

是在市场推出适合我国基层医院输血患者意外抗体的试剂出来前,暂时弥补目前国内标准化及商品化筛查细胞缺乏对低频抗 Mur 抗体检测的缺陷,为未来运用在基层医院的意外抗体筛查谱细胞的商品化生产提供临床数据,在临床实践中具有一定的实用价值。

反复输血易产生意外抗体而发生迟发性溶血性输血反应,反复妊娠则易导致流产和新生儿溶血。输血前进行意外抗体筛查是安全输血的一个重要手段^[5]。《临床输血技术规范》第十七条就规定输血前须做输血意外抗体筛查。输血前,核查输血意外抗体鉴定的历史记录非常重要^[9]。Mur(MNS10)血型与 HDN 及胎儿水肿、溶血性输血反应以及疟原虫感染密切相关。Mur 抗原对于我国的临床输血有一定的现实意义,应当并已经越来越受到临床的重视。因此,在输血前检查项目中增加 Miltenberger 血型抗原抗体的检测对中国人群是十分必要的^[7]。

参考文献

[1] 孙爱农,孙爱婷,李勇. Miltenberger 血型系列和 Mur(MNS10)血型抗原及其临床意义[J]. 中国输血杂志,2010,12(5):403-405.
[2] Broadberry RE, Lin M. The distribution of the MilIII(Gp. Mur)

phenotype among the population of Taiwan[J]. Transfus Med, 1996,6(2):145-148.
[3] 刘忠,孙爱农,谭方圆,等. Mur 血型分子诊断方法的建立与应用[J]. 中国输血杂志,2009,24(10):793-795.
[4] 魏玲,姬艳丽,莫春妍,等. 广州地区无偿献血者抗-Mur 筛查及 Mur 抗原基因型检测[J]. 南方医科大学学报,2012,32(12):1833~1835.
[5] 郭伟,杨彦杰,孙泳. 输血前意外抗体筛查的意义[J]. 北京医学,2007,12(1):171.
[6] 刘达庄,朱自严,Byrne P, et al. 低频率抗体抗-Mur 引起的溶血性输血反应[J]. 中国输血杂志,2000,12(1):8-10.
[7] 刘达庄. 稀有血型工作在中国的发展状况[J]. 中国输血杂志,2001,14(1):12-16.
[8] 邓诗桢,严康峰,谢敬文. 番禺地区 Mur 抗原与抗-Mur 频率调查[J]. 中国输血杂志,2010,23(3):218.
[9] 蔡葵等. 输血患者的意外抗体筛查[J]. 医学检验与临床,2012,23(2):37-38.

(收稿日期:2012-11-23)

• 检验技术与方法 •

凝血因子检测工作中两种处理乳糜血方法的评价

张 健¹, 厉淑青²

(1. 解放军第二六四医院检验科, 山西太原 030001; 2. 浙江省东阳市巍山医院防保科, 浙江东阳 322109)

摘要:目的 评价低温高速离心法和无水乙醚处理法消除高脂肪乳糜对凝血功能测定结果的影响。方法 使用 SYSMEX CA-7000 血液凝固分析仪检测 16 例非乳糜标本及 20 例高度乳糜标本经两种方法处理前后的结果。结果 16 例非乳糜标本经两种方法处理前后结果比较($P>0.05$),差异无统计学意义;20 例高度乳糜标本经两种方法处理后凝血酶原时间(PT)结果与初始结果比较有统计学意义($P<0.01$),纤维蛋白原(FIB)处理前检测不出,两种方法处理后均能检测出结果,且都与患者病情相符。结论 高脂肪乳糜对 CA-7000 的测定结果有较严重的影响,低温高速离心法和无水乙醚处理法均可有效消除高脂肪乳糜对 PT 和 FIB 检测结果的影响。

关键词:乳糜血; 凝血酶原时间; 纤维蛋白原; 血液凝固

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.13.041 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2013)13-1724-02

目前大多临床检验科在凝血因子检测中已使用全自动血液凝固分析仪,但血液凝固分析仪测定结果易受高脂肪乳糜的干扰。有文献结果表明,高脂肪乳糜对 CA-7000 血液凝固分析仪测定凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)的测定结果有明显的影响,可使 PT 测定结果偏高,FIB 结果检测不出^[1]。本文就对高脂肪乳糜血液标本进行低温高速离心和无水乙醚处理去除脂肪乳糜干扰的两种方法进行了评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对照组:选取健康体检人员中非乳糜血标本 16 例,采用凝血功能专用真空抗凝管静脉采血 2 mL。乳糜组:选取 20 例 2012 年本院住院患者凝血检查中的高度乳糜血标本,采集方法同上。高度乳糜血标本的标准为:静脉采血分离血清后,血清外观呈乳白色,不透明,且三酰甘油含量大于 11.00 mmol/L。

1.2 仪器与试剂 日本 SYSMEX CA-7000 血液凝固分析仪,中佳 KDC-40 常温低速离心机,中佳 HC-2518R 低温高速离心机。采用 SYSMEX CA-7000 血液凝固分析仪原配套试剂和质控品。

1.4 方法 3 000 r/min 常规离心 15 min 后将对照组与病例组标本血浆分为 3 份,第一份不经处理直接检测结果,另一份

标本经低温高速离心机 12 000 r/min 离心 10 min 后,脂类与血浆分离,脂类在上层,吸取下方清亮血浆检测结果,最后一份标本吸取 0.5 mL 置于干燥清洁管中,加入无水乙醚 5 mL,充分混匀,静置 10 min 后再以 3 000 r/min 离心 10 min 后,脂类被吸附至上层乙醚层,吸取下层清亮血浆检测结果。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 软件进行统计分析,采用组内配对 *t* 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

对照组:PT、FIB 初始结果与低温高速离心后结果及无水乙醚处理后结果之间差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。乳糜组:20 例乳糜血中 PT 检测结果均出现不同程度偏高,偏高程度与乳糜程度正相关,经两种方法处理后,PT 检测结果结果均下降至正常范围,与初始结果差异有统计学意义($P<0.01$)。FIB 均检测不出结果,经两种方法处理后,均可检测出结果,见表 2。

表 1 对照组初始及处理后检测结果($\bar{x}\pm s$)				
项目	<i>n</i>	初始结果	低温高速离心后	无水乙醚处理后
PT(S)	16	12.05±1.87	12.23±1.88*	11.90±1.69*
FIB(mg/dL)	16	362.33±211.3	363.55±214.0*	357.57±219.7*

*: $P>0.05$,与初始结果比较。

表 2 乳糜组初始及处理后检测结果

项目	n	初始结果	低温高速离心后	无水乙醚处理后
PT(S)	20	26.35±3.86	12.41±1.28 [#]	12.25±1.45 [#]
FIB(mg/dL)	20	—	312.25±26.3	319.16±24.9

[#]: $P<0.01$, 与初始结果比较; —: 无数据。

3 讨 论

测定凝血因子的经典方法为手工法,但由于手工法操作繁琐,对操作者要求高,且检测时间长,不能适应现代临床需求。因此,全自动血液凝固分析仪的使用已经逐步成为主流^[2]。SYSMEX CA-7000 血液凝固分析仪是具有代表性的光电比浊法的仪器^[3],该仪器使用本底扣除法对轻、中浊度标本有一定的补偿作用,但在检测高浊度的标本时会出现较大误差^[4]。通过对照组的检测发现,PT、FIB 初始结果与低温高速离心处理和无水乙醚处理后的结果之间差异无统计学意义($P>0.05$),表明经过这 2 种处理后对标本的 PT、FIB 的检测值无明显变化,对标本自身血浆变化无影响;乳糜组标本经 2 种方法处理后 PT 结果由高值降至正常范围内,FIB 结果由原来检测不出至可以被检测出结果,且都与患者病情相符,2 种方法处理后的 FIB 结果差异无统计学意义($P>0.05$),说明这 2 种方法能有效消除高度乳糜标本对凝血因子检测的影响^[5]。笔者在工作中发现,当三酰甘油含量大于 6.35 mmol/L 时,标本

• 检验技术与方法 •

的 FIB 就检测不出,当三酰甘油含量大于 11.00 mmol/L 时,标本的 PT 检测值明显偏高,与有关报道相符^[6]。因此,在日常工作中,正确处理乳糜标本后再进行检测,有助于提高检测的精确度。低温高速离心法对离心机设备要求高,对于一般不易装备的实验室,则可以采用无水乙醚处理法进行乳糜标本处理,该法对离心机没有特殊要求,更适合广大基层医院。

参考文献

[1] 尹玲,王风学,林光,等.高脂肪乳糜对凝血功能测定结果影响的探讨[J].实用医技杂志,2008,15(4):495-460.
[2] 王鸿利.血栓与止血检测的临床应用[J].中华检验医学杂志,2008,31(1):3-7.
[3] 郭惠,王忠诚,蒋丽莉.三种方法测定血浆纤维蛋白原的结果比对[J].国际检验医学杂志,2007,20(3):145-146.
[4] 陈建芸,石凌波.高速离心法消除高血脂对凝血酶原时间测定的影响[J].检验医学,2005,20(4):401-402.
[5] 崔冬生,耿玉兰.临床乳糜血对凝血检测项目的影响及处理[J].中国血液流变学杂志,2003,13(1):40-41.
[6] 王栋.乳糜血对光散射法血凝仪检测结果的影响[J].中外医疗,2009,12(6):167.

(收稿日期:2013-01-23)

5 种 microRNA 检索引擎的应用和比较*

刘辰庚,王培昌[△]

(首都医科大学宣武医院检验科,北京 100053)

摘要:目的 对 miRBase 等 5 种 microRNA(miRNA)检索引擎的功能、特点等作一比较分析。方法 使用人、小鼠和大鼠 3 个种属及 hsa-miR-92b 等 5 种 miRNA 对 miRBase 等 5 种数据库的容量、检索功能特点、预测准确性等方面进行检索分析。结果 miRBase 的种属收录量、单一种属中 miRNA 的收录量都是最多的。针对 5 种人源 miRNA 的靶基因检索, RNA22 和 TargetScan 的数据返回量显著小于 miRBase($P<0.05$), miRGen Targets 的数据返回量显著多于 miRBase($P<0.05$),其中 miRGen Target 和 miRBase 对 APP 检索结果的重合率最高。结论 miRNAbase 的综合检索能力和功能设置最为全面,对不同搜索引擎的功能和检索结果进行综合分析及合理利用将有助于研究效率的提高。

关键词:生物信息学; 检索; 微 RNAs

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.13.042 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2013)13-1725-03

随着情报科学、信息技术特别是计算机技术和网络技术的发展,使得生物信息学发展成为一门前沿交叉学科,生物信息学检索对科研中的实验设计和结果预期的作用日趋显著^[1]。由于 microRNA(miRNA)在发育、肿瘤和衰老等方面具有的重要作用,成为近年来的一个研究热点,生物信息学检索在 miRNA 的序列存储和比对,靶基因和信号转导通路的预测等方面有较高的价值^[2]。本文旨在对目前常用的 miRBase 等 5 种 miRNA 检索引擎的数据库容量、检索功能特点、预测准确性等方面作一比较分析。

1 资料与方法

1.1 检索引擎 根据文献检索,总结国内外研究者使用较多的 5 种 miRNA 检索引擎,其中 miRBase(<http://www.mirbase.org>)和 pictar(<http://pictar.mdc-berlin.de>)的主要功能为 miRNA 靶基因预测及不同器官的 miRNA 表达情况分析; RNA22 (<http://cbcsrv.watson.ibm.com/rna22>)、miRGen

Targets (<http://www.diana.pcbi.upenn.edu/cgi-bin/miR-Gen>)和 TargetScan(<http://www.targetscan.org>)的主要功能为 miRNA 靶基因的预测。上述 5 种 miRNA 检索引擎均具备不同程度的序列分析计算功能和不同种属 miRNA 和/或其靶基因的上游、下游序列查询功能。

1.2 检索引擎的数据容量和功能 比较不同的 miRNA 检索引擎中收录 miRNA 数据量的大小。对于不同种属间 miRNA 的收录情况,以较常用的人类(Homo sapiens)、小鼠(Mus musculus)和大鼠(Rattus norvegicus)的 miRNA 数据收录量分别进行统计。对于从同一个 miRNA 前体的 5'端臂和 3'端臂加工所生成的“-5p”和“-3p”及带有“*”的 miRNA,按照其前体数量进行统计。对于高度同源的 miRNA 如 hsa-miR-34a, hsa-miR-34b, hsa-miR-34c 等进行分别计数。对于由不同染色体上的 DNA 序列转录加工而成的具有相同成熟体序列的 miRNA 如 hsa-miR-199a-1 和 hsa-miR-199a-2 等进行分别计

* 基金项目:教育部博士点基金编号(20121107110001)。[△] 通讯作者, E-mail: peichangwang@yahoo.com。