

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套教材

国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材配套教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材配套教材

全国高等学校配套教材

供医学检验技术专业用

临床输血学检验技术 学习指导与习题集

主 编 张循善



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套教材

国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材配套教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材配套教材

全国高等学校配套教材
供医学检验技术专业用

临床输血学检验技术 学习指导与习题集

主 编 张循善

编 者 (以姓氏笔画为序)

王学锋 (上海交通大学医学院)

王宝燕 (西安交通大学医学部)

张循善 (安徽医科大学)

陈凤花 (华中科技大学同济医学院)

周吉成 (广西医科大学)

赵树铭 (第三军医大学)

宫济武 (北京医院)

秦 莉 (四川大学华西临床医学院)

桂 嵘 (中南大学湘雅医学院)

唐长玖 (江西省人民医院)

阎 石 (中国医学科学院血液学研究所)

焦晋山 (山西医科大学)

秘 书 陈凤花 (华中科技大学同济医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床输血学检验技术学习指导与习题集 / 张循善主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2015

全国高等学校医学检验专业第六轮暨医学检验技术专业
第一轮规划教材配套教材

ISBN 978-7-117-20301-2

I. ①临… II. ①张… III. ①输血—血液检查—医学
院校—习题集 IV. ①R446.11-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 030457 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

临床输血学检验技术学习指导与习题集

主 编: 张循善

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 9

字 数: 225 千字

版 次: 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20301-2/R·20302

定 价: 19.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

前 言

临床输血学检验技术是培养医学检验技术专业本科生的一门重要的专业课程,《临床输血学检验技术学习指导与习题集》是《临床输血学检验技术》的配套教材。我们结合多年的教学经验和体会,紧密围绕《临床输血学检验技术》教材中学生应当掌握的学习内容和重点,组织全国各地高等医学院校的知名学者和教授编写了这本配套教材。本教材设置名词解释、填空题、单项选择题和简答题四种习题类型,旨在帮助广大医学检验技术专业的学生更好地掌握临床输血学的基本知识、基本理论和基本技能,了解输血学学科进展,掌握学习重点,熟悉考试题型,是学生课后复习和准备迎考的必备配套教材,也是临床输血专业人员参加职业资格考试很好的参考书。学生在全面学习《临床输血学检验技术》教材内容的基础上,结合本书进行习题练习,将会明显提高学习效率,融会贯通地掌握教材重点,提高发现问题和解决问题的能力。

参编本配套教材的学者和教授花费了大量的时间和精力,在参考了许多国内外文献、专著和教材的基础上编写了这本学习指导与习题集。由于编写时间紧迫,编者水平所限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者和同仁批评指正。

张循善

2015年1月

目 录

第一章 红细胞血型系统	1
一、学习目标.....	1
二、习题.....	1
三、参考答案.....	5
第二章 红细胞血型检测	7
一、学习目标.....	7
二、习题.....	7
三、参考答案.....	13
第三章 白细胞抗原系统	18
一、学习目标.....	18
二、习题.....	18
三、参考答案.....	22
第四章 白细胞抗原系统检测	25
一、学习目标.....	25
二、习题.....	25
三、参考答案.....	33
第五章 血小板血型系统	38
一、学习目标.....	38
二、习题.....	38
三、参考答案.....	43
第六章 血小板血型检测技术	46
一、学习目标.....	46
二、习题.....	46
三、参考答案.....	51

第七章 临床输血治疗技术	54
一、学习目标	54
二、习题	54
三、参考答案	58
第八章 血液及血液成分的制备和保存	60
一、学习目标	60
二、习题	60
三、参考答案	67
第九章 临床输血	73
一、学习目标	73
二、习题	73
三、参考答案	81
第十章 自体输血	85
一、学习目标	85
二、习题	85
三、参考答案	89
第十一章 免疫性溶血性贫血	92
一、学习目标	92
二、习题	92
三、参考答案	96
第十二章 输血不良反应与输血传播疾病	98
一、学习目标	98
二、习题	98
三、参考答案	103
第十三章 造血干细胞移植	109
一、学习目标	109
二、习题	109
三、参考答案	114

第十四章 临床输血实验室质量管理.....	116
一、学习目标.....	116
二、习题.....	116
三、参考答案.....	122
第十五章 输血管理.....	126
一、学习目标.....	126
二、习题.....	126
三、参考答案.....	131

一、学习目标

1. **掌握** 红细胞抗原及抗体的特性, 红细胞抗体分类, 红细胞抗原抗体反应的特点及其影响因素, ABO 血型系统的临床意义, ABO 定型, Rh 阳性与阴性的判定, 抗原抗体检测及其临床意义。

2. **熟悉** A 亚型的特点, H 血型与 ABO 血型的关系, Rh 系统的 5 个重要抗原, 弱 D 抗原的临床意义, MN 抗原、抗体的特点及其临床意义, Mur 抗原分布及其临床意义。

3. **了解** 特殊 ABO 血型, H 抗原缺失型, Lewis 血型系统的特点, P 血型系统的临床意义, Kidd 血型系统的临床意义, Duffy 血型系统的抗原特点及临床意义, Diego 血型系统的临床意义, I 和 i 抗原的临床意义。

二、习 题

(一) 名词解释

1. 抗原决定簇
2. 红细胞血型抗原
3. 红细胞同种抗体
4. 混合视野凝集 (mf)
5. 凝集反应

(二) 填空题

1. 无论何种红细胞血型抗体, 不一定都具有临床意义。只有导致_____、_____及_____的抗体, 才具有临床意义。

2. ABO 血型判定是根据红细胞是否具有____。具有____抗原是____型, 具有____抗原是____型, 两个抗原都有是____型, 两个抗原皆无是____型。不能以_____是否检测出_____作为定型依据。

(三) 单项选择题

A 型题

1. 抗原的特点是
 - A. 均具有免疫原性
 - B. 均具有反应原性
 - C. 抗原决定簇通常由 1~3 个氨基酸残基组成

- D. 均是多肽类
- E. 均是多糖类
- 2. 输注献血者血液, 其中的红细胞是
 - A. 自身抗原
 - B. 异种抗原
 - C. 同种抗原
 - D. 内源性抗原
 - E. 人工合成抗原
- 3. 产生红细胞抗体的细胞是
 - A. 红细胞
 - B. 网织红细胞
 - C. T 细胞
 - D. 活化 T 细胞
 - E. 浆细胞
- 4. 红细胞抗原抗体结合的特点是
 - A. 抗原抗体以共价键不可逆性结合
 - B. 不受反应介质离子强度影响
 - C. 不受温度影响
 - D. 不受孵育时间影响
 - E. 高度特异性
- 5. 能够通过胎盘的免疫球蛋白是
 - A. IgA
 - B. IgE
 - C. IgM
 - D. IgG
 - E. IgD
- 6. 在输血治疗中最具有临床意义的血型系统是
 - A. Rh
 - B. ABO
 - C. MNS
 - D. P1PK
 - E. Kidd
- 7. ABO 血型抗体是
 - A. 规则抗体
 - B. 不规则抗体
 - C. 不完全抗体
 - D. 意外抗体
 - E. 自身抗体
- 8. ABO 血型鉴定反应格局见下表, 其血型是

患者红细胞与抗血清反应		患者血清与红细胞试剂反应		
抗-A	抗-B	A 细胞	B 细胞	O 细胞
-	++++	++++	-	-

- A. A 型
- B. A 亚型
- C. B 型
- D. O 型
- E. AB 型
- 9. 做正反定型的血型系统有
 - A. Rh
 - B. ABO
 - C. MNS
 - D. P1PK
 - E. Kell
- 10. 不需要做 ABO 反定型的人群是
 - A. 新生儿
 - B. 幼儿

- C. 孕妇
E. 70岁以上老年人
11. ABO亚型的主要特征是
A. 多数A亚型者血液中有抗-A₁
C. 红细胞表面抗原数量明显减少
E. H抗原表达无明显变化
12. A₁与A₂最大的区别是
A. 与抗-A试剂是否呈阳性反应
C. 与抗-A₂试剂是否呈阳性反应
E. 与抗-H试剂是否呈阳性反应
13. A₃最主要的血清学特征是
A. 与抗-A试剂无凝集
C. 与抗-A试剂混合凝集外观
E. 反定型与B细胞无凝集
14. 临床意义仅次于ABO血型系统的是
A. MNS
C. Kell
E. Rh
15. 判定Rh血型阳性或者阴性是根据
A. C抗原是否表达
C. D抗原是否表达
E. e抗原是否表达
16. 在ABO血型系统中, H抗原表达最弱的血型是
A. A₂
C. A₂B
E. A₁B
17. 某患者在做ABO血型鉴定时, 其反定型与O型红细胞出现凝集。采用酶技术进行抗体筛查时为阴性。考虑可能是哪个血型系统的抗体
A. ABO
C. MNS
E. Kidd
18. A、B抗原的前体物质是
A. M抗原
C. 血型糖蛋白A
E. Lewis抗原
19. 在东南亚人群中, 除外ABO抗体, 最常见的红细胞同种抗体是
A. 抗-D
C. 抗-Mur
E. 抗-Fy^a
- D. 血液病患者
B. 多数B亚型者血液中有抗-B₁
D. 分泌型人的唾液中无血型物质
B. 与抗-A₁试剂是否呈阳性反应
D. 与抗-A₁B试剂是否呈阳性反应
B. 与抗-A试剂呈+弱凝集
D. 与抗-A试剂++++强凝集
B. P1PK
D. Kidd
B. c抗原是否表达
D. E抗原是否表达
B. B
D. A₁
B. Rh
D. Kell
B. H抗原
D. 血型糖蛋白B
B. 抗-E
D. 抗-H
20. 只与成人红细胞出现凝集反应, 与脐带血红细胞无凝集反应, 抗体特异性最大可能是

- A. 抗-H
- C. 抗-i
- E. 抗-P
- B. 抗-AB
- D. 抗-I

B型题

(1~2题共用备选答案)

- A. IgA
- C. IgE
- E. IgM
- B. IgD
- D. IgG

- 1. 除ABO血型系统外,大多数在37℃有活性且具有临床意义的抗体类型是
- 2. 完全抗体通常是指

(3~4题共用备选答案)

- A. 单体
- C. 三聚体
- E. 多聚体
- B. 二聚体
- D. 五聚体

- 3. IgM类免疫球蛋白的结构是
- 4. IgG类免疫球蛋白的结构是

(5~6题共用备选答案)

- A. 红细胞无抗原,血清无抗体
- C. 红细胞有A抗原,血清有抗-B
- E. 红细胞无抗原,血清有抗-A,B
- B. 红细胞有A、B抗原,血清无抗体
- D. 红细胞有B抗原,血清有抗-A

- 5. 判断血型为O型,反应格局是
- 6. 判断血型为AB型,反应格局是

(7~8题共用备选答案)

- A. 1号染色体
- C. 6号染色体
- E. 12号染色体
- B. 3号染色体
- D. 9号染色体

- 7. ABO血型基因位于
- 8. Rh血型基因位于

(9~10题共用备选答案)

- A. 盐水法
- C. 间接抗人球蛋白试验
- E. PEG介质
- B. 低离子介质
- D. 直接抗人球蛋白试验

- 9. 鉴定弱D使用的试验方法是
- 10. 鉴定ABO血型常规应用的方法是

(11~12题共用备选答案)

- A. 0℃
- C. 37℃
- E. 室温
- B. 4℃
- D. 56℃

- 11. 进行ABO血型鉴定时,通常温度是
- 12. 间接抗人球蛋白试验的抗原抗体孵育温度是

(13~14 题共用备选答案)

- | | |
|------------------------|-----------|
| A. 存在抗 -A ₁ | B. 存在意外抗体 |
| C. 存在抗 -A,B | D. 存在规则抗体 |
| E. 存在自身抗体干扰 | |

13. 进行 ABO 血型鉴定时,正反定型全部凝集,最大的可能是

14. 进行 ABO 血型鉴定时,正定型无凝集,反定型与 A、B、O 细胞均发生凝集,最大的可能是

(15~16 题共用备选答案)

- | | |
|-----------|---------|
| A. 抗 -A | B. 抗 -B |
| C. 抗 -A,B | D. 抗 -H |
| E. 无抗体 | |

15. AB 型血的人血清中存在

16. O 型血的人血清中存在

(17~18 题共用备选答案)

- | | |
|-----------------------|---------|
| A. 抗 -A | B. 抗 -B |
| C. 抗 -AB | D. 抗 -D |
| E. 抗 -Jk ^a | |

17. 第一胎发生新生儿溶血病,最常见的血型抗体是

18. 第二胎发生新生儿溶血病,最常见的血型抗体是

(19~20 题共用备选答案)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. 经过木瓜蛋白酶处理红细胞 | B. 未经木瓜蛋白酶处理红细胞 |
| C. 经过叠氮钠处理红细胞 | D. 经过生理盐水洗涤红细胞 |
| E. 未经生理盐水洗涤红细胞 | |

19. 能够破坏 MNS、Duffy 血型系统抗原的红细胞处理方法是

20. 能够增强抗 -D 检出的红细胞处理方法是

(四) 简答题

1. 简述 ABO 血型的判定依据。
2. 简述鉴定 ABO 血型时做正反定型的原因。
3. 简述 ABO 亚型鉴定的临床意义。
4. 如何确认 RhD 血型阳性还是阴性?
5. 简述弱 D 的献血者和受血者意义有何不同。

三、参 考 答 案

(一) 名词解释

1. 抗原决定簇: 抗原决定簇是决定抗原特异性、呈立体排列的特殊化学基团, 每一个抗原可以有多个抗原决定簇(表位)。

2. 红细胞血型抗原: 血型抗原是红细胞膜上的化学构型, 具备抗原的特性。红细胞抗

原具有免疫原性和反应原性,是完全抗原。

3. 红细胞同种抗体:同种抗体是同种属动物之间的抗原相互刺激产生的抗体。人类不同个体之间通过输血或妊娠等,产生针对其他个体红细胞抗原的抗体就是同种抗体。

4. 混合视野凝集(mf):红细胞与抗体孵育后,表现为形成数个小凝块,周围有较多的游离红细胞,为混合凝集视野。

5. 凝集反应:红细胞抗体与相应的红细胞抗原反应,并使之形成凝块,这一过程称为凝集反应。

(二) 填空题

- 1. 红细胞寿命缩短 溶血性输血反应 新生儿溶血病
- 2. 抗原 A A B B AB O 反定型 抗体

(三) 单项选择题

A型题

- 1. B 2. C 3. E 4. E 5. D 6. B 7. A 8. C 9. B 10. A
- 11. C 12. B 13. C 14. E 15. C 16. E 17. C 18. B 19. C 20. D

B型题

- 1. D 2. E 3. D 4. A 5. E 6. B 7. D 8. A 9. C 10. A
- 11. E 12. C 13. E 14. B 15. E 16. C 17. C 18. D 19. A 20. A

(四) 简答题

1. 简述 ABO 血型判定依据。

依据红细胞表面是否具有 A 和 B 抗原。具有 A 抗原为 A 型,有 B 抗原为 B 型,有 A 和 B 抗原为 AB 型,无 A 和 B 抗原为 O 型。反定型中抗体有无具有协助 ABO 血型判定的作用,但不能作为判定依据。

2. 简述鉴定 ABO 血型时做正反定型的原因。

ABO 血型系统与其他血型系统的不同之处在于:正常情况下,血液中持续存在 ABO 抗体,所以血型鉴定时必须进行正反定型。正反定型不符可能是亚型、年龄、疾病等因素造成的。

3. 简述 ABO 亚型鉴定的临床意义。

ABO 亚型鉴定的意义在于为受血者选择合适的血液。如果患者血液中没有抗 -A₁ 等意外抗体,通常不必进行亚型鉴定。

4. 如何确认 RhD 血型阳性还是阴性?

用抗 -D 试剂与被检红细胞反应,出现凝集反应者,表明红细胞有 D 抗原,为 RhD 阳性;未出现凝集反应者,表明红细胞无 D 抗原,为 RhD 阴性。

5. 简述弱 D 的献血者和受血者意义有何不同。

弱 D 献血者和受血者在临床上意义不同。弱 D 献血者由于红细胞上带有 D 抗原,可以刺激阴性者产生抗 -D,所以该类血液应作为阳性血供给临床。而对于弱 D 受血者,因常用的血清学技术无法鉴别是 D 抗原数量减少(弱 D),还是 D 抗原表位部分缺失(部分 D),如果此类人群输入阳性血液,部分 D 患者会产生抗 -D,所以此种情况一般认作 D 抗原阴性。

(阎 石)

一、学习目标

1. **掌握** 红细胞血型抗原及抗体的检测, 抗体筛查的目的和意义, 交叉配血试验的原理和影响因素。
2. **熟悉** 交叉配血试验的方法, 抗人球蛋白试验的临床应用, 吸收放散试验的原理及临床应用。
3. **了解** 分子生物学检测技术在红细胞血型检测中的应用。

二、习 题

(一) 名词解释

1. 嵌合体血型
2. 红细胞多凝集现象
3. ABO 亚型
4. 红细胞血型抗体
5. 意外抗体
6. 自身抗体
7. 抗人球蛋白试验
8. 自身对照
9. 酶处理试验一步法
10. 溶血素
11. 微柱凝胶介质试验技术
12. 吸收放散试验
13. 放散液
14. 可溶性血型物质
15. 凝集抑制试验

(二) 填空题

1. 输血前实验室检查主要包括: _____, _____, _____。
2. 弱 D 人群作为供血者按照 RhD _____ 对待, 其血液只能给 RhD _____ 受血者; 弱 D 人群作为受血者按照 RhD _____ 对待, 只能接受 RhD _____ 血液。
3. 抗体筛选所针对的抗体可以是 _____ 类, 也可以是 _____ 类。_____ 类抗体主要是经输血或妊娠等免疫刺激产生, 在盐水介质中 _____ 而只能 _____ 相应抗原的红细胞, 必须通过 _____ 才能使致敏红细胞出现 _____ 反应。
4. 盐水介质主要用于 _____ 类抗体的筛查, 在 _____ °C 反应最佳。该方法操作简单、成本低廉, 其灵敏度 _____, 不易检测到 _____。
5. 交叉配血的目的是检查受血者 _____ 中是否有破坏供血者 _____, 保证受血者与供血者的血液间无可检出的 _____ 成分。

6. 用于交叉配血的受血者血液标本应该是抽取后不超过____天的血标本,且试验前最好用____洗涤红细胞,以去除____中的影响因素。

7. 抗人球蛋白试剂主要有____和____的区分,前者主要含有抗____和____成分,后者主要含有____成分。

8. 间接抗人球蛋白试验是用____的红细胞检测受检者血清中相应的____,或用已知的不完全抗体检测受检者红细胞上____。

9. 微柱凝胶试验中,葡聚糖凝胶分装于特制的微柱中,其上层为____(红细胞抗原与相应抗体结合区),下层为____。在一定的离心力作用下,未与抗体结合的____因体积小而能够通过____,沉淀于____,形成____,即是____反应。

10. 凝集抑制试验主要应用于鉴定存在于____的可溶性____,利用这些血型物质可以结合相应____这一性质,用____检测抗体是否____的情况,以显示相应____的存在。

(三) 单项选择题

A 型题

1. 关于 ABO 血型,下列说法**错误**的是

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| A. B 型人血清中有抗 -A | B. A 型人红细胞上有 A 抗原 |
| C. AB 型人血清中有抗 -A、抗 -B | D. O 型人红细胞上无 A 和 B 抗原 |
| E. AB 型人红细胞上有 A 和 B 抗原 | |

2. 以下哪种**不是**区分 ABO 亚型的方法

- A. 红细胞与抗 -A、抗 -A₁、抗 -B 及抗 -A、B 的凝集程度
 B. 红细胞上 H 物质活性的强弱程度
 C. 血清中是否存在抗 -A₁
 D. 血清中是否存在抗 -D
 E. 分泌型人的唾液中 A、B 和 H 物质

3. 下列哪种红细胞上 H 物质活力最弱

- | | |
|-------------------|---------------------|
| A. A ₁ | B. A ₁ B |
| C. B | D. O |
| E. A ₂ | |

4. 反定型的主要目的在于

- | | |
|-------------|----------|
| A. 发现新的血型 | B. 正定型补充 |
| C. 对血型判断无意义 | D. 鉴别亚型 |
| E. 发现意外抗体 | |

5. ABO 血型正反定型结果不一致与下列哪项**无关**

- | | |
|------------|-------------|
| A. 试剂的问题 | B. 被检红细胞的问题 |
| C. 被检血清的问题 | D. 操作规程的问题 |
| E. 技术问题 | |

6. 红细胞血型鉴定时,如发生红细胞缗钱状形成,解决方法是

- A. 在 37℃ 下进行血型鉴定
 B. 将被检者红细胞用生理盐水洗涤后鉴定血型

- C. 用新鲜制备的标准血清鉴定血型
 D. 用 5% 红细胞悬液鉴定血型
 E. 在 4℃ 下进行血型鉴定
7. 下列关于红细胞 ABO 血型鉴定中**不正确**的是
 A. 用已知抗体型特异性试剂血清检测红细胞的抗原, 称为正向定型
 B. 用已知血型的试剂红细胞检测血清中的抗体, 称为反向定型或血清定型
 C. O 型血清在红细胞 ABO 亚型鉴定中不起作用
 D. O 型红细胞用于检查是否存在意外抗体
 E. 新生儿和出生 6 个月之内的婴儿可以只做正定型
8. RhD 血型鉴定最经典的方法是
 A. 玻片法
 B. 微柱凝胶法
 C. 试管法
 D. 蛋白酶法
 E. 抗人球蛋白法
9. 大部分 Rh 抗体属于哪种免疫球蛋白
 A. IgM
 B. IgA
 C. IgD
 D. IgG
 E. IgE
10. 可引起 Rh 血型鉴定出现假阴性的是
 A. 受检细胞已被免疫球蛋白致敏
 B. 多凝集细胞
 C. 抗血清被污染
 D. 试验没加血清
 E. 标本抗凝不当
11. **不属于** Rh 系统血型抗原的抗原是
 A. E
 B. K
 C. C
 D. D
 E. e
12. 抗体筛选试验中, 表型 ccdee 最容易产生的抗体是
 A. 抗 -c
 B. 抗 -e
 C. 抗 -D
 D. 抗 -E
 E. 抗 -C
13. 试剂筛选红细胞**不包含**的抗原是
 A. D 抗原
 B. C 抗原
 C. E 抗原
 D. M 抗原
 E. Lu^a 抗原
14. 抗体筛选试验可发现有临床意义的抗体的适宜温度是
 A. 4℃
 B. 22℃
 C. 37℃
 D. 45℃
 E. 56℃
15. 交叉配血的主要目的是
 A. 验证血型鉴定是否正确
 B. 可防止意外抗体的存在
 C. 防止输血后产生溶血反应
 D. 验证标准血清是否有误

- E. 防止移植物抗宿主病的发生
16. 在血型鉴定和交叉配血时, 红细胞缗钱状形成的主要原因是
- A. 血清中冷凝集素效价 $< 1:16$ B. 血浆球蛋白增高
- C. 自身免疫性温性抗体 D. 被检红细胞悬液浓度过高
- E. 冷自身抗体
17. 能在生理盐水介质中与相应抗原特异性结合出现凝集的抗体是
- A. IgM B. IgA
- C. IgG D. IgD
- E. IgE
18. 临床输血实验室最常用的交叉配血方法是
- A. 微柱凝胶法 B. 盐水介质法
- C. 酶法 D. 聚凝胺法
- E. 白蛋白介质法
19. 对低离子聚凝胺介质不敏感的血型系统抗体是
- A. Rh B. Kell
- C. Kidd D. Duffy
- E. MNS
20. 下列有关抗人球蛋白试验的论述不正确的是
- A. 抗人球蛋白试验又称 Coombs 试验
- B. 是检测 IgM 抗体的一种有效方法
- C. 间接试验是检测游离血清中的抗体
- D. 间接试验多用于检测母体抗体
- E. 直接试验是检测红细胞表面是否结合抗体
21. 直接抗人球蛋白试验常用于
- A. 血型鉴定 B. 交叉配血
- C. 检查红细胞上自身抗体 D. 抗体筛选试验
- E. 检查血清中的抗体
22. 可引起抗人球蛋白试验假阳性的原因是
- A. 致敏后的红细胞洗涤不充分 B. 红细胞和血清比例不当
- C. 抗人球蛋白试剂保存不当 D. 红细胞被污染
- E. 孵育时间和温度不当
23. 微柱凝胶法配血的缺点是
- A. 操作简单 B. 重复性好
- C. 灵敏度高 D. 标本离心需要时间长
- E. 结果易于判断
24. 下列哪种方法不是抗体放散法
- A. 热放散法 B. 木瓜蛋白酶法
- C. 磷酸氯喹法 D. 乙醚法
- E. 氯仿法
25. 热放散法主要用于哪种血型系统引起的新生儿溶血病