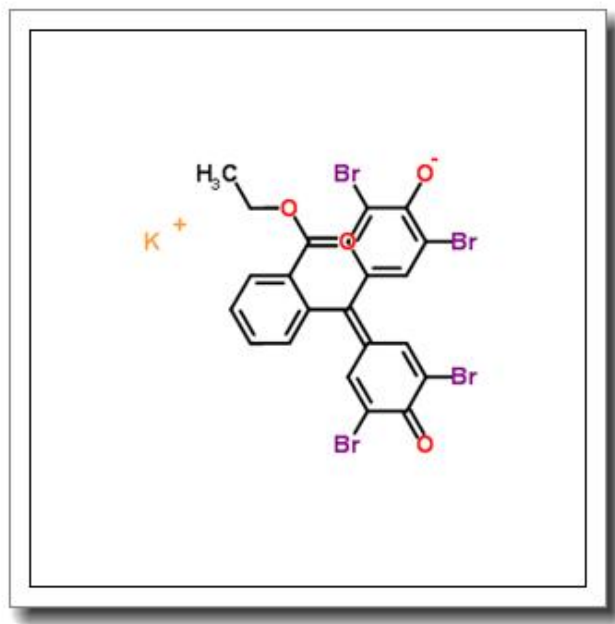


3,3,5,5-四溴酚酞乙酯钾盐

Tetrabromophenolphthalein Ethyl Ester Potassium Salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetrabromophenolphthalein Ethyl Ester Potassium Salt
中文名称	3,3,5,5-四溴酚酞乙酯钾盐
CAS 号	62637-91-6
分子式	C ₂₂ H ₁₃ Br ₄ KO ₄
分子量	700.05
纯度	≥96%

产品说明

3, 3, 5, 5-四溴酚酞乙酯钾盐产品说明书

产品概述与化学特性

3, 3, 5, 5-四溴酚酞乙酯钾盐 (Tetrabromophenolphthalein Ethyl Ester Potassium Salt) 是一种高纯度有机溴化合物, 化学式为 $C_{22}H_{13}Br_4K_4O_4$, 分子量 700.05, CAS 登记号 62637-91-6。该物质为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的溶解性 (易溶于极性有机溶剂如 DMSO、DMF, 微溶于水)。其结构中的四溴取代基与酚酞骨架赋予独特的酸碱指示特性及电子亲和性, 在特定 pH 范围内呈现显著颜色变化。

生物化学功能与重要性

作为溴化酚酞衍生物, 该化合物在生物化学领域主要发挥两种核心功能: 一是作为显色底物用于酶联免疫分析 (ELISA), 尤其适用于碱性磷酸酶标记检测系统; 二是作为电子受体参与氧化还原反应研究。其高溴含量 (理论溴含量 45.7%) 使其在阻燃材料合成中也具有潜在应用价值。

主要应用领域与具体用途

1. 诊断试剂: 用于临床诊断试剂的显色系统开发, 如肝功能检测卡。
2. 生化研究: 作为蛋白酶活性检测的显色指示剂, 灵敏度可达 nmol 级。
3. 材料科学: 作为阻燃增效剂应用于环氧树脂等高分子材料。
4. 分析化学: 配制 pH 7.2-9.0 范围的精密酸碱指示剂。

储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 开封后建议充氮密封。使用前需平衡至室温, 配制溶液时应选用无碳酸盐的缓冲体系 (推荐 Tris-HCl 缓冲液)。工作浓度通常为 0.01-0.1mM, 高于 0.5mM 可能产生沉淀。与强氧化剂、强酸接触会导致分解, 操作需在通风橱中进行。

质量控制与安全信息

通过 HPLC (C18 柱, 甲醇-水梯度洗脱) 确保纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。本

品属于刺激性化学品，接触皮肤后应立即用大量清水冲洗 15 分钟。吸入粉尘可能引发呼吸道刺激，需佩戴 N95 口罩操作。废弃物处理应遵循当地危险化学品处置法规，不可直接排入下水系统。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次略有差异，以实际 COA 为准。）