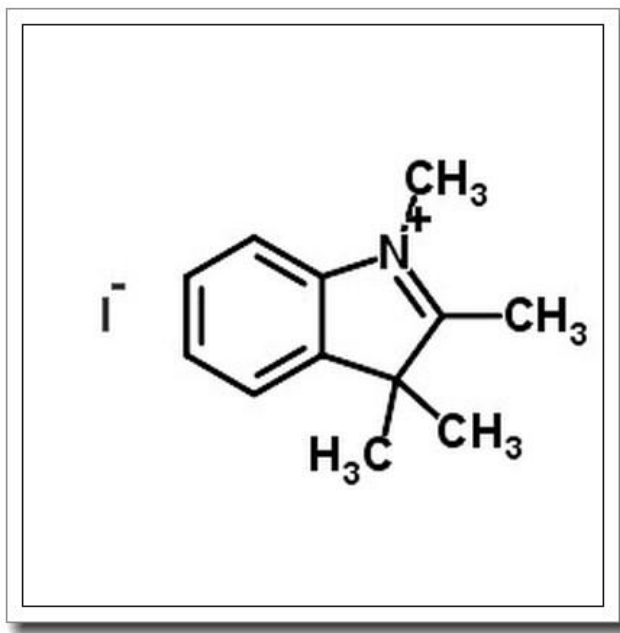


1,2,3,3-四甲基-3H-吲哚鎓碘化物

1, 2, 3, 3-Tetramethyl-3H-indolium iodide



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2, 3, 3-Tetramethyl-3H-indolium iodide
中文名称	1, 2, 3, 3-四甲基-3H-吲哚鎓碘化物
CAS 号	5418-63-3
分子式	C ₁₂ H ₁₆ IN
分子量	301.167
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 2, 3, 3-四甲基-3H-吲哚鎓碘化物 (1, 2, 3, 3-Tetramethyl-3H-indolium iodide) 是一种有机阳离子化合物, CAS 号为 5418-63-3, 分子式为 C₁₂H₁₆IN, 分子量为 301.167。该化合物为吲哚鎓盐类衍生物, 具有典型的季铵盐结构, 碘离子作为抗衡离子。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至浅黄色结晶或粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为荧光染料前体或中间体, 尤其适用于合成近红外荧光标记物。其结构中的吲哚鎓核心具有良好的光稳定性和可修饰性, 可通过进一步反应引入功能基团, 用于开发新型生物探针。此外, 它在光敏材料研究和电子转移反应中也表现出潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

1, 2, 3, 3-四甲基-3H-吲哚鎓碘化物广泛应用于以下领域:

- 荧光标记: 作为合成菁染料 (Cyanine dyes) 的关键中间体, 用于蛋白质、核酸等生物分子的荧光标记。
- 生物成像: 通过衍生化制备近红外探针, 适用于活体成像和细胞追踪。
- 材料科学: 用于制备光敏聚合物或有机光电材料。
- 化学研究: 作为有机合成中的季铵化试剂或催化剂组分。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光、密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。长期暴露于潮湿或高温环境可能导致分解。使用时应在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解建议选用无水有机溶剂, 并现配现用以保证稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥96%, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。安全信息如下:

- 危险性: 可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 应急处理: 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 若吸入粉尘, 移至通风处并就医。
- 废弃物处置: 按当地法规处理, 不可直接排入环境。

以上信息仅供参考, 具体实验方案需结合文献与实际需求优化。