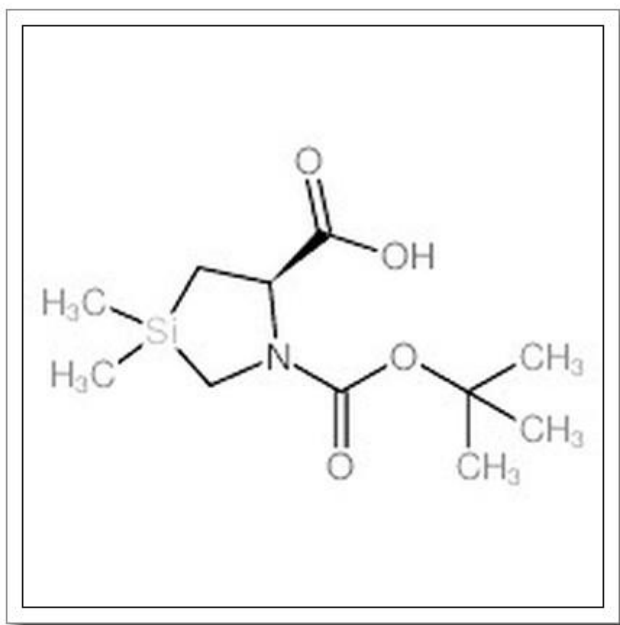


(R)-1-BOC-3,3-二甲基-1,3-硅杂吡咯烷-5-甲酸

(5R)-3,3-dimethyl-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-1,3-azasilolidine-5-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5R)-3,3-dimethyl-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-1,3-azasilolidine-5-carboxylic acid
中文名称	(R)-1-BOC-3,3-二甲基-1,3-硅杂吡咯烷-5-甲酸
CAS 号	268224-29-9
分子式	C ₁₁ H ₂₁ N ₀ 4Si
分子量	259.374
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1-BOC-3,3-二甲基-1,3-硅杂吡咯烷-5-甲酸 (化学名称: (5R)-3,3-dimethyl-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-1,3-azasilolidine-5-carboxylic acid) 是一种高纯度有机硅化合物, CAS 号为 268224-29-9, 分子式 $C_{11}H_{21}N_0O_4Si$, 分子量 259.374。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度超过 96%, 具有独特的硅杂环结构, 兼具羧酸和 BOC 保护基团, 使其在有机合成中表现出优异的稳定性和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性硅杂环化合物, 该产品在不对称合成和药物化学中具有重要价值。其硅原子的引入可显著改变分子构象和电子分布, 从而影响生物活性。BOC 保护基的存在使其在肽类和多步合成中能够选择性脱保护, 而羧酸基团则为后续衍生化提供了关键反应位点。这类结构单元广泛应用于蛋白酶抑制剂、抗病毒药物及新型材料的设计。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体和精细化学品合成领域。具体用途包括: 作为手性砌块用于抗 HIV 药物和抗肿瘤化合物的研发; 在有机硅高分子材料中作为功能单体; 在不对称催化反应中作为配体或催化剂前体。其硅杂环结构对改善药物代谢稳定性和生物利用度具有独特作用。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。开封后应避免反复冻融, 使用时需在干燥惰性气氛 (如氮气或氩气) 下操作。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 微溶于水。实验操作建议佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保批次间一致性。安全数据表

明, 该化合物对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应避免直接接触。如发生泄漏, 需用惰性吸附材料处理。废弃物应按照危险化学品规范处置。详细安全信息请参阅随货提供的 MSDS (材料安全数据表)。