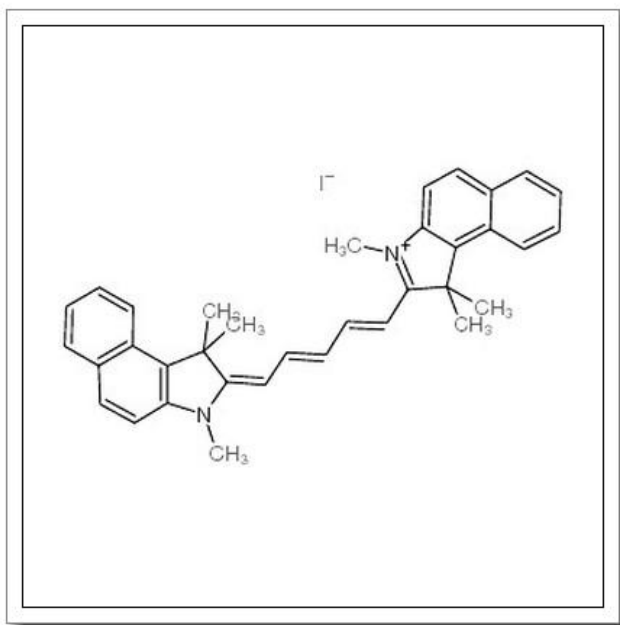


1,1',3,3,3',3'-六甲基-4,5,4',5'-二苯并吲哚二碳菁碘化物

(2Z)-1,1,3-trimethyl-2-[(2E,4E)-5-(1,1,3-trimethylbenzo[e]indol-3-ium-2-yl)penta-2,4-dienylidene]benzo[e]indole, iodide



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2Z)-1,1,3-trimethyl-2-[(2E,4E)-5-(1,1,3-trimethylbenzo[e]indol-3-ium-2-yl)penta-2,4-dienylidene]benzo[e]indole, iodide
中文名称	1,1',3,3,3',3'-六甲基-4,5,4',5'-二苯并吲哚二碳菁碘化物
CAS 号	56289-64-6
分子式	C ₃₅ H ₃₅ IN ₂
分子量	610.57
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为菁染料类化合物，化学名称为(2Z)-1,1,3-三甲基-2-[(2E,4E)-5-(1,1,3-三甲基苯并[e]吡啶-3-鎓-2-基)戊二烯-2,4-二亚基]苯并[e]吡啶碘化物，中文系统命名 1,1',3,3,3',3'-六甲基-4,5,4',5'-二苯并吡啶二碳菁碘化物 (CAS 56289-64-6)。分子式 C₃₅H₃₅IN₂，分子量 610.57，纯度 ≥96%，外观呈深绿色至墨绿色结晶粉末，易溶于甲醇、二甲基亚砷等极性有机溶剂，溶液呈蓝绿色荧光。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物属于对称型阳离子菁染料，具有优异的光学特性，最大吸收波长通常在 600-650 nm 范围内。其分子结构中苯并吡啶环与共轭链形成的刚性平面结构，赋予其高摩尔消光系数和荧光量子产率，可作为光敏剂或荧光探针用于生物标记。在近红外区表现出显著的光稳定性，适用于长时间成像实验。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于生物医学研究和材料科学领域：

- (1) 荧光标记：用于细胞膜、线粒体等亚细胞结构的特异性染色；
- (2) 光动力治疗：作为光敏剂用于肿瘤治疗研究；
- (3) 光学材料：作为非线性光学材料或液晶显示器的掺杂剂；
- (4) 分子探针：与 DNA/RNA 结合后产生特征性光谱变化，用于核酸检测。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于-20℃干燥环境中，开封后需充惰性气体保护。使用时需溶解于无水有机溶剂（如 DMSO），配制工作液浓度建议为 1-10 mM。避免与强氧化剂接触，溶液现配现用，长期保存需分装冻存。实验操作建议在弱光环境下进行。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，重金属含量 <10 ppm。安全数据：急性毒性（LD₅₀ 大鼠口服）>500 mg/kg，属于刺激性物质，接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。

废弃物处理需符合危险化学品处置规范，建议使用专业废液回收系统。实验人员应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩操作。