



量子点荧光纳米球说明书

一、概述

本产品是包埋有荧光量子点的单分散聚合物纳米球，可保护量子点在使用过程中不受外界因素干扰并放大荧光检测信号，明显提高生物检测的灵敏度。量子点荧光纳米球有多层亲水包覆，表面非特异性吸附低，可用于高灵敏度生物检测，如免疫层析，纳米流式及其他定性、定量检测。

二、技术参数

- 1、材质：包埋有 CdSe/ZnS 量子点的聚苯乙烯纳米球
- 2、固含量：0.5%（1 mL 悬浮液中含有 5 mg 纳米球）
- 3、平均粒径：120 nm，C.V<10%
- 4、表面官能团：羧基，含量 0.36-0.42 mmol/g
- 5、密度：1.91 g/cm³
- 5、荧光性能：

激发波长范围：红色 300-550 nm ；绿色 300-500 nm 内任一波长均可激发，客户可根据自身条件择优选择，常选用波长有 365 nm，405 nm，450 nm，488 nm
发射波长：530±5 nm（绿色），625±5 nm（红色）

三、微球保存

保存条件：超纯水中 2-8 °C密封保存，**不可冷冻**。

四、量子点荧光纳米球标记抗体参考方案

- 1、将量子点纳米球溶液超声 1-2 min，分散均匀（也可手工吹打，但不可涡旋）。
- 2、取 100 μL 纳米球悬浮液于离心管中，用活化缓冲液 25 mM MES，pH 6.0 洗涤替换 1 次，15000 r/min，8min，最终超声分散至终体积 200 μL。
- 3、称取一定量的活化剂 EDC 用 MES 缓冲液溶解，配制成浓度为 10 mg/mL 的溶液（A 液）。取 10 μL 的 A 液加入到步骤 2 纳米球悬浮液中混匀，常温下反应 25 min。



4、活化完成后，离心悬浮液，去上清。离心条件：15000 r/min,6min，然后加入 200 μ L MES pH6.0 重新分散均匀。

5，加入 5 μ g 抗体到上述溶液中，常温反应 1 h，然后用 1%BSA 溶液封闭 1 h。

6，反应完成后离心去上清，然后用 10 mM PBS pH7.2 的缓冲液洗涤 1 次，最终分散在 PBS 缓冲液中，含 1%BSA，0.05%NaN₃。

注意：

1、活化剂 EDC 容易吸潮，需要在-20℃条件下密封保存，因此在称量前需要提前对试剂进行复温后方可开盖称量。

2、本方案是以 CRP 抗体为例优化后的方案，不同的抗体交联缓冲液以及离子强度是不同的，需要客户进行缓冲液体系的优化。