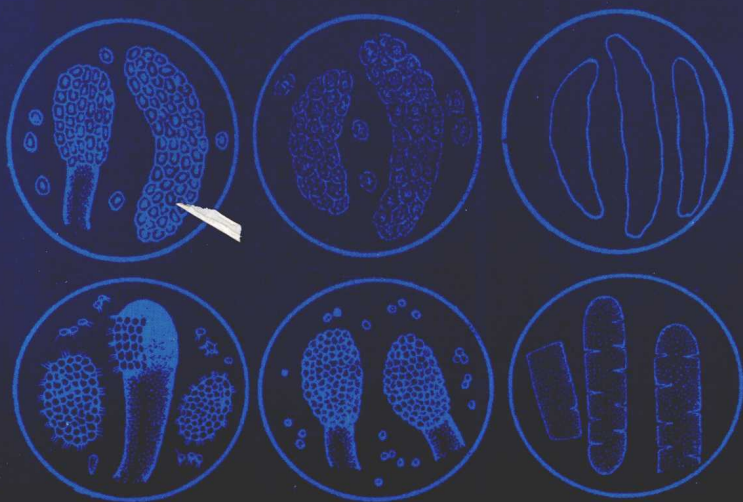


SHOUYISHIYANSHIZHENDUANSHOUCE

兽医实验室 诊断手册

● 吴敏秋 周建强 主编



凤凰出版传媒集团 江苏科学技术出版社

兽医实验室 诊断手册



ISBN 978-7-5345-6318-8



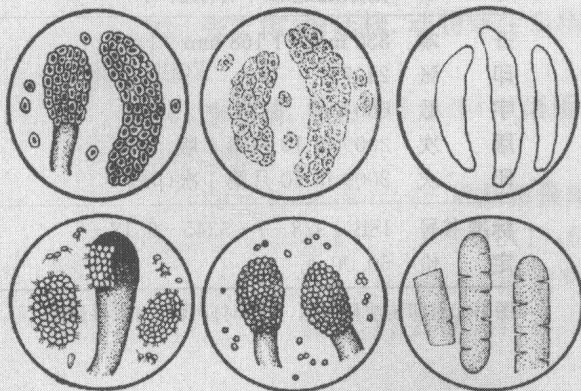
9 787534 563188 >

定价:60.00 元

兽医实验室 诊断手册

● 吴敏秋 周建强 主编

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

兽医实验室诊断手册 / 吴敏秋主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2009. 10

ISBN 978-7-5345-6318-8

I. 兽… II. 吴… III. 兽医学—实验室诊断—手册
IV. S854.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 214100 号

兽医实验室诊断手册

主 编 吴敏秋 周建强
责任编辑 王明辉
责任校对 郝慧华
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 南京通达彩印有限公司

开 本 850 mm×1 168 mm 1/32
印 张 24.75
字 数 660 000
版 次 2009年10月第1版
印 次 2009年10月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-6318-8
定 价 60.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

编写人员名单

主 编：吴敏秋 周建强

副主编：王 涛 孙银华 羊建平

编 者：(按姓氏笔画排序)

丁卫华	王 涛	吉余山	羊建平
刘明生	刘俊栋	孙银华	吴敏秋
张 斌	武彩红	周建强	孟 婷
赵学刚	谢 静	谭 菊	魏冬霞

前 言

随着我国养殖模式和结构的调整,养殖集约化程度增加,各地不断引入种畜禽,动物疾病更显复杂化。动物疾病已是困扰养殖业特别受关注的问题。对动物疾病的诊断单凭以往经验和肉眼检查往往不能解决问题,而疾病的实验室诊断技术在我国尚需普及与提高。为使广大畜牧兽医站、动物疫病防控中心、动物卫生监督所、养殖场及商检等单位能准确诊断动物疾病,为动物检疫疫病定性,为防治动物疾病提供依据,我们编著了本书。

全书共有十四章,即实验室基本技术、血液常规检验、血液化学检验、尿液检验、粪便检验、胃液检验、细菌学检验、病毒分离培养、真菌与真菌毒素检验、血清学检验、常见传染病的检验、常见寄生虫病检验、毒物检验及细菌对药物的敏感试验。整体内容力求方法简便实用,文字通俗易懂。

本书旨在阐述诊断动物疾病的实验室基本操作技术,其内容上注重可操作性,并配有一定的图表说明,深入浅出,为兽医实验室工作者提供参考。倘能给我国从事兽医实验室诊断工作的同仁有所裨益,作者由衷感到欣慰。在此谨向为本书付出辛勤劳动的同事和朋友致以最诚挚的感谢!编写过程中参阅引用了许多同行的资料,谨对原作者表示诚挚的谢意。

编委成员来自高校实验室或市、县兽医站,从事兽医实验室诊断多年,均有较丰富的实践经验。本书从资料整理、拟定编写提纲,直至数易书稿,反复核实校对,但因全书涉及面较广,更限于作者水平,疏忽或遗漏甚至错误之处在所难免,恳请广大读者给予指正。

编 者

2009年1月

目 录

绪 言	1
一、兽医实验室的基本功能	1
二、兽医实验室工作的注意事项及防护处理	3
第一章 实验室基本技术	10
第一节 常用玻璃器皿及清洁方法	10
一、常用玻璃器皿的规格、使用及保管	10
二、玻璃器皿的洗涤方法	14
第二节 兽医实验室常用消毒技术	19
一、化学消毒法	20
二、物理消毒法	24
三、无菌室的消毒	29
第二章 血液常规检验	30
第一节 血液的采集、抗凝与处理	30
一、血液的采集	30
二、血液的抗凝	33
三、血液的处理与送检	34
第二节 血液物理性状的检验	35
一、红细胞沉降率的测定	35
二、红细胞压积容量的测定	38
三、红细胞渗透脆性的测定	41
第三节 血液凝固时间测定	44
一、血凝时间的测定	44
二、血块收缩试验	45

第四节 血细胞计数	47
一、红细胞计数	47
二、白细胞计数	52
三、血小板计数	54
四、白细胞分类计数	57
五、家禽血细胞计数	65
第五节 血红蛋白含量的测定	70
一、沙利氏血红蛋白测定法	70
二、氰化高铁血红蛋白分光光度计法	72
三、碱羟高铁血红素(AHD-575)法	73
第六节 配血试验	79
一、交叉配血	80
二、生物学试验	82
第三章 血液化学检验	86
第一节 血中蛋白的测定	86
一、总蛋白的测定	86
二、白蛋白的测定	91
第二节 血中胆红素的测定	95
一、总胆红素的测定	95
二、直接胆红素的测定	99
第三节 血糖的测定	101
一、邻甲苯胺法测定血糖	101
二、费林-吴宪氏法测定血糖	104
三、葡萄糖简易定量法	106
第四节 肌酐的测定	108
一、速率法测定血清肌酐	108
二、比色法测定血清肌酐	110
第五节 胆固醇的测定	111
一、异丙醇抽提法测定血清胆固醇	112
二、胆固醇氧化酶氧化法测定血清胆固醇	114
第六节 甘油三酯的测定	116

一、乙酰丙酮法测定血清甘油三酯	116
二、酶法测定血清甘油三酯	119
第七节 血液中主要酶的测定	120
一、谷-丙转氨酶的测定	120
二、谷-草转氨酶的测定	125
三、 γ -谷氨酰转移酶的测定	130
四、碱性磷酸酶的测定	134
五、 α -淀粉酶的测定	139
六、肌酸激酶的测定	145
七、乳酸脱氢酶的测定	151
第八节 血清中离子的测定	155
一、血浆(清)碳酸氢根的测定	155
二、无机磷的测定	158
三、钙的测定	162
四、镁的测定	168
五、氯化物的测定	172
六、钾的测定	176
七、钠的测定	180
八、铜的测定	183
第四章 尿液检验	187
第一节 尿液样品的采集和保存	187
一、尿液的采集	187
二、尿液的保存与送检	188
第二节 尿液的外观及物理检查	189
一、尿量	189
二、混浊度	190
三、尿色	191
四、气味	192
五、密度	193
第三节 尿液的化学检验	195
一、酸碱度测定	195

二、尿中蛋白质检验	196
三、尿中蛋白胍检验	200
四、尿中血液及血红蛋白的检验	201
五、尿中肌红蛋白检验	202
六、尿中酮体检验	204
七、尿中葡萄糖检验	206
八、尿胆红素、尿胆原及尿胆素检验	209
九、尿蓝母检验	213
第四节 尿沉渣显微镜检验	216
一、尿沉渣标本的制备与镜检	216
二、尿中无机沉渣的检查	218
三、尿中有机沉渣的检查	220
第五章 粪便检验	228
第一节 粪便的采集与物理学检验	228
一、粪便的采集	228
二、粪便性状观察	229
三、粪中混杂物检验	230
第二节 粪便化学检验	231
一、粪便酸碱度测定	231
二、粪便潜血检验	232
第三节 粪便显微镜检查	233
一、标本制备	233
二、饲料残渣检查	233
三、体细胞检查	234
第四节 粪便中寄生虫虫体和虫卵的检查	235
一、粪便的采集、保存与送检	235
二、粪中寄生虫虫体的检查	236
三、粪中寄生虫虫卵的检查	240
第六章 胃液检验	251
第一节 胃液的采集	251
第二节 胃液的物理学检查	252

第三节 胃液的化学检验	253
一、胃酸检验	253
二、胆汁检查	256
三、胃蛋白酶消化力试验	257
第四节 胃液显微镜检查	258
第五节 瘤胃内容物检查	259
一、瘤胃内容物的采集	259
二、酸碱度测定	259
三、发酵试验	260
四、乳酸含量测定	260
五、纤毛虫检查	262
第七章 细菌学检验	264
第一节 常用染色液的配制与染色方法	264
一、常用染色液的配制	264
二、常用细菌染色方法	266
第二节 微生物检验病料的采集、保存与送检	273
一、病料的采集	273
二、病料的保存	278
三、病料的送检	278
第三节 细菌标本的制备与镜检	280
一、不染色标本片的制备	280
二、染色标本片的制备	282
三、细菌标本片染色与镜检	285
第四节 培养基的制备	286
一、制备培养基的主要原材料	286
二、培养基制备的基本要求	289
三、培养基制备程序	290
第五节 细菌的分离培养	299
一、细菌检验病料的处理	299
二、细菌的一般接种方法	300
三、细菌培养法	305

四、细菌的纯培养和移植	309
五、细菌分离培养注意事项	310
六、细菌分离培养特性的观察	311
七、菌种的保存	316
第六节 细菌的生化试验	319
一、糖类分解试验	319
二、淀粉水解试验	321
三、维-培(V-P)二氏试验(丁二醇发酵试验)	322
四、甲基红(M-R)试验	323
五、硫化氢生成试验	324
六、靛基质试验	324
七、明胶液化试验	325
八、尿素分解试验	326
九、硝酸盐还原试验	328
十、枸橼酸盐利用试验	330
十一、牛乳凝固与胨化试验	331
十二、苯丙氨酸脱氨酶试验	333
十三、过氧化氢酶(接触酶)试验	334
第七节 动物试验	335
一、试验动物的保定	335
二、试验动物接种方法	339
三、试验动物的饲养管理	341
四、试验动物的采血法及接种后的剖检	347
第八章 病毒分离培养	350
第一节 病毒材料的处理	350
一、处理的目的是	350
二、材料准备	350
三、处理方法	350
第二节 鸡胚培养	351
一、材料准备	351
二、鸡胚的孵育	351

三、鸡胚的接种	352
四、病毒的收集	353
第三节 细胞培养	354
一、材料准备	354
二、常用溶液的配制	354
三、细胞的制备	356
四、病毒的培养	357
第九章 真菌与真菌毒素检验	359
第一节 真菌的一般检验	359
一、临诊感官分析	359
二、样品的选择与送检	360
三、显微镜检查	361
四、真菌的分离培养	363
五、产毒真菌的形态鉴定	367
第二节 常见真菌毒素的检验	378
一、黄曲霉毒素的检验	378
二、镰刀菌毒素的检验	384
三、黑斑病甘薯毒素的检验	388
第十章 血清学检验	390
第一节 直接凝集试验	390
一、原理	390
二、操作技术	390
第二节 沉淀试验	393
一、原理	393
二、可溶性抗原的制备	393
三、操作技术	394
第三节 补体结合试验	397
一、原理	397
二、反应体系	397
三、操作方法	398
第四节 间接血凝试验	401

一、原理	401
二、材料	401
三、操作方法	403
第五节 血凝试验和血凝抑制试验	404
一、原理	404
二、材料准备	404
三、操作方法	404
四、实际应用	407
第六节 荧光抗体技术	407
一、原理	407
二、操作方法	407
第七节 免疫酶标记技术	409
一、原理	409
二、操作方法	409
第十一章 常见传染病的检验	417
第一节 多种动物共患的传染病	417
一、炭疽	417
二、多杀性巴氏杆菌病	422
三、结核病	425
四、布鲁氏菌病	430
五、大肠杆菌病	438
六、沙门氏菌病	444
七、破伤风	449
八、口蹄疫	450
九、狂犬病	461
十、伪狂犬病	465
十一、日本乙型脑炎	468
十二、钩端螺旋体病	473
第二节 猪的传染病	476
一、猪瘟	476
二、猪传染性胃肠炎	480

三、猪流行性腹泻	484
四、猪繁殖与呼吸综合征	492
五、猪细小病毒感染	497
六、猪丹毒	503
七、猪链球菌病	505
八、猪支原体肺炎	510
九、猪传染性胸膜肺炎	516
十、猪圆环病毒感染	525
第三节 禽的传染病	528
一、鸡新城疫	528
二、禽流感	533
三、鸡传染性法氏囊病	542
四、鸡马立克氏病	545
五、鸡传染性支气管炎	549
六、鸡传染性喉气管炎	551
七、禽脑脊髓炎	554
八、产蛋下降综合征	556
九、禽白血病	558
十、鸡传染性贫血	563
十一、鸭瘟	566
十二、鸭病毒性肝炎	568
十三、雏番鸭细小病毒病	571
十四、小鹅瘟	575
十五、鸭疫里默氏菌病	579
十六、鸡传染性鼻炎	581
十七、禽曲霉菌病	585
十八、禽衣原体病	588
十九、禽支原体感染	591
第四节 牛羊的传染病	595
一、牛海绵状脑病	595
二、恶性卡他热	598

三、牛流行热	601
四、蓝舌病	603
五、羊快疫	608
六、羊肠毒血症	609
七、羊猝狙	612
八、羔羊痢疾	613
第五节 其他动物的传染病	614
一、马传染性贫血	614
二、马鼻疽	619
三、兔病毒性出血症	626
四、兔梭菌性下痢	628
五、犬瘟热	631
六、犬传染性肝炎	633
七、犬细小病毒病	634
八、猫泛白细胞减少症	636
九、貂病毒性肠炎	638
十、貂阿留申病	639
第十二章 常见寄生虫病检验	642
第一节 吸虫病	642
一、血吸虫病	642
二、片形吸虫病	646
三、姜片吸虫病	647
第二节 绦虫病	648
一、猪囊虫病	648
二、牛羊绦虫病	650
三、犬猫绦虫病	651
第三节 线虫病	652
一、蛔虫病	652
二、旋毛虫病	655
三、牛羊消化道线虫病	659
四、犬心丝虫病	660