

## 小麦线条花叶病毒探针法qRT-PCR试剂盒（不含内参）

### Wheat Streak Mosaic Virus Probe qRT-PCR Kit

CAT#: BN65211

低温运输，-20℃保存

#### 产品及特点

小麦线条花叶病毒 (Wheat Streak Mosaic Virus, WSMV) 是一种正单链RNA病毒，其基因组全长约9300-9600 nt。该病毒可通过郁金香瘤蚜及小麦种子携带传播，主要危害小麦、玉米、高粱等作物。感染后植株表现为矮化、枯死及穗粒减少，拔节前发病可致绝收，导致农作物产量和品质严重下降。该病毒具有暴发性强、危害重的特点，对全球粮食安全生产构成重大威胁。因此快速检测WSMV具有重要的意义。为此，本公司以探针法qRT-PCR技术为基础开发了WSMV的检测试剂盒，它具有下列特点：

1. 即开即用，用户只需要提供样品RNA模板。
2. 引物和探针经过优化，分析灵敏度高，可以达到100拷贝/反应。
3. 提供阳性对照，便于区分假阴性结果。
4. 特异性高，引物是根据WSMV RNA高度保守区设计，不会跟其他生物的RNA发生交叉反应。
5. 既可用于定性检测，又可用于定量检测。定量检测时线性范围至少5个数量级。
6. 本产品足够50次20 μL体系的探针法qRT-PCR反应。
7. 本产品只能用于科研。

#### 规格及成分

本产品采用五孔盒包装

| 成分                              | 编号      | 规格     | 包装     |
|---------------------------------|---------|--------|--------|
| 探针法qRT-PCR缓冲液                   | 60001   | 500 μL | 0.5 mL |
| 探针法qRT-PCR酶混合液v2                | 60002   | 50 μL  | 0.5 mL |
| 荧光PCR专用模板稀释液                    | 60003   | 1 mL   | 1.5 mL |
| WSMV<br>qRT-PCR引物-探针干粉          | 65211-4 | 50次    | 0.5 mL |
| WSMV qRT-PCR<br>阳性对照 (1E7拷贝/μL) | 65211-5 | 50 μL  | 0.5 mL |

注意：引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入165 μL的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。

本产品仅用于科研

TEL: 010-82422342 www.biorigin.Ltd

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运输及保存 | 低温运输，-20℃保存，保存期限为12个月。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 自备试剂  | 样品RNA，超纯水，核酸纯化试剂盒。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 使用方法  | <p><b>一、稀释标准曲线样品</b>（以1E1-1E6拷贝/μL这6个10倍稀释度为例）。由于标准品浓度非常高，因此下列稀释操作一定要在独立的区域进行，千万不能污染样品或本试剂盒的其他成分。为增加产品稳定性和避免扩散传染性病原，本产品不提供活体样品做阳性对照，只提供无传染性的DNA片段作为阳性对照。如果需要RNA阳性样品，需要另外订购。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标记6个离心管，分别为6、5、4、3、2、1。</li> <li>2. 用带芯枪头分别加入45 μL荧光PCR专用模板稀释液，最好用带芯枪头，下同。</li> <li>3. 在6号管中加入5 μL 1E7拷贝/μL的阳性对照（试剂盒提供），充分震荡1分钟，得1E6拷贝/μL的标准曲线样品。放冰上待用。</li> <li>4. 换枪头，在5号管中加入5 μL 1E6拷贝/μL的阳性对照（上步稀释所得），充分震荡1分钟，得1E5拷贝/μL的标准曲线样品。放冰上待用。</li> <li>5. 换枪头，在4号管中加入5 μL 1E5拷贝/μL的阳性对照（上步稀释所得），充分震荡1分钟，得1E4拷贝/μL的标准曲线样品。放冰上待用。</li> <li>6. 重复上面的操作直到得到6个稀释度的标准曲线样品。放冰上待用。</li> </ol> <p><b>二、样品RNA的制备</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 如果有N个样品，最好设置N+2个提取，多出的一个是PC（样品制备阳性对照），一个是NC（样品制备阴性对照）。可以用10 μL上步所得第4号稀释液再加上一定量的水使总体积跟每次样本制备所要求的起始样本体积一样，以此作为PC。另外用水作为NC。</li> <li>8. 用自选方法纯化样品的RNA，本试剂盒跟市场上大多数RNA提取试剂盒兼容，也可以选购本公司的免提取核酸释放剂。</li> </ol> <p><b>三、Probe qRT-PCR反应（20 μL体系，在样品制备室进行）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 如果做定量分析并且只做1次重复，则标记N+9个RT-PCR管，其中N+2个用于上步得到的N+2个样品，1个用于RT-PCR阴性对照（用水做模板），6个用于标准曲线。如果做定性分析并且只做1次重复，则标记N+4个RT-PCR管，其中N+2个用于上步得到的N+2个样品，1个用于RT-PCR阴性对照（用水做模板）</li> </ol> |

，1个用于RT-PCR阳性对照（直接用第5步第4号管的阳性对照稀释液做模板）

。下面只以定量分析为例描述操作步骤。

10. 在标记管中按下表加入各成分（本表只列出一次重复。样品管和阴性对照设置完毕后才设置阳性对照，并且阳性对照样品要等所有管子盖上盖子储存好后最后加）：

| 成分                       | 样品管<br>N+2个 | RT-PCR<br>阴性对照 | 标准曲线样品管<br>(1-6管)                    |
|--------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------|
| 探针法qRT-PCR缓冲液            | 各10 $\mu$ L | 10 $\mu$ L     | 各10 $\mu$ L                          |
| 探针法qRT-PCR酶混合液v2         | 各1 $\mu$ L  | 1 $\mu$ L      | 各1 $\mu$ L                           |
| WSMV<br>qRT-PCR引物-探针混合液  | 各3 $\mu$ L  | 3 $\mu$ L      | 各3 $\mu$ L                           |
| N+2个待测RNA样本              | 各6 $\mu$ L  | 不加             | 不加                                   |
| 超纯水                      | 不加          | 6 $\mu$ L      | 不加                                   |
| 第6步所得标准曲线样品稀释<br>液（1-6号） | 不加          | 不加             | 各6 $\mu$ L（2号样到<br>2号管，3号样到3<br>号管…） |

11. 盖上盖子后上机，按下面参数进行qRT-PCR：

| 过程               | 温度  | 时间                             |
|------------------|-----|--------------------------------|
| 逆转录              | 50℃ | 10 min.                        |
| 预变性              | 95℃ | 10 min.                        |
| PCR反应<br>(45个循环) | 95℃ | 15 sec.                        |
|                  | 52℃ | 15 sec.                        |
|                  | 72℃ | 30 sec (采集FAM通道的荧光信号，淬灭基团为NFQ) |

#### 四、数据处理

12. 如果样本制备阳性对照或RT-PCR阳性对照（包括标曲样本）结果为阴性，则整个实验无效，不需要分析数据，需要重新样本制备，重新进行RT-PCR扩增或跟厂家联系。如果样本制备阴性对照或RT-PCR阴性对照结果为阳性，说明环境污染，则整个实验无效，不需要分析数据，需要跟厂家联系。
13. 如果阴性对照和阳性对照均正常，则实验有效，可以进入后续分析。

- |  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>14. 如果把本试剂盒用于定量检测，则以阳性对照浓度的log值为横轴，以Ct值为纵轴，绘制标准曲线。再以待测样品的Ct值从标准曲线上推算出样品RNA浓度的log值，再推算出其浓度。</p> <p>15. 如果把本试剂盒用于定性检测，只判断阳性或阴性，则阴性对照Ct必须没有读数，或者大于或等于40。阳性对照必须有荧光对数增长，有典型扩增曲线，Ct值应该小于40。对待测样品，如果其Ct没有读数、大于或等于40则均为阴性，如果小于40则为阳性。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|