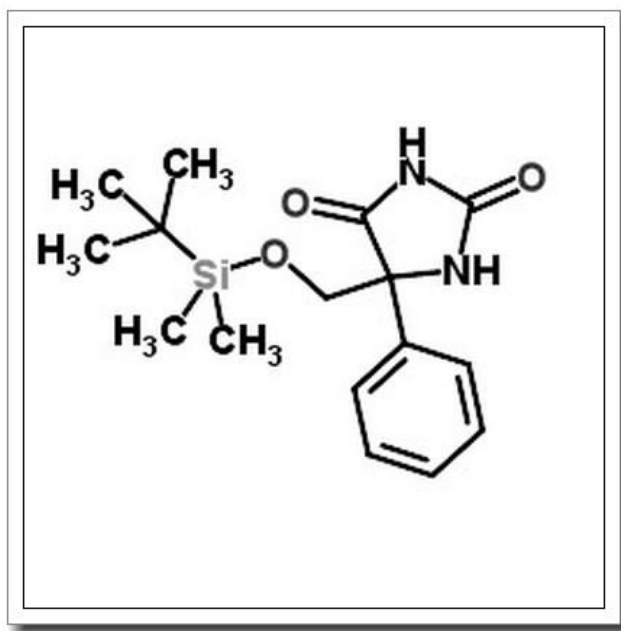


5-({[Dimethyl(2-methyl-2-propanyl)silyl]oxy}methyl)-5-phenyl-2,4-imidazolidinedione

5-({[Dimethyl(2-methyl-2-propanyl)silyl]oxy}methyl)-5-phenyl-2,4-imidazolidinedione



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-({[Dimethyl(2-methyl-2-propanyl)silyl]oxy}methyl)-5-phenyl-2,4-imidazolidinedione
中文名称	5-({[Dimethyl(2-methyl-2-propanyl)silyl]oxy}methyl)-5-phenyl-2,4-imidazolidinedione
CAS 号	1401226-49-0
分子式	C ₁₆ H ₂₄ N ₂ O ₃ Si
分子量	320.459
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-({[Dimethyl (2-methyl-2-propanyl) silyl]oxy}methyl)-5-phenyl-2,4-imidazolidinedione (CAS 号: 1401226-49-0) 是一种有机硅化合物, 分子式为 $C_{16}H_{24}N_2O_3Si$, 分子量为 320.459。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%。其结构特征包括苯基取代的咪唑烷二酮核心以及二甲基叔丁基硅氧甲基保护基团, 赋予其独特的化学稳定性和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究中具有潜在的应用价值, 其结构中的咪唑烷二酮骨架可能参与氢键形成或作为酶抑制剂的药效团。硅氧甲基保护基团的引入可增强分子的脂溶性, 适用于特定条件下的靶向递送或保护基化学。其重要性体现在有机合成中间体、药物开发或生物标记物研究等领域。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 药物化学: 作为合成复杂分子的关键中间体, 特别是用于构建含氮杂环结构。
- 材料科学: 可能用于功能化材料的表面修饰或硅基聚合物的合成。
- 生物标记: 通过其苯基和硅氧基团的特性, 可用于标记或探针设计。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存, 置于干燥、惰性气体环境中以延长稳定性。使用前需恢复至室温并避免接触水分。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试推荐使用无水有机溶剂 (如 DMF 或 DMSO)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度 (>96%)。安全信息提示:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 可能引起刺激。
- 如意外接触, 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。

以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。