仅供科研使用，不得用于临床检验。

人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）定量检测试剂盒（ELISA）说明书

【产品名称】

通用名称：人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）定量检测试剂盒（ELISA）

【包装规格】

48 人份/盒，96 人份/盒

【预期用途】

仅供科研使用，定量检测血清、血浆、细胞培养上清液中人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）的浓度。

【检验原理】

本试剂盒采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验（ELISA）。在预包被抗人乙型肝炎病毒 e 抗体（固相抗体）的微孔酶标板中，加入人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）校准品和待测样本，再加入 HRP 标记的抗人乙型肝炎病毒 e 抗体（酶标抗体），经过温育与充分洗涤，去除未结合的组分，在微孔板固相表面形成固相抗体-抗原-酶标抗体的夹心复合物。加底物 A 和 B，底物在 HRP 催化下，产生蓝色产物，在终止液（2M 硫酸）作用下，最终转化为黄色，在酶标仪上测定吸光度（OD 值），吸光度（OD 值）与待测样品中人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）的浓度正相关。拟合校准品曲线，可以计算出样本中人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg）的浓度。

【主要组成成分】

主要成分

组分	数量	主要成分
校准品	0.3ml/管*6 管	抗原配制的 6 个浓度标准品
包被微孔板	96T/48T	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	缓冲液
底物液 A	6mL	过氧化氢工作液
底物液 B	6mL	TMB 工作液
20×浓缩洗涤液	25mL	含 0.15%Tween20 的 PBS
终止液	6mL	酸性溶液
说明书	1 份	--
自封袋	1 个	--
不干胶	2 片	--

校准品浓度依次为： 4、2、1、0.5、0.25、0 ng/ml。校准品已经通过测试，结果表明 HBs 抗原阴性，HIV1、HIV2 和 HCV 抗体阴性，由于不存在一种试验方法能够完全保证没有这些物质，本品必须按照具有潜在的感染性进行处理，处理过程应当遵循通用的安全措施。

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

8、质控品

【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。

【检验方法】

试剂准备

1、使用前，所有的组分都要至少复温 30min，确保充分复温到室温。

2、浓缩洗涤液：从冰箱取出的浓缩洗涤液，会有结晶产生，这属于正常现象，水浴加热使结晶完全溶解。浓缩洗涤液与蒸馏水，按 1:20 稀释，即 1 份的浓缩洗涤液，添加 19 份的蒸馏水。

3、底物：底物液 A 和 B，在使用前，按 1:1 体积充分混合，混合后 15 分钟内使用。

操作程序

1、所有试剂和组分都先恢复到室温，标准品、质控品和样品，建议做复孔。

2、按前面试剂准备中描述的方法，配制好试剂盒各种组分的工作液。

3、从铝箔袋中取出所需板条，剩余的板条用自封袋密封放回冰箱。

4、设置标准品孔、样本孔和空白孔，标准品孔各加不同浓度的标准品 50μL，样本孔加待测样本 50μL，空白孔不加。

5、除空白孔外，标准品孔和样本孔，加入辣根过氧化物酶标记的检测抗体 50μL。

6、用封板膜盖住反应板，37℃水浴锅或恒温箱避光温育 60min。

7、揭开封板膜，弃去液体，吸水纸上拍干，每孔加满洗涤液，静置 20s，甩去洗涤液，吸水纸上拍干。

8、如此重复 4 次（共洗板 5 次）。若使用自动洗板机，请按洗板机操作程序进行洗板，添加浸泡 20s 的程序，可以提高检测的精度。洗板结束，加底物前，要在干净不掉屑的纸上，充分拍干反应板。

9、将底物 A 和 B 按 1:1 体积充分混合，所有孔中加入底物混合液 100μL。用封板膜盖住反应板，37℃水浴锅或恒温箱避光温育 15min。

10、所有孔加入终止液 50μL，在 450nm 酶标仪上读取各孔吸光度（OD 值）。

【检验结果的解释】

检测完成后，以标准品浓度做为纵坐标，对应的吸光度（OD 值）作为横坐标，利用计算机软件，采用四参数 Logistic 曲线拟合（4-pl），创建标准曲线方程，通过样本的吸光度（OD 值），利用方程计算样品的浓度值。

如果样品被稀释，通过上述方法测的的浓度值，要乘以稀释倍数，才是样品的最终浓度。

【检验方法的局限性】

1、仅供科研使用，不得用于临床诊断。

2、在试剂盒标示的有效期内使用，过期产品不得使用。

3、跟其他厂家的试剂盒或者组分不能混用。

4、使用试剂盒配套的样品稀释液。

5、如果样本值高于最高标准品浓度值，请将样本适当稀释后，再重新测定。

6、待测样本中存在的人抗鼠等异嗜抗体会干扰检测结果，检测前，请排除该因素。

7、通过其他方法得到的检测结果，与本试剂盒测定结果不具有直接的可比性。

【产品性能指标】

1、物理性能

试剂盒的各液体组分应澄清透明、无沉淀或者絮状物。微孔板铝箔袋应真空包装，无破损漏气。

2、剂量反应曲线线性

校准品剂量反应曲线相关系数 r 值，大于等于 0.9900。

3、精密度

批内精密度：三组已知的高、中、低浓度样品，进行二十次在同一个板块内精度评估。批内变异系数 CV%小于 10%。

批间精密度：三组已知的高、中、低浓度样品，进行二十次在不同板块内精度评估。批间变异系数 CV%小于 15%。

4、灵敏度

最低检出剂量小于 0.1 ng/ml。

5、回收率

三组已知的高、中、低浓度样品，进行五次回收率评估，回收率在 85%-115%之间。

6、特异性

本试剂盒识别天然和重组人乙型肝炎病毒 e 抗原（HBeAg），与结构类似物无交叉。

7、稳定性

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。