

**仅供科研使用，不得用于临床检验。**

## 牛口蹄疫病毒亚 I 抗体定性检测试剂盒（ELISA）说明书

### 【产品名称】

通用名称：牛口蹄疫病毒亚 I 抗体定性检测试剂盒（ELISA）

英文名称：Test Kit for Antibodies to Bovine and sheep Foot and Mouth Disease Virus  
O ELISA KIT

### 【包装规格】

96 人份/盒

### 【预期用途】

仅供科研使用，口蹄疫是由口蹄疫病毒（Foot and Mouth Disease Virus, FMDV）引起的偶蹄动物的一种急性、热性、高度接触性传染病，其特征为口腔黏膜、蹄部、乳房皮肤发生水泡和烂斑。

本试剂用于检测牛血清中口蹄疫病毒亚 I 抗体，可用于口蹄疫病毒亚 I 疫苗免疫效果评价。

### 【检验原理】

本试剂盒系由预包被口蹄疫病毒亚 I 抗原的酶标板、酶标记物及其他配套试剂组成，应用酶联免疫法（ELISA）原理检测牛血清样本中口蹄疫病毒亚 I 抗体。实验时在酶标板中加入待检样本和抗体工作液，经温育后洗涤除去未结合的其他成分后；再加入酶标记物，与酶标板上抗原抗体复合物发生特异性结合；再经洗涤除去未结合的酶标记物，在孔中加 TMB 底物液，若样品中含有口蹄疫病毒亚 I 抗体则将阻断抗体工作液与酶标板上抗原结合，从而使后续反应不出现显色；反之则出现显色；显色深浅与样品中的特异性抗体含量成负相关；加入终止液终止反应后，产物变为黄色；用酶标仪在 450nm 波长测定各反应孔中的吸光值，即可知样品是否含有口蹄疫病毒亚 I 抗体。

## 【主要组成成分】

### 主要成分

组分	数量	主要成分
阴性对照	1.0 ml×1	
阳性对照	1.0 ml×1	
包被微孔板	96T	预包被固相抗体
HRP 标记抗体	6mL	HRP 标记的检测抗体
样本稀释液	6mL	
底物液 A	6mL	过氧化脲工作液
底物液 B	6mL	TMB 工作液
20×浓缩洗涤液	30mL	含 0.15%Tween20 的 PBS
说明书	1 份	--
自封袋	1 个	--
不干胶	2 片	--

### 需要但未提供的材料及耗材

- 1、酶标仪
- 2、精密移液器及一次性吸头
- 3、蒸馏水
- 4、洗瓶或者自动洗板机
- 5、37℃水浴锅或恒温箱
- 6、500ml 量筒
- 7、无粉一次性乳胶手套

## 【储存条件及有效期】

- 1、2-8℃保存，切勿冷冻，有效期 6 个月。
- 2、开封使用后，包被微孔板放入带有干燥剂的自封袋中，密闭自封袋，并将全部试剂放回 2-8℃冰箱。
- 3、开封后，按照建议的条件保存，校准品、包被微孔板和 HRP 标记抗体，有效期为 14 天，其他成分在标签标明的有效期内是稳定的。

## 【适用仪器】

半自动的酶标仪，如 Thermo MK3，或者国产酶标仪。

## 【样本要求】

### 样本类型和采集

以下只是列出样品采集的一般指南。所有样本采集过程中，不得使用叠氮钠做为防腐剂。

1、细胞培养上清：4000rpm 条件下离心 20min，去除细胞颗粒和聚合物，上清液保存在-20℃以下，避免反复冻融。

2、血清：使用不含热原和内毒素的试管，操作过程中避免任何细胞刺激，4000rpm 条件下离心 20min，小心地分离出血清，保存在-20℃以下，避免反复冻融。

3、血浆：肝素，EDTA，或柠檬酸钠作为抗凝剂。在 4000rpm 条件下，离心 20 分钟取上清，血浆保存在-20℃以下，避免反复冻融。

### 样本保存和稳定性

样本在 2-8℃条件下，可以储存 72h，或者在-20℃储存 6 个月。样本收集后，不是一次检测完，请按一次用量分装冻存，避免反复冻融，使用时在室温下解冻，确保样品均匀充分解冻。

## 【样品准备】

1. 浓缩洗涤液使用前应恢复至室温使沉淀溶解，然后用蒸馏水或去离子水 20 倍稀释成工作洗涤液。

2. 取动物全血按常规方法制备血清，要求血清清亮，无溶血、无污染。样品 1 周内可于 2~8℃保存，长期需置-20℃保存。

3. 用工作洗涤液将待检血清样本按 10 倍稀释（如 5 μl 样本加入 45 μl 工作洗涤液中，混匀）。阴、阳性对照不用稀释。

## 【检验方法】

1. 使用前将试剂盒置室温 30 分钟，恢复至室温。

2. 取所需用量酶标板条，设阴性/阳性对照各 2 孔，未用的板条尽快密封，2~8℃保存。

3. 阴、阳性对照孔分别加入阴、阳性对照 50 μl；样品孔每孔加入稀释后的样品 50 μl。

4. 每孔加抗体工作液 50 μl，混匀，置 37℃反应 30 分钟。

5. 甩去孔内液体，每孔加满洗涤液，静置 30 秒后弃去，重复洗涤 5 次，拍干。

6. 每孔加酶标记物 100 μl，置 37℃反应 30 分钟。

仅供科研使用，不得用于临床诊断。

7. 洗涤，同步骤 5。

8. 每孔依次加底物液 A、底物液 B 各 50  $\mu$ l，混匀，37℃避光反应 15 分钟。

9. 每孔加终止液 50  $\mu$ l，混匀，于 450nm(可用 630nm 作参比波长)测定各孔吸光值 (A 值)。

**【参考值】** 实验正常的情况下，阴性对照吸光值 $\geq 1.0$ ，阳性对照吸光值 $\leq$ 阴性对照吸光值 $\times 50\%$ 。

#### **【检验结果的解释】**

1.  $PI$  (阻断率) =  $(1 - \text{样本值} / \text{阴性对照孔均值}) \times 100\%$ ， $PI \geq 50\%$ 为阳性； $PI < 50\%$ 为阴性。

2. 本实验结果为阴性时表明抗体水平不足，建议补打相应疫苗。

#### **【试验方法的局限性】**

该试验仅作为定性检测牛血清中口蹄疫病毒亚 I 抗体，根据  $PI$  值高低可作抗体水平强、中、弱的粗略评估。

#### **【保存条件】**

2℃-8℃保存，有效期 6 个月。

#### **【注意事项】**

##### 生物安全

1、检测必须符合实验室管理规范的规定，严格防止交叉污染，所有样品、洗弃液和各种废弃物都应按照传染物进行处置。

2、试剂盒的液体组分中，含有 proclin-300 防腐剂，可能引起皮肤过敏反应，避免吸入烟雾与皮肤接触。

3、底物液对皮肤、眼睛和上呼吸道有刺激作用，避免吸入烟雾。戴上防护手套，实验完成后彻底洗手。

##### 技术提示

1、混合蛋白溶液时，避免起泡。

2、加校准品与样本时，每个校准品浓度和样本都要更换移液枪头，公共组分应该悬臂加样，避免交叉污染。

3、合适的温育时间，和充分的洗涤步骤，是保证实验结果准确性的必要条件。

4、底物溶液为无色液体，保存过程中变为蓝色，代表底物溶液已经失效，不得使用。

5、终止液加样顺序与底物溶液加样顺序一致，加入终止液后，蓝色底物产物，会瞬间变为仅供科研使用，不得用于临床诊断。

黄色。

6、实验中，用剩的板条，应立即放回自封袋中，密封（低温干燥）保存。

7、所有液体组分，使用前充分摇匀，严格按照说明书标明的时间、加样量及加样顺序进行温育操作。

#### 废物处理

所有使用或未使用的试剂，所有污染性的一次性材料，应当遵循传染性或潜在传染性产品的处理程序，每个实验室都有责任根据其实验的类型和危险性级别，进行废物和污物的处理，同时要严格依照有关规定对待所有的废物和污物。