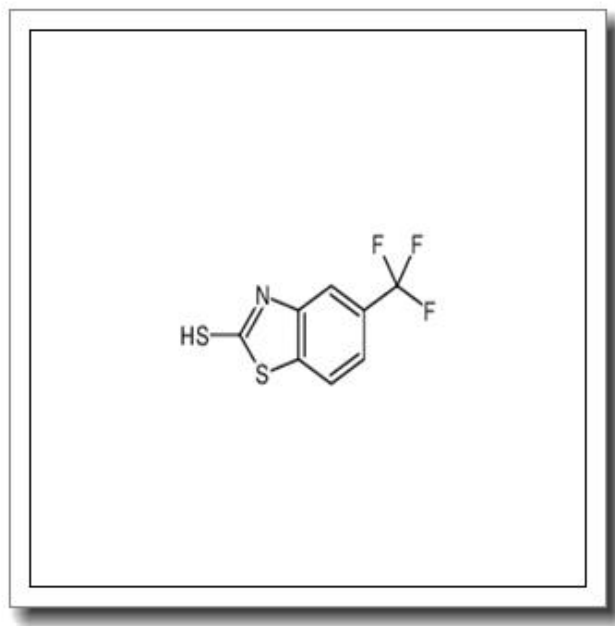


2-巯基-5-(三氟甲基)苯并噻唑

5-(trifluoromethyl)-3H-1,3-benzothiazole-2-thione



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 5-(trifluoromethyl)-3H-1,3-benzothiazole-2-thione |
| 中文名称 | 2-巯基-5-(三氟甲基)苯并噻唑 |
| CAS 号 | 23420-87-3 |
| 分子式 | C ₈ H ₄ F ₃ NS ₂ |
| 分子量 | 235.249 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-(三氟甲基)-3H-1,3-苯并噻唑-2-硫酮 (中文名称: 2-巯基-5-(三氟甲基)苯并噻唑, CAS 号: 23420-87-3) 是一种含硫杂环化合物, 分子式为 $C_8H_4F_3NS_2$, 分子量为 235.249。该化合物以苯并噻唑为核心结构, 并在 5 位引入三氟甲基 ($-CF_3$), 2 位为硫酮基团 ($-C=S$)。其纯度通常 $\geq 96\%$, 外观为白色至淡黄色结晶或粉末, 具有特征性气味。该化合物在有机溶剂 (如甲醇、乙醇、二甲基亚砷) 中溶解性较好, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

2-巯基-5-(三氟甲基)苯并噻唑作为一种含硫杂环化合物, 具有显著的生物活性和化学多样性。其结构中的硫酮基团和三氟甲基赋予其良好的电子亲和性和稳定性, 使其在药物化学和材料科学中具有重要价值。该化合物可作为有机合成中间体, 用于构建更复杂的杂环体系, 尤其在抗菌、抗肿瘤和抗炎活性分子的研发中表现出潜在应用前景。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药领域, 它是合成抗菌剂和抗病毒剂的关键中间体; 在农药领域, 可用于开发高效低毒的杀菌剂和杀虫剂; 在材料科学中, 可作为功能性材料的修饰基团, 改善材料的耐热性和化学稳定性。此外, 它还用于有机光电材料的合成研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需在通风良好的环境中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）进行纯度验证，确保质量符合标准。其安全信息如下：可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需严格遵守实验室安全规范。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。如需进一步技术数据或安全说明书（MSDS），请联系供应商获取。