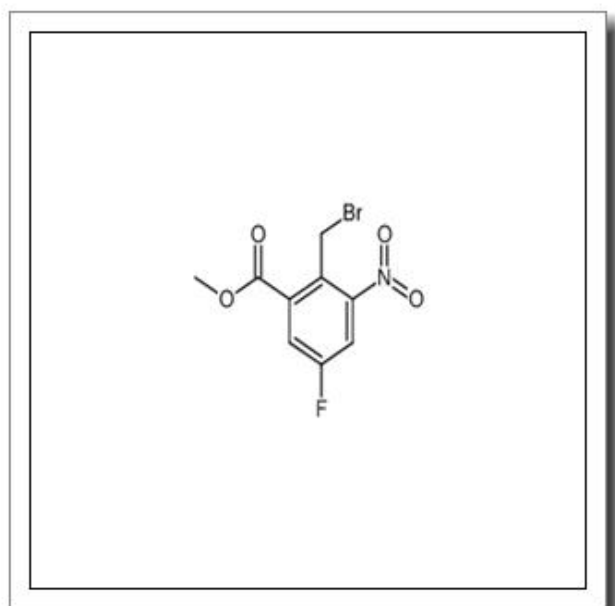


2-(bromomethyl)-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid methyl ester

2-(bromomethyl)-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid methyl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(bromomethyl)-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid methyl ester
中文名称	2-(bromomethyl)-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid methyl ester
CAS 号	850462-65-6
分子式	C ₉ H ₇ BrFN ₀₄
分子量	292.059
纯度	≥ 96%

产品说明

2-(溴甲基)-5-氟-3-硝基苯甲酸甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(溴甲基)-5-氟-3-硝基苯甲酸甲酯 (CAS 号: 850462-65-6) 是一种含溴、氟和硝基的苯甲酸酯类化合物, 分子式为 $C_9H_7BrFN_2O_4$, 分子量为 292.059。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有较高的化学稳定性, 但在强酸、强碱或高温条件下可能发生水解或取代反应。其结构中的溴甲基和硝基使其成为重要的有机合成中间体, 适用于多种亲核取代和偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于药物分子和功能材料的合成。溴甲基的高反应活性使其可作为烷基化试剂, 用于构建碳-碳或碳-杂原子键; 硝基和氟原子的引入可调节分子的电子效应和生物活性, 在抗癌、抗菌等药物研发中具有潜在价值。此外, 其结构特性也适用于荧光探针或生物标记物的设计。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药化学中, 本品常用于合成含氟硝基苯类衍生物, 作为抗肿瘤或抗感染药物的关键中间体。在材料科学领域, 可用于制备功能化高分子或液晶材料。实验室中, 它可作为标准品或反应底物, 用于有机合成方法学研究和杂环化合物构建。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触水蒸气。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 微溶于醇类。反应中建议在惰性气氛 (氩气/氮气) 保护下进行, 以防止溴代副反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 其对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性, 操作时应穿戴防护手套、护目镜及防毒面具。若不慎

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，避免释放至环境中。

（注：本说明基于现有实验数据撰写，具体应用需结合用户实际需求进一步验证。）