



# 《临床样本采集和递交指引》

澳门特别行政区政府

卫生局 公共卫生化验所

V.2022.01

# 临床样本采集及递交指引

## 《序》

公共生化验所为配合实施 ISO/IEC 17025:2017 及 ISO 15189:2012 质量管理体系，明确阐述了化验所对受检样本的选择、采集、时间、方式、状况、保存条件、运送时间和状态等要素的需求。而为着确保递交的样本质量符合基本要求，确保检验质量；完善及规范检验的申请、样本的采集、递交及拒收准则等，化验所编制「临床样本采集及递交指引」，以供各送检单位参考。

指引中概括了化验所传染病检验范畴的病毒学检验、结核病检验、寄生虫检验及细菌学检验等现时提供的检验服务项目，和传染病范畴以外的血中金属浓度检测项目。

本次版本更新之内容，在各部门检验的内容作了编辑修订，在整体上，将原有之检验申请单元格式、检验申请单填写内容、样本标识要求及样本种类、采集和运送注意事项等内容修订至各部门之检验通则中，以符合 ISO 15189 之要求规范。



## 目录

第一章	病毒检验部门.....	4
第二章	结核检验部门.....	22
第三章	寄生虫检验部门.....	30
第四章	细菌检验部门.....	34
第五章	化学检验部门.....	37
第六章	检验样本拒收标准.....	40
第七章	送交样本时间.....	40
第八章	公共卫生化验所联系资料.....	40

# 第一章 病毒检验部门

## 1. 病毒检验通则

### 1.1 检验申请：必须填妥病毒化验申请表(电子或纸本方式)

- (1) 公共医疗机构在医疗资讯系统(HIS)填写电子申请表；
- (2) 私人医疗机构填写纸本《病毒化验申请表》；
- (3) 不接受任何电话或口头等申请。紧急情况除外，但必须在四小时内提供病毒化验申请表并进行确认登记。

注1: 如须紧急处理, 可在申请表和样本上作特殊标记及详细说明, 当样本转送到化验所将以快速的处理和报告模式进行。

注2: 对同一原始样本申请附加检验必须以电话通知, 再填写申请表进行确认。

### 1.2 病毒化验申请表填写通则

- (1) 患者身份识别, 包括性别、出生日期、患者联系信息、唯一标识;  
注: 唯一标识可包括卫生局医疗卡(俗称: 金卡)号码/证件种类及号码。
- (2) 医生、医疗服务提供商的姓名或其唯一识别号, 以及报告的目的地和详细联系信息(如联络电话);  
注: 紧急检验项目会立即报告临床, 医生应留下可联系之电话或方式。
- (3) 原始样本的类型, 以及原始解剖部位(相关时);
- (4) 申请的检验项目;
- (5) 与患者和申请项目相关的临床数据, 宜提供出疹、发热等发病讯息。用于检验操作和解释检验结果目的;  
注: 检验操作和解释检验结果需要的信息可包括患者的家族史、旅行史、用药史和接触史、传染病和其它相关临床信息(新症/复治)。
- (6) 原始样本采集日期和时间;
- (7) 样本接收日期和时间。

### 1.3 原始样本采集者

- (1) 患者/接触者携带申请表自行到医疗机构并愿意接受采集程序, 即可推断已获同意;  
注1: 特殊程序, 包括大多数侵入性程序或那些有增加并发症风险的程序, 需有临床医生或其他医护人员更详细的解释, 在某些情况下, 需要书面同意。  
注2: 紧急情况时不可能得到患者的同意, 此时, 只要对患者最有利, 相关医疗机构可以执行必需的程序。
- (2) 病患/接触者之原始样本, 由临床医生或其他医护人员采集为原则。在接待和采样期间, 宜充分保护患者隐私;
- (3) 采集活动之实施, 由相关公共或私人医疗机构负责人负责督导。采集活动应包括以下内容:
  - a) 接受原始样本采集的患者身份的确认;
  - b) 确认患者符合检验前要求, 例如: 禁食、用药情况(最后服药时间、停药时间)、在预先规定的时间或时间间隔采集样本等;
  - c) 原始样本采集者身份及采集日期的记录, 以及采集时间的记录;
  - d) 采集的样本运送到实验室之前按本指引储存于正确条件;
  - e) 所有样本应视为具有潜在危险及能引致传染性疾发生。

### 1.4 采样容器和标识

装原始样本之第一层容器为无菌、不渗漏容器, 容器外壁上注明个案资料(姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期), 以利辨识。样本标识内容应与病毒化验申请表之信息一致。

## 1.5 样本保存

参见各检测项目之要求。

## 1.6 样本运送时效、运输要求

- (1) 为确保样本完整性和运送者安全地运送，采检后尽量将容器直立及小心放入印有生物安全标识的密封索口胶袋内；
- (2) 运送前后严防样本倒置、渗漏和开封，在运送前必须将批量样本直立于试架中，小心放入具生物安全标识运送箱/盒内，以免造成严重污染。如须低温（2-8°C）保存，可在运送箱/盒内加入适量冰袋；
- (3) 样本采集后应该立即送检，可得到最佳检验结果；
- (4) 运送时如发生严重污染事故，运送者应立即通知相关公共或私人医疗机构负责人并应采取应急处理措施以免危害到运送者或公众的安全；
- (5) 化验所接收样本时，会评估样本泄漏的生物安全风险，并按相应的程序处理。

## 1.7 样本接受或拒收标准

送交之样本未符合要求，将拒收处理，详见“第六章 检验样本拒收标准”。

## 1.8 检验报告与检验时效/检测运转时间(TAT)、样本保存期

样本应及时送交公共卫生化验所，如延误送交超出可接受时限，会对检验结果产生影响。

病毒检验报告的发放，是通过本化验所资讯系统(LIS)上传检验报告至公共医疗机构HIS系统，或打印纸本报告发放予私人医疗机构，双方签署交收记录。



完成检验报告后，原始样本和备份样本之保存期和检验报告时效/检测运转时间(TAT)请详见“常规检验服务协议”。

## 1.9 申报与保密通则

依第15/2008号行政法规「传染病强制申报机制」，本检验部门对确诊个案，在具备申报条件后24小时作出申报（提交书面申报资料）。

对所有接触申报资料和参与申报过程的人员应确保申报文件的安全和保密，并不得向任何人泄露其所知悉的申报内容。

## 2. 血清样本采集及运送数据表

检验项目	样本采集及运送注意事项
Anti HAV, HAV IgG/ IgM HBsAg, Anti-HBs, HBeAg Anti-HBe, Anti-HBc, HBc-IgM Anti-HCV Anti-HDV / IgM, HDV-Ag HEV-IgG / IgM Anti-HIV 1/2 & HIV-1 Ag Anti-HTLV Syphilis Anti-TP, RPR, TPPA Toxoplasmosis-IgG / IgM CMV-IgG / IgM Rubella virus-IgG / IgM HSV-IgG / IgM Chlamydia-IgG EBV-(EA)-IgG EBV-(VCA)-IgG / IgM EBV-(EBNA-1)-IgG EBV-(EA+EBNA)-IgA* VZV-IgG / IgM Measles virus-IgG / IgM Mumps virus-IgG / IgM Dengue virus-IgG* / IgM* Chikungunya virus IgG / IgM * 只适用血清样本	样本种类： 血液(血清/血浆) 采集方法： 抽静脉血，病人无需空腹 采集容器： 血液(血清) – 不含抗凝剂采血管 (红头) 血液(血浆) – 含 EDTA 抗凝剂采血管 (紫头) 送检要求： 采样后室温保存，当天送检 如未能于当天送检，需保存于 2-8℃，并尽快送检 样本量： 5-10 毫升 <div style="text-align: center;">  </div>
淋巴细胞 CD 标记 (CD3/CD4/CD8)	样本种类： 血液(全血) 采集方法： 抽静脉血，病人无需空腹 采集容器： 含 EDTA 抗凝剂采血管 (紫头) 送检要求： 采样后室温保存，必须 4 小时内送检 样本量： 3-5 毫升 <div style="text-align: right;">  </div>



检验项目	样本采集及运送注意事项
快速血浆反应素 (RPR)	样本种类： 脑脊液 采集方法： 以无菌方法抽取脑脊液 采集容器： 无菌樽/无菌试管 送检要求： 采样后室温保存，当天尽快送检 如未能于当天送检，需保存于 2-8℃，并尽快送检 样本量： 1-2 毫升

注：

- LSP 提供之采集套装，请联络病毒检验部门(电话：85040126)
- 采集容器可参考下列数据  
不含抗凝剂采血管(6 毫升) : 卫生局物品编号 2604039307  
不含抗凝剂采血管(9 毫升) : 卫生局物品编号 2604039129  
EDTA 抗凝剂采血管(3 毫升) : 卫生局物品编号 2604039021  
EDTA 抗凝剂采血管(6 毫升) : 卫生局物品编号 2604031969  
无菌樽 : 卫生局物品编号 2604039137

### 3. 分子生物学检验样本采集及运送数据表

检验项目	样本种类	样本采集及运送注意事项
肠道病毒检测 (1) 肠病毒 RNA (2) 肠病毒 71 型 RNA	粪便、脑脊液、咽喉拭子、 肛拭子	采集方法、容器及样本量： 血液(血清)：采静脉血，病人无空腹；使用不含抗凝剂采血管(红头)，样本量约 3 毫升。
诺如病毒 RNA	粪便	血液(血浆)：采静脉血，病人无空腹；使用含 EDTA 抗凝剂采血管(紫头)，样本量约 3 毫升。
轮状病毒 RNA		脑脊液：无菌容器收集，约 1-2 毫升。
呼吸道病毒检测 (1) 流感病毒 RNA (2) 呼吸道合胞病毒 RNA (3) 副流感病毒 RNA (4) 腺病毒 DNA (5) 人偏肺病毒 RNA (6) 冠状病毒 RNA (7) 肠道病毒/鼻病毒 RNA (8) 人类博卡病毒 DNA (9) 肺炎衣原体 DNA (10) 肺炎支原体 DNA (11) 嗜肺军团菌 DNA	鼻咽拭子、鼻咽吸取液、 支气管肺泡灌洗液、 咽喉拭子、痰液	鼻咽吸取液(NPA)：用无菌容器收集 3-5 毫升。 支气管肺泡灌洗液：无菌容器收集，约 1-2 毫升。 痰液：无菌容器收集，约 3-5 毫升。 粪便：无菌容器收集，固体约 5 克(手指盖大小)，液体约 5 毫升。 尿液：无菌尿杯收集随机尿液，最少样本量为 5 毫升。 咽喉/鼻咽拭子*：用拭子轻擦咽喉/鼻咽红肿部位。 肛拭子*：将拭子放入肛门内 5-10 厘米，轻轻旋转擦拭。 皮肤及皮肤粘膜病灶拭子*：见病毒附件(一)。
流感病毒 RNA	咽喉拭子、鼻咽拭子、 鼻咽吸取液、气管抽取液、 支气管肺泡灌洗液	* 拭子样本使用由公共卫生化验所提供的 Copan UTM/FloqSwab Collection Kit 作样本采集及贮存。样本采集后将拭子杆部折断，放入含 1~3 毫升 UTM (Universal Transport Medium)试管内。
禽流感病毒 RNA (1) 甲型(禽)流感病毒/H5 (2) 甲型(禽)流感病毒/H7 (3) 甲型(禽)流感病毒/H9		送检要求： 采样后室温保存，当天送检。如未能于当天送检，需保存于 2-8℃，并尽快送检。送检时将样本置于装有冰块的低温运送箱内。
单纯疱疹病毒 DNA		
EB 病毒 DNA	血液(血浆)	注意事项： (1) 以无菌技术采集样本，将污染情形减至最低； (2) 样本采集后应将已标签之容器紧盖，直立放入密封胶袋内，并严防倒置和外溢。
BK 病毒 DNA	血液(血浆)、尿液	
巨细胞病毒 DNA	血液(血浆)	
德国麻疹病毒 RNA	鼻咽拭子、咽喉拭子	
麻疹病毒 RNA	鼻咽拭子、咽喉拭子	
SARS 冠状病毒 RNA	咽喉拭子、鼻咽拭子、 鼻咽吸取液、粪便	
寨卡病毒 RNA	血液(血清/血浆)、尿液	
黄热病病毒 RNA	血液(血浆)、尿液	







检验项目	样本种类	样本采集及运送注意事项
HBV DNA (定量检测)	血液 (血浆)	采集方法： 抽静脉血，病人无需空腹。 采集容器： 全血 - 含 EDTA 抗凝剂采血管(紫头)。 送检要求： 采样后室温保存，24 小时内送检。 如未能于 24 小时内送检，需将样本离心，分离血浆样本贮存于-20℃以下，72 小时内送检。 样本量： 约 3 毫升(单一项目)。
HCV RNA (定量检测)		
HIV-1 RNA (定量检测)		
HCV 基因分型		
人类白细胞抗原 B*5801 基因 (HLA-B*5801)	血液 (全血)	采集方法： 抽静脉血，病人无需空腹。 采集容器： 全血 - 含 EDTA 抗凝剂采血管(紫头)。 送检要求： 采样后室温保存，当天送检。如未能于当天送检，需保存于 2-8℃，48 小时内送检。送检时将样本置于装有冰块的低温运送箱内。 样本量： 约 3-5 毫升。
沙眼衣原体 DNA	阴道拭子、子宫颈拭子、尿道拭子、尿液	见病毒附件(二)
淋病双球菌 DNA		
MERS 冠状病毒 RNA	上呼吸道样本、下呼吸道样本、血液 (血清)	见病毒附件(三)
埃博拉(伊波拉)病毒 RNA	血液	见病毒附件(四)
新型冠状病毒核酸	上呼吸道样本、下呼吸道样本	见病毒附件(五)

## 病毒附件(一):【皮肤及皮肤粘膜病灶拭子】样本采集方法

### 1. 样本采集:

- A. 有出现水泡 (内含透明液体的水泡)
  - a. 以无菌盐水清洗/擦拭病灶的表面;
  - b. 小心地以 FLOQSwab、针头或手术刀打开水泡(使其裂开);
  - c. 用同一支 FLOQSwab 采集水泡液, 并用力擦拭水泡底部, 藉以采集病灶基底部的细胞;
  - d. 将拭子放回 UTM 管。以杠杆作用将拭子棒朝管子边缘施力压下去, 使拭子棒于预铧的刻痕点上折断;
  - e. 盖紧盖子。
  
- B. 没有出现水泡 (水泡破裂、渗出性水泡或结痂性溃疡)
  - a. 如水泡破裂或有渗出性水泡, 使用一支以无菌盐水预湿润的 FLOQSwab 用力擦拭病灶的基底部以采集样本;
  - b. 如为结痂性溃疡, 用 FLOQSwab 或无菌手术刀或针头轻轻地刮擦病灶, 直到浆液出现为止(要避免出血), 再用 FLOQSwab 用力擦拭病灶的基底部;
  - c. 将拭子放回 UTM 管。以杠杆作用将拭子棒朝管子边缘施力压下去, 使拭子棒于预铧的刻痕点上折断;
  - d. 盖紧盖子。

### 2. 样本贮存及运送:

样本室温保存, 当天送检。如未能于当天送检, 需保存于 2°C-8°C, 尽快送检。

## 病毒附件(二):【沙眼衣原体 DNA 及淋病双球菌 DNA 检验】样本采集方法

### 1. 样本种类

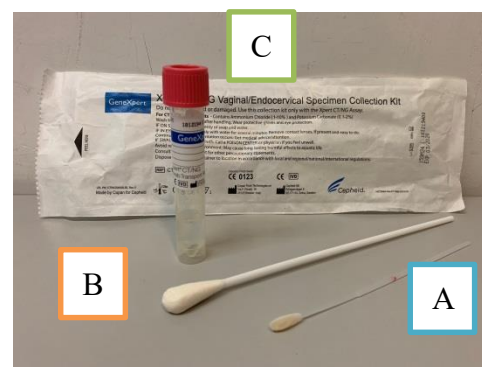
- 1.1 子宫颈拭子
- 1.2 阴道拭子
- 1.3 尿液

### 2. 样本采集套装 " Xpert CT/NG Specimen Collection Kit "

采集套装由公共卫生化验所提供, 每套包括:

- A. 采样拭子一支
- B. 清洁拭子一支(较大的拭子)
- C. 运送试管一支

未开封的采集套装, 在到期日前应贮存于 2°C至 30°C。

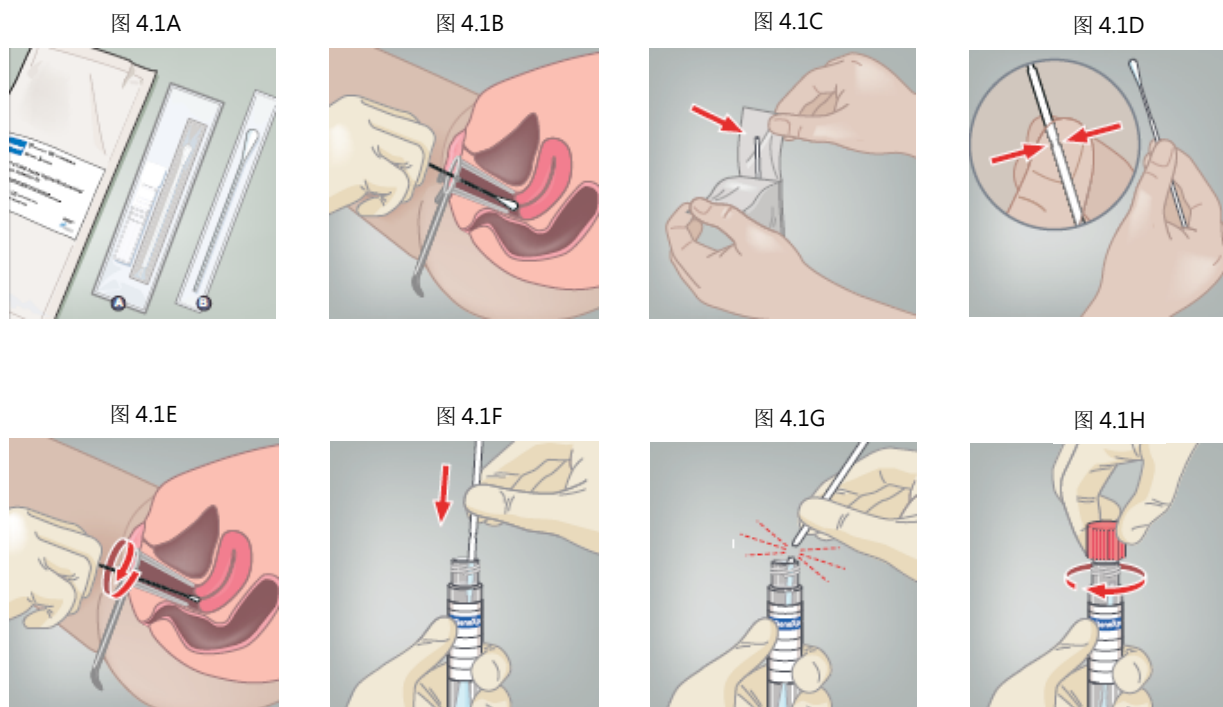


### 3. 注意事项

- 3.1 采集套装如有任何损坏或溢漏, 请勿使用;
- 3.2 不可使用过期的采集套装;
- 3.3 较大的清洁拭子只用作清洁, 不作样本采集;
- 3.4 只可使用试剂盒内独立包装的采样拭子作泌尿生殖道样本采集;
- 3.5 采样后的拭子必须留置于试管内, 不可将多支拭子置于同一运送试管内, 亦不可将尿液样本及拭子样本置于同一运送试管内;
- 3.6 采样套装只可单次使用, 切勿重复使用。重复使用或将用过的拭子接触病人, 可能导致病人暴露于病源体之中。

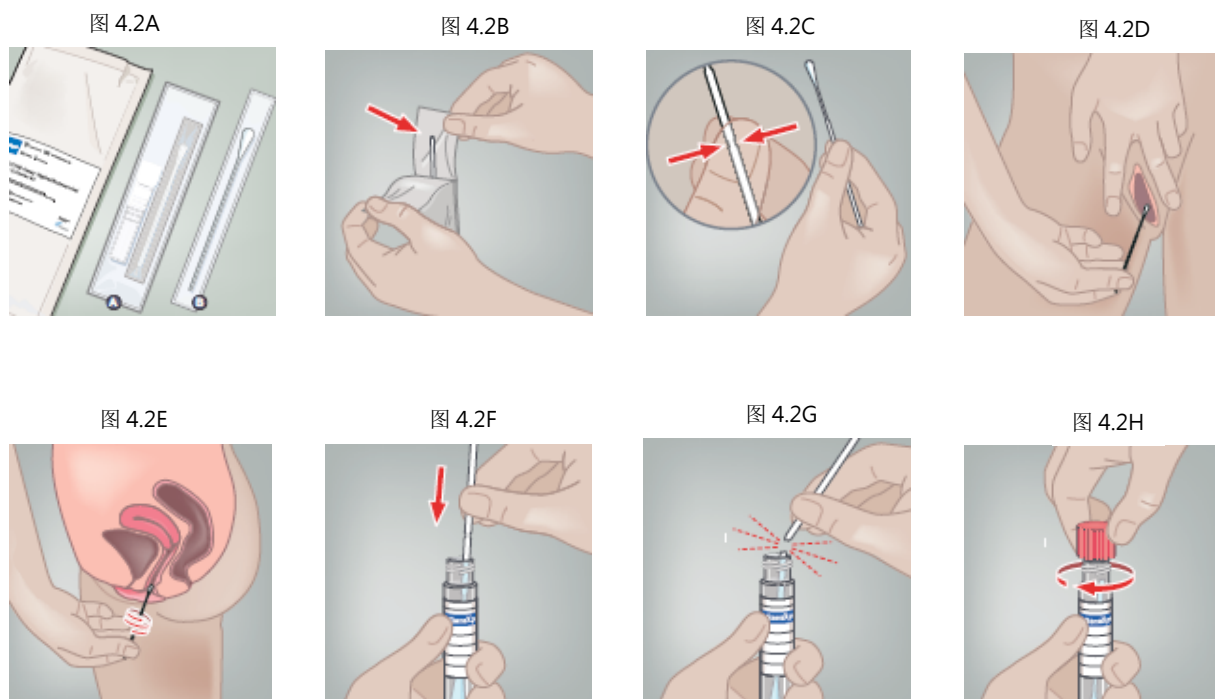
## 4. 样本采集

### 4.1 子宫颈拭子



- (1) 拭子样本采集套装包括单支采样拭子、清洁拭子及运送试管各一支(图 4.1A)。
- (2) 使用独立包装的清洁拭子清除宫颈及周围区域多余的粘液(图 4.1B)，用后丢弃。
- (3) 从采样拭子包装封套内取出无菌拭子，避免接触拭子顶端或将其放置于任何物体表面(图 4.1C)。
- (4) 手持拭子，拇指和食指捏住拭子杆部中间(图 4.1D)。
- (5) 将采样拭子插入宫颈管。在宫颈管内转动拭子 30 秒。小心抽出拭子(图 4.1E)。
- (6) 扭开运送试管的盖子。立即将采样拭子放入含运送液试管内(图 4.1F)。
- (7) 在拭子杆的凹位将拭子截断(图 4.1G)，丢弃拭子杆上半部。
- (8) 紧盖运送试管(图 4.1H)。贴上含样本数据及采样日期的标签于运送试管上。
- (9) 在采集样本后，将运送试管置于室温保存及运送，8 天内送检。

## 4.2 阴道拭子 (由患者采集样本)



- (1) 拭子样本采集套装包括单支采样拭子、清洁拭子及运送试管各一支(图 4.2A)。
- (2) 阴道拭子的采集无需使用清洁拭子，可丢弃之。
- (3) 从采样拭子包装封套内取出无菌拭子，避免接触拭子顶端或将其放置于任何物体表面(图 4.2B)。
- (4) 手持拭子，拇指和食指捏住拭子杆部中间(图 4.2C)。
- (5) 将拭子插入阴道内离阴道开口约 5 厘米深处(图 4.2D)。
- (6) 轻轻地转动拭子 10-30 秒，确保拭子接触阴道壁，分泌物被拭子吸收(图 4.2E)。
- (7) 扭开运送试管的盖子。立即将采样拭子放入含运送液试管内(图 4.2F)。
- (8) 在拭子杆的凹位将拭子截断(图 4.2G)，丢弃拭子杆上半部。
- (9) 紧盖运送试管(图 4.2H)。贴上含样本数据及采样日期的标签于运送试管上。
- (10) 在采集样本后，将运送试管置于室温保存及运送，8 天内送检。

## 4.3 尿液

图 4.3A



图 4.3B



※ 采样套装不包括尿液收集杯

- (1) 受检验人士需在采样前 1 小时内不曾排尿(图 4.3A)。
- (2) 在采集样本前亦不应该清洗生殖器区域。
- (3) 收集头段尿液 20-50 毫升于无菌尿液收集杯(图 4.3B)。
- (4) 紧盖尿液收集杯。
- (5) 贴上含样本数据及采样日期的标签于容器上。
- (6) 将样本置于室温，当天送检。如未能于当天送检，将样本置于 2-8℃ 保存及运送，8 天内送检。

## 病毒附件(三): 中东呼吸综合征(MERS)病毒病怀疑个案之病原学样本采集与运送指引

如怀疑中东呼吸综合征(MERS)个案时, 医护人员应遵照中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)样本采集和运送之指引。

### 1. 实验室测项目和方法

- 1.1 项目: 中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)核酸检测<sup>[1]</sup>
- 1.2 方法: Real-time RT-PCR

### 2. 样本种类

应同时采集下呼吸道、上呼吸道以及血液(血清)样本送检

- 2.1 下呼吸道样本: 痰液、支气管肺泡灌洗液 或 气管抽吸液
- 2.2 上呼吸道样本: 鼻咽及咽喉拭子、鼻咽冲洗液 或 鼻咽吸取液
- 2.3 血清样本

### 3. 采集方法

- 3.1 采样时必须穿戴足够的个人防护装备;
- 3.2 下呼吸道样本
  - (1) 支气管肺泡灌洗液、气管抽吸液: 收集 2-3 毫升, 放入无菌容器内;
  - (2) 痰液: 用开水充分漱口后, 收集深咳痰于无菌容器内。
- 3.3 上呼吸道样本
  - (1) 鼻咽冲洗液、鼻咽吸取液: 收集 2-3 毫升, 放入无菌容器内;
  - (2) 鼻咽拭子及咽喉拭子: 应将鼻咽拭子(2 支拭子)及咽喉拭子(1 支拭子)同置于一管病毒运送培养液(VTM) 管内, 以提高检测率。
    - i. 鼻咽拭子(每侧鼻孔各一支): 将拭子轻轻插入鼻腔中, 与上腭平行并停留数秒吸取分泌物后取出, 放入 VTM 管内; 再以另一拭子于另侧鼻孔重复动作, 并放入 VTM 管内;
    - ii. 咽喉拭子: 用拭子擦拭咽后壁(避免碰到舌头), 再放入同一 VTM 管内。
- 3.4 血清样本: 采集病人血液样本于不含抗凝剂采血管内, 小童或成人样本量为 5 毫升, 婴儿则不少于 1 毫升;
- 3.5 使用之拭子及病毒运送培养液(VTM), 由公共卫生化验所提供。

#### 4. 样本运送与保存要求

- 4.1 所有样本应视为具有潜在危险及能引致疾病发生；
- 4.2 将样本瓶拧紧并放入密封胶袋内，以确保安全运送。运送前后慎防样本倒置、渗漏或开封，以免造成严重污染；
- 4.3 每个样本需填写一份公共卫生化验所病毒检验申请表<sup>[2]</sup>；
- 4.4 样本上须清晰标示病人识别数据；
- 4.5 将包装好的样本置于装有雪种之保温运送箱，立即送检；
- 4.6 如未能立即送检(72 小时内)，样本需先贮存于 2℃ 至 8℃。

#### 5. 采样时机

怀疑个案出现呼吸道病征后 14 天内，采集下呼吸道、上呼吸道及血液(血清)样本送检，建议于发病 7 天内采集样本较佳。

#### 6. 联络数据

	公共卫生化验所 (LSP)	疾病预防控制中心 (CDC)
联络电话	85040126 / 85040128 (办公时间) 62520651 (非办公时间)	62520679 (卫生监督电话)
传真	28530294	28533524 / 28715765

[1] 为紧急检测项目，需符合疾病预防控制中心(CDC)所订之流行病学条件及临床症状方可送检，送检前须联络公共卫生化验所。

[2] 申请单可于卫生局内部网络「文件下载」→「公共卫生化验所」中下载，或卫生局互联网「主要卫生部门」→「公共卫生化验所」→「服务手续指南」→「表格下载」中下载。



## 病毒附件(四): 埃博拉(伊波拉)病毒病怀疑个案之病原学样本采集与运送指引

本指引旨在提供医护人员在怀疑病人受到埃博拉病毒感染时有关样本采集与运送之指引。

### 1. 实验室检测项目和方法

1.1 项目: 埃博拉(伊波拉)病毒核酸检测<sup>[1]</sup>

1.2 方法: Real-time RT-PCR

### 2. 样本种类: 血液

### 3. 采集方法

3.1 采样时必须穿戴足够的个人防护装备<sup>[2]</sup>;

3.2 使用含有 EDTA 抗凝剂之采血管收集两份各 3 毫升之血液样本;

3.3 请勿使用任何玻璃采血管或其他玻璃容器贮存样本。

### 4. 样本运送与保存要求

4.1 填写公共卫生化验所病毒检验申请表<sup>[3]</sup>;

4.2 样本上需清晰标示病人识别数据;

4.3 抽血后必须更换手套再才可进行样本包装, 避免包装外面受污染;

4.4 使用三层包装容器将样本包好, 避免溢漏(包装容器由公共卫生化验所提供);

4.5 将包装好的样本置于装有雪种之保温运送箱, 立即送检。

### 5. 采样时机

5.1 埃博拉病毒的潜伏期为 2 至 21 日, 一般为 5 至 12 日, 但只有在病人发病后才可从血液中检出病毒, 一般发病后 3 至 10 日为最适当之采样时机;

5.2 若样本在发病后不足 3 日采集而结果为阴性, 则需于适当时机再采样送检, 以完全排除埃博拉病毒病。

注:

[1] 为紧急检测项目, 需符合疾病预防控制中心(CDC)所订之流行病学条件及临床症状方可送检, 送检前需联络公共卫生化验所。

[2] 样本采集时建议之个人防护装备(PPE): 面罩或护目镜、口罩、手套、防水保护衣, 如有需要可增加其他 PPE。

[3] 申请单亦可于卫生局内部网络「文件下载」→「公共卫生化验所」中下载。

## 6. 样本包装方法

- 6.1 准备好包装所需之物料及容器(图 1);
- 6.2 每支样本以干净纱布或吸水纸包覆(图 2), 分别置入塑料袋内密封(图 3), 过程中应确保塑料袋的外面不被污染(可由另一人戴着干净手套打开塑料袋);
- 6.3 戴着干净手套将包好的样本直立放入防水、防漏之专用塑料容器内, 盖紧(图 4);
- 6.4 将塑料容器放入外层铝罐(图 5);
- 6.5 再置入有「Infectious Substance」特别标识的纸盒内(图 6);
- 6.6 将包装好的样本置于装有雪种之运送箱内送检(图 7), 以废纸等填充箱内空隙以防容器倾倒。

注意: 样本容器必须一直保持样本直立; 若以交通工具运送, 运送箱盖须以封箱胶封牢。

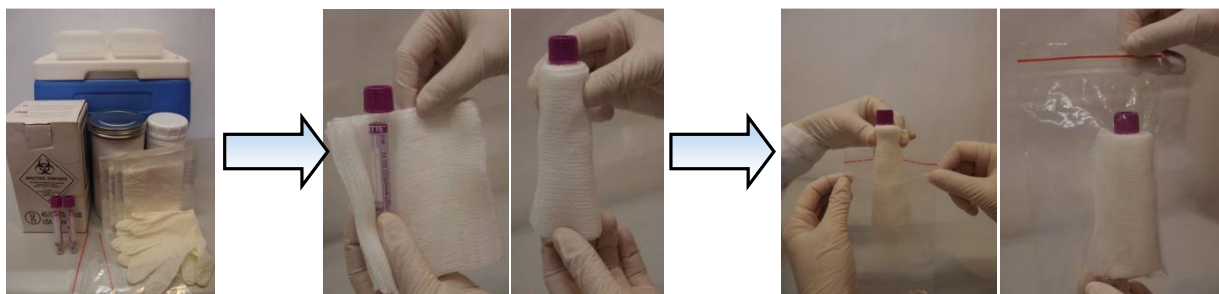


图 1

图 2

图 3

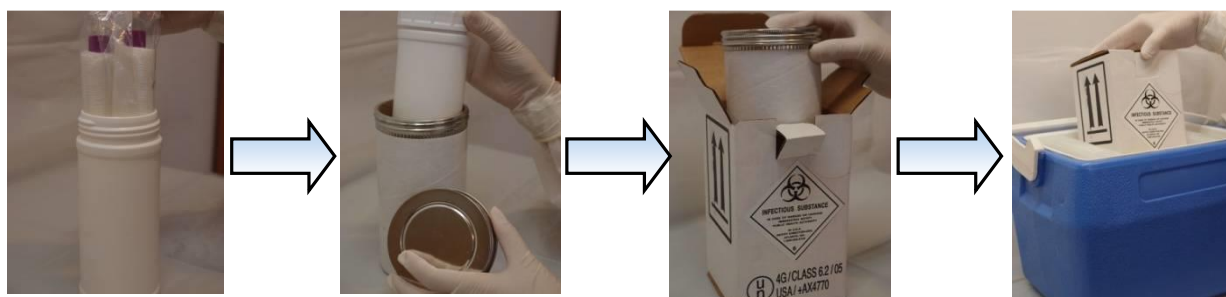


图 4

图 5

图 6

图 7

## 7. 联络数据

	公共卫生化验所 (LSP)	疾病预防控制中心 (CDC)
联络电话	85040126 / 85040128 (办公时间) 62520651 (非办公时间)	62520679 (卫生监督电话)
传真	28530294	28533524 / 28715765

## 病毒附件(五): 新型冠状病毒(SARS-CoV-2)核酸检测样本采集与运送指引

### 1. 实验室检测项目和方法

- 1.1 项目: 新型冠状病毒核酸 (SARS-CoV-2 RNA)
- 1.2 方法: 实时荧光 RT-PCR

### 2. 样本要求

#### 2.1 样本种类:

- 上呼吸道: 鼻咽拭子、咽喉拭子和鼻拭子。
- 下呼吸道: 深咳痰液、呼吸道吸取物、支气管灌洗液和肺泡灌洗液。

#### 2.2 拭子 (由化验所提供):

- 选用尼龙植绒拭子;
- 选用折断点较长的拭子棒 (约 80mm)。

#### 2.3 采样管 (由化验所提供):

- 含 2-3mL 样本保存液, 有灭活型及非灭活型, 首选灭活型;
- 灭活型采样管: 含胍盐或表面活性剂保存液的采样管;
- 非灭活型采样管: 保存液可保存病毒活性;
- 采检人员应在采样前检查采样管的完整性及有效日期, 以及确保没有渗漏情况。

#### 2.4 下呼吸道样本: 使用无菌容器收集, 如 50mL 痰管。

### 3. 样本采集

各医疗机构或采样站应制订程序以规范核酸采集流程。可参考以下内容:

#### 3.1 采样人员防护要求:

- 采样人员采样时必须穿戴足够的个人防护装备, 包括 N95 及以上防护口罩、护目镜、防护服、乳胶手套和防水靴套等。
- 每采一个人应当进行严格手消毒或更换手套。

#### 3.2 采集方法:

应当采集呼吸道样本, 包括上呼吸道样本及下呼吸道样本。其中, 重症病例优先采集下呼吸道样本。对其他人员要首选鼻咽拭子。

- 鼻咽拭子：采样人员一手轻扶被采人员的头部，一手执拭子贴鼻孔进入，沿下鼻道的底部向缓缓深入，由于鼻道呈弧形，不可用力过猛，以免发生外伤出血。待拭子顶端到达鼻咽腔后壁时，轻轻旋转一周(如遇反射性咳嗽，应停留片刻)，然后缓缓取出拭子。
- 咽喉拭子：(当无法采集鼻咽拭子时可选用) 被采集人员先用生理盐水漱口，采样人员将拭子放入无菌生理盐水中湿润(禁止将拭子放入病毒保存液中，避免抗生素引起过敏)，被采集人员头部微仰，嘴张大，并发“啊”音，露出两侧咽扁桃体，将拭子越过舌根，在被采集者两侧咽扁桃体稍微用力来回擦拭至少 3 次，然在咽后壁上下擦拭至少 3 次，取出拭子。
- 鼻拭子：被采人员头部稍微向后倾以调正鼻道。将拭子以鼻梁平行的方向轻轻伸进鼻子的 1 至 2cm 深，或直至感到阻力。将拭子轻轻旋转并停留 10 至 15 秒。将拭子退出时亦同时慢慢旋转。以同一支拭子于另一个鼻孔采集样本，取出拭子。
- 拭子样本取出后，在凹位把拭子折断并将拭子头部浸入含 2~3mL 病毒保存液的采样管中。
- 深咳痰液：要求患者深咳后，咳出的痰液收集于无菌容器内。
- 鼻咽或呼吸道抽取物、支气管灌洗液和肺泡灌洗液之收集由专业医护人员按科室指引操作，样本以无菌容器收集。

#### 4. 样本运送与保存要求

- 4.1 样本标识：容器外壁上注明样本资料(姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期)，以利辨识。
- 4.2 样本包装：所有样本应放置在样本采集管或无菌容器内，拧紧并放入密封胶袋，每袋装一份样本。
- 4.3 样本保存：
  - 样本采集后应进行 2~8℃ 的低温保存及运送，尽快送检；
  - 如未能立即送检，一般可置于 2~8℃，并于 24 小时内送检；
  - 如不具备低温条件，则样本采集后室温放置不超过 4 小时，并在 2 至 4 小时内送到实验室。
- 4.4 样本运送：将包装好的样本置于装有雪种之保温运送箱送检。
- 4.5 样本接收：样本运送人员与接收人员对样本进行签收确认。送交之样本未符合要求，则拒收处理。

## 5. 注意事项

5.1 所有样本应视为具有潜在危险及能引致疾病发生。

5.2 由样本采集引致假阴性的情况包括：

- 感染的不同时期，病毒在人体不同部位载量存在差异；
- 样本采集不规范；
- 样本转运、保存方法不当，导致 RNA 降解。

因此，建议：

- (1) 取鼻咽及咽喉双拭子：采集同一被采人员的鼻咽拭子及咽喉拭子，并将两拭子置于同一管保存液内，以减低采样失效的风险。
- (2) 进行多指标诊断，即对核酸检测结果为阴性但临床疑似感染患者，应进行多部位样本、多次采样来检测，并结合血清学结果、影像学表现待进行综合判断。

## 第二章 结核检验部门

### 1. 结核检验通则

#### 1.1 检验申请：必须填妥结核化验申请表(电子或纸本方式)

- (1) 公共医疗机构在医疗资讯系统(HIS)填写电子申请表；
- (2) 私人医疗机构填写纸本《结核化验申请表》；
- (3) 不接受任何电话或口头等申请。紧急情况除外，但必须在四小时内提供结核化验申请表并进行确认登记。

注1：如须紧急处理，可在申请表和样本上作特殊标记及详细说明，当样本转送到化验所将以快速的处理和报告模式进行。

注2：对同一原始样本申请附加检验必须在收样后24小时内提出申请，填写申请表进行确认。

#### 1.2 结核化验申请表填写通则

- (1) 患者身份识别，包括性别、出生日期、患者联系信息、唯一标识；  
注：唯一标识可包括卫生局医疗卡(俗称：金卡)号码/证件种类及号码。
- (2) 医生、医疗服务提供商的姓名或其唯一识别号，以及报告的目的地和详细联系信息(如联络电话)；  
注：血液、骨髓、脑脊液镜检及培养阳性结果应立即报告临床，医生应留下可联系之电话或方式。
- (3) 原始样本的类型，以及原始解剖部位(相关时)；
- (4) 申请的检验项目(申请表仅提供选择项目：病原体检测和潜伏结核感染筛查)

结核检验部门进行检验项目包括：病原体检测(抗酸杆菌镜检、分枝杆菌培养)、分枝杆菌鉴定、结核菌群核酸扩增检测、药物敏感性试验、潜伏结核感染筛查等；

注1：所有初次镜检阳性(涂阳)样本(粪便、尿液、血液、骨髓除外)将自动进行「结核菌群核酸扩增检测」(俗称PCR快速检测)。

注2：所有培养阳性(菌阳)样本将按常规检验流程进行「分枝杆菌鉴定」、「药物敏感性试验」等检测。

注3：怀疑潜伏结核感染或结核病接触者可进行「潜伏结核感染筛查,LTBI」(又称 $\gamma$ 干扰素释放试验,IGRAs)。

- (5) 与患者和申请项目相关的临床数据，宜提供抗菌药物使用信息。用于检验操作和解释检验结果目的；  
注：检验操作和解释检验结果需要的信息可包括患者的家族史、旅行史、用药史和接触史、传染病和其它相关临床信息(新症/复治)。
- (6) 原始样本采集日期和时间；
- (7) 样本接收日期和时间。

#### 1.3 原始样本采集者

- (1) 患者/接触者携带申请表自行到医疗机构并愿意接受采集程序，即可推断已获同意；  
注1：特殊程序，包括大多数侵入性程序或那些有增加并发症风险的程序，需有临床医生或其他医护人员更详细的解释，在某些情况下，需要书面同意。  
注2：紧急情况时不可能得到患者的同意，此时，只要对患者最有利，相关医疗机构可以执行必需的程序。
- (2) 病患/接触者之原始样本，由临床医生或其他医护人员采集为原则。在接待和采样期间，宜充分保护患者隐私；
- (3) 采集活动之实施，由相关公共或私人医疗机构负责人负责督导。采集活动应包括以下内容：

- a) 接受原始样本采集的患者身份的确认为;
- b) 确认患者符合检验前要求, 例如: 禁食、用药情况(最后服药时间、停药时间)、在预先规定的时间或时间间隔采集样本等;
- c) 原始样本采集者身份及采集日期的记录, 以及采集时间的记录;
- d) 采集的样本运送到实验室之前按本指引1.5和1.6储存于正确条件;
- e) 所有样本应视为具有潜在危险及能引致传染性疾发生。

## 1.4 采样容器和标识

装原始样本之第一层容器为无菌、不渗漏容器, 容器外壁上注明个案资料(姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期), 以利辨识。样本标识内容应与结核化验申请表之信息一致。

注: 采集容器可参考下列数据

痰樽	: 卫生局物品编号 2604039072
大便樽	: 卫生局物品编号 2604034054
尿瓶	: 卫生局物品编号 2604033473
无菌樽	: 卫生局物品编号 2604039137
*结核专用血瓶培养瓶	: 请采样前致电 85040114 / 85040117 来取容器
*潜伏结核感染筛查专用采血管	: 请采样前致电 85040114 / 85040117 来取容器

## 1.5 样本保存

样本采检后, 胃抽取液或灌洗液、全血、血液血瓶和脑脊液应放置于常温, 其他种类样本应立即放入低温(2-8°C)保存至运送。

## 1.6 样本运送时效、运输要求

- (1) 为确保样本完整性和运送者安全地运送, 采检后尽量将容器直立及小心放入印有生物安全标识的密封索口胶袋内;
- (2) 运送前后严防样本倒置、渗漏和开封, 在运送前必须将批量样本直立于试架中, 小心放入具生物安全标识运送箱/盒内, 以免造成严重污染。如须低温(2-8°C)保存, 可在运送箱/盒内加入适量冰袋;
- (3) 样本采集后应该尽快送检, 可得到最佳检验结果;
- (4) 胃抽取液或灌洗液、全血、血液血瓶和脑脊液必须于常温下尽快送检; 而其他种类样本应尽快进行低温(2-8°C)运送。如不能尽快送检(延迟运送), 应将样本置于2-8°C暂存, 自采集日起至本化验所收件日尽量不超过2日, 避免大量污染菌繁殖;
- (5) 运送时如发生严重污染事故, 运送者应立即通知相关公共或私人医疗机构负责人并应采取应急处理措施以免危害到运送者或公众的安全;
- (6) 化验所接收样本时, 会评估样本泄漏的生物安全风险, 并按相应的程序处理。

## 1.7 样本接受或拒收标准

送交之样本未符合要求，将拒收处理，详见“第六章 检验样本拒收标准”。

## 1.8 检验报告与检验时效/检测运转时间(TAT)、样本保存期

样本应及时送交公共卫生化验所，如延误送交可能会对检验结果产生影响。

结核检验报告以多次阶段式发放，通过本化验所资讯系统(LIS)上传检验报告至公共医疗机构HIS系统，或打印纸本报告发放予私人医疗机构，双方签署交收记录。

完成检验报告后，样本和分离培养之结核菌菌株应保存，保存期和检验报告时效/检测运转时间(TAT)请详见“常规检验服务协议”。

## 1.9 结核病申报与保密通则

依第15/2008号行政法规「传染病强制申报机制」，本检验部门对确诊结核病个案，包括复发个案应在具备申报条件后二十四小时内作出申报(提交书面申报资料)。

对所有接触申报资料和参与申报过程的人员应确保申报文件的安全和保密，并不得向任何人泄露其所知悉的申报内容。





## 2. 结核病样本采检及送检要求

样本种类	采样量 <sup>1</sup> 、容器 <sup>2</sup>	送检方式	注意事项
痰液、引痰、支气管灌洗液、支气管肺泡灌洗液、气管抽取液	以无菌容器(50 mL痰管)收集至少3mL	2-8℃ 尽快送检	1) 初诊者应在未投药前采样; 2) 初诊者应采样3份,最好连续3日,采集每日清晨第一口痰。随诊者应采样2份; 3) 采样前应先漱口; 4) 勿采患者唾液; 5) 样本量<3mL可能对检验结果构成影响; 6) 采集法见3.1节。
脑脊液 <sup>3</sup>	以无菌试管收集至少2mL	常温下 尽快送检	1) 采检应由医生执行,样本应与化学及血液学检测项目的样本分开采集; 2) 迟送样本可能对检验结果构成影响,如未能于当天送检,储存于2-8℃。
血液、骨髓	以无菌针筒抽取 3~5 mL,立即注入结核专用血瓶内,充分混合。		1) 采样前,须预先通知化验所领取结核专用血瓶; 2) 骨髓采检应由医生执行;采集法见3.2节。
胃抽取液 或 灌洗液	以无菌试管收集10~15mL		1) 在食用前采集胃抽取液,采样后未能于4小时内送检,可加入100mg Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 暂存;采集法见3.3节; 2) 如未能于当天送检,储存于2-8℃。
胸水(胸膜液)、腹水、心包液、滑液、关节液、胆汁、羊水	以无菌试管收集至少2mL (最适为15 mL)	2-8℃ 尽快送检	1) 体液采集应由医生以无菌技术执行,采集法见3.4节; 2) 组织或皮肤损伤/伤口样本采集法见3.5节,并须保持湿润; 3) 脓样本采集法见3.6节; 4) 不要以固定剂(如福尔马林)或防腐剂保存组织样本; 5) 不同器官之组织分别装入不同气密无菌容器内。
组织、皮肤损伤/伤口	以无菌试管收集组织样本并置于2-3mL无菌生理盐水中		
脓	若为组织样脓样,采集方法同上; 若为液状脓样可利用针筒抽取脓液样本置无菌试管;量少时以无菌拭子采样。		
淋巴结	以针筒抽取淋巴液置无菌试管。		



样本种类	采样量 <sup>1</sup> 、容器 <sup>2</sup>	送检方式	注意事项
尿液	以无菌广口容器收集至少10mL (最适为40mL)	2-8℃ 尽快送检	尿液建议为清晨中段尿。
粪便 (不建议) <sup>4</sup>	挖取约1g固状粪便(龙眼粒大)粪便中心部分; 或以无菌吸管取于5mL液状粪便置于专用采检瓶。		不要送交直肠拭子用作结核菌培养的样本。
全血 <sup>5</sup>	以专用采血管采集1mL全血 (按顺序采血至管身黑线标记范围内)。	22±5℃ 尽快送检	采样前, 须预先通知化验所领取专用采血管(含4枝血管); 采集法见3.7节。
其他	无菌容器	2-8℃ 尽快送检	非国际指引列出可供检测分枝杆菌之样本类型, 结果仅供参考。

备注:

- (1) 采集足够量的样本, 以保证检测的准确率, 量不足可能导致假阴性结果; 当样本量 $\geq 10\text{mL}$ , 样本会进行浓缩(痰除外);
- (2) 样本容器外面应含个案资料 (姓名、条形码、样本种类、采检日期), 以利辨识;
- (3) 脑脊液采样后必须常温尽快送达化验所进行快速处理, 为确保最佳检验结果, 不建议在非办公时间/假期间采样;
- (4) 粪便要特别注重运送与接种的迅速性, 如有拖延, 可能一些非病原性的肠内细菌之生长速度会超过病原菌, 而导致病原菌难以分离;
- (5) 「潜伏结核感染筛查,LTBI」仅于星期一至星期五工作日采检全血。

### 3. 样本采检步骤

#### 3.1 呼吸道样本 (痰液、引痰、支气管灌洗液、支气管肺泡灌洗液、气管抽取液)

- (1) 一般痰液样本之收集不是量过少，就是样本中只含有口腔、鼻腔或咽喉等分泌物，根本不能真正代表肺部之分泌物，导致样本不适用而无法进行分离培养；
- (2) 首选采集每日清晨第一口痰液(晨痰)，连续3日送交3个样本，每个相隔8~24小时(如可能，相隔24小时为佳)；
- (3) 样本收集前指导患者以开水漱口，深吸气2~3次，每次用力呼出，从肺部深处咳出痰(非鼻后液)，打开盖的痰瓶(图3.1)并靠近嘴边收集痰液，拧紧以密封瓶盖；
- (4) 孩童常将痰吞入胃中，欲收集小孩之痰样本或成人若无法取得较随意的咳出痰时，可抽取其胃内容物，而且最好能在清晨未进任何饮食与水前就进行(见3.3节)；
- (5) 亦可利用支气管窥镜取得支气管分泌物。

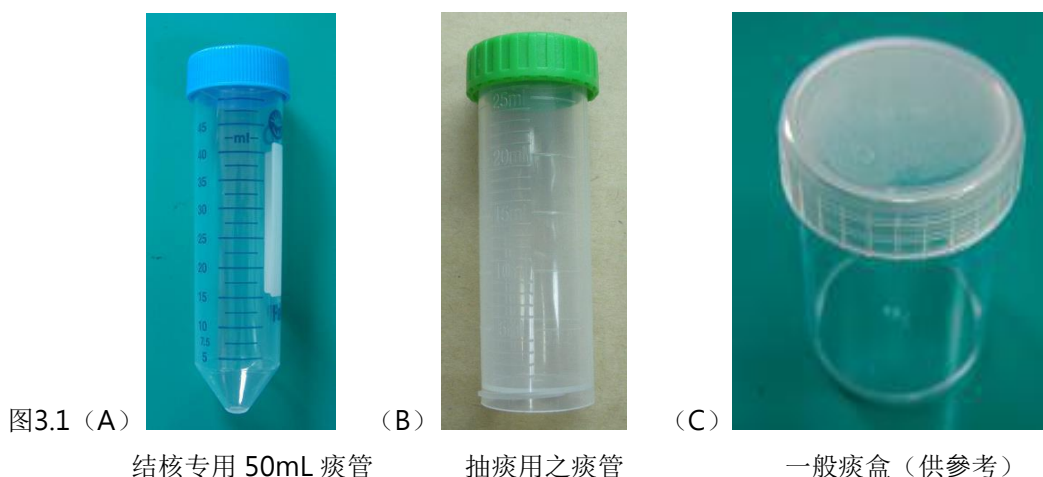


图3.1 (A)

结核专用 50mL 痰管

(B)

抽痰用之痰管

(C)

一般痰盒 (供参考)

### 3.2 血液、骨髓

- (1) 预先通知化验所领取结核专用血瓶(见图3.2 BD BACTEC Myco/F Culture vial), 并于2-25°C避光存放; 使用前, 专用血瓶须回温维持至17-25° C;
- (2) 以静脉穿刺采集3~5mL血液或由医生以无菌技术采集1~5mL(最适为3~5mL)骨髓;
- (3) 注入结核专用血瓶前, 先取掉血瓶顶部之白色胶盖, 并以70%酒精擦拭瓶顶至干;
- (4) 将吸取之血液/骨髓样本无菌注入专用血瓶(直接接种血瓶);
- (5) 再以70%酒精清洁瓶顶胶隔;
- (6) 必须于常温下尽快送检, 结核检验部门收样后须立即进行培养。



图 3.2 结核专用血瓶-  
BD BACTEC Myco/F  
Culture vial

### 3.3 胃抽取液或灌洗液

- (1) 在清晨病人仍卧床、未进食任何饮食与水前采集;
- (2) 用25~50 mL无菌蒸馏冷水进行冲洗, 以无菌防漏容器回收样本;
- (3) 如未能于4小时内送检, 可加入100毫克碳酸钠( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )作中和处理;
- (4) 送样次数: 连续三天, 每日送交一个样本。

### 3.4 体液样本 (胸水(胸膜液)、腹水、心包液、滑液、关节液、胆汁、羊水)

体液样本通常由医生以无菌技术采集。即以一根套管腔针 (trocar) 或特殊设计的针插入欲采集之部位, 然后以注射筒抽取体液, 置入气密无菌试管。

### 3.5 组织或皮肤损伤/伤口

- (1) 以无菌技术采集组织样本或皮肤损伤/伤口样本;
- (2) 皮肤损伤/伤口样本应以无菌生理盐水擦拭去除表面渗出;
- (3) 为避免干燥, 在采样后加入2~3mL无菌生理盐水保持湿润。

### 3.6 脓

- (1) 先用70%酒精擦拭病灶部位, 若为组织样脓样, 采样方法同上(3.5节), 若为液状脓样则利用针筒抽取样本后置无菌容器中;
- (2) 若不能以上述方法取出脓样, 则可利用拭子取样后置2-3mL无菌生理盐水中以防止干燥;
- (3) 若是创伤范围极广时, 应尽可能将伤口之表面部位割除, 只取深层部位的样本, 否则所取得的样本可能受到表层微生物的污染;

### 3.7 全血 (潜伏结核感染筛查, 又称 $\gamma$ 干扰素释放试验)

- (1) 仅于星期一至星期五工作日采检, 勿在周末或公众假期送检;
- (2) 采样前, 须预先通知化验所领取专用采血管(含4枝血管), 并放于4-25° C贮存;
- (3) 在采血地点进行血液采集: 采血时, 采血管须回温维持至17-25° C;
  - a) 通过静脉穿刺将 1 mL 血液分别收集到每一专用采血管中(必须按左至右顺序采集, 见图 3.3)。让血液缓慢流入采血管, 血液液面必须达至管身黑线标记范围内, 否则需重新采集;  
注: 使用蝶型针: 采血前以空管让血液充满蝶型针管柱, 再换专用采血管采血。

灰→绿→黄→紫



图 3.3

QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus)专用采血管: 灰管→绿管→黄管→紫管

- b) 充分混合(见图 3.4): 采血后, 维持采血管至 17-25° C, 每管上下速摇至少 10 次, 以确保血液能覆盖整个采血管内部表面, 以溶解管壁上的抗原。勿太过用力, 以免可能会造成采血管底部的凝胶受到破坏变形, 导致检验结果异常。

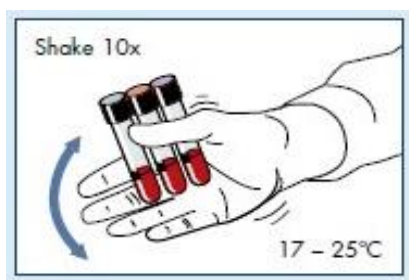


图 3.4

- (4) 采集后, 于22±5° C尽快运送到化验所。

注: 化验所 (采集后 16 小时内) 于 37° C±1° C 培养箱中培养 16-24 小时后进行检测。

## 第三章 寄生虫检验部门

### 1. 寄生虫检验通则

#### 1.1 检验申请：必须填妥《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》(电子或纸本方式)

- (1) 公共医疗机构在医疗资讯系统 (HIS) 填写电子申请表；
- (2) 私人医疗机构填写纸本《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》；
- (3) 不接受任何电话或口头等申请。紧急情况除外，但必须在四小时内提供《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》并进行确认登记。

注1: 如须紧急处理, 可在申请表和样本上作特殊标记及详细说明, 当样本转送到化验所将以快速的处理和报告模式进行。

注2: 对同一原始样本申请附加检验必须在收样后24小时内提出申请, 填写申请表进行确认。

#### 1.2 寄生虫化验申请表填写通则

- (1) 患者身份识别, 包括性别、出生日期、患者联系信息、唯一标识;  
注: 唯一标识可包括卫生局医疗卡(俗称: 金卡)号码/证件种类及号码
- (2) 医生、医疗服务提供商的姓名或其唯一识别号, 以及报告的目的地和详细联系信息(如联络电话);
- (3) 原始样本的类型, 以及原始解剖部位 (相关时);
- (4) 申请的检验项目;
- (5) 与患者和申请项目相关的临床数据;  
注: 相关资料可包括患者的旅行史、用药史和接触史、传染病和其它相关临床信息(新症/复治)。
- (6) 原始样本采集日期和时间;
- (7) 样本接收日期和时间。

#### 1.3 原始样本采集者

- (1) 患者/接触者携带申请表自行到医疗机构, 经采集人员解释样本的用途后愿意接受采集程序, 即可推断已获同意;  
注1: 特殊程序, 包括大多数侵入性程序或那些有增加并发症风险的程序, 需有临床医生或其他医护人员更详细的解释, 在某些情况下, 需要书面同意。  
注2: 紧急情况时不可能得到患者的同意, 此时, 只要对患者最有利, 相关医疗机构可以执行必需的程序。
- (2) 病患/接触者之原始样本, 由临床医生或其他合格医护人员采集为原则。在接待和采样期间, 宜充分保护患者隐私;
- (3) 采集活动之实施, 由相关公共或私人医疗机构负责人负责督导。采集活动应包括以下内容:
  - a) 接受原始样本采集的患者身份的确认;
  - b) 确认患者符合检验前要求, 例如: 禁食、用药情况 (最后服药时间、停药时间)、在预先规定的时间或时间间隔采集样本等;
  - c) 原始样本采集者身份及采集日期的记录, 以及采集时间的记录;
  - d) 采集的样本运送到实验室之前按本指引 1.5 和 1.6 正确储存;
  - e) 所有样本应视为具有潜在危险及能引致传染性疾病预防。

## 1.4 采样容器和标识

装原始样本之第一层容器为无菌、不渗漏容器，容器外壁上注明个案资料（姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期），以利辨识。样本标识内容应与《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》信息一致。

## 1.5 样本保存

样本采检后，应放置于常温（22-35°C）保存至运送。

## 1.6 样本运送时效、运输要求

- (1) 为确保样本完整性和运送者安全地运送，采检后尽量将容器直立及小心放入印有生物安全标识的密封索口胶袋内；
- (2) 运送前后严防样本倒置、渗漏和开封，在运送前必须将批量样本直立于试管架中，小心放入具生物安全标识运送箱/盒内，以免造成严重污染；
- (3) 样本采集后应该立即送检，可得到最佳检验结果；
- (4) 血液必须于常温下立即送检；
- (5) 运送时如发生严重污染事故，运送者应立即通知相关公共或私人医疗机构负责人并应采取应急处理措施以免危害到运送者或公众的安全；
- (6) 化验所接收样本时，会评估样本泄漏的生物安全风险，并按相应的程序处理。

## 1.7 样本接受或拒收标准

送交之样本未符合要求，将拒收处理，详见“第六章 检验样本拒收标准”。

## 1.8 检验报告与检验时效/检测运转时间(TAT)、样本保存期

样本应及时送交公共卫生化验所，如延误送交超出可接受时限，会对检验结果产生影响。完成检验报告后，样本保存期和检验报告时效/检测运转时间(TAT)请详见“常规检验服务协议”。

## 1.9 寄生虫申报与保密通则

- (1) 检出溶组织内阿米巴及疟疾需申报；
- (2) 对所有接触申报资料和参与申报过程的人员应确保申报文件的安全和保密，并不得向任何人泄露其所知悉的申报内容。



## 2. 寄生虫样本采检及送检要求

2.1 样本采检注意事项，见表(一)；

2.2 样本采检步骤及方法，见表(二)。

表(一)：样本采检注意事项

样本种类	注意事项
粪便	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 粪便样本须以卫生局所提供的大便樽作采集。</li> <li>● 粪便样本不可被水及尿液污染。</li> <li>● 若发现粪便中有血或黏液，应选取该部分送检。</li> <li>● 胶樽内不可放有其他对象，例如：厕纸或牙签。</li> <li>● 样本容器须放入密封胶袋内送检。</li> <li>● 室温下运送。</li> <li>● 病人须抽取样本三次，每天一次，十天内完成三次送检。</li> <li>● 病人采样前 7 日不应服食以下药物：含钡、铋类药；含矿物油泻药；非吸附性止泻药；抗生素。</li> </ul>
尿液	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 须以卫生局提供的尿瓶作采集。</li> <li>● 若发现尿液中有血或黏液，应选取该部分送检。</li> <li>● 室温下运送。</li> <li>● 检测埃及血吸虫应取中午至下午 3:00 或 24 小时尿液。</li> <li>● 检测阴道毛滴虫应取头段尿。</li> </ul>
血液/血清	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若进行血液寄生虫镜检，须以 EDTA 抗凝剂试管采集，于抽样后一小时内送检采集。</li> <li>● 若第一次送样结果为“未检出”，需每隔 6-12 小时抽样送检直至排除或确定感染(通常 3 至 5 天)，若送样时间为非办公时间，请联络化验所安排。</li> <li>● 若怀疑疟疾需实时送样，若送样时间为非办公时间，请联络化验所安排。</li> <li>● 若进行免疫血清(寄生虫学棘球蚴抗体)测试，须以消毒干燥管采集样本。</li> <li>● 室温下运送。</li> </ul>
蛲虫胶纸	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以卫生局提供的专用胶纸棒作采集。</li> <li>● 须在每天早上大便前采样。</li> <li>● 室温下运送。</li> </ul>
泌尿生殖系分泌物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 应由医护人员采样。</li> <li>● 采样前请联络化验所取保存液。</li> <li>● 采样后 30 分钟内送样。</li> <li>● 室温下运送。</li> </ul>





表(二): 样本采检步骤及方法

样本种类	采检步骤	采集容器 <sup>注(一)</sup>	样本量
粪便	<ul style="list-style-type: none"> <li>尽可能于早上自然排便后采集样本。</li> <li>打开大便樽。</li> <li>以樽内所附设的小匙采集大便样本。</li> <li>收集样本至大便樽四分之一处。</li> <li>放入密封胶袋内尽快送检。</li> </ul>	大便樽	约大便樽的四分之一处
尿液	<ul style="list-style-type: none"> <li>按不同的虫体检测须要而有所不同。</li> <li>埃及血吸虫: 收集中午尿液或 24 小时尿。</li> <li>阴道毛滴虫: 收集头段尿, 男性病人应按摩前列腺后收集。</li> <li>丝虫: 收集乳糜尿。</li> <li>放入密封胶袋内尽快送检。</li> </ul>	尿瓶	不少于 10 毫升
血液/血清	<ul style="list-style-type: none"> <li>若进行血液寄生虫镜检, 须以 EDTA 抗凝剂试管采集, 于采样后一小时内送检。</li> <li>若进行免疫血清(寄生虫学棘球蚴抗体)测试, 须以消毒干燥管采集样本。</li> <li>放入密封胶袋内尽快送检。</li> </ul>	血液寄生虫镜检: 含 EDTA 抗凝剂试管。 棘球蚴抗体: 消毒干燥管。	约 4 毫升
蛲虫胶纸	<ul style="list-style-type: none"> <li>于早上大便前以卫生局提供的专用胶纸棒采集。</li> <li>张开肛门, 取出胶纸棒并黏贴肛门边四周。</li> <li>把胶纸棒小心放回。</li> <li>放入密封胶袋内尽快送检。</li> </ul>	专用胶纸棒	1 支
泌尿生殖系分泌物	<ul style="list-style-type: none"> <li>以无菌拭子采样后放于保存液内, 30 分钟内送样。</li> </ul>	无菌拭子及保存液*	1 支
虫体鉴定	<ul style="list-style-type: none"> <li>将虫体全部或部分放于干净容器内后送样。</li> <li>室温下运送。</li> </ul>	干净容器	不限
痰样	<ul style="list-style-type: none"> <li>用开水充分漱口后, 收集清晨第一口深咳痰, 装于痰樽内, 以免感染他人。</li> <li>样本应不含唾液。</li> <li>应选取含血及黏稠部分送检。</li> <li>室温下运送。</li> </ul>	卫生局提供之痰樽	3-5 毫升

注(一): 采集容器可参考下列数据

- 大便樽 : 卫生局物品编号 2604034054  
 尿瓶 : 卫生局物品编号 2604033473  
 肛门胶纸棒 : 卫生局物品编号 2604034534  
 痰樽 : 卫生局物品编号 2604039072  
 \*无菌拭子及保存液 : 请采样前致电 85040148 取保存液

## 第四章 细菌检验部门

### 1. 沙门氏菌检验通则

#### 1.1 检验申请：必须填妥《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》(电子或纸本方式)

- (1) 公共医疗机构在医疗资讯系统 (HIS) 填写电子申请表；
- (2) 私人医疗机构填写纸本《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》；
- (3) 不接受任何电话或口头等申请。紧急情况除外，但必须在四小时内提供《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》并进行确认登记。

注 1: 如须紧急处理, 可在申请表和样本上作特殊标记及详细说明, 当样本转送到化验所将以快速的处理和报告模式进行。

注 2: 对同一原始样本申请附加检验必须在收样后 24 小时内提出申请, 填写申请表进行确认。

#### 1.2 细菌化验申请表填写通则

- (1) 患者身份识别, 包括性别、出生日期、职业、工作地点、患者联系信息、唯一标识;  
注: 唯一标识可包括卫生局医疗卡(俗称: 金卡)号码/证件种类及号码
- (2) 医生、医疗服务提供商的姓名或其唯一识别号, 及报告的目的地和详细联系信息(如联络电话);
- (3) 原始样本的类型, 以及原始解剖部位 (相关时);
- (4) 申请的检验项目;
- (5) 与患者和申请项目相关的临床数据, 宜提供抗菌药物使用信息;  
注: 相关资料可包括患者的旅行史、用药史和接触史、传染病和其它相关临床信息(新症/复治)。
- (6) 原始样本采集日期和时间;
- (7) 样本接收日期和时间。

#### 1.3 原始样本采集者

- (1) 患者/接触者携带申请表自行到医疗机构, 经采集人员解释样本的用途后愿意接受采集程序, 即可推断已获同意;  
注 1: 特殊程序, 包括大多数侵入性程序或那些有增加并发症风险的程序, 需有临床医生或其他医护人员更详细的解释, 在某些情况下, 需要书面同意。  
注 2: 紧急情况时不可能得到患者的同意, 此时, 只要对患者最有利, 相关医疗机构可以执行必需的程序。
- (2) 病患/接触者之原始样本, 由临床医生或其他合格医护人员采集为原则。在接待和采样期间, 宜充分保护患者隐私;
- (3) 采集活动之实施, 由相关公共或私人医疗机构负责人负责督导。采集活动应包括以下内容:
  - 接受原始样本采集的患者身份的确认;
  - 确认患者符合检验前要求, 例如: 禁食、用药情况 (最后服药时间、停药时间)、在预先规定的时间或时间间隔采集样本等;
  - 原始样本采集者身份及采集日期的记录, 以及采集时间的记录;
  - 采集的样本运送到实验室之前按本指引 1.5 和 1.6 正确储存;
  - 所有样本应视为具有潜在危险及能引致传染性疾病预防。

## 1.4 采样容器和标识

装原始样本之第一层容器为无菌、不渗漏容器，容器外壁上注明个案资料（姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期），以利辨识。样本标识内容应与《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》信息一致。

## 1.5 样本保存

粪便样本采集后应尽快送检，若无法立即送检，应放置于 2-8°C 保存至运送。

## 1.6 样本运送时效、运输要求

- (1) 为确保样本完整性和运送者安全地运送，采样后尽量将容器直立及小心放入印有生物安全标识的密封索口胶袋内；
- (2) 运送前后严防样本倒置、渗漏和开封，在运送前必须将批量样本直立于试管架中，小心放入具生物安全标识运送箱/盒内，以免造成严重污染；
- (3) 样本采集后应该立即送检，可得到最佳检验结果；
- (4) 样本应尽快运送，自采集日起至本化验所收件日不得超过 1 日；
- (5) 运送时如发生严重污染事故，运送者应立即通知相关公共或私人医疗机构负责人并应采取应急处理措施以免危害到运送者或公众的安全；
- (6) 化验所接收样本时，会评估样本泄漏的生物安全风险，并按相应的程序处理。

## 1.7 样本接受或拒收标准

送交之样本未符合要求，将拒收处理，详见“第六章 检验样本拒收标准”。

## 1.8 检验报告与检验时效/检测运转时间(TAT)、样本保存期

样本应及时送交公共卫生化验所，如延误送交超出可接受时限，会对检验结果产生影响。完成检验报告后，样本保存期和检验报告时效/检测运转时间(TAT)请详见“常规检验服务协议”。

## 1.9 沙门氏菌申报与保密通则

- (1) 检出伤寒沙门氏杆菌、副伤寒沙门氏杆菌、肠炎沙门氏菌及鼠沙门氏菌需申报；
- (2) 对所有接触申报资料和参与申报过程的人员应确保申报文件的安全和保密，并不得向任何人泄露其所知悉的申报内容。



## 2. 沙门氏菌样本采检及送检要求:

2.1 样本采检注意事项, 见表(一);

2.2 样本采检步骤及方法, 见表(二)。

表(一): 样本采集注意事项

样本种类	注意事项
粪便	<ul style="list-style-type: none"><li>• 粪便样本须以卫生局所提供的大便樽作采集。</li><li>• 粪便样本不可被水及尿液污染。</li><li>• 取粪便中较有意义部份, 若发现粪便中有血或黏液, 应选取该部分送检。</li><li>• 胶樽内不可放有其他对象, 例如: 厕纸或牙签。</li><li>• 样本容器须放入密封胶袋内送检。</li></ul>

表(二): 样本采集方法

样本种类	采集方法	采集容器 <sup>注(一)</sup>	样本量
粪便	<ul style="list-style-type: none"><li>• 尽可能于早上自然排便后采集样本。</li><li>• 打开大便樽。</li><li>• 以樽内所附设的小匙采集大便样本。</li><li>• 收集样本至大便樽四分一处。</li><li>• 樽上须写上病人的身份资料。</li><li>• 放入密封胶袋内尽快送检。</li></ul>	大便樽	约大便樽的四分一处

注(一): 采集容器可参考下列数据

大便樽 : 卫生局物品编号 2604034054

## 第五章 化学检验部门

### 1. 血中金属检验通则

#### 1.1 检验申请：必须填妥《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》(电子或纸本方式)。

- (1) 公共医疗机构在医疗资讯系统(HIS)填写电子申请表；
- (2) 不接受任何电话或口头等申请。紧急情况除外，但必须尽快提供《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》并进行确认登记。

#### 1.2 血中金属化验申请表填写通则

- (1) 患者身份识别，包括性别、出生日期、患者联系信息、唯一标识；  
注：唯一标识可包括卫生局医疗卡(俗称：金卡)号码/证件种类及号码
- (2) 医生、医疗服务提供商的姓名或其唯一识别号，以及报告的目的地和详细联系信息(如联络电话)；
- (3) 原始样本的类型；
- (4) 申请的检验项目；
- (5) 与患者和申请项目相关的临床数据；
- (6) 原始样本采集日期和时间；
- (7) 样本接收日期和时间。

#### 1.3 原始样本采集者

- (1) 患者/接触者携带申请表自行到医疗机构并愿意接受采集程序，即可推断已获同意；  
注1：特殊程序，包括大多数侵入性程序或那些有增加并发症风险的程序，需有临床医生或其他医护人员更详细的解释，在某些情况下，需要书面同意。  
注2：紧急情况时不可能得到患者的同意，此时，只要对患者最有利，相关医疗机构可以执行必需的程序。
- (2) 病患/接触者之原始样本，由临床医生或其他医护人员采集为原则。在接待和采样期间，宜充分保护患者隐私；
- (3) 采集活动之实施，由相关公共或私人医疗机构负责人负责督导。采集活动应包括以下内容：
  - a) 接受原始样本采集的患者身份的确认为；
  - b) 确认患者符合检验前要求，例如：禁食、用药情况（最后服药时间、停药时间）、在预先规定的时间或时间间隔采集样本等；
  - c) 原始样本采集者身份及采集日期的记录，以及采集时间的记录；
  - d) 采集的样本运送到实验室之前按本指引1.5和1.6于正确条件储存；
  - e) 所有样本应视为具有潜在危险及能引致传染性疾病预防。

## 1.4 采样容器和标识

装原始样本之第一层容器为无菌、不渗漏容器，容器外壁上注明个案资料（姓名、唯一标识/条形码、样本种类、采样日期），以利辨识。样本标识内容应与《寄生虫、细菌、血中金属化验申请表》信息一致。

## 1.5 样本保存

采样后如不能实时分析，则需低温(4℃)保存，存放样本的器皿必须密封性良好。

## 1.6 样本运送时效、运输要求

- (1) 样本采集后应该立即送检，可得到最佳检验结果；
- (2) 如不能立即送检(延迟运送)，应将样本置于低温(4℃)暂存；
- (3) 运送过程中温度也应尽量低温(4℃)保存，以防止腐败和蒸发；
- (4) 为确保样本完整性和运送者安全地运送，采检后尽量将容器直立及小心放入印有生物安全标识的密封索口胶袋内；
- (5) 运送前后严防样本倒置、渗漏和开封，在运送前必须将批量样本直立于试架中，小心放入具生物安全标识运送箱/盒内，以免造成严重污染。可在运送箱/盒内加入适量冰袋以保持低温；
- (6) 运送时如发生严重污染事故，运送者应立即通知相关公共或私人医疗机构负责人并应采取应急处理措施以免危害到运送者或公众的安全；
- (7) 化验所接收样本时，会评估样本泄漏潜在的生物安全风险程度，按相应的程序处理。

## 1.7 样本接受或拒收标准

送交之样本未符合要求，将拒收处理，详见“第六章 检验样本拒收标准”。

## 1.8 检验报告与检验时效/检测运转时间(TAT)、样本保存期

样本应及时送交公共卫生化验所，如延误送交超出可接受时限，会对检验结果产生影响。完成检验报告后，样本保存期和检验报告时效/检测运转时间(TAT)，请详见“常规检验服务协议”。

## 2. 血中金属样本采检及送检要求

样本种类	采样量、容器	送检方式	注意事项
全血 - 检测血中金属浓度水平最好的样本是静脉血。末梢血虽然具有易于采样的优点，但容易受到环境(采样区皮肤)的沾污和组织液的稀释，检测结果易出现假阳性或假阴性的错误。因此，在有条件的情况下，应尽量采集静脉血液。	约 3 mL 血样，含 EDTA 抗凝剂的采血管	低温(4°C)， 尽快送检	(1) 采样地点：采样应选定在清洁无污染的环境下进行。 (2) 采血者在采血前应洗手、带帽。 (3) 为正确评估血中金属的检测结果，受检样本应连同采血空白样一起提交。 (4) 采集方法见 3。

## 3. 样本采检步骤

### 3.1 静脉血：

先后用纯水、碘酒、酒精清洁取血区皮肤；做两个采血空白样；用一次性注射器取静脉血约 3 mL，打开含抗凝剂 EDTA 的采血管，拔下针头，沿管壁缓慢放入，盖紧盖子，上下轻轻颠倒数次，贴上标签。

### 3.2 末梢血：

- (1) 用肥皂彻底搓洗拟采血的手指和手，用水冲洗后，用纸巾将手擦干，立即用纯水、碘酒、酒精清洁中指或无名指；
- (2) 做两个采血空白样；
- (3) 用一次性刺血针刺破中指或无名指指肚侧面，进行末梢血采集，血样放入 EDTA 管中，盖紧盖子，上下轻轻颠倒数次，贴上标签。

### 3.3 采血空白：

- (1) 用相同批号的一次性注射器或刺血针，按采血操作，以经过检验的无铅的 0.5% HNO<sub>3</sub> 替代血液做两个采血空白；
- (2) 或提交两套相同批号的一次性注射器或刺血针及 EDTA 空白管，由公共卫生化验所做采血空白。

## 第六章 检验样本拒收标准

- (一) 采集样本容器不符合要求；
- (二) 保存条件不符；
- (三) 样本量不足；
- (四) 样本外漏、容器破损或受污染；
- (五) 样本容器上无受检者卷标或受检者卷标与化验申请表数据不符；
- (六) 化验申请表内资料不足：欠缺样本种类、送检单位和医生签署等；
- (七) 申请的检验项目不适合进行。

## 第七章 送交样本时间

- (一) 周一至周四 09:00-13:00, 14:30-17:45  
周五 09:00-13:00, 14:30-17:30  
周六、日及公众假期除外
- (二) 如遇紧急和特殊情况，请于办公时间内与本化验所联络。

## 第八章 公共卫生化验所联系资料

- (一) 联络电话：

行政办公室	28530160
病毒检验部门	85040126
结核检验部门	85040117
寄生虫检验部门	85040148
细菌检验部门	85040140
化学检验部门	85040161
- (二) 图文传真： 28530294
- (三) 电子邮箱： lsp@ssm.gov.mo
- (四) 联络地址： 澳门白头马路 8 号 公共卫生化验所大楼

《 完 》