

YO Dye SE (YO 琥珀酰亚胺酯)

产品介绍

YO Dye SE 可以与氨基基团反应生成稳定的酰胺键。本公司提供多种性价比高的氨基反应染料，用于标记蛋白质和其他含胺化合物。

应用范围

氨基标记染料

产品规格

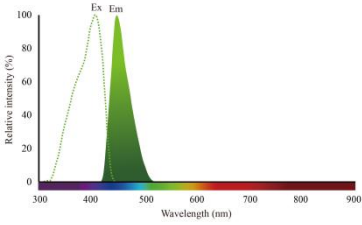
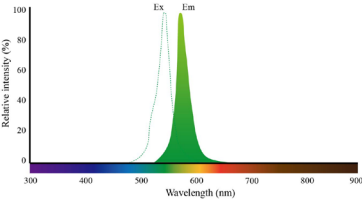
1 mg

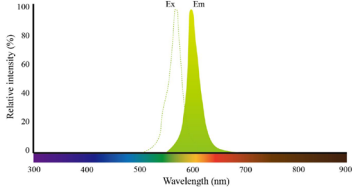
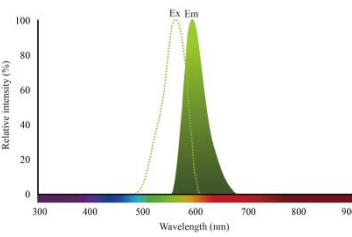
产品货号

货号	名称	外观颜色	Abs _{max} /Em (nm)	A ₂₈₀ /A _{max} or C _f (protein)	Extinction coefficient (ε)	Optimal DOL(lg G)	MW
YS0093	YO425 SE (YO425琥珀酰亚胺酯)	淡黄色	429/475	0.17	45,000	2-3	526.6
YS0088	YO550 SE (YO550琥珀酰亚胺酯)	红色	556/576	0.10	120,000	2-3	690.8
YS0089	YO Rho11 SE (YO Rho11琥珀酰亚胺酯)	红色	572/595	0.10	120,000	2-3	664.0
YS0087	YO565 SE (YO565琥珀酰亚胺酯)	红色	563/594	0.12	120,000	2-3	607.7

产品参数

光谱图

名称	光谱图 (溶解于 DMSO 中所测)	效能等同于
YO425 SE (YO425琥珀酰亚胺酯)		ATTO 425 NHS-ester
YO550 SE (YO550琥珀酰亚胺酯)		ATTO 550 NHS-ester

名称	光谱图 (溶解于DMSO中所测)	效能等同于
YO Rho11 SE (YO Rho11琥珀酰亚胺酯)		ATTO 590 NHS-ester
YO565 SE (YO565琥珀酰亚胺酯)		ATTO 565 NHS-ester

储运条件

-20℃干燥避光保存，有效期见外包装；冰袋运输。

注意事项

1. 荧光染料激发与发射波长会受到溶剂的影响，使用不同溶剂，则激发与发射波长可能会发生变化。
2. 标记的蛋白如需长期储存,推荐加入 5-10 mg/mL BSA 和 0.05-0.1% ProClin™ 300，以防止蛋白变性和微生物滋生。放置于 4℃避光保存。若加入终浓度为 50%的甘油，可放-20℃稳定保存一年以上。
3. 操作过程注意避光，避免产生气泡。
4. 层析柱装柱时，尽量使柱体均匀，柱面平整，无气泡、裂隙。
5. 上样时注意，当柱顶缓冲液与凝胶平面相切时再加样品，洗脱时，当样品走至与凝胶平面相切时再加洗脱液。
6. 影响标记效率的其他因素还包括：温度、反应时间、pH、荧光染料与蛋白的量等，需注意控制。
7. 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。
8. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套。

自备材料

1. 试剂
(1) 蛋白溶液不可含有能与染料反应的胺类化学物质，如氨基酸、Tris、BSA、明胶等。如果蛋白中含有此类化学物质，应用 pH~7.4 的 PBS 缓冲液预先透析处理。低浓度(< 3 mM)叠氮化钠的存在不会产生干扰与标记反应。
(2) PBS 缓冲液 (pH 7.4) 。
(3) 0.2 M NaHCO₃ 溶液，用 2 M NaOH 将 pH 值调至 9.0。
(4) 溶液 C：向 20 份溶液 0.2 M NaHCO₃ 溶液中加入 1 份 PBS 缓冲液 (pH 7.4)，得到 pH 8.3 的标记缓冲液。保存在密封瓶中，该溶液可长期保持稳定。
(5) 葡聚糖凝胶 G-25 透析柱。

使用方法

1. 标记方法和步骤

- (1) 将 1~5 mg 蛋白溶解在 1 mL 溶液 C 中。
- (2) 将 1 mg 染料溶解在 50–200 μL 无水、不含胺的 DMSO 中，充分震荡混匀。
- (3) 取适当体积的染料加入蛋白质溶液中，使染料/蛋白的摩尔比在 3:1，由于蛋白质和标记试剂的不同反应性，可能会发生变化。这可能需要优化反应中使用的染料与蛋白质的比例，以获得所需的 DOL。
- (4) 室温孵育 1 h。对于 YO565 SE 建议孵育 18 h 以完成标记反应。
- (5) 用 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 平衡葡聚糖凝胶 G-25 透析柱。
- (6) 将步骤 (4) 反应溶液加入柱子，并用 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 洗脱。首先洗脱出来的着色带是染料-蛋白结合物。

注：为防止洗脱后偶联物发生变性，可添加牛血清白蛋白(BSA)或其他稳定剂。

2. DOL 计算

$$\begin{aligned}\text{DOL} &= c(\text{dye})/c(\text{protein}) \\ &= (A_{\text{max}}/\epsilon_{\text{max}})/(A_{\text{pro}}/\epsilon_{\text{pro}}) \\ &= (A_{\text{max}} \cdot \epsilon_{\text{pro}})/[(A_{280} - A_{\text{max}} \cdot C_f) \cdot \epsilon_{\text{max}}]\end{aligned}$$

- a. ϵ_{pro} 为蛋白的摩尔吸光系数；
- b. A_{280} 和 A_{max} 分别是指 280 nm 处的吸光度以及在最大吸收波长处的吸光度；
- c. C_f 是校正因子，参考上面表格；
- d. ϵ_{max} 为染料的摩尔吸光系数。