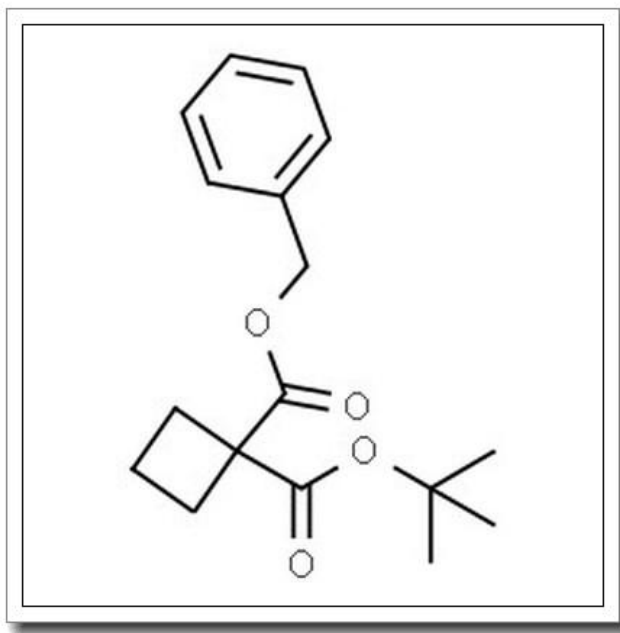


苄基-1-(叔丁氧羰基)环丁烷羧酸乙酯

Benzyl-1-(tert-butoxycarbonyl)cyclobutanecarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Benzyl-1-(tert-butoxycarbonyl)cyclobutanecarboxylate
中文名称	苄基-1-(叔丁氧羰基)环丁烷羧酸乙酯
CAS 号	1624260-33-8
分子式	C ₁₇ H ₂₂ O ₄
分子量	290.35418
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

苄基-1-(叔丁氧羰基)环丁烷羧酸乙酯 (Benzyl-1-(tert-butoxycarbonyl)cyclobutanecarboxylate) 是一种有机化合物, 化学式为 $C_{17}H_{22}O_4$, 分子量为 290.35418, CAS 号为 1624260-33-8。该化合物纯度高于 96%, 外观通常为无色至淡黄色液体或固体。其结构中含有苄基保护基和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基, 使其在有机合成中具有较高的稳定性和反应选择性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学领域具有重要意义, 主要用于多肽和蛋白质的合成中作为中间体。叔丁氧羰基 (Boc) 是一种常用的氨基保护基, 能够在酸性条件下选择性脱保护, 而苄基保护基则可通过氢化反应去除。这种双重保护特性使其成为复杂分子构建中的关键试剂, 尤其在固相合成和片段偶联反应中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

苄基-1-(叔丁氧羰基)环丁烷羧酸乙酯广泛应用于医药研发、材料科学和生物技术领域。具体用途包括: 作为多肽合成中的保护基中间体; 用于制备环丁烷类衍生物, 这类结构常见于抗肿瘤和抗病毒药物中; 在有机催化反应中作为手性辅助试剂。此外, 其环丁烷骨架还可用于构建高张力环状化合物, 以研究分子构效关系。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8°C, 长期保存建议充氮密封。使用前应恢复至室温并避免接触水分, 以防分解。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明, 其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 不推荐直接用于水相反应体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 其可能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并

妥善处置。废弃物应按照有机溶剂规范回收。详细毒理学数据可参考材料安全数据表（MSDS），建议在专业人员指导下使用。