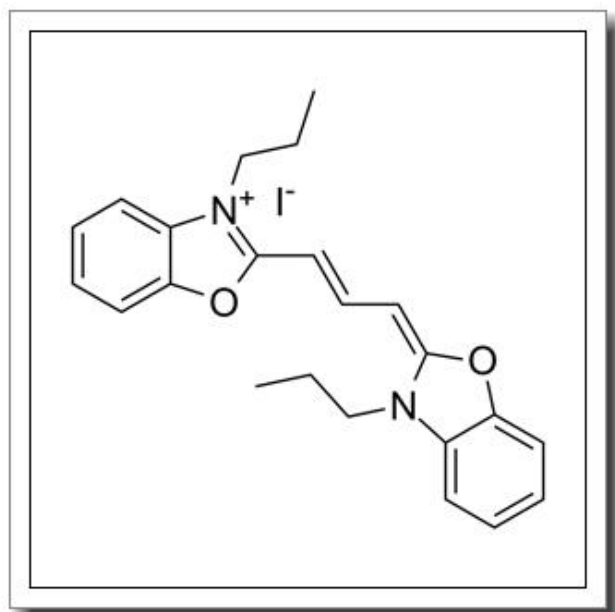


碘化 3,3-二丙基氧杂羰花青

(2Z)-3-propyl-2-[(E)-3-(3-propyl-1,3-benzoxazol-3-ium-2-yl)prop-2-enylidene]-1,3-benzoxazole, iodide



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2Z)-3-propyl-2-[(E)-3-(3-propyl-1,3-benzoxazol-3-ium-2-yl)prop-2-enylidene]-1,3-benzoxazole, iodide
中文名称	碘化 3,3'-二丙基氧杂羰花青
CAS 号	53213-79-9
分子式	C ₂₃ H ₂₅ IN ₂ O ₂
分子量	488.361
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为碘化 3,3-二丙基氧杂羰花青 ((2Z)-3-propyl-2-[(E)-3-(3-propyl-1,3-benzoxazol-3-ium-2-yl)prop-2-enylidene]-1,3-benzoxazole, iodide), CAS 号 53213-79-9, 分子式 C₂₃H₂₅IN₂O₂, 分子量 488.361。该化合物属于氧杂羰花青类染料, 纯度 ≥96%, 外观通常为深绿色至暗红色结晶或粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、二甲基亚砷), 微溶于水。其结构中含有苯并恶唑基团和丙烯叉共轭体系, 赋予其独特的光学特性, 尤其在近红外区域具有显著吸收和荧光发射能力。

2. 生物化学功能与重要性

本品作为荧光标记物和光敏剂, 在生物医学研究中具有重要价值。其共轭结构可高效吸收特定波长光能, 并通过能量转移或电子跃迁产生荧光信号, 适用于活体成像、细胞标记及光动力疗法。此外, 其阳离子特性使其易于与带负电的生物分子 (如 DNA、细胞膜) 结合, 在分子探针设计和靶向治疗中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于以下领域:

- 分子生物学: 作为 DNA/RNA 荧光标记探针, 用于凝胶电泳和原位杂交检测。
- 细胞成像: 用于活细胞或组织标记, 配合共聚焦显微镜或流式细胞术分析。
- 光动力治疗: 作为光敏剂, 在特定光照下产生活性氧 (ROS), 用于肿瘤治疗研究。
- 材料科学: 作为有机光电材料的中间体, 用于太阳能电池或传感器开发。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于 -20℃ 干燥环境中, 长期暴露于光照或高温可能导致降解。使用时建议以 DMSO 配制成母液 (1-10 mM), 分装后避免反复冻融。操作时需穿戴防护设备 (手套、护目镜), 因其可能对皮肤和黏膜产生刺激性。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 批次间稳定性严格监控。MSDS 数据显示其属于刺激

性化学品，避免吸入或直接接触。废弃物需按有机卤化物规范处理。实验用途仅限专业人员，非药用或食用。

(全文共计 436 字)