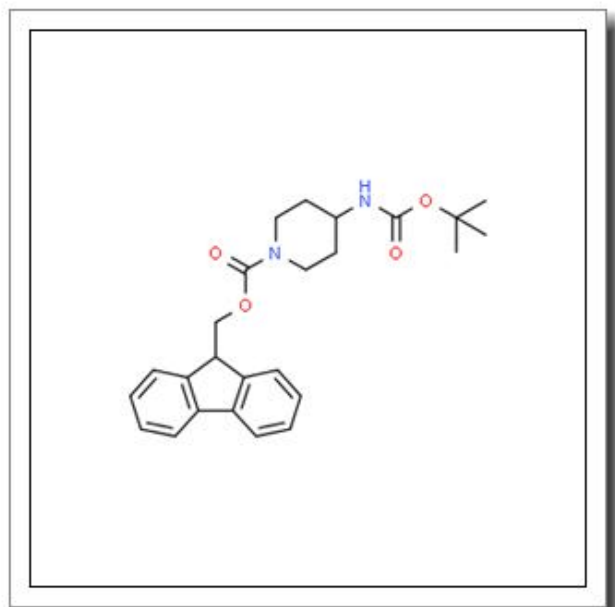


4-((叔丁氧基羰基)氨基)哌啶-1-羧酸 (9H-芴-9-基)甲酯

(9H-Fluoren-9-yl)methyl 4-((tert-butoxycarbonyl)amino)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(9H-Fluoren-9-yl)methyl 4-((tert-butoxycarbonyl)amino)piperidine-1-carboxylate
中文名称	4-((叔丁氧基羰基)氨基)哌啶-1-羧酸 (9H-芴-9-基)甲酯
CAS 号	1935586-88-1
分子式	C ₂₅ H ₃₀ N ₂ O ₄
分子量	422.52
纯度	≥96%

产品说明

4-((叔丁氧羰基)氨基)哌啶-1-羧酸(9H-芴-9-基)甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(9H-Fluoren-9-yl)methyl 4-((tert-butoxycarbonyl)amino)piperidine-1-carboxylate, 是一种含芴甲氧羰基(Fmoc)和叔丁氧羰基(Boc)双重保护基的哌啶衍生物。分子式为 C₂₅H₃₀N₂O₄, 分子量 422.52, CAS 号 1935586-88-1。外观通常为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%。其结构同时具备 Fmoc 基团的光敏性和 Boc 基团的酸敏感性, 在有机溶剂如二氯甲烷、DMF 中具有良好溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为多肽固相合成中的关键中间体, 兼具氨基保护和羧酸活化功能。Fmoc 基团可通过碱性条件(如 20%哌啶/DMF)脱除, 而 Boc 基团需酸性条件(如三氟乙酸)裂解, 这种正交保护策略使其在复杂肽链组装中具有重要价值。其哌啶环结构还能增强衍生物的脂溶性, 适用于跨膜肽类药物的修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域:

- (1) 多肽药物研发: 作为 Fmoc/Boc 双保护氨基酸构件, 用于固相合成仪构建长链肽段;
- (2) PROTAC 分子开发: 通过哌啶氮原子连接 E3 连接酶配体;
- (3) 材料化学: 作为有机框架材料(MOFs)的功能化单体;
- (4) 荧光标记: 芴基团可衍生为荧光探针用于生物成像。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、避光、干燥的惰性气体(如氩气)环境中, 开封后建议分装使用。溶解时优先选用无水级 DMF 或二氯甲烷, 避免接触强氧化剂。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防尘口罩及丁腈手套。溶液状态需现配现用, 长期存放可能导致 Fmoc 基团部分降解。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明该产品对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：H315-H319），若不慎接触需立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，不可直接排入下水道。运输时需符合 UN2811 标准，避免与食品混载。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体使用方案建议参考文献：Org. Process Res. Dev. 2020, 24, 7, 1183-1190.