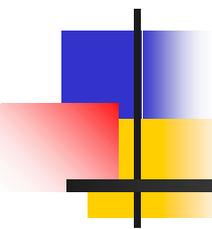
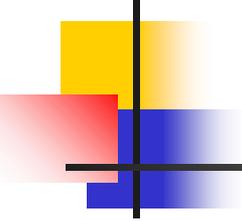


# 关于动物微生物病毒感染的实 验诊断

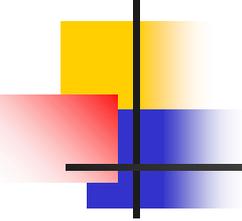


---



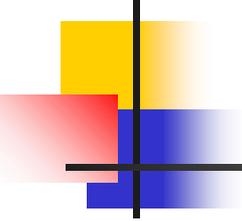
---

**然后根据可疑病毒的生物学特点、  
机体免疫应答和临床过程，以及  
病人当前所处的时机，确定实验  
诊断方法。**



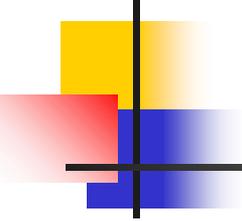
---

**1. 对潜伏期短，发病时尚无抗体产生，可选择测定病毒颗粒、病毒抗原或核酸。**



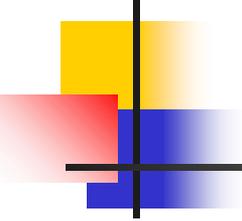
---

**2. 对潜伏期超过十天的感染，可检测特异性的IgM抗体来进行早期快速诊断，及区别初次和再次感染。**



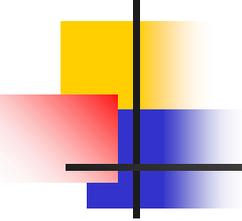
---

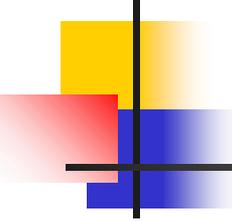
**3. 对可在体内形成持续感染或潜伏感染的病毒，可检测急性期和恢复期双份血清的IgG抗体有无4倍以上升高，或直接检测病毒核酸。**



---

**4. 对原因不明或有新病毒感染时，应采集标本进行病毒分离，同时应采取双份血清以确认分离的病毒为病原体。**

- 
- 
- 5. 对同一症状可有多种病毒引起的情况，应同时检测几种相关病毒的病毒颗粒、抗原或抗体，**
  - 6. 对由多个型别组成的病毒可测定它们的共同抗原。**

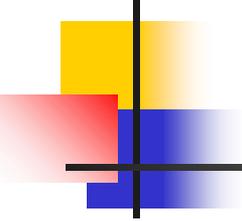


# 第一节标本采集与运送

---

## 一、标本的采集

- 1. 采样时间 尽可能在发病的初期，急性期或患者人院的当天进行。**

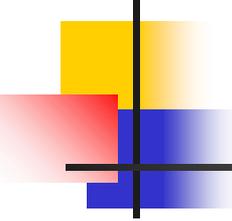


---

**2. 标本种类的选择 根据临床感染的症状及流行病学资料，判断可能感染病毒种类，选择相应部位采取标本。**

# 常见分离病毒标本的选择

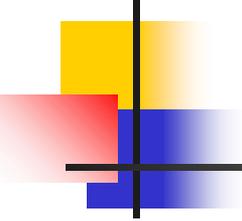
病毒	咽拭子	粪便	血液	脑脊液	唾液	组织
柯萨奇 <b>A</b> 和 <b>B</b> 组	+	+		+		心
单纯疱疹病毒	+					脑膜
腮腺炎病毒	+			+	+	
流感病毒	+					
轮状病毒		+				
<b>HAV</b>		+				
<b>HIV</b>			+			精液



### 3. 常见标本的采集方法

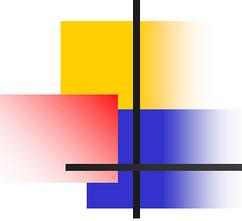
---

**(1) 血液：以无菌取抗凝血10ml。  
抗凝选用100n / ml肝素钠。  
用于分离CMV、HSV、黄病  
毒、EBV、HIV-1及新生儿肠  
道病毒。**



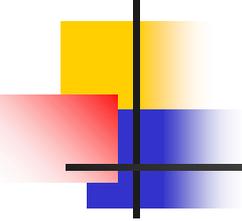
---

**(2) 脑脊液：以无菌取脑脊液  
1~2ml，冰浴立即送检。  
在4℃可存放72h。用于分  
离柯萨奇病毒、ECHO病毒、  
肠道病毒、腮腺炎病毒。**



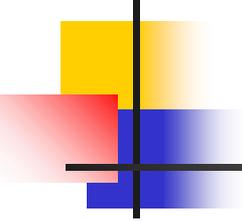
---

**(3) 宫颈或阴道拭子：采取病灶部位分泌物，或将拭子伸入宫颈约1cm停留5秒取出，冰浴立即送检。用于分离 HSV、CMV。**



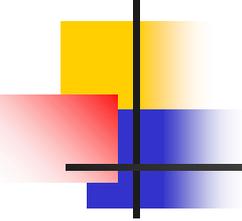
---

**(4) 粪便标本：取2~4 g 粪便加10ml 运送液立即送检，用于分离腺病毒、肠道病毒和轮状病毒。**



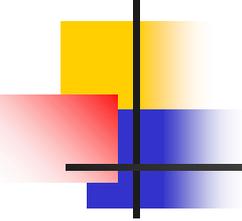
---

**(5) 含漱液：用无菌生理盐水让患者含漱。用于分离流感病毒、副流感病毒、鼻病毒、RSV等。**



---

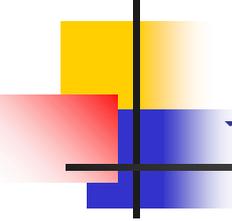
**(6) 喉拭子：用压舌板避免唾液污染，用拭子采取咽喉部表面。用于分离腺病毒、CMV、肠道病毒、HSV、流感病毒等。**



---

**(7) 尿道拭子及尿液标本：尿道拭子伸入尿道4cm转动3次，以获得较多的上皮细胞，用于分离CMV和HSV。**

**(8) 尸检标本：死亡后尽早采集各种器官，分别使用器械和容器。**

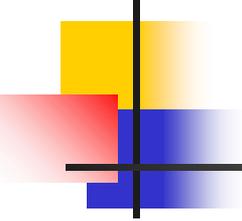


## 二、标本的运送和保存

---

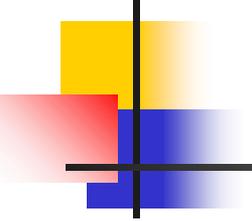
**病毒抵抗力弱，室温中容易灭活，用于分离培养的标本要尽快送检，4°C下数 h 或-70°C。**

**冻存液中加入甘油或二甲基亚砷(DMSO)等作保护。**



---

**病毒传送培养基以Hanks液为基础加灭活的小牛血清。为抑制细菌生长加青霉素100U / ml和链霉素100  $\mu$ g / ml，为了抑制真菌的生长加入2.5  $\mu$ g / ml两性霉素B或40  $\mu$ g / ml制霉菌素。**

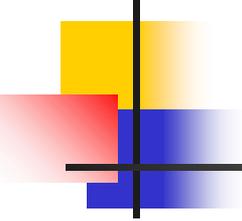


## 第二节 病毒分离与鉴定

### 一、病毒的分离方法

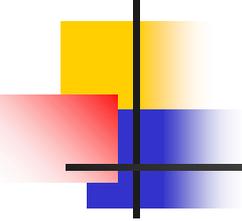
**1. 组织细胞培养 根据细胞的来源、特性和传代次数分为：**

**(1) 原代细胞培养：将细胞悬液。加入营养液培养。形成的单层细胞，称之为原代细胞。**



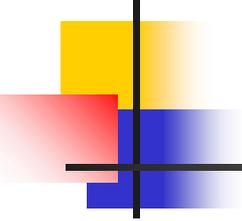
---

**(2) 二倍体细胞株：仍保持二倍体特性。寿命一般为40~50代，如人胚肺细胞。广泛用于病毒分离和疫苗制备。**



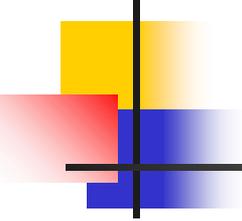
---

**(3) 传代细胞系： 来于肿瘤细胞，  
染色体特征类似肿瘤细胞。  
常用的有人宫颈癌细胞 (HeLa)、  
人喉上皮癌细胞 (Hep-2)。**



---

**2. 鸡胚接种 鸡胚是用于分离粘  
病毒科、疱疹病毒、痘类病毒  
的较为理想的材料。**

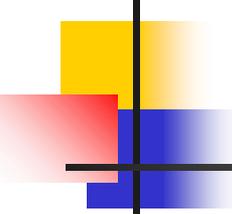


---

**3. 动物接种 动物对病毒的敏感性是不同的，选择合适动物十分重要。小鼠、乳鼠、家兔、豚鼠、猴等常用于分离病毒。**

# 常用于病毒分离的细胞

细胞种类	可分离的病毒
原代细胞	
非洲绿猴肾细胞 人单核细胞 人胚肾、肺细胞 恒河猴猕猴肾细胞	<b>HSV、RSV、VZV、腮腺炎病毒、风疹病毒</b> <b>HIV、HTLV、HHV-6</b> 腮腺炎病毒、腺病毒 <b>ECHO、脊髓灰质炎病毒、柯萨奇A、B组、RSV</b>
二倍体细胞株	
人胚肺成纤维细胞株 WI-38、MRC—5	<b>CMV、VZV、鼻病毒</b> 腮腺炎病毒、腺病毒
传代细胞系	
<b>Hela</b> <b>Hep-2</b> <b>Vero</b>	柯萨奇A、B组、RSV 腺病毒、RSV <b>HSV、RSV、风疹病毒、轮状病毒、麻疹病毒</b>

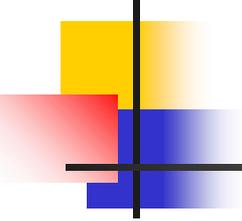


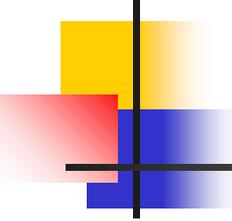
## 三、病毒的鉴定

---

**必须通过全面了解其特性才能得到鉴定。**

**1. 根据临床特点，流行病学资料，标本来源，大致了解病毒的一些特性，有助于确认病毒的种类。**

- 
- 
- 2. 动物感染范围及特点 病毒感  
染动物的范围、发病的潜伏期。**
  - 3. 细胞培养特点。**
- 综合上述资料作出鉴定。**

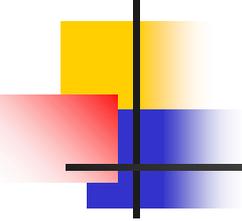


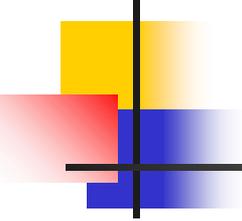
# 病毒鉴定的方法

---

## 1. 细胞培养的结果观察

**病毒增殖后导致细胞发生：①细胞病变效应 (CPE)。细胞肿大，变圆堆积成葡萄状，细胞溶解出现空斑，细胞融合形成多核巨细胞，胞浆内或核内出现嗜酸性或嗜碱性包涵体等；**

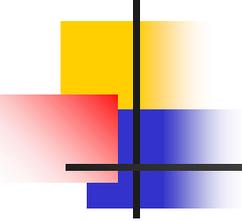
- 
- 
- ②不出现细胞病变现象。
  - ③细胞培养液pH的变化。



## 2. 中和试验

---

**病毒与特异性抗体进行免疫反应，使病毒失去感染性，在细胞培养和活的机体内不出现病变的试验。常用细胞培养进行中和试验。如果特异性抗体能中和病毒，使之失去感染性，不出现细胞病变效应，则该病毒为特异性抗体的同型病毒，**



---

**用于病毒的分型诊断最具敏感和准确性。也可用于检查患者病后或人工免疫后，机体血清中抗体增加情况。**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/397153045025006110>