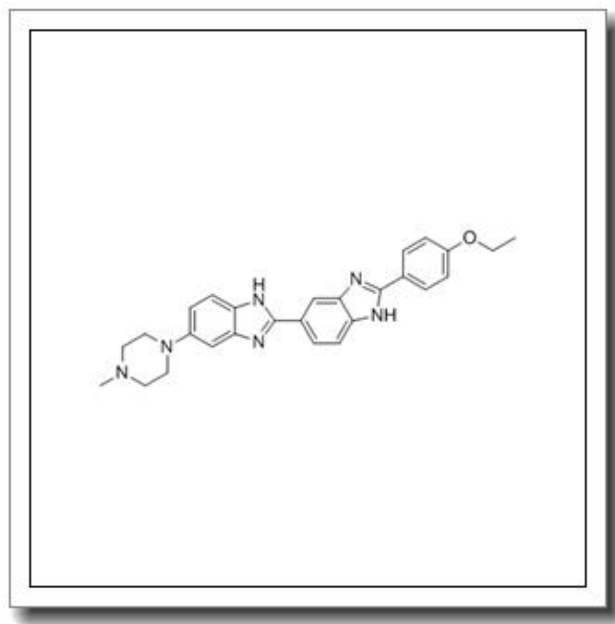


赫斯特荧光染料 33342

2'-(4-ethoxyphenyl)-5-(4-methylpiperazin-1-yl)-2,5'-bibenzimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2'-(4-ethoxyphenyl)-5-(4-methylpiperazin-1-yl)-2,5'-bibenzimidazole
中文名称	赫斯特荧光染料 33342
CAS 号	23491-52-3
分子式	C ₂₇ H ₂₈ N ₆ O
分子量	452.55
纯度	≥ 96%

产品说明

赫斯特荧光染料 33342 产品说明

1. 产品概述与化学特性

赫斯特荧光染料 33342 (Hoechst 33342) 是一种经典的苯并咪唑类荧光染料, 化学名称为 2'-(4-乙氧基苯基)-5-(4-甲基哌嗪-1-基)-2,5'-联苯并咪唑, CAS 号为 23491-52-3。其分子式为 $C_{27}H_{28}N_6O$, 分子量为 452.55, 纯度 $\geq 96\%$ 。该染料具有优异的细胞膜通透性, 能够与 DNA 的 A-T 富集区特异性结合, 并在紫外光激发下发出蓝色荧光。

2. 生物化学功能与重要性

赫斯特 33342 是一种重要的核酸染色剂, 主要用于活细胞或固定细胞的 DNA 标记。其通过与 DNA 小沟结合, 显著增强荧光信号, 且对细胞毒性较低, 适用于长时间活细胞成像。该染料在细胞生物学研究中具有重要价值, 尤其在细胞周期分析、细胞凋亡检测和核形态观察中广泛应用。

3. 主要应用领域与具体用途

赫斯特 33342 广泛应用于以下领域:

- 细胞核染色: 用于荧光显微镜或流式细胞术中的 DNA 定量和核形态分析。
- 细胞周期研究: 通过荧光强度差异区分 G1、S 和 G2/M 期细胞。
- 细胞活力检测: 与 PI 等染料联用, 区分活细胞和死细胞。
- 干细胞研究: 用于侧群细胞 (SP 细胞) 的鉴定。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免反复冻融。使用前需溶解于 DMSO 或去离子水中, 建议工作浓度为 $0.1-10 \mu g/mL$ 。染色时间通常为 10-30 分钟, 具体需根据细胞类型和实验条件优化。注意避免长时间光照, 以防荧光淬灭。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合细胞实验标准。使用时需佩戴防护装备, 避

免直接接触皮肤或吸入粉尘。虽毒性较低，但仍需在通风橱中操作，并妥善处理废弃液。对环境可能有害，请按危险化学品规范处置。

赫斯特 33342 是细胞生物学的可靠工具，其高灵敏度和低细胞干扰特性使其成为核酸标记的首选染料之一。