



卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校配套教材
供医学检验专业用

临床输血学检验 习题集

主编 胡丽华



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



卫生部“十二五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校配套教材

供医学检验专业用

临床输血学检验 习题集

主 编 胡丽华

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 琳(华中科技大学同济医学院)

王学锋(上海交通大学医学院)

严力行(浙江省血液中心)

李志强(上海交通大学医学院)

张循善(安徽医科大学)

周吉成(广西医科大学)

赵树铭(第三军医大学)

胡丽华(华中科技大学同济医学院)

宫济武(卫生部北京医院)

秦 莉(四川大学华西临床医学院)

钱宝华(第二军医大学)

崔徐江(广州中医药大学)

阎 石(中国医学科学院血液学研究所)

穆士杰(第四军医大学)

学术秘书 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

临床输血学检验习题集/胡丽华主编. —北京:
人民卫生出版社, 2011. 12
ISBN 978-7-117-15207-5

I. ①临… II. ①胡… III. ①输血-医学院校-习题
集②血液检查-医学院校-习题集 IV. ①R457.1-44
②R446.11-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 244906 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

临床输血学检验习题集

主 编: 胡丽华

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: 010-67605754 010-65264830
010-59787586 010-59787592

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: 210 千字

版 次: 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15207-5/R · 15208

定 价: 16.00 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销售中心联系退换)

前 言

临床输血学检验是医学检验专业本科生的一门重要的专业课程。输血医学理论覆盖面广,研究进展迅速,并与其他基础医学学科和生物学科交叉广泛。为了帮助广大医学检验学生牢固地掌握临床输血学的基础知识、基本理论和基本技能,熟悉考试题型,提高学习效率,我们结合多年的教学经验和体会,组织全国各地高等医学院校的知名专家、教授编写了《临床输血学检验习题集》这本辅助教材,本书是《临床输血学检验》(第3版)的配套教材。

本书内容简明扼要,条理清晰,将输血医学的基本概念和基本知识融会贯通,要求读者在较全面理解教材内容的基础上,结合本书进行习题练习,可达到事半功倍的效果。

由于编写时间短促,加之编者水平所限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者和同仁批评指正。

胡丽华

2011年9月

目 录

第一章 红细胞血型系统	1
第二章 红细胞血型检测技术	12
第三章 人类白细胞抗原系统	32
第四章 白细胞抗原检测	35
第五章 血小板血型系统	50
第六章 血小板血型检测技术	54
第七章 临床输血治疗技术	56
第八章 血液成分制备及保存	61
第九章 临床输血	80
第十章 自身输血	89
第十一章 免疫性溶血性贫血	99
第十二章 输血不良反应与输血传播疾病	103
第十三章 造血干细胞移植	112
第十四章 临床输血实验室质量控制	117
第十五章 输血管理	125

一、单选题

1. 抗原的特点是
 - A. 一定具有免疫原性
 - B. 一定具有反应原性
 - C. 抗原决定簇通常由 1~3 个氨基酸残基组成
 - D. 一定是多肽类
 - E. 一定是多糖类
2. 决定抗原特异性的是
 - A. 抗原决定簇
 - B. 血型糖蛋白 A
 - C. 血型糖蛋白 B
 - D. 血型遗传基因
 - E. 半抗原
3. 输注他人血液,血液中的红细胞是
 - 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
4. 产生抗体的细胞是
 - A. B 细胞
 - B. 活化 B 细胞
 - C. T 细胞
 - D. 活化 T 细胞
 - E. 浆细胞
5. 大多数在 37℃ 有活性,且具有临床意义的抗体类型是
 - A. IgA
 - B. IgD
 - C. IgE
 - D. IgG
 - E. IgM
6. 完全抗体通常是指哪类免疫球蛋白
 - A. IgA
 - B. IgE
 - C. IgM
 - D. IgG
 - E. IgD
7. IgM 类免疫球蛋白结构是
 - A. 单体
 - B. 二聚体
 - C. 三聚体
 - D. 五聚体

- E. 多聚体
8. IgG 类免疫球蛋白是
- A. 单体
B. 二聚体
C. 三聚体
D. 五聚体
E. 多聚体
9. 红细胞抗原抗体结合特点是
- 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
10. 盐水介质凝集试验主要检测
- A. IgA 类抗体
B. IgE 类抗体
C. IgM 类抗体
D. IgG 类抗体
E. IgD 类抗体
11. 能够通过胎盘的免疫球蛋白是
- A. IgA
B. IgE
C. IgM
D. IgG
E. IgD
12. 红细胞与抗血清反应,形成一个大凝块,凝集强度判定为
- A. +
B. ++
C. +++
D. ++++
E. -
13. 在输血中最具有临床意义的血型系统是
- A. Rh
B. ABO
C. MNS
D. P
E. Kell
14. ABO 血型抗体是
- A. 规则抗体
B. 不规则抗体
C. 不完全抗体
D. 同种抗体
E. 自身抗体
15. 抗体筛查不能单独使用的方法是
- A. 低离子强度介质法
B. 间接抗球蛋白试验
C. 盐水法
D. 酶技术
E. 聚凝胺方法
16. 抗体筛查红细胞试剂是
- A. 3 个健康成人红细胞混合而成
B. 3 个 O 型健康成人红细胞混合而成
C. 单人份,3 个任意 ABO 血型 and Rh 血型的健康成人红细胞
D. 单人份,3 个已知 O 型和 Rh 血型的健康成人红细胞
E. 单人份,8~12 个已知 O 型和常见血型抗原的健康成人红细胞

17. 判断 O 型血型,其反应格局依据是
- A. 红细胞无抗原,血清无抗体

B. 红细胞有 AB 抗原,血清无抗体

C. 红细胞有 A 抗原,血清有抗-B

D. 红细胞有 B 抗原,血清有抗-A

E. 红细胞无抗原,血清有抗-A,B
18. ABO 血型鉴定反应格局见表,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
19. 可做正反定型血型系统是
- A. Rh

B. ABO

C. MNS

D. P

E. Kell
20. 不需要做 ABO 反定型的人群是
- A. 幼儿

B. 新生儿

C. 孕妇

D. 血液病患者

E. 70 岁以上老人
21. ABO 亚型主要特征是
- A. 多数 A 亚型者血液中有抗-A₁

B. 多数 B 亚型者血液中有抗 B₁

C. 红细胞表面抗原数量明显减少

D. 分泌型人的唾液中无血型物质

E. H 抗原表达无明显变化
22. A₁ 与 A₂ 最大区别是
- A. 与抗-A 试剂是否呈阳性反应

B. 与抗-A₁ 试剂是否呈阳性反应

C. 与抗-A₂ 试剂是否呈阳性反应

D. 与抗-A,B 试剂是否呈阳性反应

E. 与抗-H 试剂是否呈阳性反应
23. A₃ 最主要的血清学特征是
- A. 与抗-A 试剂无凝集

B. 与抗-A 试剂+弱凝集

C. 与抗-A 试剂混合凝集

D. 与抗-A 试剂++++弱凝集

E. 反定型与 B 细胞无凝集
24. 临床意义仅次于 ABO 血型系统的是
- A. MNS

B. P

C. Kell

D. Kidd

E. Rh
25. 判定 Rh 血型阳性或阴性是根据
- A. C 抗原是否表达

B. c 抗原是否表达

- C. D 抗原是否表达
E. e 抗原是否表达
26. 判定 Rh 阳性是指哪个抗原
A. D
C. c
E. e
B. C
D. E
27. ABO 血型基因位于
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
28. Rh 血型基因位于
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
29. A 抗原和 B 抗原的遗传是
A. 常染色体显性遗传
C. X 染色体显性遗传
E. Y 染色体伴性遗传
B. 常染色体隐性遗传
D. X 染色体隐性遗传
30. 在 ABO 血型系统中, H 抗原表达最弱的血型是
A. A_2
C. A_2B
E. A_1B
B. B
D. A_1
31. 某患者在做 ABO 血型鉴定时, 其反定型与 O 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
B. Rh
D. Kell
32. 输血前抗体筛查是检测
A. 患者血液中意外抗体
C. 患者血液中天然抗体
E. 献血者血液中天然抗体
B. 患者血液中规则抗体
D. 献血者血液中意外抗体
33. 通常情况下, 有临床意义的抗体在何温度时有活性
A. 4°C
C. 25°C
E. 0°C
B. 56°C
D. 37°C
34. AB 抗原的前体物质是
A. O 抗原
C. 血型糖蛋白 A
E. Lewis 抗原
B. H 抗原
D. 血型糖蛋白 B

35. 在 Rh 血型系统中,没有哪个抗体
 A. 抗-d B. 抗-D
 C. 抗-c D. 抗-C
 E. 抗-e
36. 鉴定弱 D 所使用的试验方法是
 A. 盐水法 B. 低离子介质
 C. 直接抗球蛋白试验 D. 间接抗球蛋白试验
 E. PEG 介质
37. 进行 ABO 血型鉴定,通常温度是
 A. 4℃ B. 0℃
 C. 37℃ D. 56℃
 E. 室温
38. 进行抗体筛查,结果与 3 个细胞全部凝集,最大的可能是
 A. 存在同种抗体 B. 存在自身抗体干扰
 C. 存在意外抗体 D. 存在不规则抗体
 E. 存在抗-A,B 干扰
39. O 型者的血清中
 A. 有抗-A B. 有抗-B
 C. 有抗-A,B D. 有抗-H
 E. 无抗体
40. AB 型者的血清中
 A. 有抗-A B. 有抗-B
 C. 有抗-A,B D. 有抗-H
 E. 无抗体

二、多选题

1. 完全抗原具有
 A. 免疫原性 B. 亲和性
 C. 反应原性 D. 化学性
 E. 生物性
2. 属于完全抗原的是
 A. 红细胞抗原 B. 白细胞抗原
 C. 血小板抗原 D. 抗生素
 E. 细菌
3. 关于抗原决定簇正确的是
 A. 呈立体排列的特殊化学基团 B. 每一抗原可以有多个抗原决定簇
 C. 每一抗原只有一个抗原决定簇 D. 决定抗原特异性
 E. 是血型物质
4. 可能引发溶血的抗体有

- A. 37℃有活性的意外抗体
 - C. 37℃无活性的意外抗体
 - E. 37℃无活性的天然抗体
5. 与血型抗体相关的免疫球蛋白有
- A. IgG
 - C. IgA
 - E. IgE
 - B. 自身冷抗体
 - D. 自身温抗体
6. 交叉配血阳性结果可表现为
- A. 中和反应
 - C. 溶血反应
 - E. 凝集抑制试验
 - B. 凝集反应
 - D. 沉淀反应
7. 目前鉴定 Rh 血型,通常温度是
- A. 室温
 - C. 37℃
 - E. 56℃
 - B. 4℃
 - D. 0℃
8. 下列哪项是配血的阳性结果
- A. 无凝集
 - C. 强凝集
 - E. 溶血
 - B. 弱凝集
 - D. 无溶血
9. 影响抗原抗体结合的因素主要有
- A. 温度
 - C. pH
 - E. 试验方法
 - B. 孵育时间
 - D. 离子强度
10. 红细胞抗原抗体反应的特点是
- A. 不可逆性
 - C. 高度特异性
 - E. 比例性
 - B. 高度敏感性
 - D. 可逆性
11. 在红细胞抗原抗体反应中,低离子溶液的作用是
- A. 减少了红细胞周围的阳离子云
 - B. 使红细胞发生自发性凝集
 - C. 促进了带正电荷的抗体与带负电荷的红细胞发生反应
 - D. 起到抗体间搭桥的作用
 - E. 缩短红细胞之间的距离
12. 父亲是 A 型、杂合子,母亲 B 型、杂合子,子女 ABO 血型可能是
- A. A
 - C. O
 - E. cisAB
 - B. B
 - D. AB
13. ABO 血型抗体(抗-A₁ 除外)是
- A. 意外抗体
 - B. 天然抗体

- C. 完全抗体
E. 免疫抗体
14. ABO 血型在红细胞表面具有的抗原是
A. A
C. O
E. E
- D. 规则抗体
B. B
D. D
15. 能被蛋白酶破坏的血型抗原
A. MNS
C. Kidd
E. Duffy
- B. Rh
D. Kell
16. 某人献血时检测 Rh 阳性, 后来因疾病在医院输血时检测 Rh 阴性。可能是
A. D 阳性
C. 增强 D
E. 部分 D
- B. D 阴性
D. 弱 D
17. 孟买血型的特点是
A. 有 H 基因
B. 有 hh 基因
C. 有抗-H
D. 与全部正常表达 ABO 抗原的红细胞均凝集
E. 抗体反应温度较宽
18. Rh 血型系统在临床常见的抗原有
A. D
C. c
E. e
- B. C
D. E
19. 关于 Rh 血型系统, 正确的是
A. 一般显示剂量效应
B. 位置效应会影响 D 抗原表达水平
C. 免疫原性最强的是 D 抗原
D. 在中国汉族人群中最常见的抗体是抗-D
E. 在中国汉族人群中最常见的抗体是抗-E
20. ABO 正反定型不符时, 应考虑
A. 疾病诊断
C. 亚型
E. 人种
- B. 年龄
D. 地区
21. 关于获得性 B 抗原正确的是
A. 主要是肠道细菌进入血液
C. 自身血清与自身红细胞无凝集
E. 与酸化抗-B 试剂($\text{pH} \leq 6.0$)无凝集
- B. 发生于 A 型人群
D. 与抗-B 试剂反应较弱
22. 能够引起新生儿溶血病的血型抗体有

- A. 抗-A,B
C. 抗-K
E. 抗-S
23. 能够引起溶血性输血反应的血型抗体有
A. 抗-A,B
C. 抗-K
E. 抗-S
24. 影响 D 抗原表达水平的是
A. Rh 单倍型
C. 基因突变
E. D 抗原表位正常
25. IgM 类抗体通常在什么温度时反应较强
A. 室温
C. 37℃
E. 56℃
26. 抗筛用试剂红细胞是
A. 2 或 3 人份的非混合任意 ABO 血型红细胞
B. 2 或 3 人份的非混合 O 型红细胞
C. 无凝集无溶血
D. 抗原应包括 Rh、MNS、Lewis、Pl、Kell、Kidd、Duffy 血型系统
E. 中国人抗筛细胞应包括 Mur 抗原
27. 关于抗-M 抗体正确的是
A. 多为自然产生
C. 少部分是 IgG 类抗体,有临床意义
E. 多数在 37℃ 不发生反应,无临床意义
28. 关于 H 血型系统正确的是
A. 抗-H 与孟买型相同
B. H 抗原是 AB 抗原的前体物质
C. 偶见 A₁B 型和 A₁ 型产生抗-H
D. O 型和 A 亚型红细胞 H 抗原数量多
E. 只有 H 抗原
29. 类孟买型的特征是
A. 基因为 hh
C. 红细胞表面无 H 抗原
E. 唾液中含有少量的 ABH 物质
30. 关于 Rh 抗体正确的是
A. 主要是通过免疫途径产生
B. 在体内可持续存在数年
C. 红细胞经蛋白水解酶处理后可增强与抗体反应强度
- B. 抗-D
D. 抗-Jk^a
- B. 抗-D
D. 抗-Jk^a
- B. D 抗原表位减少
D. 基因位置效应
- B. 4℃
D. 0℃
- B. 以 IgM 类抗体为主
D. 有剂量效应
- B. 有一个 Se 基因
D. 红细胞表面有少量的 A 和 B 抗原

D. 最适反应温度是 37℃

E. IgM 类抗体比较少见

三、名词解释

- | | |
|---------------|----------|
| 1. 血型物质 | 7. 自身抗体 |
| 2. 抗原决定簇 | 8. 血型系统 |
| 3. 红细胞血型抗原 | 9. 血型集合 |
| 4. 同种抗体 | 10. 凝集反应 |
| 5. 不规则抗体 | 11. 抗体筛查 |
| 6. 混合视野凝集(mf) | |

四、问答题

- 判定 ABO 血型的依据是什么?
- 亚洲裔 D 抗原阴性的个体是否均为 *RHD* 基因阴性?
- 为什么在 ABO 亚型鉴定中常使用 O 型血清?
- 鉴定 ABO 血型时,为什么做正反定型?
- 临床上最重要的血型系统有哪两个?
- 孵育时间对抗原抗体反应的影响是什么?
- 温度对抗原抗体反应的影响是什么?
- 如何确认 Rh 血型阳性还是阴性?
- 为什么弱 D 的献血者和受血者意义不同?

参考答案

一、单选题

- | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. C | 4. E | 5. D | 6. C | 7. D | 8. A | 9. E | 10. C |
| 11. D | 12. D | 13. B | 14. A | 15. C | 16. D | 17. E | 18. C | 19. B | 20. B |
| 21. C | 22. B | 23. C | 24. E | 25. C | 26. A | 27. D | 28. A | 29. A | 30. E |
| 31. C | 32. A | 33. D | 34. B | 35. A | 36. D | 37. E | 38. B | 39. C | 40. E |

二、多选题

- | | | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. AC | 2. ABC | 3. ABD | 4. ABD | 5. ABC | 6. BC |
| 7. AC | 8. BCE | 9. ABCD | 10. CDE | 11. AC | 12. ABCD |
| 13. BCDE | 14. AB | 15. AE | 16. DE | 17. BCDE | 18. ABCDE |
| 19. ABCE | 20. ABC | 21. ABCDE | 22. ABCDE | 23. ABCDE | 24. ABCD |
| 25. AB | 26. BCDE | 27. ABCDE | 28. BCDE | 29. ABCDE | 30. ABCDE |

三、名词解释

- 血型物质:指存在于体液中的可溶性红细胞血型抗原。
- 抗原决定簇:指决定抗原特异性、呈立体排列的特殊化学基团,每一个抗原可以有多个表位。
- 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。

4. 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。人类不同个体之间输血所产生的抗体就是同种抗体。

5. 不规则抗体:除 ABO 血型系统外,其他血型系统的抗体产生不符合 Landsteiner 规则,即抗体的产生没有规律,称为不规则抗体。不规则抗体现统称为意外抗体。

6. 混合视野凝集(mf):细胞与抗抗体孵育后,表现为数个红细胞形成的小凝块,周围有较多的游离红细胞,为混合凝集视野。

7. 自身抗体:指针对自身抗原产生的抗体,或者是外来抗原与机体内某些成分结合后产生的抗体。前者如自身免疫性溶血性贫血,后者如药物引起的溶血。

8. 血型系统:由单一基因座位或多个紧密连锁基因座位上的等位基因编码的一组抗原所组成。血型系统基因是独立遗传的,血型系统描述了不同抗原之间的关系,是等位基因的产物。

9. 血型集合:指在血清学、生物化学、遗传学特性方面有相关性,尚达不到血型系统命名标准,将与血型系统无关的血型抗原归为血型集合。

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

11. 抗体筛查:指检测患者血液中是否存在红细胞同种抗体,但不能确认抗体特异性。

四、问答题

1. 判定 ABO 血型的依据是什么?

依据红细胞是否具有抗原,反定型具有协助 ABO 血型判定的作用,但不能作为判定依据。

2. 亚洲裔 D 抗原阴性的个体是否均为 *RHD* 基因阴性?

亚洲裔 D 抗原阴性的个体,多数由于一条染色体 *RHD* 基因突变,另一条染色体为 *Ce* 单倍型。亚洲 D 阴性者有 10%~30% 实际是 *D_{el}* 型。

3. 为什么在 ABO 亚型鉴定中常使用 O 型血清?

O 型人的抗-A,B 不是抗-A 和抗-B 的混合物,将 B 细胞与 O 型血清孵育后,做放散试验其放散液不仅与 B 细胞反应,同样也与 A 细胞反应。如果将抗-A 与抗-B 混合,则无此种现象发生。提示抗-A,B 识别的是 A 抗原和 B 抗原上共同的表位。另外抗-A,B 多为 IgG 抗体。综合抗-A,B 的特点,所以在 ABO 亚型鉴定中常使用 O 型血清。

4. 鉴定 ABO 血型时,为什么做正反定型?

ABO 血型系统与其他血型系统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、疾病等造成的。

5. 临床上最重要的血型系统有哪两个?

是 ABO 和 Rh 血型系统。这两个血型系统抗体与相应的抗原反应,能够引起严重的溶血性输血反应和新生儿溶血病。

6. 孵育时间对抗原抗体反应的影响是什么?

抗原抗体反应达到平衡需要一定时间,所需时间视免疫球蛋白类型及反应条件而定。一般在盐水介质中,37℃ 孵育 30 分钟可以检出多数具有临床意义的抗体。对于活性较弱的抗体,可以适当延长孵育时间。过度延长时间可延误试验结果。

7. 温度对抗原抗体反应的影响是什么?

温度对抗原抗体结合影响很大。过高,会使抗原抗体变性,过低则降低生物活性。所以抗原抗体反应需要最适温度。通常 IgM 类抗体在低温($4\sim 27^{\circ}\text{C}$)时反应较强,此类抗体也称为冷抗体;IgG 类抗体在 37°C 时活性较好,也称为温抗体。在某一温度下具有最佳反应活性的抗体,在另一温度下也可以有反应活性。多数情况是在室温和 37°C 检测抗体活性。

8. 如何确认 Rh 血型阳性还是阴性?

用抗-D 试剂与被检红细胞反应,红细胞有 D 抗原者为 Rh 阳性,无 D 抗原者为 Rh 阴性。

9. 为什么弱 D 的献血者和受血者意义不同?

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),此种情况一般认作 D 抗原阴性。

(阎 石)

第二章

红细胞血型检测技术

一、单选题

- 关于 ABO 血型,下列说法错误的是
 - B 型人血清中有抗-A
 - A 型人红细胞上有 A 抗原
 - AB 型人血清中有抗-A、抗-B
 - O 型人红细胞上无 A 和 B 抗原
 - AB 型人红细胞上有 A 和 B 抗原
- 血型鉴定错误,下列哪项不是责任问题
 - 标本或试剂搞错
 - 漏加试剂
 - 器材污染
 - 登记错误
 - 异常基因型所致
- 能在生理盐水介质中与相应抗原特异结合出现凝集的抗体是
 - IgM
 - IgA
 - IgG
 - IgD
 - IgE
- 检测 IgM 抗体,下列哪种方法最适合
 - 抗球蛋白法
 - 盐水介质
 - 酶法
 - 低离子强度介质
 - 微柱凝胶法
- 次侧配血不合下列哪些情况除外
 - 受血者红细胞有自身抗体
 - 供血者血清有冷凝集抗体
 - 供、受者血型不合
 - 受者红细胞有同种抗体
 - 供者血清有同种抗体
- A 型人体液中无下列哪种物质,称为非分泌型
 - H 物质
 - B 抗原
 - A 抗原和 H 物质
 - A 抗原、B 抗原和 H 物质
 - B 抗原、H 物质
- 在抗人球蛋白中反应的抗体一定是
 - 完全抗体
 - 规则抗体
 - 无临床意义的抗体
 - IgM 抗体