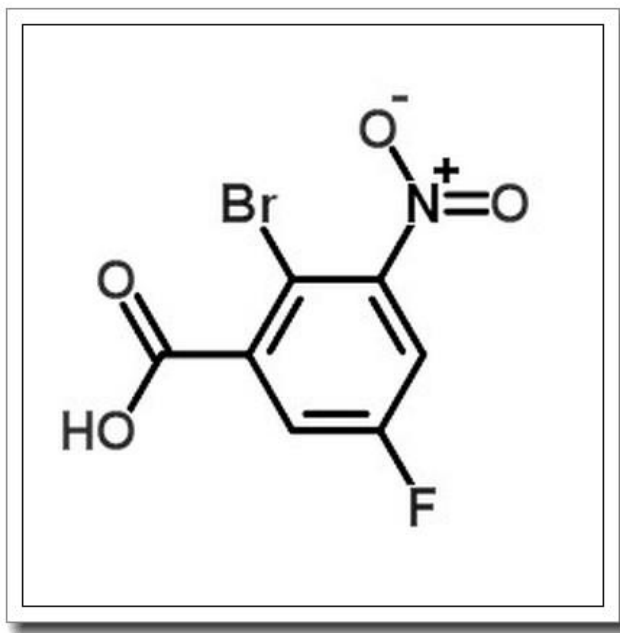


2-溴-5-氟-3-硝基苯甲酸

2-Bromo-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid
中文名称	2-溴-5-氟-3-硝基苯甲酸
CAS 号	1055331-73-1
分子式	C ₇ H ₃ BrFN ₀₄
分子量	264.005
纯度	>96%

产品说明

2-溴-5-氟-3-硝基苯甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-5-氟-3-硝基苯甲酸（化学名称：2-Bromo-5-fluoro-3-nitrobenzoic acid）是一种含卤素和硝基取代的苯甲酸衍生物，CAS 号为 1055331-73-1，分子式为 $C_7H_3BrFN_2O_4$ ，分子量为 264.005。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末，纯度高于 96%，具有显著的芳香族化合物特性，同时因溴、氟和硝基的引入而表现出独特的电子效应和反应活性。其熔点和溶解度数据需参考具体实验条件，建议在使用前通过文献或实验验证。

2. 生物化学功能与重要性

作为多官能团修饰的苯甲酸衍生物，该化合物在有机合成和药物化学中具有重要价值。溴原子可作为亲电反应位点参与偶联反应，硝基可通过还原转化为氨基，进一步衍生化。氟原子的引入能增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，使其在药物分子设计中备受瞩目。此外，其羧酸基团便于与其他分子形成酯、酰胺等结构，扩展了其在材料科学和生物探针领域的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：医药中间体合成，特别是抗肿瘤和抗菌药物的结构修饰；有机发光材料（OLED）的前体化合物；农药活性分子的研发。在实验室中，常用于构建复杂杂环体系或作为荧光标记物的合成原料。具体用途需结合实验方案，例如通过 Suzuki 偶联反应制备多取代芳烃，或经还原硝基后生成氨基苯甲酸衍生物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存，长期储存需充入惰性气体（如氮气）。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试推荐先尝试极性溶剂（如 DMSO、甲醇），必要时加热辅助溶解。因硝基和溴的存在，该化合物可能对金属催化剂敏感，需注意反应条件的选择。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%，批次间稳定性良好。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。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，避免与强氧化剂或还原剂混合存放。详细毒理学数据可参考 MSDS 报告。

注：本说明基于现有研究资料，实际应用前请结合最新文献验证具体性质。