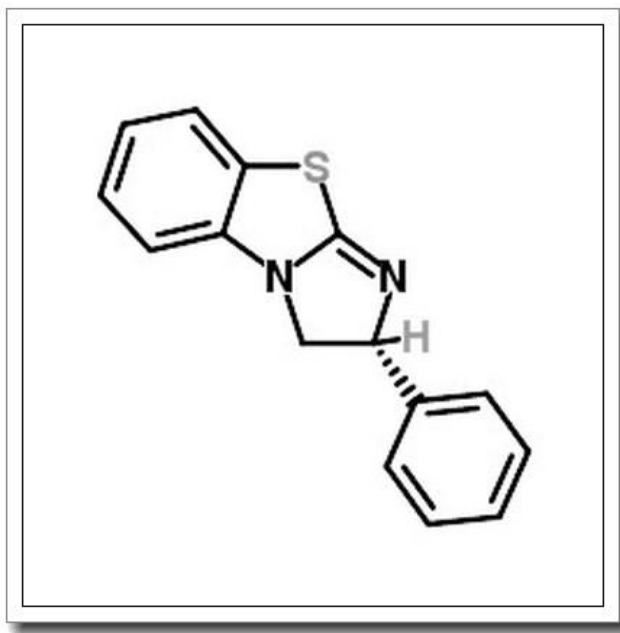


(+)-苯并四咪唑

(+)-Benzotetramisole



产品基本信息

属性	值
化学名称	(+)-Benzotetramisole
中文名称	(+)-苯并四咪唑
CAS 号	885051-07-0
分子式	C ₁₅ H ₁₂ N ₂ S
分子量	252.334
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(+)-Benzotetramisole ((+)-苯并四咪唑) 是一种具有光学活性的杂环化合物, 化学式为 $C_{15}H_{12}N_2S$, 分子量为 252.334, CAS 号为 885051-07-0。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中含有苯并咪唑骨架和硫醚基团, 赋予其独特的化学稳定性和生物活性。(+)-Benzotetramisole 是 Benzotetramisole 的右旋异构体, 具有特定的立体构型, 因此在不对称合成和酶抑制研究中表现出显著的选择性。

2. 生物化学功能与重要性

(+)-Benzotetramisole 作为一种高效的手性有机催化剂和酶抑制剂, 在生物化学领域具有重要价值。它能够选择性抑制碱性磷酸酶 (ALP) 的活性, 尤其是对组织非特异性碱性磷酸酶 (TNAP) 的抑制效果显著。这一特性使其成为研究磷酸酶信号通路和骨骼矿化机制的常用工具分子。此外, 其在不对称合成中可作为手性配体或催化剂, 促进立体选择性反应的进行。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发、生物化学研究和有机合成领域。在药物发现中, 它被用于开发针对骨骼疾病 (如低磷酸酯酶症) 的潜在治疗药物。在生化研究中, 作为工具分子用于探究磷酸酶在细胞信号转导中的作用。在有机合成中, (+)-Benzotetramisole 可用于构建手性中心, 尤其适用于制备光学活性的药物中间体或天然产物。

4. 储存条件与使用建议

(+)-Benzotetramisole 应密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照和湿气。长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用时需在干燥环境下操作, 避免直接接触皮肤或眼睛。建议溶解于二甲基亚砜 (DMSO) 或乙醇等有机溶剂中配制母液, 并根据实验需求进一步稀释。母液可在 -20°C 下短期保存 (不超过 1 个月)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，并经过核磁共振（NMR）和质谱（MS）验证结构。使用时需穿戴实验服、手套和护目镜，操作区域应保持通风良好。该化合物可能对呼吸道、皮肤和眼睛具有刺激性，若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品处理规范处置，避免环境污染。