

## Product Manual

## 产品说明书

### 产品货号

PR01055

### 产品介绍

MarveBlue dsDNA HS 定量试剂盒不同于常规的基于吸光度的测量，这款试剂盒可以区分 dsDNA、ssDNA 和 RNA，有选择性地检测 dsDNA（见附图 2）。MarveBlue dsDNA HS 定量试剂盒可以在 200  $\mu$ L 体系内定量 0.2~100 ng 的 dsDNA（见操作步骤图 3）。此外，本产品还可以将其他污染物的影响降低至最低，可以耐受常规污染物例如蛋白质，盐，有机溶剂和洗涤剂等（见表 1），且本产品不具有细胞膜通透性，没有细胞毒性和诱发突变性，对人体安全无害。

### 应用范围

dsDNA 定量、NGS 二代测序、文库构建

### 储运条件

2~8  $^{\circ}$ C 避光保存，有效期见外包装；冰袋运输。

### 产品特点

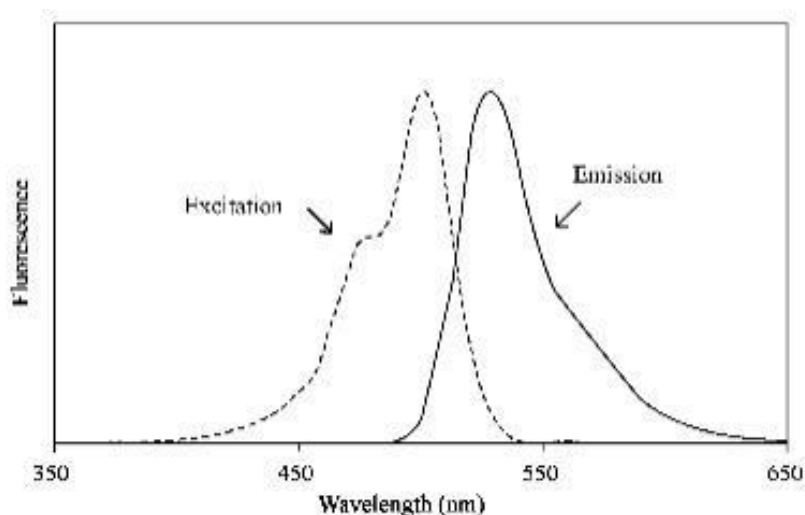
**特异性好：**特异性结合 dsDNA，对常规污染物具有耐受性；

**灵敏度高、检测范围广：**可以在 200  $\mu$ L 体系内定量 0.2~100 ng 的 dsDNA；

**安全性高：**无毒，无致突变性。

### 产品参数

光谱图：



### 注意事项

1.对于要检测的植物或动物来源的 DNA 样本，小牛胸腺 DNA (Calf thymus DNA) 常常作为制作 DNA 标样的参照物。因为 Calf thymus DNA 具有双链结构、高度聚合、碱基分配均匀（AT 含量 58%，GC 含量 42%）。如果检测样品的荧光值超过了标准曲线，那么需要将样品做进一步稀释处理。为了保持结果的一致性，务必使每孔上样量均等，且不含有其他高浓度的污染物。

2. MarveBlue dsDNA HS 定量试剂盒可以测量范围在 2~2000 ng 的 dsDNA。对于一些不需要线性检测的样品，试剂盒检测范围可以扩展至 4000 ng。如需检测更低含量的样品，您可以将 DNA 标样用  $1 \times TE$  缓冲液做进一步的稀释，浓度可以稀释到  $0.2 \text{ ng}/\mu\text{L}$ ，然后按照常规程序每孔  $10 \mu\text{L}$  上样。
3. 对于不同种类的检测仪器，您可以优化仪器设置，以获取最佳线性度。一些可能会影响最终线性度和相对荧光强度的因素有：激发和发射波长与带宽；截止型滤波器；灵敏度设置；移液的准确性；微孔板制造商。
4. 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验。
5. 荧光染料均存在淬灭问题，请尽量注意避光，以减缓荧光淬灭。
6. 本产品仅限于科研，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
7. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

## 自备材料

1. 耗材  
96 孔酶标板
2. 仪器  
多功能酶标仪

## 操作步骤

1. 为了得到最佳结果，请使用精确校准的移液器和去 RNA 酶的枪头、试管以及检测板。建议检测时每个 DNA 标样和未知样品都设定 3 个复孔。如果检测时不止一块 96 孔板，建议每块 96 孔板都设定一条标准曲线，尽量减少检测板之间的误差。
2. 使用前，将产品从储存条件下取出恢复至室温。如果 B 组分出现沉淀，可以  $37^\circ\text{C}$  水浴溶解。每个组分应充分震荡或涡旋混匀、离心，以免造成不必要的试剂的损耗。
3. 每个待测样品对应  $200 \mu\text{L}$  的 MarveBlue 工作液。对于一个 96 孔板，吸取  $200 \mu\text{L}$  B 组分，加入到  $20 \text{ mL}$  A 组分中，涡旋混匀，配置成 MarveBlue 工作液，为得到最佳结果，工作液应在一小时内使用完毕。如果将工作液重新储存并在 24 h 内使用，结果的准确性会有轻微损失。储存过程中，增强液可能会出现沉淀现象，可以通过涡旋震荡使其重悬。
4. 对于每个样品，吸取  $200 \mu\text{L}$  的工作液至黑色的 96 孔板微孔中。为确保结果精确可靠，建议每个测试样品和 DNA 标样分别做平行 3 个复孔，此过程也可以使用有精确量程的多通道移液器进行。黑色的检测板可以减少各测试样品间的荧光干扰。
5. 在 96 孔板微孔中，每孔加入  $10 \mu\text{L}$  的 dsDNA 标样或  $1\sim 20 \mu\text{L}$  未知样品，并用移液器轻轻混匀。
6. 将微孔板室温避光孵育  $5\sim 10 \text{ min}$ ，为得到最佳结果，孵育结束后，应立即读取检测板。也可以在 6 h 内读取数据，但结果的精确性会有轻微损失。
7. 使用激发波长和发射波长在  $485 \text{ nm}$  和  $530 \text{ nm}$  处的酶标仪测量荧光值。
8. 制作一条标准曲线，计算检测样品的 DNA 浓度（见图 2）。

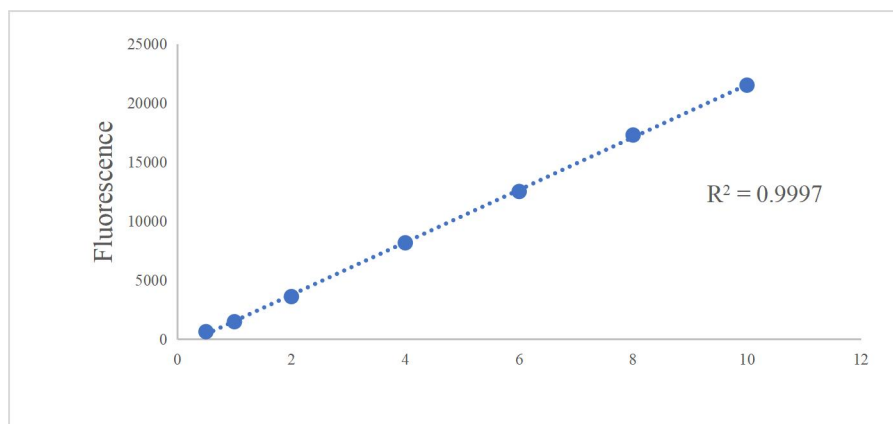


图 3 使用本产品拟合的标准曲线

注：图 3 标准曲线仅供参考，您可以根据实际测得的数据自制标准曲线，从而求算样品的浓度。

附录

表 1 常见的 DNA 污染物对 MarveBlue dsDNA HS 定量试剂盒 的影响

| 复合物           | 初始浓度      | 终浓度 (200 μL) | 结果   |
|---------------|-----------|--------------|------|
| 醋酸铵           | 100 mM    | 5 mM         | Pass |
| 醋酸钠           | 600 mM    | 30 mM        | Pass |
| 氯化钠           | 200 mM    | 10 mM        | Pass |
| 氯化镁           | 25 mM     | 1.25 mM      | Pass |
| 苯酚            | 2%        | 0.10%        | Pass |
| 乙醇            | 10%       | 0.5%         | Pass |
| 氯仿            | 2%        | 0.1%         | Pass |
| 十二烷基硫酸钠 (SDS) | 0.2%      | 0.01%        | Pass |
| Triton X-100  | 0.2%      | 0.01%        | Pass |
| 牛血清白蛋白 (BSA)  | 200 mg/mL | 10 mg/mL     | Pass |
| dNTPs         | 2 mM      | 100 μM       | Pass |
| 聚乙二醇          | 40%       | 2%           | Pass |
| 琼脂糖           | 2%        | 0.1%         | Pass |

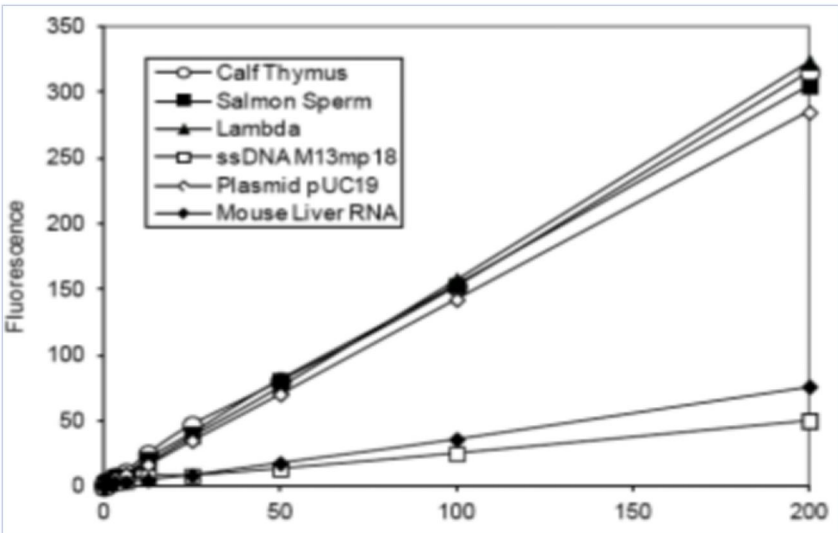


图 2 MarveBlue dsDNA HS 定量试剂盒 定量试剂盒检测不同类型核酸得到的相对荧光强度