

用于 DNA 定量的 Quant-iT™ DNA HS 试剂盒 在 Modulus™ 微孔板型多功能检测仪上的应用



1. 应用说明

使用 Invitrogen 的 Quant-iT™ 检测试剂盒可以对微孔板中的 DNA、RNA 和蛋白样品进行方便灵敏的检测。Quant-iT™ DNA HS 检测试剂盒可以在有盐离子、去污剂、蛋白等多种污染物存在的条件下，在 RNA 中定量 dsDNA。

使用 Modulus™ 微孔板多功能检测仪的荧光检测功能，可以在小体积（200ul/孔）中定量 DNA，整个过程简单、准确、灵敏。使用 Blue 荧光模块，Modulus™ 微孔板多功能检测仪在 200ul 体积中可以检测到 30pg-100ng 的 DNA。（图 1、图 2）

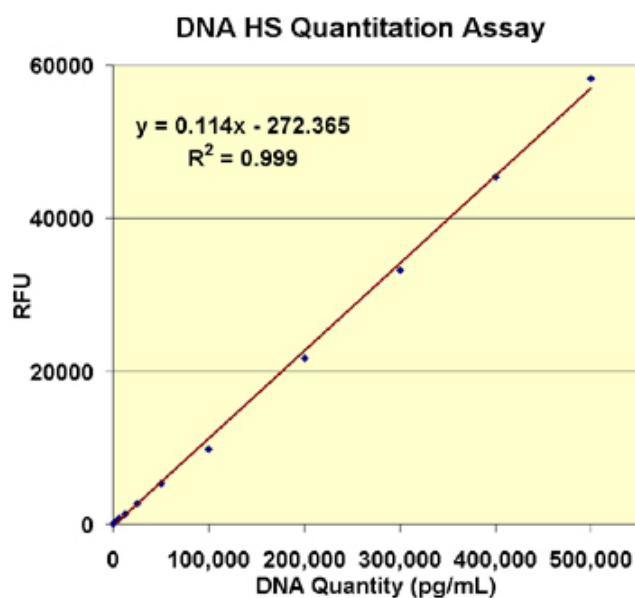


图 1 使用 Modulus™ 微孔板多功能检测仪的 Blue 荧光检测模块和 Quant-iT™ DNA HS 检测试剂盒对系列稀释的样品进行检测。每孔 200ul 样品

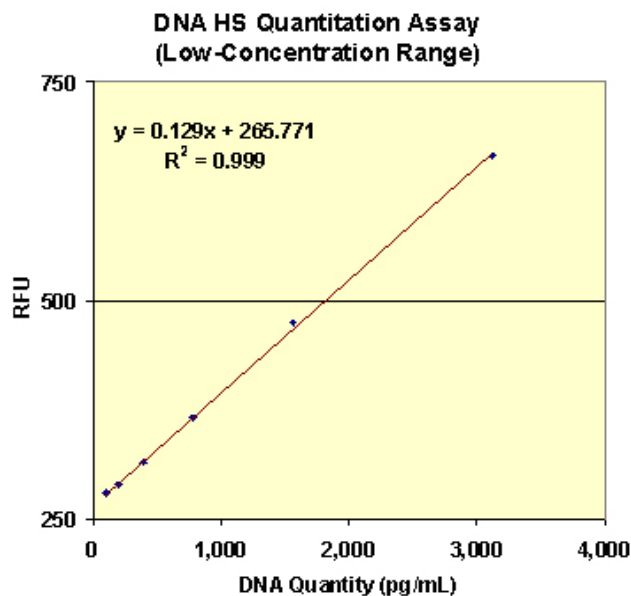


图 2 使用 Modulus™ 微孔板多功能检测仪的 Blue 荧光检测模块对低浓度样品进行检测

2. 实验准备

- [Modulus™ 微孔板型多功能检测仪](#)
- 荧光检测模块 - Blue, 460/515-580 nm
- Quant-iT™ DNA High-Sensitivity Assay Kit (Invitrogen, Q33120)
- 96 孔黑色不透明板(Greiner Bio, FluoTrac 200, #655076)

3. 实验方法

3.1 试剂准备

注：试剂的处理、保存和应用应根据 Molecular Probes, Inc 提供的产品信息资料操作。

Quant-iT DNA HS 检测试剂盒提供了 1ml 无水二甲亚砜的浓缩染料溶液，实验时需室温平衡试剂盒中成分。制备 Quant-iT DNA HS 工作液，可用 Quant-iT DNA HS 缓冲液按 1:200 的比例稀释浓缩染料液。溶液制备需用塑料器皿不能用玻璃器皿，因为试剂中某些成分会吸附到玻璃器皿表面。用箔金纸包裹或放置黑暗处避光保存。

注：溶液在制备后 3 小时内使用检测结果会比较好。

3.2 仪器准备

- 在 Modulus™ 微孔板型多功能检测仪中插入 Blue 荧光检测模块（EX 460nm，EM5 15-580nm）
- 在 Modulus 触摸屏的主界面，选择“select Protocol”，根据提示选择“fluorescence”，然后选择“Quant-iT™ DNA”检测程序，结束
- 这时候 Modulus 进入仪器控制界面，在控制界面上显示有“整合时间 1s”“Blue 荧光检测模块”，此时 96 孔板默认所有板孔都为选中状态

注意：如果有必要，通过板孔选择图标更改需要检测的板孔，绿色为选中

3.3 样品分析

- 每孔中加入 200 μ L 样品
注：如果有必要，通过板孔选择图标更改需要检测的板孔，绿色为选中
- 通过触摸屏的“Door”图标打开仪器舱门，将微孔板 A1 对应微孔板托盘的右上角放入微孔板托盘，使用触摸屏的“Door”图标关闭舱门
- 使用触摸屏的“Start”图标，开始检测
- 每孔检测完成后，其检测结果将直接显示在屏幕上
- 当所有样品检测结束，检测数据可以通过 U 盘转移到个人电脑上
- 将微孔板从仪器中取出

4 结果

- 灵敏度：150pg/mL
- 动态范围：由 150pg/mL 至 500ng/mL 呈线性

5 关于 Modulus™ 微孔板型多功能检测仪

Modulus™ 微孔板多功能检测仪是 Turner Biosystems 公司生产的一款集生物发光与化学发光检测、荧光检测、可见光吸光度检测于一体的多功能检测仪器。Modulus™ 微孔板多功能检测仪具有发光检测模块、荧光检测模块、吸收光检测模块、自动进样系统，且可以自由组合，或后期自行升级安装。用户可根据实验需求选择合适的功能模块，来完成生物与化学发光、荧光和可见光吸光度检测。