

# 第25章 病毒感染的检查 办法与防治原则

讲授 陈利玉



# 内

# 容

---

---

第一节 病毒感染的诊疗(检查办法)

第二节 病毒感染的特异性防止(自学)

第三节 病毒感染的治疗(自学)

# 第一节 病毒感染的诊疗

## (Diagnosis of viral infection)

---

---

- ▣ 标本采集与送检原则
- ▣ 病毒感染的检查办法

# 一、标本采集与送检原则

---

---

- 按疾病种类与病程采用不同标本
- 在发病早期与用药之前采用标本
- 无菌操作，有菌标本用“双抗”（青、链霉素）  
或  
“三抗”（青、链霉素+两性霉素B）解决
- 冷藏速送，病变组织用50%甘油保存
- 血清学检测：IgM 一单份血清， IgG 一双份血清

## 二、检查办法

---

---

- ❑ 病毒的形态学检查
- ❑ 病毒的血清学检查
- ❑ 病毒的分子生物学检查
- ❑ 病毒的分离培养与鉴定

# 1. 病毒形态学检查

---

---

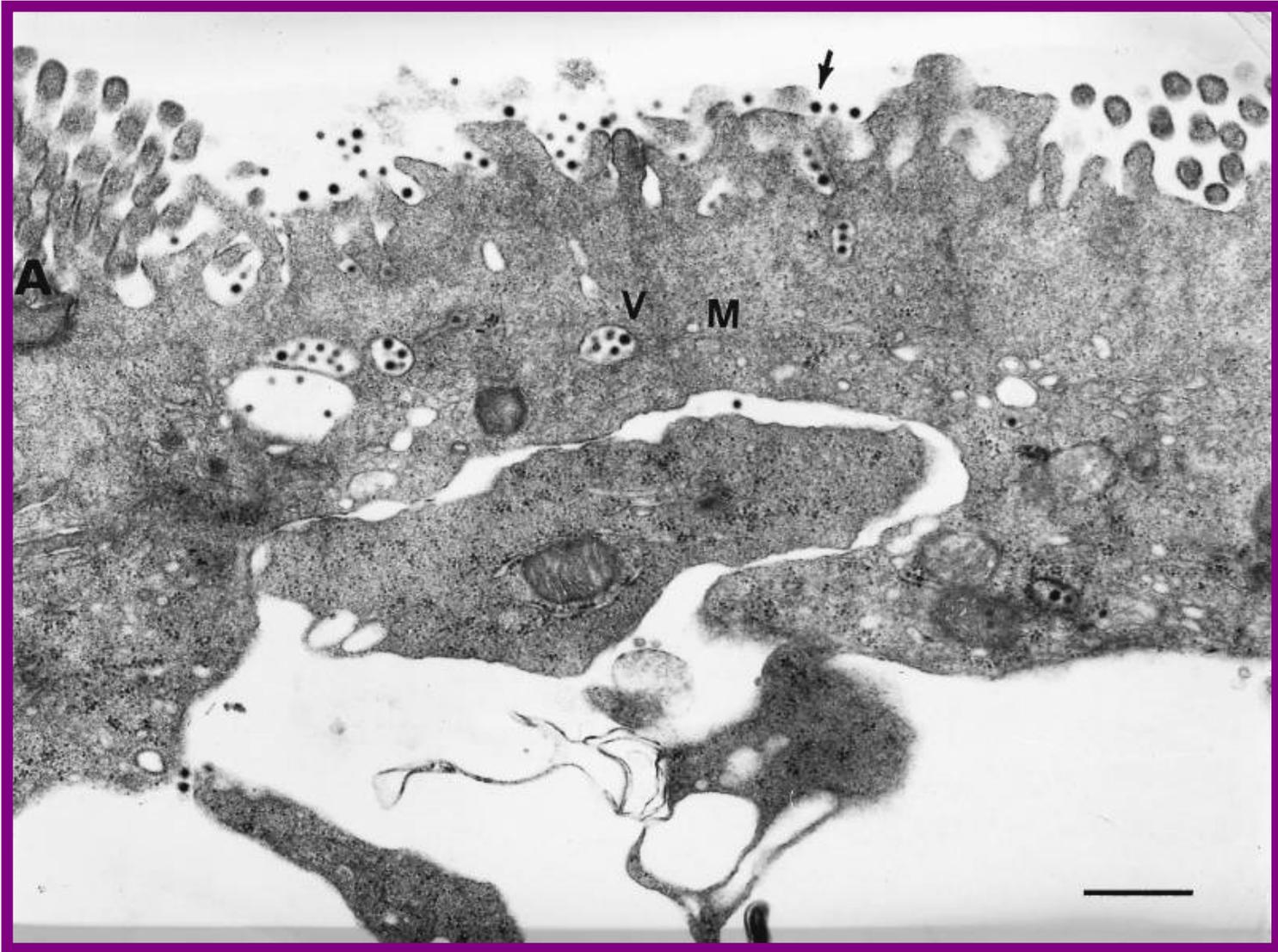
电子显微镜：可观察多个病毒的形态

但设备贵、操作复杂，应用受限

光学显微镜：可观察大病毒（痘病毒）和包涵体

对普通病毒检测意义不大

# Electronmicrographs

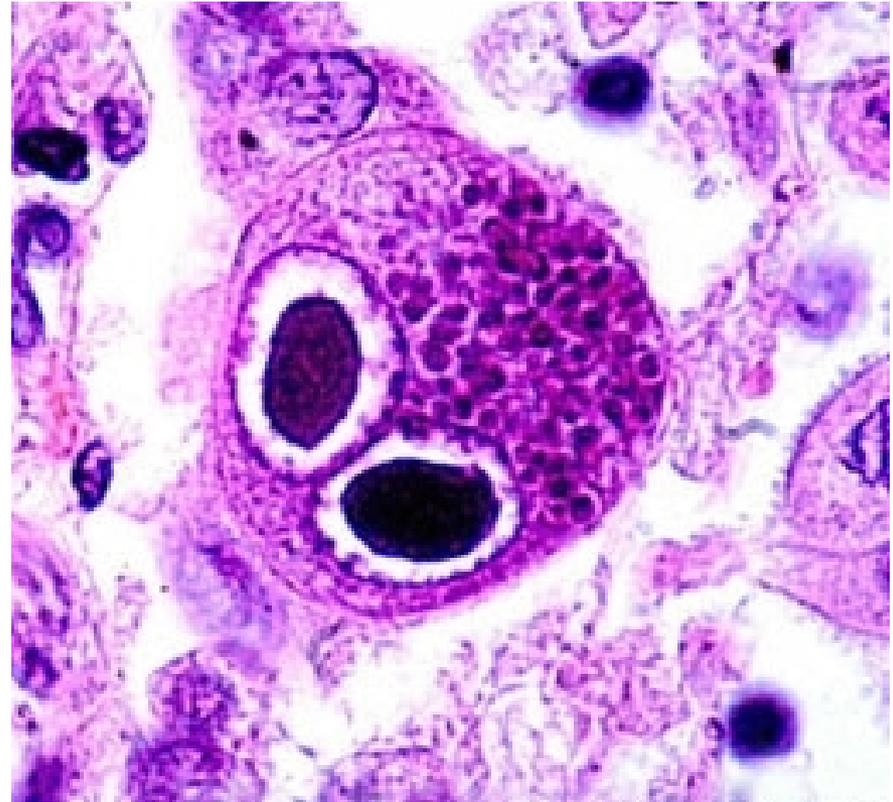


呼肠病毒感染回肠上皮细胞电镜照片

# Inclusion body



**Negri body**



**Cytomegalic cell that contains a dense, "owl's eye," acidophilic intranuclear inclusion body**

## 2. 病毒血清学检查

---

---

- 已知抗原—测抗体（诊疗）
- 已知抗体—测抗原（鉴定病毒属、种、型、亚型）

## 2. 病毒血清学检查

---

---

### 办法:

- (1) 中和实验 (Neutralization test)
- (2) 血凝克制实验 (Hemagglutination inhibition test)
- (3) 免疫标记法 (FIA、EIA、RIA)
- (4) 蛋白印迹 (Western blot)

# Immunofluorescence test

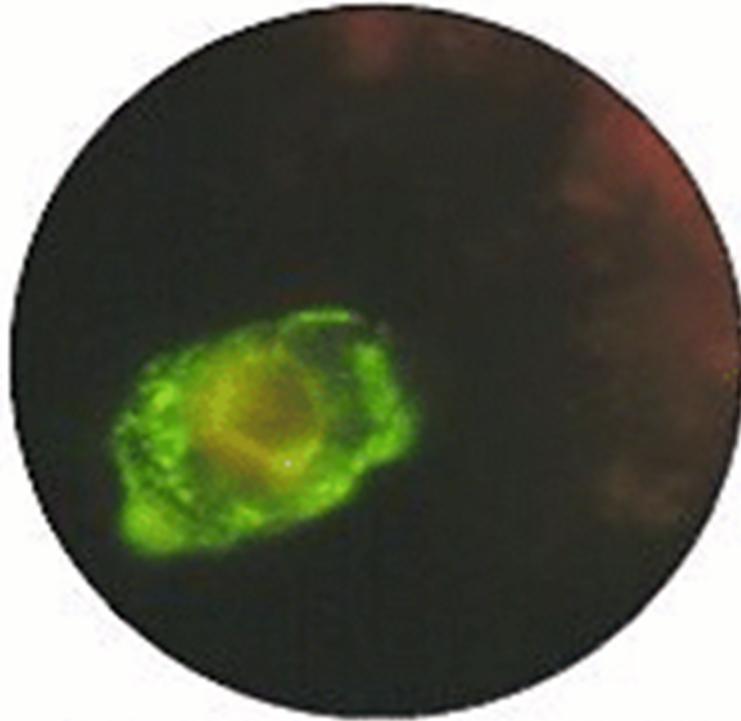
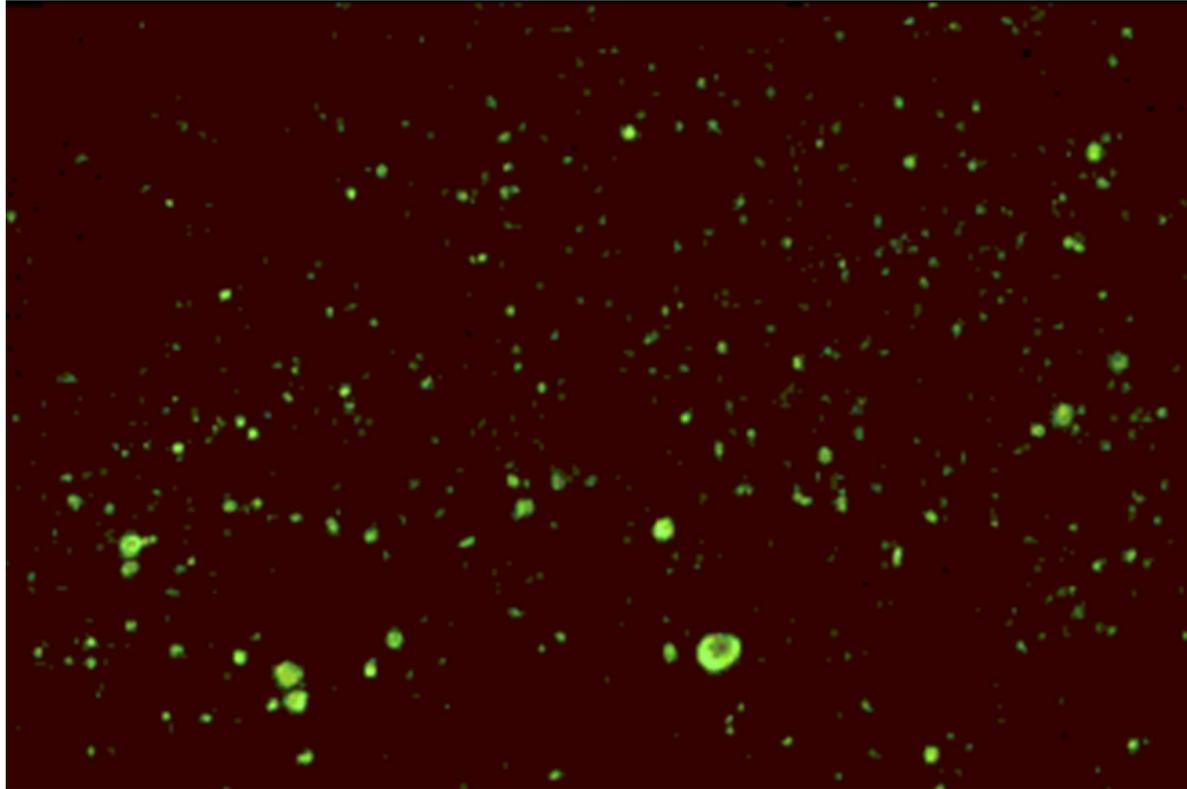


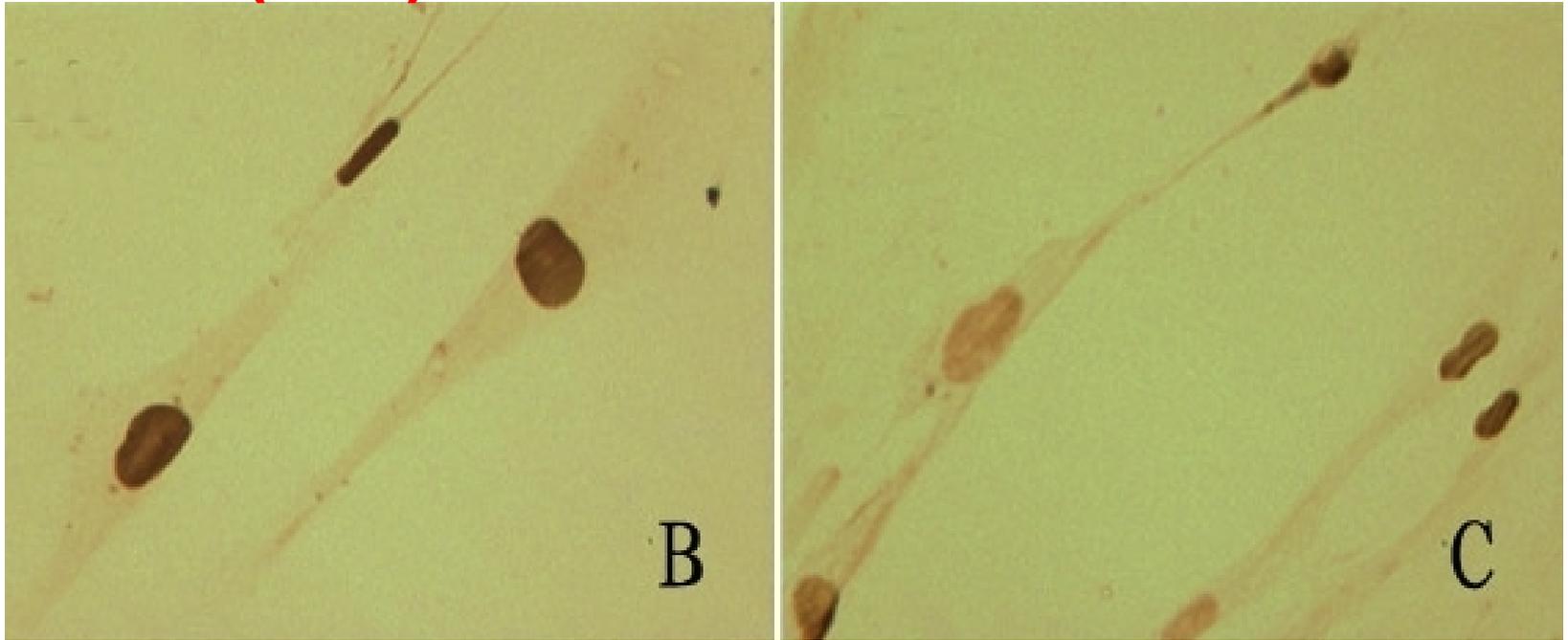
Fig. 3, HSV-infected epithelial cell from skin lesion (DFA)

# Immunofluorescence test



**Positive immunofluorescence test for rabies virus antigen. (Source: CDC)**

# Enzyme immunoassay (EIA)



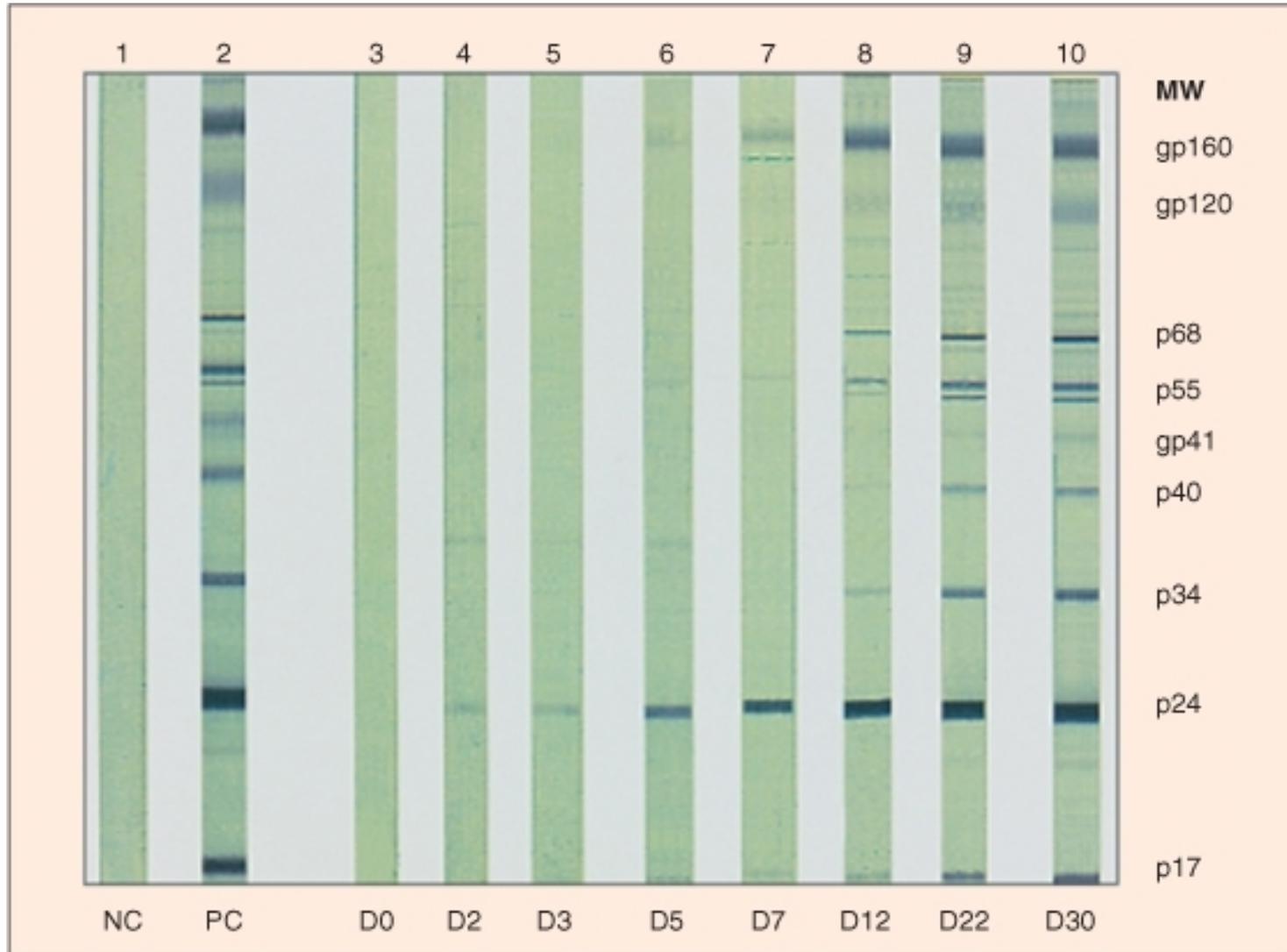
**HEL细胞中CMV IE1蛋白的体现**

# ELISA



**Coloured wells indicate reactivity**

# Western blot



**AIDS确实诊实验**

# 3. 病毒分子生物学检查

---

---

## 优点:

- ⑥ 可用于检测常规培养系统不能培养的病毒
- ⑥ 可用于检测少量标本或含少量病毒的标本
- ⑥ 可用于抗体产生前或不能产生抗体的免疫缺点患者检测
- ⑥ 可对病毒进行定量检测，有助于疗效监测
- ⑥ 可对病毒进行基因分型
- ⑥ 敏捷度高、特异性好、快速、简捷

# 3. 病毒分子生物学检查

---

---

## 办法:

- ⑥ 核酸电泳 (nucleic acid electrophoresis)
- ⑥ 核酸杂交 (nucleic acid hybridization)
- ⑥ 核酸扩增 (PCR)
- ⑥ 基因芯片 (gene chip)
- ⑥ 基因测序 (gene sequence)

# 4. 病毒的分离培养与鉴定

---

---

- ➡ ❑ 病毒的分离培养
- ❑ 病毒的鉴定
- ❑ 病毒数量及感染性测定

# 病毒的分离培养办法:

- ⑥ 动物接种
- ⑥ 鸡胚培养
- ⑥ 细胞培养

## (1) 动物接种 (animal inoculation)

---

---

动物：鼠、兔、猴、黑猩猩等

优点：成果易观察，可建立动物模型

缺点：有喂养条件规定，费用高、动物体内常带有潜伏病毒。

现在已极少应用。

## (2) 鸡胚培养 (embryonated egg culture)

---

---

受精卵



孵育10-12天

鸡胚



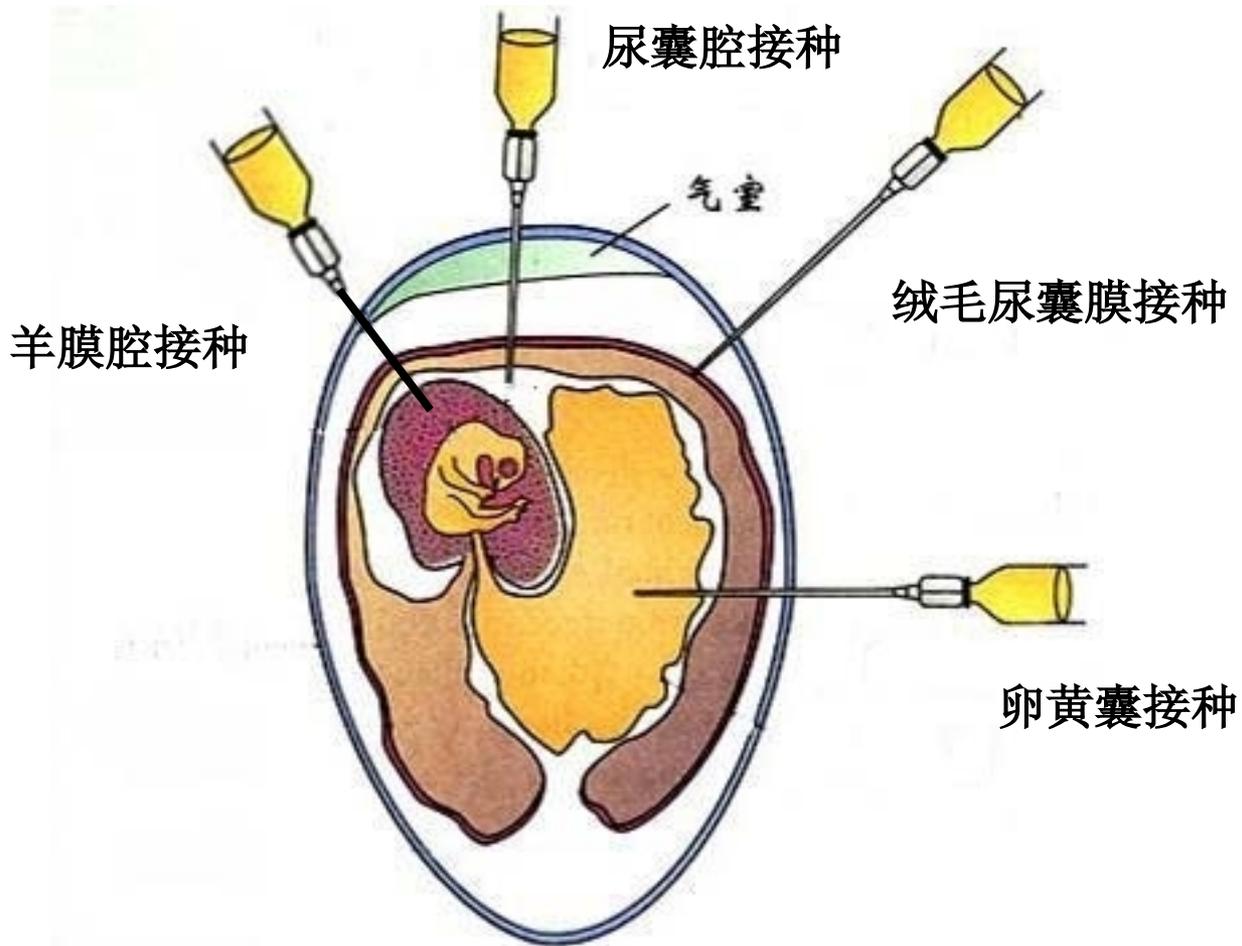
接种病毒

孵育2-7天



收获对应的材料进行鉴定

# 鸡胚接种部位：



## (2) 鸡胚培养 (embryonated egg culture)

---

---

优点:

易管理

不带微生物

成本较低

缺点:

操作程序复杂

## (3) 细胞培养 (cell culture)

---

---

根据细胞生长的方式分：

- ⑥ 单层细胞培养 (monolayer cell culture)
- ⑥ 悬浮细胞培养 (suspended cell culture)

## (3) 细胞培养 (cell culture)

---

---

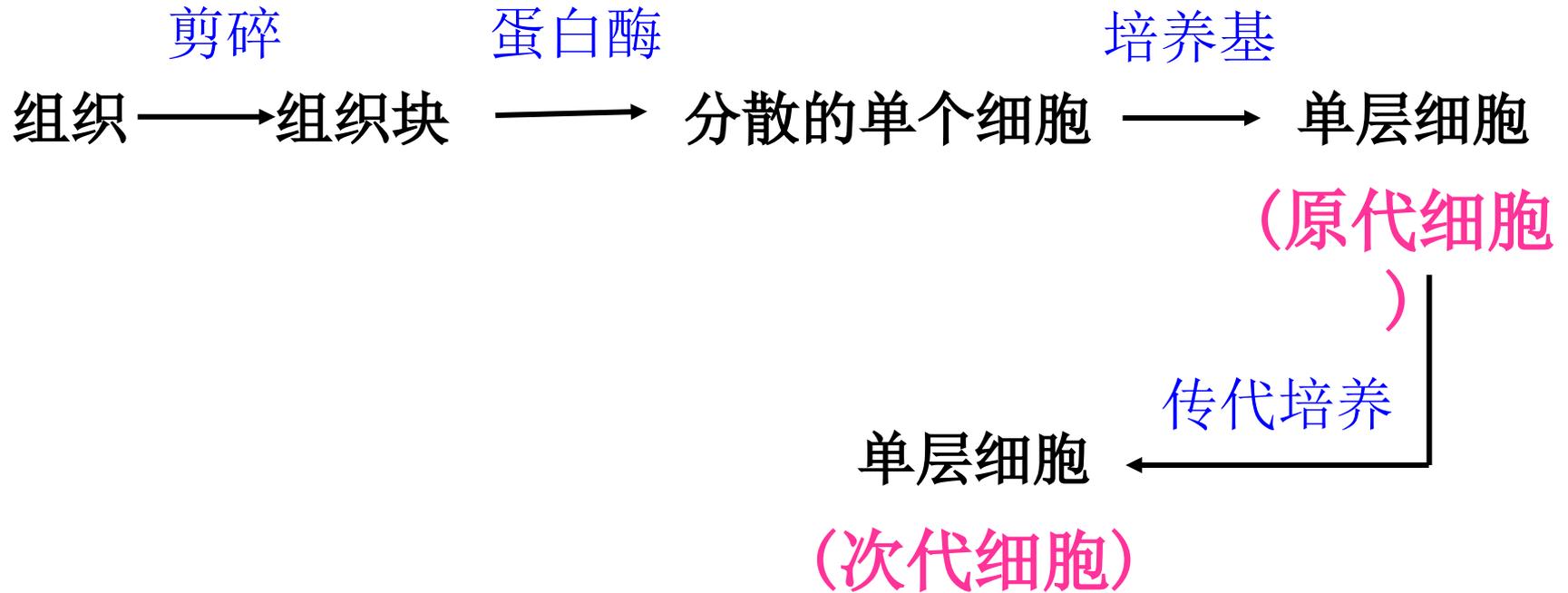
根据细胞来源、染色体特性及传代次数分：

- ⑥ 原代培养细胞
- ⑥ 二倍体细胞株
- ⑥ 传代细胞系或株

# ①原代培养细胞 (primary cultural cells)

---

---



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/518007137101006136>