC1a)[J]. Am J Reprod Immunol, 2007, 58(5): 434 - 439.
[14] Kawano Y, Zeineh K, Furukawa Y, *et al*. The effects of epidermal growth factor and transforming growth factor-α on secretion of interleukin-8 and growth-regulated oncogene-α in human granulosa-lutein cells[J]. Gynecol Obstet Invest, 2012, 73(3): 189 - 194.
[15] Aggarwal B B, Harikumar K B. Potential therapeutic effects of curcumin, the anti-inflammatory agent, against neurodegenerative, cardiovascular, pulmonary, metabolic, autoimmune and neoplastic diseases [J]. Int J Biochem Cell Biol, 2009, 41(1): 40 - 59.
[16] 陈垦, 刘君君, 龙友明, 等. 姜黄素对急性坏死性胰腺炎大鼠核因子-κB 活性的调节[J]. 中药药理与临床, 2008, 24(6): 27 - 29.
[17] 童明富, 王健. 姜黄素对重症急性胰腺炎 COX-2 表达的影响[J]. 江西医学院学报, 2009, 49(12): 23 - 36.
[18] Gulcubuk A, Altunatmaz K, Sonmez K, *et al*. Effects of curcumin on tumour necrosis factor-alpha and interleukin-6 in the late phase of experimental acute pancreatitis[J]. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med, 2006, 53(1): 49 - 54.

(**收稿**:2012-10-30;**修回**:2013-01-12)
(编辑 吴培红)

文章编号:1000-5404(2013)08-0763-01

个案与短篇

IgM/IgG 型抗 P1 致正反定型不符 1 例

周助人,张坤莲,杨丽艳,李剑平 (110044 沈阳,辽宁省血液中心输血医学研究所)

[**关键词**] ABO 血型;抗 P1;血型系统
[**中图法分类号**] R457.11 [**文献标志码**] B

1 临床资料

无偿献血者,女性,29 岁,首次献血。初检以血型正定型为 B 型,反定型中与 A、B 和 O 型试剂红细胞凝集(强度分别为 4 +、1 + 和 ±),与自身红细胞不凝集送检。

按照《全国临床检验操作规程》[1] 复检,结果同上。该献血者红细胞其他血型表型:CcDee,MN。直抗:阴性。反定型中与 O 型试剂红细胞凝集,提示血清中可能存在 ABO 血型外不规则抗体。以 10 个 O 型谱细胞进行抗体鉴定试验,该献血者血清与 1、2、3、4、5、7 和 8 号 P_1 型谱细胞在盐水及抗人球蛋白介质中均出现凝集,而与 6、9、10 号非 P_1 型谱细胞不凝集,该反应格局表明献血者血清中存在 IgM 及 IgG 型抗 P1。将献血者血清与 P_1 型 O 型红细胞进行吸收放散试验[1],其放散液与非 P_1 型 O 型细胞无凝集反应,而与 P_1 型 O 型红细胞有凝集反应,进一步说明血清中含有的抗体为抗 P1。

献血者血清经 2-巯基乙醇处理以灭活其中的 IgM 型抗体,倍比稀释后在抗人球蛋白介质下以 P_1 型谱细胞测定其 IgG 型抗体效价,其抗 P1 效价为 16,该结果也表明献血者血清中存在 IgG 型抗 P1。献血者红细胞吸收放散试验表明红细胞上有 B 抗原,无 A 抗原;唾液血型物质检测表明唾液中有 B 血型物质,而无 A 血型物质。献血者血清与非 P_1 型 A、B 和 O 型红细胞进行反定型试验,凝集强度分别为 4 +、0、0,反定型为 B 型,说明初检时反定型与 B 和 O 型红细胞凝集(1 + 和 ±)是由血清中抗 P1 造成的,故该献血者血型为 B 型。

2 讨论

P 血型系统是继 ABO 和 Rh 后被人类认识的第 3 个血型系统,P_1 血型为红细胞 P1 抗原阳性,P_2 血型为红细胞 P1 抗原阴性。国内外研究均认为:P_2 血型人血清中通常存在抗 P1,但多数属于 IgM 型冷抗体,在 37 ℃时无活性,故临床意义不大[2-3]。本例献血者血清中同时检出 IgM 及 IgG 型抗 P1 十分罕见。国内

(下转 768 页)

[**基金项目**] 沈阳市科学技术计划项目(F10-149-9-35;F10-206-1-00)
[**通信作者**] 李剑平,E-mail: ljp_63@yahoo.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130415.1043.001.html(2013-04-15)

毒组显著强于空病毒组和对照组，可用于下一步STAT3基因的过表达实验。MTT结果示，转染了重组腺病毒AdV-STAT3的细胞株增殖能力明显增强，可满足下一步机制研究的需要。本研究获得了可过表达有功能活性STAT3的重组腺病毒，为进一步探讨Jak2-STAT3信号通路与胃癌之间的关系打下实验基础。

参考文献：

[1] Ihle J N. The Stat family in cytokine signaling[J]. Curr Opin Cell Biol, 2001, 13(2): 211-217.

[2] Klampfer L. Signal transducers and activators of transcription (STATs): Novel targets of chemopreventive and chemotherapeutic drugs[J]. Curr Cancer Drug Targets, 2006, 6(2): 107-121.

[3] Keane N, Freeman C, Swords R, *et al*. EPHA3 as a novel therapeutic target in the hematological malignancies[J]. Expert Rev Hematol, 2012, 5(3): 325-340.

[4] Leong P L, Andrews G A, Johnson D E, *et al*. Targeted inhibition of Stat3 with a decoy oligonucleotide abrogates head and neck cancer cell growth[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2003, 100(7): 4138-4143.

[5] Jackson C B, Judd L M, Menheniott T R, *et al*. Augmented gp130-mediated cytokine signalling accompanies human gastric cancer progression[J]. J Pathol, 2007, 213(2): 140-151.

[6] Kim D Y, Cha S T, Ahn D H, *et al*. STAT3 expression in gastric cancer indicates a poor prognosis[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2009, 24(4): 646-651.

[7] 童书青，肖东杰，汪运山，等. STAT3-siRNA表达载体的构建及其对胃癌细胞株HGC-27细胞增殖的影响[J]. 山东大学学报：医学版，2012，50(1)：76-80.

[8] Ikeguchi M, Hatada T, Yamamoto M, *et al*. Serum interleukin-6 and -10 levels in patients with gastric cancer[J]. Gastric Cancer, 2009, 12(2): 95-100.

[9] Yoon J M, Lee K H, Lee S M, *et al*. The immune modulation of Clara cell-10 in human peripheral monocytes and dendritic cells[J]. Int J Mol Med, 2010, 26(3): 415-423.

[10] 赵永亮，余佩武，雷晓，等. JAK2/STAT3途径在IL-6抑制LPS诱导的树突状细胞分化成熟中的作用[J]. 第三军医大学学报，2009，31(11)：1063-1065.

[11] 黄钢，王海燕，王凯，等. 人pri-miR-155重组腺病毒的制备及其表达与活性鉴定[J]. 免疫学杂志，2010，26(3)：246-250，254.

[12] Subramaniam A, Shanmugam M K, Perumal E, *et al*. Potential role of signal transducer and activator of transcription (STAT)3 signaling pathway in inflammation, survival, proliferation and invasion of hepatocellular carcinoma[J]. Biochim Biophys Acta, 2013, 1835(1): 46-60.

[13] Lee J, Kang W K, Park J O, *et al*. Expression of activated signal transducer and activator of transcription 3 predictes poor clinical outcome in gastric adenocarcinoma[J]. APMIS, 2009, 117(8): 598-606.

[14] Yu H, Kortylewski M, Pardoll D. Crosstalk between cancer and immune cells: role of STAT3 in the tumour microenvironment[J]. Nat Rev Immunol, 2007, 7(1): 41-51.

[15] Gong W, Wang L, Yao J C, *et al*. Expression of activated signal transducer and activator of transcription 3 predicts expression of vascular endothelial growth factor in and angiogenic phenotype of human gastric cancer[J]. Clin Cancer Res, 2005, 11(4): 1386-1393.

[16] Yu H, Pardol D, Jove R. STATs in cancer inflammation and immunity: a leading role for STAT3[J]. Nat Rev Cancer, 2009, 9(11): 798-809.

[17] Yang Z, Cai J H, Xie S J, *et al*. Therapeutic effects of signal transducer and activator of transcription 3 siRNA on human breast cancer in xenograft mice[J]. Chin Med J (Engl), 2011, 124(12): 1854-1861.

[18] Sugimoto M, Watanabe M, Kaku H, *et al*. Preclinical biodistribution and safety study of reduced expression in immortalized cells/Dickkopf-3- encoding adenoviral vector for prostate cancer gene therapy[J]. Oncol Rep, 2012, 28(5): 1645-1652.

（收稿：2012-12-07；修回：2013-01-07）

（编辑 龙 亮）

（上接763页）

仅有1例IgG型抗P1导致溶血性输血反应的病例，该例红细胞为P_2型的男性患者首次输注600 mL疑为P_1型红细胞悬液，1个月后再次输注200 mL P_1型红细胞时发生了溶血性输血反应[4]。国外也仅有数例抗P1引起急性和迟发性溶血性输血反应的报道[2,5]，其中1例在交叉配血时未在37 ℃水浴后离心观察结果，漏检了抗P1，发生了急性溶血性输血反应。这些文献提示严格进行盐水和抗人球蛋白介质的交叉配血试验可以避免体内有抗P1的患者误输P_1型红细胞。

P_2血型人体内产生抗P1的机制尚不完全清楚，抗P1绝大多数为天然抗体，少数由输血等免疫方式产生[2,4]。研究表明，泰国北部人群血清中最常见的意外抗体是抗P1，可能与该地区肝吸虫感染率高发有关[6]。国外曾报道P_2血型养鸽子人群血清产生抗P1比例显著高于P_2血型的一般人群，推测鸽子的羽毛和脱落物可能与P1抗原物质相同或相似，可引起免疫反应[2]。本例献血者为女性农民，无输血、妊娠及饲养家鸽史，尚不能推断如何产生了IgM/IgG型抗P1，其临床意义有待进一步观察。

参考文献：

[1] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 3版. 南京：东南大学出版社，2006：246-249.

[2] Logdberg L, Reid ME, Zelinski T. Human blood group genes 2010: chromosomal locations and cloning strategies revisited[J]. Transfus Med Rev, 2011, 25(1): 36-46.

[3] 周根水，童小燕，舒锦，等. 抗-P1引起交叉配血不合一例分析[J]. 实验与检验医学，2010，28(2)：199.

[4] 孙迪，张易水，刘祥忠. IgG性质的抗-P_1检出1例[J]. 中国输血杂志，2002，15(1)：50.

[5] Thakral B, Bhattacharya P, Agnihotri N, *et al*. Acute hemolytic transfusion reaction by anti-P1 antibody in pregnancy[J]. Am J Hematol, 2005, 78(2): 163-164.

[6] Romphruk AV, Wanhagij C, Akahat J, *et al*. Anti-P1: the most common unexpected antibodies in northeastern-Thais[J]. J Med Assoc Thai, 1999, 82(8): 803-807.

（收稿：2013-01-04；修回：2013-04-07）

（编辑 邓强庭）