

## 斑节对虾杆状病毒病 (MBV) PCR 检测试剂盒说明书

### 1、试剂盒简介

货号：HB-806-1

斑节对虾杆状病毒 (*Penaeus monodon-type baculovirus, MBV*)，是一种产生球形包涵体的杆状病毒。国际病毒分类委员会 (ICTV) 也称它为 *PmSNPV* (从斑节对虾分离的单层囊膜的核多角体病毒)，但通常仍称为 MBV。MBV 是对虾幼体、仔虾和稚虾早期阶段的潜在病原。病毒宿主范围广，在养殖和野生对虾中广泛分布。但在正常情况下并不会生病，只在环境恶劣时会暴发疾病，引起斑节对虾大量死亡。该病的特征是在肝胰腺和中肠腺感染了病毒的细胞核内出现成堆的球状包涵体。

为了适应 MBV 的快速检测和疫病研究的需要，本公司参照严格依据 OIE 发布的水生动物疾病诊断手册 2019 版和 SN/T1151.3-2013 中规定的 MBV 普通 PCR 检测引物序列及其循环数等技术标准，经多次实验及系统优化，开发生产了本试剂盒。应用本试剂盒进行核酸提取和 PCR 检测具有快速、灵敏、特异、准确、安全、操作简单、应用广泛等特点及优点。

### 2、试剂盒组成

试剂盒核酸扩增试剂，具体组成参见表 1：

表 1：试剂盒组成 (50test/盒)

组成成分	体积
核酸扩增试剂：DEPC 水	5ml × 1 管
MBV PCR 反应液	750μl × 1 管
Taq 酶 (5U/ul)	40μl × 1 管
阴性对照	1ml × 1 管
MBV 阳性对照	1ml × 1 管

**\*保存条件：样品 DNA 提取液 1、2 (选配) 和试剂盒须在 -20℃ 保存。**

### 3、样本采集，存放及运输

#### 3.1 样本采集

所用取样器材必须经过高压灭菌并烘干。取对虾的腮丝、肝胰腺、腹肢等组织各 30mg 标记后置于离心管中，按照试剂盒配套的 DNA 抽提试剂盒操作说明提取 DNA 模板。

#### 3.2 存放

研磨后的样本应尽快提取 DNA；待测样本应避免冻融。

#### 3.3 运输

采用冰壶或泡沫箱加冰密封进行运输。

### 4、检测步骤

公司地址：北京市顺义区南法信顺畅大道 14 号院东亚首航国际 1 号楼 3 层 329 室

公司网址：www.halcyonbio.com

邮 箱：haisentong@126.com

电话：010-50933811, 13718421576, 17718526815

客服 QQ：737481857 835171324

#### 4.1 DNA 核酸提取操作方法(在样本处理区进行):

- 4.1.1 取 n 个 1.5ml 灭菌 Eppendorf 管, 其中 n 为待检样品数和一管阴性对照之和, 对每个管进行编号标记。(注: 试剂盒中的阳性对照直接作为 PCR 检测的模板, 无需提取核酸)
- 4.1.2 每管加入 100  $\mu$ l DNA 提取液 1, 然后分别加入待测样本和阴性对照各 100 $\mu$ l, 一份样本换用一个吸头; 混匀器上震荡混匀 5 s, 于 4 $^{\circ}$ C~25 $^{\circ}$ C 条件下, 12 000 r/min 离心 10 min。
- 4.1.3 尽可能吸弃上清且不碰沉淀, 再加入 10 $\mu$ l DNA 提取液 2, 混匀器上震荡混匀 5s, 于 4 $^{\circ}$ C~25 $^{\circ}$ C 条件下, 2 000 r/min 离心 10 s。
- 4.1.4 100 $^{\circ}$ C 干浴或沸水浴 10 min; 加入 90 $\mu$ l DEPC 水, 12 000 r/min 离心 10 min, 吸取上清, 即为提取的 DNA, 冰上保存待用 (提取的 DNA 需在 2 h 内进行 PCR 扩增或放置于-70 $^{\circ}$ C 冰箱内保存)。

#### 4.2 PCR 检测

##### 4.2.1 扩增试剂准备 (在反应混合物配制区进行):

从试剂盒中取出相应的 PCR 反应液、Taq 酶, 2000 $\times$ g 离心 5 秒钟。每个样品测试反应体系配制见下表 2。

表 2 每个样品测试反应体系配制表

试剂	PCR 反应液	Taq 酶	合计
用量	14.5 $\mu$ L	0.5 $\mu$ L	15 $\mu$ L

##### 4.2.2 加样 (样本处理区进行):

向每个 PCR 管孔中各分装 15  $\mu$ L 的混合液, 再分别加入样本 DNA 模板 10  $\mu$ L, 盖紧管盖, 500 r/min 离心 30 s。(注: 阳性对照不需要提取核酸, 可以直接吹打混匀后吸取当模板)

##### 4.2.3 PCR 检测 (在检测区进行):

- 第一阶段, 95  $^{\circ}$ C/4 min;
- 第二阶段, 94  $^{\circ}$ C/30sec, 65  $^{\circ}$ C/30sec, 72 $^{\circ}$ C/1 min; 35个循环;
- 第三阶段, 72  $^{\circ}$ C/10 min;
- 第四阶段, 4  $^{\circ}$ C 保存

#### 4.3 琼脂糖电泳

用电泳缓冲液制备 1.5%的琼脂糖凝胶平板。将平板放入水平电泳槽, 使电泳缓冲液刚好没过胶面, 向 PCR 扩增产物中加入 1/6 体积的电泳上样缓冲液 (6X 上样缓冲液), 按比例混匀后加入样品孔。在电泳时设立 DNA DL2000 Marker 做对照。5 V/cm 电泳约 0.5h, 当溴酚蓝到达一定位置时停止。在紫外灯下或凝胶成像仪的紫外透射光下观察是否扩增出预期的特异性 DNA 电泳带, 拍摄并记录。

#### 5、结果判定

- 5.1 PCR 后, 阳性对照会出现一条 533bp 的 DNA 片段。阴性对照和空白对照没有该核酸带。
- 5.2 待测样品 PCR 扩增后能在相应 533 bp DNA 位置上有带, 可判为 MBV 核酸 PCR 阳性。无带或带的大小不是 533bp 的均用嵌套引物再扩增 361bp 的 DNA 带。

#### 6、相关技术信息

MBV 普通F: 5' -CGATTCCATATCGGCCGAATA-3'

MBV 普通R: 5' -TTGGCATGCACTCCCTGAGAT-3'