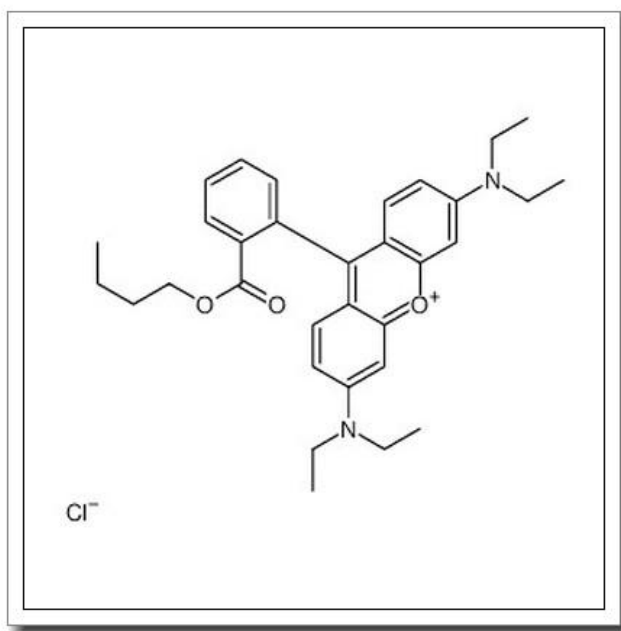


丁基罗丹明 B

9-[2-(Butoxycarbonyl)phenyl]-6-(diethylamino)-N,N-diethyl-3H-xanthen-3-iminium chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	9-[2-(Butoxycarbonyl)phenyl]-6-(diethylamino)-N,N-diethyl-3H-xanthen-3-iminium chloride
中文名称	丁基罗丹明 B
CAS 号	3571-37-7
分子式	C ₃₂ H ₃₉ C ₁ N ₂ O ₃
分子量	535.117
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

丁基罗丹明 B (化学名称: 9-[2-(丁氧羰基)苯基]-6-(二乙氨基)-3H-咕吨-3-亚胺氯化物, CAS 号: 3571-37-7) 是一种高纯度有机荧光染料, 分子式为 $C_{32}H_{39}ClN_2O_3$, 分子量为 535.117。该化合物属于罗丹明染料家族, 具有典型的咕吨环结构, 并带有丁氧羰基和二乙氨基等修饰基团, 赋予其优异的荧光性能和溶解性。其纯度超过 96%, 适用于高灵敏度检测和精密实验需求。

2. 生物化学功能与重要性

丁基罗丹明 B 在生物标记和荧光探针领域具有重要价值。其荧光特性表现为激发波长在 550-570 nm 范围内, 发射波长在 570-590 nm, 适合与绿色激光光源配合使用。该染料能够与生物分子 (如蛋白质、核酸) 特异性结合, 常用于细胞成像、流式细胞术和免疫荧光染色。其高量子产率和光稳定性使其成为长期追踪实验的理想选择。

3. 主要应用领域与具体用途

丁基罗丹明 B 广泛应用于生命科学研究和工业检测领域。在科研中, 它常用于标记抗体、示踪细胞膜电位变化以及作为 DNA 凝胶电泳的荧光染料。工业上可用于墨水、涂料和光学材料的着色剂。此外, 在环境监测中, 该化合物可作为水中痕量金属离子的荧光传感器。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需溶解于无水 DMSO 或乙醇中, 避免与强氧化剂接触。工作浓度通常为 0.1-10 μM , 具体需根据实验体系优化。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 防止皮肤接触或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$, 批次间一致性控制在 $\pm 2\%$ 以内。安全数据表明, 该化合物属于刺激性物质, 可能引起眼睛和皮肤不适。若不慎接触, 应

立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。建议在通风橱中操作，避免直接暴露于强光下以防降解。