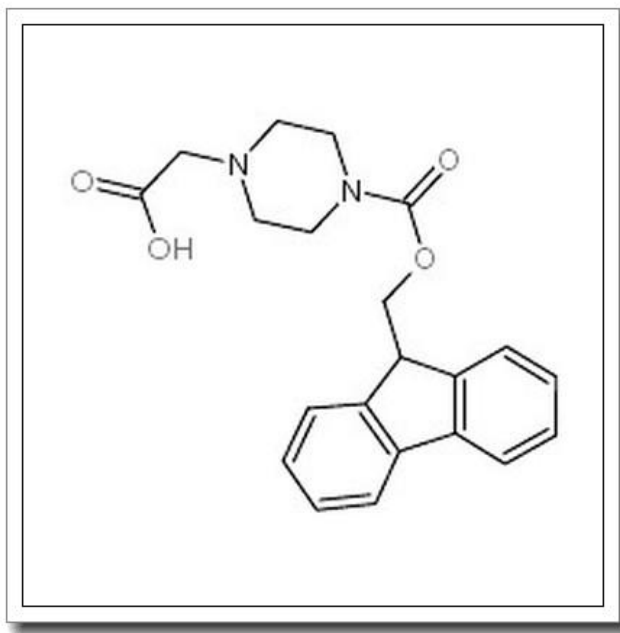


4-芴甲氧羰基-1-哌嗪乙酸 水合物

2-[4-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonyl)piperazin-1-yl]acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[4-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonyl)piperazin-1-yl]acetic acid
中文名称	4-芴甲氧羰基-1-哌嗪乙酸 水合物
CAS 号	180576-05-0
分子式	C ₂₁ H ₂₂ N ₂ O ₄
分子量	366.41
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-苄氧羰基-1-哌嗪乙酸水合物（化学名称：2-[4-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonyl)piperazin-1-yl]acetic acid）是一种重要的有机合成中间体，分子式为 C₂₁H₂₂N₂O₄，分子量为 366.41，CAS 号为 180576-05-0。该化合物为白色至类白色固体，纯度>96%，具有典型的苄氧羰基（Fmoc）保护基团结构，能够与氨基或羧基发生特异性反应。其水合物形式在常温下稳定，易溶于极性有机溶剂如二甲基亚砜（DMSO）和 N,N-二甲基甲酰胺（DMF），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

本产品作为 Fmoc 保护的哌嗪乙酸衍生物，在肽类合成和药物化学中具有关键作用。Fmoc 基团可通过碱性条件（如哌啶）高效脱除，实现选择性保护与去保护，特别适用于固相肽合成（SPPS）。哌嗪环的引入可增强分子的水溶性和生物活性，常用于构建药物分子中的碱性中心或连接臂。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于多肽药物、小分子抑制剂和生物偶联物的合成。具体用途包括：作为 Fmoc-哌嗪构建模块用于修饰肽链 N 端或侧链；在抗体-药物偶联物（ADC）中作为连接子前体；在激酶抑制剂设计中作为关键药效团。此外，其羧酸基团可进一步活化形成酯或酰胺键，拓展分子多样性。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 2-8° C 环境。开封后需充入惰性气体（如氮气）保护，避免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作，推荐以无水 DMSO 配制母液（浓度 10-50 mM），现配现用。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，符合药物研发级标准。MS 和 NMR 谱图确保结构准确

性。安全数据表明, 该化合物对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作应在通风橱中进行。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。