



国家示范性高等职业院校建设计划资助项目



实训指导手册

# 高频人畜禽共患疫病 与防疫检疫

主 编 赵晓瑞  
副主编 邱洪流  
谢 琴



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社



国家示范性高等职业院校建设计划资助项目

实训指导手册

# 高频人畜禽共患疫病 与防疫检疫

下

主 编 赵晓瑞  
副主编 邱洪流  
谢 琴



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

高频人畜禽共患疫病与防疫检疫 / 赵晓瑞主编. —银川: 宁夏人民出版社, 2010.9

ISBN 978-7-227-04548-9

I. ①高… II. ①赵… III. ①人畜共患病—防疫 ②人畜共患病—检疫  
③畜禽—防疫 ④畜禽—检疫 IV. ①R535 ②S851.34

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第174698号

高频人畜禽共患疫病与防疫检疫(上、下册)

赵晓瑞 主编

责任编辑 刘建英

封面设计 杨 坤

责任印制 李宗妮

黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路139号出版大厦(750001)

网 址 [www.nxcbn.com](http://www.nxcbn.com)

网上书店 [www.hh-book.com](http://www.hh-book.com)

电子信箱 [nxhhsz@yahoo.cn](mailto:nxhhsz@yahoo.cn)

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏华地彩色印刷厂

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 21 字数 300千

印刷委托书号(宁)0007590

印数 520册

版次 2010年9月第1版

印次 2010年9月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-227-04548-9/S·300

定价 32.80元

版权所有 翻印必究

## 宁夏职业技术学院国家示范性 高职院校建设项目教材编写委员会

主 任 张怀斌 撒承贤

副主任 孔 斌

委 员 任全录 赵晓瑞 任 杰 李慧云 马锦才  
詹发荣 冷晓红 徐 军 张 敏 殷正行

编委会办公室主任 孔 斌

编委会办公室副主任 任全录 吴轶勤 李 强

## 《高频人畜禽共患疫病与防疫检疫》 编 委 会

主 编 赵晓瑞

副主编 邱洪流 谢 琴

编 者 赵晓瑞（宁夏职业技术学院）

邱洪流（宁夏医科大学）

谢 琴（宁夏大学）

孙 海（宁夏职业技术学院）

梁 莉（宁夏职业技术学院）

雍长福（宁夏中卫市畜牧局）

张学礼（宁夏职业技术学院）

祁燕蓉（宁夏职业技术学院）

张永康（宁夏职业技术学院）

李 勇（宁夏职业技术学院）

李生虎（宁夏职业技术学院）

扈登强（宁夏职业技术学院）

# 目 录

|      |                              |     |
|------|------------------------------|-----|
| 实训一  | 皮张炭疽杆菌病的检疫 .....             | 001 |
| 实训二  | 布鲁氏杆菌病的检疫 .....              | 005 |
| 实训三  | 牛结核病的检疫 .....                | 008 |
| 实训四  | 禽流感的诊断 .....                 | 011 |
| 实训五  | 动物尸体处理 .....                 | 015 |
| 实训六  | 猪囊虫病的检验 .....                | 017 |
| 实训七  | 旋毛虫肉的检验 .....                | 018 |
| 实训八  | 动物产地售前检疫 .....               | 020 |
| 实训九  | 市场检疫监督实习 .....               | 025 |
| 实训十  | 畜禽养殖场或专业养殖户疫情调查 .....        | 027 |
| 实训十一 | 畜禽养殖场防疫制度和防疫计划的编制 .....      | 030 |
| 实训十二 | 蛋新鲜度的检验 .....                | 034 |
| 实训十三 | 肉的新鲜度检验 .....                | 036 |
| 实训十四 | 注水畜禽肉的检验技术 .....             | 039 |
| 实训十五 | 肉蛋及其制品的检验 .....              | 043 |
| 实训十六 | 乳成分的测定 .....                 | 045 |
| 实训十七 | 掺假、掺杂牛乳的检验 .....             | 047 |
| 实训十八 | 疫苗的稀释和各种免疫接种方法 .....         | 048 |
| 实训十九 | 消毒及消毒效果评价 .....              | 052 |
| 附录 1 | 非芽孢污染场所、污染物品的消毒处理方法与剂量 ..... | 056 |
| 附录 2 | 常用消毒方法 .....                 | 057 |

|       |           |     |
|-------|-----------|-----|
| 实训二十  | 人血常规检查(一) | 059 |
| 实训二十一 | 人血常规检查(二) | 063 |
| 实训二十二 | 尿常规检查     | 067 |
| 实训二十三 | 粪常规检查     | 074 |
| 实训二十四 | 脑脊液检查     | 077 |
| 案例及分析 |           | 080 |



## 实训一 皮张炭疽杆菌病的检疫

### 一、实训材料

在皮张炭疽检疫之前,应做好下列器械与药品的准备工作。

#### (一)设备器材

大型高压灭菌器,自动、半自动或手工拣皮器,反应管木架与盘,20 ml 容瓶与盘,过滤漏斗,各种量杯,各种容瓶,抗原与血清加注器,带乳头的毛细管,中性滤纸(中性石棉),大恒温箱等。

#### (二)药品与反应成分

0.85%生理盐水。

浸皮液:氯化钠 0.85 g(盐皮不加氯化钠),石炭酸 0.3~0.5 g,蒸馏水 100 ml,pH 值 6~8。

炭疽菌粉标准抗原,炭疽沉淀素血清、阴性血清,均由兽医生物药品厂生产供应。

### 二、方法步骤

#### (一)拣样

被拣皮张,应存放在专用库和指定的地方,须与检疫合格皮张分开存放,严防污染。

每批被检疫皮张按同产地、同种皮编成一个报检号,每 100 张或 50 张为一捆,码成一垛,每批放在一处。

在每张皮的腿部或腋下边缘部位,拣取样皮一块约 1 g,复检时仍在第一次拣样的附近部位拣取样皮一块约 2 g,供做检疫材料。

样皮应装入特制的布袋内(也可用其他容器),每袋应制成 100 个小格,并编成 1~100 个袋号(称百格袋),按其拣样顺序,将样皮依次装入小格袋内(皮张号、样皮号与袋格号应一致),逐一将样皮袋严密包装送往消毒室,并附以报检单。



炭疽沉淀反应样皮报检单

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 报检单位:   | 报检号:                     |
| 样皮名称:   | 地址:                      |
| 来源地:    | 数量:                      |
| 采样日期:   | 存放地:                     |
| 运止号码:   | 受理日期:                    |
| 报检机关兽医: | 签印:      年      月      日 |

皮垛的编号,应与装样皮的布袋号相一致。盐皮、鲜皮及冻皮必须分开拣样,不得混掺。

拣样完毕的皮张,在未收到检疫结果通知单前,必须保持原状,不得分类、包装、加工和移动。

拣样人员应进行炭疽病预防免疫的训练,具备一定的防疫知识。在工作前,应穿好防护服,工作后应充分消毒洗手,工作服须高压灭菌,要严格遵守防疫卫生制度。

每次拣样时兽医检疫人员应在现场负责指导监督。

## (二)消毒

收到样皮后,应按报检单内容进行登记。

高压灭菌器用前应进行检查,然后将样皮袋放入高压灭菌器内,在  $1.05 \times 10^5$  Pa、 $121.3^\circ\text{C}$  条件下保持 30 min。

干皮与湿皮应分别消毒。如一次灭菌,干皮放上边,湿皮放下边,但湿皮、鲜皮和冻皮于灭菌前应在  $37^\circ\text{C} \sim 38^\circ\text{C}$  恒温箱中放置 48 h,或于室温放置 3~4 d,令其干燥后再进行消毒灭菌。

在操作中,应按检验炭疽病的防疫要求,不得污染周围环境和物品,用后的器械物品应及时消毒处理。

## (三)被检皮张抗原的制备

将清洁干燥的容瓶放在木盘中,排成 5 列(或 10 列),每列 10 只,每盘 50 瓶(或 100 瓶),经灭菌后修剪除去脂肪的样皮,按规定的重量,每 2 张装入一个容瓶中,自左起第 1 排第 1 瓶放 1~2 号,第 10 瓶放 19~20 号,以此类推,第 5 排第 50 瓶放 99~100 号皮样。容瓶位置不得混乱,第 1 瓶和第 50 瓶应做记号。

如有缺皮或样皮混乱时,须将相应的容瓶反扣起来以免错号。

将样皮的木盘编号,且与样皮袋号保持一致,同时将编号卡片放在木盘外侧的号夹中,不得遗失。

按 1:10 的比例将浸皮液石炭酸生理盐水逐瓶加入 20 ml,在  $10^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$  室温的条件

下,浸泡 16~24 h,也可在 8℃~14℃水浴中浸泡 14~20 h。

以清洁无污的容瓶与漏斗(每漏斗放以叠好的中性滤纸),每 10 个为 1 排,每盘 5 排,共计 50 个,其各个编号应与样皮木盘各个编号相一致。然后对号滤过,应使皮张抗原滤到澄清透明为止。

将滤过透明之皮张抗原本盘编号卡片放在木盘外侧的号夹中,不得丢失。

#### (四)炭疽沉淀反应操作方法

炭疽沉淀素血清应为黄色透明,无溶血现象。振荡混浊的血清,经滤过透明后,方能使用。冻过的血清应不用,开封后的血清,应在 1~3 h 内用完。不同批号的血清不能混用。血清应保存在 2℃~14℃冷暗处,保存期为两年。

本反应须在 15℃~20℃以上的室温下进行。

实施本反应前须按下列要求做好预备试验。

一是炭疽沉淀素血清,对 1:5000 倍标准炭疽菌粉抗原在 1 min 内应呈标准阳性反应。

二是炭疽沉淀素血清,对已知阳性皮张抗原作用 15 min 应呈阳性反应,对生理盐水作用 5 min 应呈阴性反应。

三是阴性血清对 1:5000 倍标准炭疽菌粉抗原和已知阴性皮张抗原经 15 min 应呈阴性反应。

四是将反应管按皮张抗原本盘内的编号顺序排好,以血清加注器(或带乳头毛细管)向反应管内加注炭疽沉淀素血清 0.1~0.2 ml,然后以抗原加注器吸取等量的抗原,沿反应管壁徐徐加入,并记录加完后的时间,按加完的时间顺序判定结果。

五是血清与皮张抗原的接触面应界限清晰,明显可见,界限不清者应重做。血清与抗原加注器(或毛细管)应以生理盐水充分彻底洗涤后方可继续使用。

六是如为盐皮抗原,应在炭疽沉淀素血清中加入 4%化学纯氯化钠后,方能做血清学反应。

#### (五)判定

判定时,左手取出木盘中的装有 10 支反应管的木条,然后将反应管置于水槽中蘸水取出,放于与眼睛平行位置,右手持黑板衬于反应管的后面,在光线充足处进行观察与判定。须按下列标准记录结果。

“+”:抗原与血清接触后,经 15 min 在两液接触面处,出现致密、清晰明显的白环为阳性反应。

“±”:白环模糊,不明显者为疑似反应。

“-”:两液接触面清晰无白环者为阴性反应。

“0”:两液接触面界限不清,或其他原因不能判定者为无结果。

对可疑和无结果者,须重做一次。用过的一切用具应充分洗涤,使之清洁无污,干燥

### (六) 复检

复检材料呈阳性反应判为炭疽沉淀反应阳性。复检再呈疑似反应时,须按阳性处理。

皮张检疫结束后,应将结果填入检疫簿中,并开检验通知单(见下表)。

以有效的方法对病皮进行消毒,并经效果鉴定合格者,方能加工投产应用。

## 检验结果通知单

| 反应 \ 区分        | 张 数 | 号 码  |
|----------------|-----|------|
| 阳性<br>疑似<br>阴性 |     |      |
| 合计             |     | 备注：  |
| 检疫机关：          |     | 检疫员： |

### 三、实训报告

### 如何进行炭疽沉淀反应操作?



## 实训二 布鲁氏杆菌病的检疫

### 一、实训材料

试管架、灭菌小试管、吸管(1 ml、2 ml、5 ml、10 ml)、清洁玻璃板、玻璃铅笔、洗耳球、牙签(或火柴杆)、温箱、0.5%石炭酸生理盐水、布鲁氏杆菌试管凝集抗原和平板凝集抗原、布鲁氏杆菌标准阴性血清及阳性血清、酒精灯。

### 二、方法步骤

布鲁氏杆菌病的实验室检疫方法常用血清凝集试验,包括试管凝集反应和平板凝集反应。

#### (一)采血和分离血清

##### 1. 方法

马、牛、羊由颈静脉,猪由耳静脉或从尾尖以无菌操作采取血液 7~10 ml,沿管壁盛于灭菌试管中,记好动物编号和试管号,并立即摆成斜面使之凝固(冬季置于温暖处,夏季则置于阴凉处)。凝固后 10~12 h 血清析出,用吸管吸出血清于灭菌试管中备检。若血清析出量少,或上层凝块粘接管壁,使血清蓄积于凝块之下,可用无菌纤细铁丝或接种针沿管壁穿刺,使血凝块脱离管壁,然后放于阴凉处(夏季),让血清充分析出。

##### 2. 注意事项

(1)采血用针头、注射器,须事先高压灭菌或用生理盐水煮沸消毒,盛血试管也须事先干热或高压灭菌。

(2)一畜一针,用完后置于 3%来苏儿溶液中浸泡消毒,然后清洗,以免阻塞针孔。

(3)采血最好在早晨采食前或停食 6 h 后进行,以获得良好血清。

(4)采血时应使血液沿管壁流入管内,以免产生气泡,引起溶血。冬季采血应防冻。

(5)血清尽可能于 24 h 内送检,最长不得超过 3 d,否则应加防腐剂。通常每 9 ml 血清加入 1 ml 5%石炭酸生理盐水,或每 1 ml 血清加入 1~2 滴 5%石炭酸生理盐水。送凝固全血应防止振荡。



(6)待检血清必须是无明显蛋白凝固、无溶血现象及无腐败气味的。加入石炭酸的血清,自采血之日算起不得超过 15 d。

(7)每份血清或血液必须标明畜号,注明加何种防腐剂,同时附送采血登记表两份,以便核对。

## (二)平板凝集试验

### 1. 操作方法

若为冷藏的血清,在检验前应先将被检血清置于室温下,使之达到 20℃。最好用平板凝集试验箱,也可取一块洁净玻璃板,用蜡笔画成 4 cm<sup>2</sup> 方格数列,每排 7 格。

表 1 布鲁氏杆菌病平板凝集试验操作术式表

| 方格号          | 1    | 2    | 3     | 4     | 阳性血清对照    | 阴性血清对照    | 抗原对照      |
|--------------|------|------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 被检血清(ml)     | 0.08 | 0.04 | 0.02  | 0.01  | 阳性血清 0.03 | 阴性血清 0.03 | 生理盐水 0.03 |
| 布鲁氏杆菌平板      |      |      |       |       |           |           |           |
| 凝集抗原(ml)     | 0.03 | 0.03 | 0.03  | 0.03  | 0.03      | 0.03      | 0.03      |
| 相当于试管凝集的稀释倍数 | 1:25 | 1:50 | 1:100 | 1:200 |           |           |           |

按表 1 加样,用火柴杆或牙签由 0.01~0.08 ml 的血清量顺序混合摊开,轻摇玻板,充分混合,在火焰上微微加热(30℃左右)并不断转动,使之受热均匀。5~8 min 内观察记录结果。

大群检疫时,允许只用 2 个血清量做试验:牛、马、骆驼和鹿用 0.04 ml 及 0.02 ml,猪、羊用 0.08 ml 和 0.04 ml。

### 2. 结果判定

“++++”:出现大凝集片或小颗粒,液体完全透明。

“+++”:有明显的凝集片或颗粒,液体几乎透明。

“++”:有可见的凝集片或颗粒,液体不甚透明。

“+”:仅仅可见到颗粒,液体混浊。

“-”:液体均匀混浊,无凝集现象。

此法操作简便,用于大群检疫的粗筛。多个样品时只作一组对照。

## (三)试管凝集试验

### 1. 操作方法

(1)每份血清用 5 支试管、3 支对照管,置于试管架上。待检血清多时,只作一组对照。

(2)按表 2 操作。先在 1 号管内加入 2.3 ml 0.5%石炭酸生理盐水(绵羊血清抗原用含 0.5%石炭酸的盐水稀释),2~6 号管各加 0.5 ml。

表 2 布鲁氏杆菌试管凝集试验操作术式表

| 试管号             | 1     | 2    | 3    | 4     | 5     | 6    | 7    | 8    |
|-----------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 血清稀释倍数          | 1:125 | 1:25 | 1:50 | 1:100 | 1:200 | 对照   |      |      |
|                 |       |      |      |       |       | 抗原对照 | 阳性对照 | 阴性对照 |
|                 |       |      |      |       |       |      |      |      |
| 0.5%石炭酸生理盐水(ml) | 2.3   | 0.5  | 0.5  | 0.5   | 0.5   | 0.5  |      |      |
| 被检血清(ml)        | 0.2   | 0.5  | 0.5  | 0.5   | 0.5   |      | 0.5  | 0.5  |
| (1:20)抗原(ml)    | 0.5   | 0.5  | 0.5  | 0.5   | 0.5   | 0.5  | 0.5  | 0.5  |

(3)另取吸管吸被检血清 0.2 ml 于第 1 管,反复吹吸 2~3 次,使之充分混匀(防止气泡产生和吹出管外),吸出 1.5 ml 弃去,再吸 0.5 ml 加入第 2 管吹吸混匀后,吸出 0.5 ml 加入第 3 管,以此类推至第 5 管,混匀后吸出 0.5 ml 弃去。第 6 管不加血清,第 7 管加 1:25 阳性血清 0.5 ml,第 8 管加 1:25 阴性血清 0.5 ml。

(4)在各管中均加入用 0.5%石炭酸生理盐水作 1:20 稀释的抗原 0.5 ml,充分振荡。

(5)放入 37℃温箱 24 h,取出观察并记录结果。

2. 结果判定

在阳性、阴性及抗原对照管反应正常的情况下判定。

“++++”:上层液体完全透明,管底有极显著的伞状沉淀物,表示菌体 100%被凝集。

“+++”:上层液体稍混浊,管底沉淀物与“++++”同,表示菌体 75%被凝集。

“++”:液体半透明,管底有伞状沉淀物,表示菌体 50%被凝集。

“+”:液体较混浊或透明不显著,管底有不明显的伞状沉淀物,表示菌体 25%被凝集。

“-”:液体不透明,管底无伞状沉淀物,细菌呈圆点状沉于管底,振荡均匀混浊,表示菌体不凝集。

(四)判定标准

牛、马和骆驼的血清于 1:100 稀释度(0.02 ml),猪、羊和狗于 1:50 稀释度(0.04 ml),出现“++”以上的凝集现象为阳性反应。

牛、马和骆驼血清于 1:50 稀释度(0.04 ml),猪、羊和狗于 1:25 稀释度(0.08 ml)出现“++”以上的凝集现象时为可疑反应。

可疑反应的动物,于 3~4 周后重检。重检结果:牛、羊仍为可疑的,判为阳性;猪、马仍为可疑的,若该群家畜无临床病例和大批阳性患畜出现,可判为阴性。

三、实训报告

简述布鲁氏杆菌试管凝集试验和平板凝集试验的操作过程和结果判定。它们各有何特点和缺点?



## 实训三 牛结核病的检疫

### 一、实训材料

保定牛、牛鼻钳、剪毛剪、卡尺、皮内注射器、点眼器、提纯牛结核菌素、5%硼酸棉球、酒精棉球、记录表等。

### 二、方法步骤

经临床检查有患结核病可疑的奶牛,立即用牛结核菌素变态反应检疫。在我国,牛结核检疫多采用牛结核菌素皮内注射结合点眼的变态反应方法。

#### (一) 皮内变态反应

##### 1. 注射部位及术前准备

将奶牛编号登记后,在颈侧中部上 1/3 处(3 个月以内的犊牛可在肩胛部)剪毛(直径约 10 cm),用卡尺测量术部中央皮皱厚度并记录下来。

##### 2. 注射方法及剂量

保定牛只。用酒精棉球消毒术部,左手捏起术部中央皱皮,右手持皮内注射器皮内注射提纯牛结核菌素 0.1 ml。注射后局部应出现小泡,若无小泡,可选 15 cm 以外的部位或对侧重作。

##### 3. 观察反应

于注射后 72 h 观察注射局部有无热、痛、肿胀等炎性反应,用卡尺测量术部皮皱厚度,并记录下来。对呈阳性和疑似反应的牛,须在原注射部位以同样剂量做第二次注射,并于第 48 h(即第一次注射后 120 h)记录结果,观察反应项目同上,均应详细记录。

##### 4. 判定标准

阳性反应(+):皮厚差在 4 mm 以上。

疑似反应(±):皮厚差在 2.1~3.9 mm。

阴性反应(-):皮厚差在 2 mm 以下。

## (二)点眼变态反应

每次检疫需进行两次,间隔 3~5 d。

### 1. 术前准备

检查两眼,眼结膜正常者可点眼,有眼病或结膜不正常者,不可点眼检疫。

### 2. 点眼方法与剂量

一般点于左眼,左眼有病可点于右眼,但需在记录上注明。点眼时,对保定牛用 1%硼酸棉球擦净眼外周的污物,用一手的中指、拇指使眼结膜与下眼睑形成凹窝,另一手持点眼管向凹窝内滴入提纯牛结核菌素 3~5 滴(0.2~0.3 ml)。若点眼管接触眼结膜或被污染,须用棉球消毒后再用。

### 3. 观察反应

点眼后应防止风沙入眼,避免阳光直射及牛头与物体摩擦。于点眼后第 3 h、6 h、9 h 各观察一次,必要时第 24 h 再观察一次,每次记录结果。应观察眼结膜与眼睑肿胀状态,流泪及分泌物的性质与量的多少。由提纯牛结核菌素引起的食欲减退或停止、全身战栗、呻吟、不安等全身性反应,均应记录。反应阳性和疑似牛,72 h 后于同一眼内再重做一次,观察及判定同上。

### 4. 判定标准

阳性反应(+):有两个大米粒大小或 2 mm×10 mm 以上的呈黄白色的脓性分泌物自眼角流出,或散布在眼的周围,或积聚于眼结膜囊及其眼角内,或上述反应较轻,但有明显的结膜充血、水肿、流泪并有其他全身反应者。

疑似反应(±):有两个大米粒大小或 2 mm×10 mm 以内的灰白色、半透明的黏液性分泌物积聚在眼结膜囊内或眼角处,并无明显的眼睑水肿及其他全身反应者。

阴性反应(-):无反应或仅有结膜轻微充血,流出透明的浆液性分泌物者。

## (三)综合判定

上述两种方法中,任何一种方法呈阳性反应者,即判定为结核菌素阳性反应牛;两种方法中任何一种方法呈疑似反应者,即判为疑似反应牛。

## (四)复检

判定为疑似反应牛,应于检查后 25~30 d 后复检,结果仍为疑似的,再经 25~30 d 复检一次,仍为疑似的,可酌情处理。一般情况下,如果此牛来自健康牛群,判为阴性,而来自于非健康牛群的则判为阳性。

在健康牛群中检出阳性反应牛时,应于 30~45 d 后进行全群复检,连续 3 次,不再出现阳性牛时,可认定为健康牛群。

若在牛群中发现有开放性结核牛,同群被检牛虽为可疑反应牛,也应视为被感染牛。经两回检疫都为疑似反应者,即可判为结核菌素阳性牛。



#### (五) 注意事项

为便于观察,一般在早晨进行为好。

### 三、实训报告

如何进行奶牛结核检疫? 写出方法步骤、检疫结果,并作出判定。

进行牛结核病的变态反应诊断时,为什么要同时用皮内注射和点眼两种方法?



## 实训四 禽流感的诊断

### 一、设备材料

#### (一) 器材

剪刀、镊子、酒精灯、棉拭子、1~3 ml 戴帽塑料试管、离心机、离心管、琼脂粉、打孔器、微量移液器(配有滴头)、96 孔 V 型微量反应板、微量振荡器、10 日龄鸡胚、照蛋器、75% 酒精、锥子、1 ml 注射器、针头、蜡烛、15 ml 试管及支架、10 ml 试管、青霉素、链霉素、卡那霉素、阿氏液、pH 值 7.2 的 0.01 mol/L 磷酸盐缓冲液(PBS)。

#### (二) 诊断制剂

高致病性禽流感病毒血凝素分型抗原和标准分型血清以及阴性血清、待检血清、鸡新城疫阳性血清、减蛋综合征 EDS76 血清、支原体标准阳性血清。

### 二、内容及方法

#### (一) 临诊诊断

鸡和火鸡感染禽流感病毒后的危害最为严重,一年四季均可发生,但以冬春多发。病禽通常精神委顿,饮食减少、消瘦,母鸡产蛋量下降。有时也可能出现呼吸道症状,咳嗽、啰音、呼吸困难,病禽流泪,羽毛杂乱,身体蜷缩。有的病禽出现神经症状和下痢。高致病性禽流感病毒感染鸡后,鸡可出现头和面部水肿,冠和肉呈肿胀并发绀。

#### (二) 病理诊断

高致病性禽流感病毒感染后,主要引起出血性病变,常见喉头气管出血有黏液,心冠脂肪点状出血,心包肥厚,腺胃乳头出血、溃疡,在腺胃黏膜上有一层脓性分泌物等病变。整个肠道,尤其是十二指肠、直肠和泄殖腔黏膜出血严重。肾脏常肿胀,有尿酸盐沉积。

#### (三) 禽流感病毒分离

##### 1. 病料采集

一般应在感染初期或发病急性期从死禽或活禽采取。死禽采集气管、肺、肝、肾、脾、泄殖腔等组织样品。活禽用大小不等的灭菌棉拭子擦拭喉头、气管或泄殖腔,带有分泌物的棉拭子放入含有 1000 IU/ml 青霉素、200 ug/ml 链霉素 pH 值 7.2~7.6 的肉汤中。