

合,产生 9 个不同浓度的样品,用本法从高到低和从低到高两个浓度顺序测定,将测定值(Y)与理论值(X)作线性回归分析。

1.4.4 最低检测限 取浓度为 5 ng/mL 的质控品作为样品重复测定 10 次,求出 s ,以 $3s$ 为最低检测限。

1.4.5 参考值 测定 200 例健康体检者血清 CEA 浓度,其中健康不吸烟者 100 例,健康有吸烟史 100 例。分别测定 CEA 浓度,计算其均值。

1.5 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析。

2 结果

2.1 精密度试验 采用 NCCLS EP5-A2 文件对于精密度评价的要求,结果批内 CV 分别为 CV(低)4.54%、CV(中)4.38%、CV(高)4.98%,批间 CV 分别为 CV(低)5.39%、CV(中)5.28%、CV(高)6.12%。

2.2 回收试验 所得回收率分别为 101.3%、103.5%、98.6%,平均回收率 101.1%。

2.3 线性试验 根据 NCCLS(EP6.P)的评估方案,将 9 个不同浓度的样品测定值(Y)与理论值(X)作线性回归分析,结果:回归方程为 $Y=0.86X-1.27$, $r=0.9987$,线性可达 320 ng/mL。

2.4 最低检测限 以 $3s$ 为最低检测限,结果为 2 ng/mL。

2.5 参考值 测定 100 例健康体检者血清 CEA < 5 ng/mL 的比例为 100%。测定 100 例有吸烟史健康人,血清 CEA < 10 ng/mL 的比例为 99.3%。故采用 0~5 ng/mL 作为健康人群参考值范围。

3 讨论

CEA 属于非器官特异性肿瘤相关抗原,分泌 CEA 的肿瘤大多位于空腔脏器,如胃肠道、呼吸道、泌尿道等。正常情况下 CEA 经胃肠道代谢,而肿瘤状态时的 CEA 则进入血和淋巴循环,引起血清 CEA 异常增高。使上述肿瘤患者的血清 CEA 均有增高^[4]。在临床上,当 CEA > 60 ng/mL 时,可见于结肠癌、直肠癌、胃癌和肺癌。CEA 值升高,表明有病变残存或进展,如肺癌、乳腺癌、膀胱癌和卵巢癌患者血清 CEA 浓度会明显升高,大多显示为肿瘤浸润,其中 70% 为转移性癌^[5]。一般来说,手术切除后 6 周,CEA 水平恢复正常,否则提示有残存肿

瘤,若 CEA 浓度持续不断增高,或其数值超过正常 5~6 倍者均提示预后不良。连续随访定量检测血清 CEA 含量,对肿瘤病情判断更有意义^[6]。CEA 作为一大类肿瘤标志物,其特异性、敏感性愈来愈受到重视。因此,CEA 的检测对癌症高发人群的筛查、早期诊断、疗效判断及预后有着极其重要的意义^[7]。

本次试验结果显示。ELISA 法 CEA 测定试剂盒,最低检出限为 2 ng/mL,线性范围可达 320 ng/mL($r=0.9987$),批内 CV < 5%,批间 CV < 7%,平均回收率为 101.1%,该试剂使用方便、稳定、结果准确。诊断试剂临床质量评价的要点是从临床应用角度考核检验试剂的可靠性,以上数据充分说明,北京北方生物技术研究所的 ELISA 法 CEA 定量测定试剂完全能满足临床检测要求。

参考文献

- [1] 查人俊,黄孝迈,何长清,等. 现代肺癌诊断与治疗[M]. 北京:人民军医出版社,1993.
- [2] 牛晓南,齐梦龙,赵凤姿,等. CEA、 β_2 -MG、SF、CT 对癌性胸水诊断价值的探讨[J]. 标记免疫分析与临床,1997,4(1):25-27.
- [3] NCCLS. Evaluation of precision performance of quantitative measurement methods: approved guideline-second edition. document EP5-A2 [M]. Wayne, PA, USA: NCCLS, 2002; 1897-1898.
- [4] 罗俊敏,张敬宇. 肿瘤标志物联合检测对肺癌的临床价值探讨[J]. 中国综合临床,2004,20(9):810-811.
- [5] 陈敏章. 中华内科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2002.
- [6] 金萍. 检测胸水 CEA 的临床意义[J]. 实用癌症杂志,1991,6(4):262-263.
- [7] 王虹,张京岚. 胸水及血清中癌胚抗原水平监测的临床意义[J]. 心肺血管病杂志,1999,18(4):273-274.

(收稿日期:2012-08-29 修回日期:2012-12-16)

A×B 亚型 1 例报道

王书庭(四川省都江堰市人民医院输血科 611830)

【摘要】 目的 通过对 1 例 A×B 亚型的鉴定,说明血型鉴定中正反定型及 ABO 亚型对输血的重要性。**方法** 按照试剂所提供的操作方法进行血型血清学检测,进行 ABO 血型正反定型,抗人球蛋白检测。**结果** 血清学试验表明,被检者的红细胞与 A 抗体发生凝集,与 B 抗体不发生凝集,与抗-AB 发生凝集,被检者的血清与 A1 型红细胞、B 型红细胞、O 型红细胞不发生凝集,初步判定为 A×B 亚型。**结论** ABO 亚型是 ABO 抗原以外的抗原性较弱的亚型或变异,主要是由糖基转移酶基因突变或单碱基缺失等原因导致 A 抗原或 B 抗原表达减弱,是导致正反定型不符,血型误判及配血不合的主要原因,给血型鉴定及患者输血带来困难。在临床工作中,应重视 ABO 血型亚型的存在,提高输血安全性。

【关键词】 ABO 血型; 正反定型; 疑难血型鉴定; 输血安全

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.055 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)05-0609-02

输血作为一种重要的临床诊疗手段,在抢救患者生命过程中起着十分重要的作用。随着科技与临床工作者的不断探索,各种亚型不断被发现,如何正确鉴定血型,确保输血安全越来越引起大家的关注和重视。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者,女,49 岁,临床诊断:功能性失调性子宫出血,子宫内膜癌。输血目的:纠正贫血及手术中备血。既往无

输血史,孕 6 产 1 活胎。初步血型鉴定结果正定型为 A 型,反定型为 AB 型,抗-D 阳性,不规则抗体阴性,直接抗人球蛋白阴性。

1.2 试剂与仪器

1.2.1 抗 A、抗 B 标准血清 由上海血液生物医药公司提供,批号 20100820;抗 AB 血清用已知 O 型供血者 3 人以上的混合血清自制,效价大于 128;抗-D 标准血清由上海血液生物医药公司提供,批号 20101130。所有试剂均在有效期内使用。

1.2.2 ABO、RHD 血型定型检测卡、抗人球蛋白检测卡、ABO 红细胞、谱红细胞均由长春博迅生物技术有限责任公司提供,批号分别为 20101203、20101108、2011002、20110314;所有试剂均在有效期内使用。

1.2.3 免疫微柱孵育器 血型血清学多用离心机(TD-3A 型)由长春博研科学仪器有限责任公司提供;离心机(TDL80-2B)由上海安亭科学仪器厂提供。

1.3 检测方法 正定型用盐水介质法和血型鉴定卡,反定型用试管法。

2 结 果

盐水介质法结果见表 1。表 1 显示,盐水介质法该患者 ABO 血型均正反定型不符,患者的红细胞与 A 抗体发生凝集,与 B 抗体不发生凝集,与抗-AB 发生凝集,正定为 A 型,反定为 AB 型。微柱凝胶卡正定型为 A 型,反定型为 AB 型,抗-D 阳性。微柱凝胶不规则抗体检测阴性,直接抗人球蛋白检测结果阴性。根据检测结果,可判定该患者血型为 A×B 亚型。因患者血型特殊,输 O 型洗涤悬浮红细胞 2 个单位,贫血得到缓解。

表 1 盐水介质试管法 ABO 血型正反定型结果

反应条件	正定型			反定型		
	抗-A	抗-B	抗-AB	A1c	Bc	Oc
室温	++++	-	++++	-	-	-
4℃ 15 min	++++	-	++++	-	-	-

注: + 表示凝集; - 表示不凝集。

3 讨 论

输血作为一种不可替代的治疗方法,已广泛用于临床各科室,是现代医学的一个重要组成部分。怎样安全输血成为医疗工作中的重要问题^[1]。因此,正确地鉴定血型成为一个至关重

要的环节。包括受血者 ABO 血型、Rh 血型鉴定,不规则抗体筛选和鉴定等^[2]。A×B 亚型是正常 ABO 抗原以外的抗原性较弱的亚型或变异型,主要由于糖基转移基因第 7 外因子的点突变降低或改变了酶的活性,导致 B 抗原的弱表达,为血型血清学鉴定造成困难^[3]。人的 A×B 亚型红细胞上有较弱的 B 抗原。由于其抗原较弱,故容易将 A×B 亚型误定为 A 型。

ABO 亚型是导致正反定型不一致的主要原因之一^[4],在输血时引起严重的溶血性输血反应。因此应当加强血型鉴定的规范操作,不能单以正定型来确定血型,应同时用几种方法相互核对,以防止 ABO 亚型的漏检^[5]。为保证临床输血安全,对于 AB 亚型来说,作为献血者一般不能作为全血发往临床,作为受血者可输注 A 型或 O 型洗涤红细胞和 AB 血浆。

参考文献

- [1] 李哲. 输血前不规则抗体筛选与输血安全[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(6): 720-721.
- [2] 于海忠. 微柱凝胶法在血型鉴定和交叉配血中的应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(6): 453-454.
- [3] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 55-56.
- [4] 倪修文, 孙亚云. Abend 亚型 1 例[J]. 临床输血与检验, 2009, 11(1): 90-91.
- [5] 肖瑞卿, 隆晓秋, 曾杰, 等. 1 例 AB 亚型鉴定与用血策略探讨[J]. 西南国防医学, 2010, 20(10): 1160, 封 3.

(收稿日期: 2012-07-30 修回日期: 2012-09-15)

两种试剂速率法测定人血清丙氨酸氨基转移酶活性的比较

甘 露, 郭天坤, 李进光, 郭 勇(四川省江油市人民医院检验科 621700)

【摘要】 目的 探讨两厂家试剂检测人血清丙氨酸氨基转移酶活性存在差异的原因。**方法** 使用两个厂家的试剂检测人血清丙氨酸氨基转移酶, 结果进行对比分析。**结果** 两种试剂同为因数法时回归方程为 $Y=1.0384X-1.5892$ ($r^2=0.9997$), SE (估计系统误差)为 $0.33 < 1/2EA$ (允许总误差)5.00; 新成试剂(定标法)与迈克试剂(因数法)回归方程为 $Y=0.9206X-3.4634$ ($r^2=0.9991$), SE 为 $7.43 > 5.00$; 新成试剂(定标法)与新成试剂(因数法)回归方程为 $Y=0.8868X-1.8505$ ($r^2=0.9998$), SE 为 $7.51 > 5.00$ 。**结论** 因数法检测结果与校准品校准法有差异, 工作中应谨慎使用因数法。

【关键词】 丙氨酸氨基转移酶; 速率法; 比对; 定标法; 因数法

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.056 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)05-0610-03

近期, 作者在检验工作中发现本实验室两个不同厂家的丙氨酸氨基转移酶(ALT)在测定中存在较大差异, 为明确该差异是否符合美国临床实验室标准化委员会(CLSI)EP9-A2^[1]文件规定要求, 以及该差异的真正原因, 特进行了一系列试验, 现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 材 料

1.1.1 仪器 Beckman Coulter AU2700 全自动生化分析仪(美国贝克曼公司生产)。

1.1.2 试剂 四川迈克生物科技股份有限公司生产的 ALT 测定试剂盒[0911081]; 四川省新成生物科技有限责任公司生产的 ALT 测定试剂盒[0811041]; 四川省新成生物科技有限责任公司生产的复合生化校准品[1111031]。

1.1.3 标本 美国伯乐公司生产的生化液体多项目控制品 BIO-RAD695[45632]和 696[45633]; 卫生部临床检验中心 2012 年第 2 次全国常规化学室间质评用质控品[201221]、[201222]、[201223]、[201224]、[201225]; 本实验室收集的新鲜血清标本 20 份。

1.2 方 法

1.2.1 按迈克试剂使用说明书设置仪器测试参数, 由于重传项目组未提供 ALT 配套校准品, 遂采用因数法, 校准仪为测定试剂空白。然后顺序检测室内质控品 2 个水平、部临检中心室间质评品 5 份、患者新鲜血清 20 份。

1.2.2 待仪器检测完毕, 按新成试剂使用说明书设置仪器测试参数, 亦采用因数法, 顺序检测室内质控品 2 个水平、部临检中心室间质评品 5 份、患者新鲜血清 20 份。