

## 羧基量子点偶联氨基分子的参考方案

### 产品简要说明 (Product specification)

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Cat.                            | Q2625                        |
| 产品名称 (Name):                    | 羧基水溶性量子点-625                 |
| 外观 (Appearance):                | 红色溶液                         |
| 溶剂 (Medium):                    | 50 mM 硼酸盐缓冲液, pH9.0          |
| 浓度 (Concentration):             | 8.01 $\mu$ M, 200 $\mu$ L    |
| 建议稀释比 (Dillution):              | 1:100-1:200                  |
| 荧光最大发射波长 (Emission Maximum):    | 625 $\pm$ 5 nm               |
| 建议激发波长 (Excitation Wavelength): | 紫外或蓝光                        |
| 保存条件 (Storage):                 | 4 $^{\circ}$ C, 不得冷冻, 密封暗处保存 |
| 保质期 (Shelf Life):               | 12 个月                        |

### 备注:

- 科研试剂, 仅供购买者用于实验室科学研究, 不得用于人体实验及药物研究。
- 根据文献, W. W. Yu, L. Qu, W. Guo, X. Peng, *Chem. Mater.* **2003**,15 (14), 2854-2860 估算。
- 稀释方案适用于免疫荧光组织或细胞化学技术, 请客户根据具体情况进行优化。

建议反应投料比:

| 试剂                | 浓度        | 摩尔比       | 备注                      |
|-------------------|-----------|-----------|-------------------------|
| QDs-COOH          | 8 $\mu$ M | 1         | 终浓度为1-2 $\mu$ M         |
| R-NH <sub>2</sub> | 5-10mg/mL | 10-500    | 一般生物大分子为10-50, 小分子大于100 |
| EDC               | 10mg/mL   | 2000-5000 | 根据具体实验情况进行适当优化          |

简要操作步骤:

- 将羧基量子点加入到反应器中, 补充硼酸盐缓冲液至终浓度在1-2 $\mu$ M左右, 搅拌均匀。
- 加入待标记氨基分子, 低速搅拌均匀 (建议氨基分子预先用缓冲液溶解)。
- 加入活化剂EDC (建议预先用中性硼酸盐缓冲液溶解, 最好现配现用)。
- 继续室温反应2h (若室温较低, 可将搅拌式加热器的温度调至25 $^{\circ}$ C)。
- 反应结束后, 12000rpm离心3min, 除去可能出现的团聚沉淀物, 留上清液。
- 最后根据反应物、待标记目标分子和产物的性质综合制定纯化方案。

纯化方案1: 用超滤管将样品浓缩纯化5次, 每次浓缩比不小于10, 终产物复溶于适当的目标偶联物缓冲液中。

纯化方案2: 采取尺寸排阻色谱法纯化, 要求先用超滤管将样品浓缩, 离心后进样色谱柱进行纯化分离, 收集纯化产物浓缩后测浓度。

更多更详细的内容请登录网站 <http://www.qds.net.cn> 下载。