



体外诊断专用 AIE 聚苯乙烯荧光微球使用说明书

产品特点：

本系列荧光微球是聚苯乙烯包覆聚集诱导发光 (AIE) 分子而得，AIE 分子嵌入在微球内部，由于聚集诱导发光特点，聚集时不会发生荧光猝灭效应，能够大幅度地提高 AIE 分子的荧光效率，绝对量子产率高达 90% 以上；同时 AIE 分子被聚苯乙烯包裹后，隔绝了外界环境对其影响，荧光稳定性大大提高，荧光效果持久稳定。同时，我们根据产品应用方向不同，制备不同粒径、不同色光和多种功能基团的微球，满足客户多样化的需求。

适用产品规格

	50 nm	100 nm	200 nm	300 nm	400 nm
蓝色荧光 (Em.415nm)	NABPC-005 定制	NABPC-010 定制	NABPC-020 现货	NABPC-030 定制	NABPC-040 定制
绿色荧光 (Em.530nm)	NAGPC-005 现货	NAGPC-010 现货	NAGPC-020 现货	NAGPC-030 现货	NAGPC-040 现货
红色荧光 (Em.610nm)	NARPC-005 定制	NARPC-010 定制	NARPC-020 现货	NARPC-030 定制	NARPC-040 定制

简介：

本公司的 AIE 荧光微球表面富含羧基官能团，可与含氨基的生物分子，比如抗体、多肽、核酸等进行共价偶联，使用 1-(3-二甲氨基丙基)3-乙基碳二亚胺盐酸盐 (EDC) /N-羟基琥珀酰亚胺 (NHS) 作为偶联剂，通过抗体上的氨基与微球上的羧基之间形成的酰胺键，使生物分子共价固定在微球表面。

所需材料：

- 1、AIE 荧光微球：1 wt% (固含量)。
- 2、反应缓冲液：pH=6.0 0.05M MES 缓冲液 (活化)；pH= 6.5 0.05M MES 缓冲液 (偶联)。
- 3、偶联剂：EDC/NHS。
- 4、封闭液：甘氨酸封闭液 (1%甘氨酸+0.05% BSA)。
- 5、保存液：Tris 微球保存液 (0.02M Tris + 0.1% Tween-20 + 0.5% BSA + 0.03% Proclin300 , PH8.0)。

AIE 荧光微球标记工艺：

- 1、取 100 μ L 的 AIE 荧光微球溶液 (1 wt%)，加入 500 μ L MES PH6.0 缓冲液洗一次，离心去上清；
- 2、加入 500 μ L MES PH6.0 缓冲液复溶微球，之后加入 30 μ L EDC 和 90 μ L NHS （浓度均为 100mg/mL，MES PH6.0 缓冲液现用现配）于黑暗中旋转震荡 30min，离心去上清；
- 3、加入 500 μ L MES PH6.5 缓冲液洗一次，加入 500 μ L MES PH6.5 缓冲液复溶微球，加入 60 μ g 抗体于黑暗中旋转震荡 2h，离心去上清；
- 4、加入 500 μ L 封闭液复溶，于黑暗中旋转震荡 1h，离心去上清；
- 5、加入 500 μ L 保存液洗一次，离心去上清；
- 6、加入 100 μ L 保存液复溶并于 2-8 $^{\circ}$ C 保存。

使用注意事项：

- 1、AIE 荧光微球在使用之前应涡旋混匀或超声混匀，探入式超声是重悬微球最有效方式。
- 2、EDC 对湿度非常敏感，受潮或结块后不能使用，EDC 溶液使用应现用现配，NHS 也应现用现配。
- 3、为了达到较优的偶联效果，所用的缓冲液体系中应不含游离氨基，尤其 Tris、甘氨酸、醋酸、柠檬酸缓冲液不可使用。
- 4、反应缓冲液体系中加入表面活性剂（Tween 20 等）可有效避免微球的团聚。
- 5、微球、活化剂用量和抗体比例可根据项目性能进行优化。

本方案仅供研究初期参考，具体实验条件请研究人员依据自身项目进行优化