

<<临床基础检验学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<临床基础检验学实验指导>>

13位ISBN编号：9787030349989

10位ISBN编号：7030349989

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：夏曙华

页数：178

字数：274500

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<临床基础检验学实验指导>>

### 内容概要

《临床基础检验学实验指导》是全国高等院校医学检验专业实验教学系列规划教材之一，全书分八章共52个实验和2个附录。

第一章为临床检验基本技术，介绍实验常规器材的使用和基本技术训练；第二章至第六章为临床检验学基本实验技术及验证性实验，按照标准化、规范化操作规程要求，介绍血液、尿液、粪便、生殖系统分泌物、其他体液的常规检验技术，更加注重检验技术与临床实际操作的紧密结合，特别有助于学生把临床检验与诊断相结合，对学生掌握本学科的基本知识、基本技能和今后的临床工作具有参考价值。

第七章临床检验技能综合训练及第八章研究应用性实验从综合性、设计性、应用性等多角度出发，介绍了具有重要临床应用价值的基本技术和实验，尤其是对血细胞分析仪的校准、性能评价、检测结果比对、室内质控、室间质评等的阐述，着重强调了临床实验室质量管理，提高检测结果的科学性、准确性和可比性，旨在提高学生对本学科理论和实践的综合运用能力，还可培养学生科研设计能力、实验技能、综合实验能力，为今后的临床工作打下理论和实践的基础。

附录介绍了临床检验项目SOP编写要求和医学实验室医疗废物处理及要求，强调了实验室整体管理，增加了《临床基础检验学实验指导》实用性。

《临床基础检验学实验指导》可供高等院校医学检验专业、卫生检验专业学生实验使用，也可供从事临床检验工作和医学研究的技术人员参考使用，并可用作临床医学、医学影像学、麻醉学、法医学、预防医学以及药学专业实验教学的参考用书。

<<临床基础检验学实验指导>>

作者简介

夏曙华、莫非、钟春琳、王正蓉

## &lt;&lt;临床基础检验学实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一篇 临床基础检验学实验技术及验证性实验第一章 临床检验基本技术实验一 光学显微镜的使用实验二 微量吸管的使用实验三 改良Neubauer计数盘的使用实验四 血涂片制备与染色实验五 血液标本采集第二章 血液一般检验实验一 白细胞计数实验二 白细胞分类计数实验三 外周血白细胞形态学检查实验四 嗜酸粒细胞计数实验五 血小板计数实验六 红细胞计数实验七 血红蛋白测定(氰化高铁血红蛋白测定法)实验八 红细胞形态学检查实验九 红细胞比容测定实验十 网织红细胞计数实验十一 红细胞沉降率测定实验十二 血细胞分析仪的使用第三章 尿液检验实验一 尿液一般检查实验二 尿渗透量测定实验三 尿液蛋白质定性实验实验四 尿液葡萄糖班氏定性实验实验五 尿液酮体定性测定实验六 尿液胆红素定性测定(Harrison法)实验七 尿胆原定性测定(改良Ehrlich法)实验八 尿液本周蛋白定性检查实验九 乳糜尿定性检查实验十 尿液人绒毛膜促性腺激素定性检查实验十一 尿液的有形成分检查实验十二 尿液有形成分的定量计数实验十三 尿液自动化分析仪检验第四章 粪便检验实验一 粪便常规检查实验二 粪便分析工作站实验三 粪便隐血试验第五章 生殖系统分泌物检查实验一 精液检验实验二 前列腺液检查实验三 阴道分泌物检验第六章 其他体液实验一 脑脊液常规检验实验二 浆膜腔积液常规检验实验三 关节腔积液检验实验四 痰液检查实验五 胃液与十二指肠引流液检验实验六 羊水检查第二篇 临床基础检验学综合性实验及研究应用性实验第七章 临床检验技能综合训练实验一 血常规检查与临床检验基本技术综合性实验实验二 红细胞平均指数测定与临床检验基本技术综合性实验实验三 尿液常规检验与临床检验基本技术综合性实验实验四 血细胞分析仪的校准实验五 血细胞分析仪的性能评价实验六 血细胞分析仪检测结果的比对实验七 临床血液常规检验室内质控实验八 临床血液常规检验室间质量评价第八章 综合性、设计性、应用性的“三性”跨学科实验设计实验一 传染性单核细胞增多症的实验室诊断实验二 系统性红斑狼疮肾损害的实验室诊断参考文献附录附录一 临床检验项目SOP编写要求附录二 医学实验室医疗废物处理及要求彩图

## &lt;&lt;临床基础检验学实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 临床基础检验学实验技术及验证性实验第一章 临床检验基本技术实验一 光学显微镜的使用【实验目的】 1.掌握光学显微镜的正确使用和维护方法。

2.熟悉光学显微镜的结构和原理。

【实验原理】光学显微镜是由物镜和目镜两组会聚透镜组成的光学折射成像系统。

置于物镜前方的被观察物被作第一级放大成一倒立实像，该实像再被目镜作第二级放大成一虚像，位于人眼的明视野处。

【实验器材】1.器材 光学显微镜、擦镜纸。

2.试剂 香柏油、清洁液（乙醚与无水乙醇3 : 7）。

3.标本 瑞氏染色血涂片。

【实验步骤】1.实验准备（1）右手握镜臂，左手托镜座，平贴胸前，将显微镜从镜箱内取出后置于平稳的实验台上，熟悉显微镜的结构。

（2）打开电源开关，旋转粗准焦螺旋，将载物台降至最低，旋转光调节旋钮，调整聚光器高度和光栅大小，使光强度适中。

（3）将瑞氏染色血涂片置于载物台上并正对通光孔的中心。

2.低倍镜观察（1）转动转换器，使低倍镜（10目镜×10物镜）对准样本上方。

从侧面观察，调节粗准焦螺旋将物镜降至距标本约0.5cm处。

（2）通过目镜观察标本，慢慢旋转粗准焦螺旋使载物台向下至出现物像后调节细准焦螺旋至成像清晰。

3.高倍镜观察 将物镜转换为高倍镜（10目镜×40物镜），调节细准焦螺旋即可看到清晰物像，一般不需要调节粗准焦螺旋。

4.油镜观察 将聚光器升至与载物台平齐，光栅开至最大，使射入的光线最强。

在血涂片的体尾交界处滴上香柏油一滴，转换物镜为油镜（10目镜×100物镜），调节细准焦螺旋至可看到清晰物像。

5.收镜（1）观察完毕后，取下血涂片，关闭显微镜电源，用滴上清洁液的擦镜纸将镜头擦拭干净并用绸布擦拭镜身。

（2）将物镜转换成“八”字形，载物台、聚光器下降至最低处，轻轻放回显微镜箱内。

【注意事项】1.搬动显微镜时，勿用一只手提，前后摇摆，使目镜滑出跌落。

2.一定要使用转换器切换镜头，以免使光轴发生弯曲。

转动粗、细准焦螺旋时，不要用力过猛，以防止损坏机件。

3.严禁随意取出目镜，以免灰尘掉入镜筒。

严禁拆下显微镜的其他部件导致部件失落或损坏。

4.注意不要短时频繁开关显微镜，使用间隙时要将光调节旋钮调至最小。

5.使用油镜时，切记只能将镜头上移，不可下移，以免压碎物品，碰坏镜头。

6.擦拭目镜、物镜的污物应用专用的擦镜纸和清洁液。

切勿用手指、纱布和普通纸擦。

7.观察时坐姿端正，腰背挺直，双眼睁开。

双筒显微镜注意调节光瞳间距，使双目观察到一个单一像，并可旋转左目镜上的屈光度调节环，补偿双眼视力差。

8.低倍镜主要用于全片观察、细胞计数、对尿液中管型以及粪便中寄生虫的观察等，因此要注意利用光栅调节视野光线强弱，以便观察到相应目标物体；油镜主要用于细胞的分类和形态观察，因此应把光栅充分开大，保证射入的光线最强。

9.如视场中出现污点应检查并彻底擦净目镜、聚光镜、滤色镜。

10.显微镜的工作温度范围一般为5~40℃，存放的环境应防震、防晒、防尘、防潮。

【方法学评价】光学显微镜成本低廉，操作简便，无需特殊的实验条件，主要用于细胞、微生物、寄生虫虫卵等形态学方面的检测，对形态的识别直观准确，已成为临床检验中必不可少的检测工具。

## &lt;&lt;临床基础检验学实验指导&gt;&gt;

但光学显微镜对未染色的细胞立体形态不如相差显微镜清晰,对培养瓶中的细胞不如倒置显微镜易观察,没有荧光显微镜、暗视野显微镜的功能。

【思考题】1.使用显微镜观察物体时应注意什么?

2.怎样使用低倍镜、高倍镜和油镜观察物体?

(程树强)实验二 微量吸管的使用【实验目的】 1.掌握微量吸管的正确使用方法。

2.掌握影响微量吸管吸血量准确性的各种因素。

【实验原理】挤压带孔的乳胶吸头使微量吸管产生负压而吸取液体。

【实验器材】1.器材 一次性微量吸管、带孔乳胶吸头、试管、试管架、干棉球、2ml刻度吸管、一次性医用乳胶手套。

2.试剂 生理盐水。

3.标本 健康人抗凝血。

【实验步骤】1.准备(1)将微量吸管的红色线插管端插入带孔乳胶吸头的连接处上,注意两者间应连接严密不漏气。

(2)加稀释液:取试管1支,加生理盐水2ml。

2.使用微量吸管采血(1)持管吸血:有两种方法,可根据掌握熟悉情况自主选择(表1唱2唱1)。

(2)拭余血:用干棉球顺微量吸管口方向拭净管外余血,并轻轻蘸拭管尖口,以蘸出超过刻度线2mm以内的少量余血,使其退回到刻度线,确保吸血量的准确。

(3)释放血液:将微量吸管插入含生理盐水的试管底部,食指或拇指盖住吸头顶端或侧面的小孔加压乳胶吸头,将微量吸管内的血液缓慢轻轻的吹出,再用上清液反复冲洗管内余血2~3次,并立即混匀。

【注意事项】1.吸取抗凝血标本时,注意管尖不能离开液面,如是末梢采血时,管尖口也不能离开血滴,以免吸入空气产生气泡;吸血时也不要用力过猛,将血液吸入乳胶吸头。

2.吸血量不能超过所需容量刻度线2mm,以免黏附管壁多余的血液影响血细胞计数结果。

3.若吸血量不到所需容量刻度线时,抗凝血可以吹出管内血液后,重新吸血,但若是末梢采血则不能(详见实验五末梢采血)。

4.为了避免患者之间的交叉感染,微量吸管必须一人一管,一次性使用。

5.临床血常规检查较多,故一次性微量吸管的使用量大,不可能鉴定每一根微量吸管的质量,可采取抽样方式进行,即从每一批购进的一次性微量吸管中,按随机抽样原则至少抽取50支,用认可方法如水银称重法、纯水称重法、比色法等进行鉴定,凡微量吸管误差允许误差 $\pm 1\%$ 者为合格,否则为不合格。

所抽样品中至少90%以上是合格品,其余不合格者的误差均在 $\pm 1\% \sim \pm 2\%$ ,且所抽样品CV $1\%$ ,可认为这批微量吸管合格,能用于临床。

如不能满足要求,建议可更换吸管批号再鉴定,若还不行,最好更换厂家,并做好鉴定记录,以确保微量吸管的质量。

6.使用废弃的微量吸管属于锐利物类医用废物,必须放于专用的一次性利器废物盒内,24小时内由指定的医疗废物处理单位回收,48小时内彻底安全焚烧。

【方法学评价】一次性微量吸管由于采用一人一管,一次性使用,可有效地避免原血红蛋白微量吸管重复使用采血而可能引起患者之间的交叉感染。

【思考题】1.哪些因素可影响一次性微量吸管取血量准确性和精密度?

2.怎样控制微量吸管采血的质量?

(夏曙华)实验三 改良Neubauer计数盘的使用【实验目的】1.掌握改良Neubauer计数盘的结构、注意事项和正确使用的办法。

2.了解改良Neubauer计数盘的校正。

【实验原理】将一定倍数稀释的血液或体液混匀后,滴入具有精密划分刻度和相应固定体积的血细胞计数盘中,根据标本和计数的细胞不同,在显微镜下选择相应的方格计数一定容积内的细胞数,乘以稀释倍数,即可换算成单位体积内的某种细胞数。

【实验器材】1.器材 改良牛鲍(N Neubauer)计数盘及盖玻片、普通光学显微镜、绸布、微量吸管

## &lt;&lt;临床基础检验学实验指导&gt;&gt;

、1ml和2ml刻度吸管、大试管（15mm×100mm）、小试管（10mm×100mm）及试管架、记号笔。  
改良牛鲍计数盘为优质厚玻璃制成，每块计数盘由“H”型凹槽分为两个相同的计数池，计数池两侧各有一条支持柱，比计数池平面高0.10mm。

将特制的专用盖玻片覆盖其上，盖玻片与计数池间形成0.1mm的缝隙（图1唱3唱1）。

计数池为长、宽各3.00mm的方格，被平分为9个大方格，每个大方格的边长为1.0mm，面积为1.0mm×1.0mm=1.0mm<sup>2</sup>，容积为1.0mm<sup>2</sup>×0.1mm=0.1mm<sup>3</sup>（相当于0.1μl）。

中央大方格用双线分成25个中方格，每个中方格又用单线分为16个小方格，共400个小方格，其中位于正中及四角的5个中方格为红细胞和血小板计数区。

四角的4个大方格用单线划分为16个中方格，作白细胞计数用（图1唱3唱2）。

2.试剂 红细胞稀释液、白细胞稀释液。

3.标本 EDTA盐抗凝血。

【实验步骤】1.计数盘的准备 用绸布拭净血细胞计数盘和盖玻片，采用“推式盖片法”即从计数盘一侧的计数池下缘向另一侧计数池方向平推血盖片，将其盖于计数池上备用。

2.稀释血液 取大小试管各1支，大试管标注RBC，加红细胞稀释液2ml、抗凝血10μl，小试管标注WBC，加白细胞稀释液0.38ml、抗凝血20μl，均立即混匀备用。

取抗凝血稀释的操作按照本章实验二步骤进行。

3.充池 充分混匀RBC悬液，用微量吸管吸取其细胞悬液，沿计数盘和盖玻片交界的狭缝处缓慢滴入，由于虹吸作用使液体顺其间隙充满计数池；以同样方法再取WBC悬液在另一侧计数盘充池，将计数盘平置于桌面上静置2~3min，待细胞下沉。

4.显微镜细胞计数（1）将计数盘置于显微镜镜台上，调低聚光器，调节显微镜光栅大小，用低倍镜观察计数盘的整个结构（大、中、小方格）及特征，同时观察血细胞是否均匀分布，严重分布不均时应重新充池。

（2）在低倍镜下选择计数池四角的4个大方格计数白细胞，在高倍镜下选择计数池中央大方格位于正中及四角的5个中方格计数红细胞。

【注意事项】1.擦拭计数盘和盖玻片应选用清洁、干燥、柔软的绸布为宜，切勿用粗糙织物擦拭，以免磨损计数盘上的刻度。

擦拭后手指不能接触其玻璃表面，以防污染油腻导致充液时产生气泡。

2.加盖玻片的方式不同可影响充液高度，WHO推荐采用“推式”加盖玻片法。

3.充液前应适当用力旋转试管使稀释血液中血细胞充分混匀，且需避免摇出过多气泡，使血细胞黏在管壁上，影响计数结果。

4.计数盘需平放，充池须一次完成，充液量以液体恰好充满计数池为宜，如充液量过少计数池的单位体积内细胞悬液量不足，过多使悬液外溢，断续充液易产生气泡或充液后盖片移动等，均可使细胞分布不匀，应拭净计数盘及盖玻片后重新充池。

5.充池后白细胞和红细胞计数一般需沉淀2~3min，待细胞充分沉淀后再计数，以避免因细胞不在计数池的同一平面视野而漏计。

但沉淀时间不能过长，因计数池内稀释液挥发影响计数结果。

6.计数红细胞用高倍镜，计数白细胞用低倍镜。

细胞计数应按一定顺序，即呈“弓”字形的移动视野，逐格进行计数，对于压线细胞按数上不数下，数左不数右的原则进行（图1唱3唱3），避免漏计或重复计数。

7.计数细胞时，应左手推动显微镜的推动器，右手调节显微镜的微调螺旋，以便识别或鉴别细胞、非细胞成分。

8.血盖片应为血细胞计数盘的专用盖片，其规格为24.0mm×20.0mm×0.6mm，要求盖片两面平整光滑，平面误差应<±0.002mm，高倍镜无裂隙，有一定的重量，不被细胞悬液所抬浮。

血盖片的均匀厚度鉴定：用微米级千分尺对其厚度进行多点检测（至少9个区，每区测2个点），各点的最大厚度差应±2μm为合格。

血盖片的平整度鉴定：用平面平晶仪检测盖玻片两表面的干涉条纹，其条纹细密均匀或微量弯曲即为合格。

<<临床基础检验学实验指导>>

拭净待测血盖片后，将其覆于标准血盖片上，在适当光线下有均匀完整彩虹出现者为合格。

将拭净的盖玻片反贴在光滑清洁的平面反光镜上，立即将反光镜水平抬起，若血盖片能被反光镜吸附，且吸附时间较长（越长越好），最后呈圆弧形旋转落下为合格（两面都应检查）。



## <<临床基础检验学实验指导>>

### 编辑推荐

《全国高等院校医学实验教学规划教材:临床基础检验学实验指导》可供高等院校医学检验专业、卫生检验专业学生实验使用,也可供从事临床检验工作和医学研究的技术人员参考使用,并可用作临床医学、医学影像学、麻醉学、法医学、预防医学以及药学专业实验教学的参考用书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>