

Hoechst 33258 DNA 染料

产品介绍

Hoechst 33258, 也称 bis Benzimide H 33258 或 HOE 33258, 是一种非嵌入性的亮蓝色荧光染料。广泛应用于细胞成像技术中 DNA 和细胞核染色。其检测机制为: Hoechst 33258 可穿透细胞膜, 与双链 DNA (dsDNA) 中腺嘌呤-胸腺嘧啶 (A-T) 碱基对的小沟区域特异性结合, 进而实现细胞核的精准标记。该染料自身荧光背景微弱, 与 dsDNA 结合后会显著增强荧光强度, 发出明亮的蓝色荧光。

本产品可广泛应用于活细胞、固定细胞、组织样本及石蜡切片的细胞核染色, 同时可用于细胞凋亡检测与细胞周期分析实验, 染色结束后可通过荧光显微镜观察样本形态, 或借助流式细胞仪进行定量检测分析。需重点说明的是: Hoechst 33258 对活细胞的细胞膜渗透性较弱, 因此对健康的活细胞染色时的荧光信号较弱; 而对于凋亡细胞或细胞膜已受损的细胞, 可呈现出明亮的蓝色荧光。若实验需对健康活细胞实现高亮度蓝色荧光染色, 推荐选用同系列的 Hoechst 33342 染料 (H4047)。

以贴壁细胞 (96 孔板) 举例, 每孔 100 μL 染色工作液, 染色工作液浓度 5 $\mu\text{g/mL}$ 计算, 10 mg 配置为工作液大概可以用于 20000 个孔的染色。

应用范围

核酸染色

产品货号

H4046

储运条件

-20°C 干燥避光保存, 有效期见外包装; 冰袋运输。

产品特点

稳定性强: 荧光亮度强且染料与 DNA 结合后发光稳定, 持续时间长;

使用方便: 可与我司其他产品搭配使用, 方便灵活;

细胞毒性低: 对活细胞毒性低。

产品组分

组分	H4046
Hoechst 33258 DNA 染料	10 mg

产品参数

外观: 白色/黄色/淡黄色固体

Ex/Em: 352/461 nm (结合DNA)

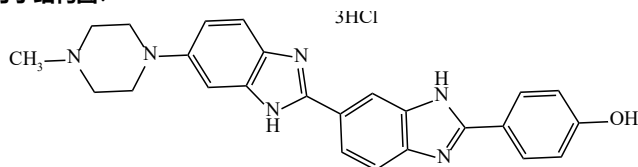
Ex/Em: 346/460 nm (未结合DNA)

CAS号: 23491-45-4

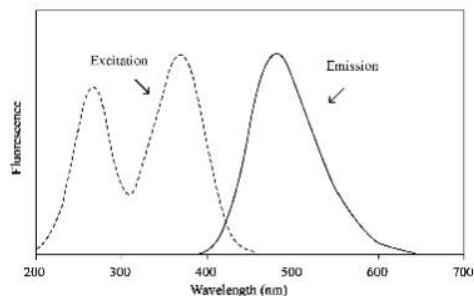
分子式: $\text{C}_{25}\text{H}_{24}\text{N}_6\text{O} \cdot 3\text{HCl}$

分子量: 533.9

分子结构图:



光谱图:



注意事项

- 使用前请将产品瞬时离心至管底, 再进行后续实验, 一旦配成溶液, 请分装保存, 避免反复冻融造成的产品失效。
- Hoechst 染料可以用于活细胞或者固定化细胞, 并且经常用来代替 其它核酸染料如 DAPI。Hoechst 33342 与 Hoechst 33258 关键的不同点在于, Hoechst 33258 的一端是羟基, 羟基是个典型的“亲水基团”, 因此 Hoechst 33258 的亲水性更强, 较难透过完整的细胞膜, 通常对于死细胞的染色要比活细胞染色亮度高, 因此多用于固定细胞染色。
- Hoechst 33258 染料溶于水时溶解度可达 10 mg/mL, 用于细胞核染色时, 推荐的 Hoechst 33258 工作浓度为 0.5~10 $\mu\text{g/mL}$, 客户可根据实际染色情况对染色液浓度及染色时间进行调整。
- 荧光染料都存在淬灭的问题, 建议细胞或组织染色后立即观察。
- 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。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

操作步骤

1. 工作液配制

- 向 EP 管中加入 1 mL ddH₂O 配制 10 mg/mL 储液。
- 用 PBS 按照 1:2000 稀释 Hoechst 33258 储液至终浓度为 5 $\mu\text{g/mL}$ 的工作液。

2. 染色

(1) 对于固定的细胞或组织

- 对于细胞或组织样品, 固定后适当洗涤去除固定剂。如需免疫荧光染色, 则先进行免疫荧光染色, 染色完毕后再按后续步骤进行 Hoechst 33258 染色。
- 对于贴壁细胞或组织切片, 加入少量 Hoechst 33258 工作液, 覆盖住样品即可。对于悬浮细胞, 至少加入待测染色样品体积 3 倍的染色液, 混匀。室温放置 3~5 min。
- 吸弃 Hoechst 33258 染色液, 用 TBST、PBS 或生理盐水洗涤 2~3 次, 每次 3~5 min。

注: 清洗步骤可选但不是必需的, 清洗后不影响染色。

4) 直接在荧光显微镜下观察或封片后荧光显微镜下观察。细胞发生凋亡时, 会看到凋亡细胞的细胞核呈致密浓染, 或呈碎块状致密浓染。

(2) 对于活细胞或组织

- 加入适量 Hoechst 33258 工作液, 充分覆盖待染色的样品, 通常对于六孔板每孔需加入 1 mL 的染色液, 对于 96 孔板每孔需加入 100 μL 的染色液。
- 室温避光孵育 10~30 min。
- 吸弃染色液, 用 PBS 洗涤 2~3 次后添加 50 μL PBS 进行显微拍照。

注: 清洗步骤可选但不是必需的, 清洗后不影响染色。

同系列产品

产品货号	产品名称	选购指南
H4047	Hoechst 33342 活细胞DNA染料	固体粉末，保质期长，脂溶性优于H4046
H4079	Hoechst 33342染色液（即用型）	H4047液体形式，使用方便
H4046	Hoechst 33258 DNA染料	固体粉末，保质期长，水溶性优于H4047
H4078	Hoechst 33258染色液（即用型）	H4046液体形式，使用方便

相关产品

产品货号	产品名称
P4034	Propidium Iodide（碘化丙啶，PI）
P4055	Propidium Iodide（碘化丙啶，PI溶液，1 mg/mL）
H4047	Hoechst 33342 活细胞DNA染料
H4079	Hoechst 33342染色液（即用型）
H4046	Hoechst 33258 DNA染料
H4078	Hoechst 33258染色液（即用型）
A4075	7-AAD（7-氨基放线菌素D）
D4054	DAPI（4',6-二脒基-2-苯基吲哚二盐酸盐）
D4080	DAPI染色液（即用型）
Y4077	Oxazole yellow（恶唑黄），1mM in DMSO
E4052	Ethidium Homodimer-I（溴乙锭二聚体I，EthD-I）
D4068	DRAQ5活细胞DNA染料
A4082	抗荧光淬灭剂（含DAPI）
A4084	抗荧光淬灭封片剂（含DAPI）