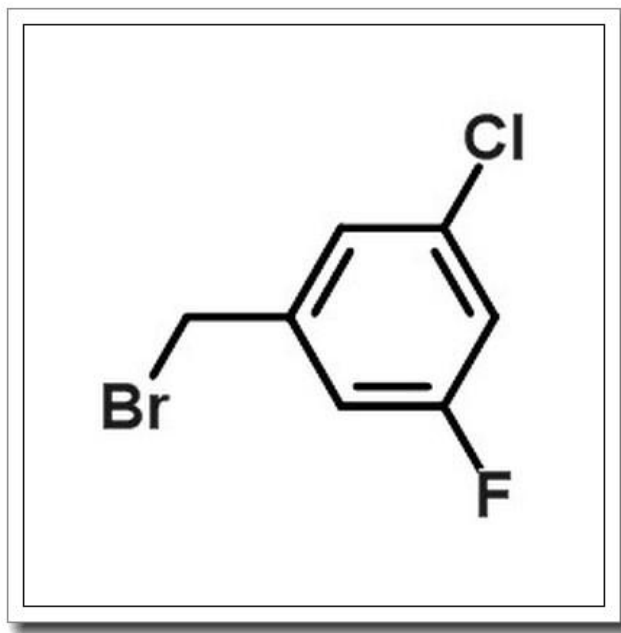


3-氯-5-氟溴苄

3-chloro-5-fluorobenzyl bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-chloro-5-fluorobenzyl bromide
中文名称	3-氯-5-氟溴苄
CAS 号	493024-39-8
分子式	C ₇ H ₅ BrClF
分子量	223.47
纯度	>96%

产品说明

3-氯-5-氟溴苄产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-5-氟溴苄 (3-chloro-5-fluorobenzyl bromide) 是一种重要的有机卤代化合物，化学式为 C_7H_5BrClF ，分子量为 223.47，CAS 号为 493024-39-8。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体，具有较高的反应活性，尤其在亲核取代反应中表现出优异的性能。其结构中同时含有氯、氟和溴三种卤素原子，使其成为有机合成中多官能团修饰的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为芳基溴化物，3-氯-5-氟溴苄可通过 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等反应构建复杂分子骨架。氟原子的引入可显著改善化合物的脂溶性和代谢稳定性，在药物化学中常用于先导化合物的结构优化。此外，其溴甲基基团可作为烷基化试剂，广泛应用于蛋白质标记、材料改性等领域。

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：用于合成含氟靶向药物，如抗肿瘤、抗感染化合物。
- 农药开发：作为含氟农药（如除草剂、杀菌剂）的关键合成模块。
- 材料科学：参与制备液晶材料、高分子单体及功能化聚合物。
- 科研试剂：在化学生物学中用于生物分子标记和探针合成。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的密闭容器中，避光防潮，需充惰性气体（如氮气）保护。开封后建议分装使用，避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，佩戴防化手套、护目镜及防护服。因其对水分敏感，反应体系需严格除水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$ ，批次间质量稳定。安全数据如下：

- 危险类别：皮肤腐蚀/刺激（类别 1B），急性毒性（口服/吸入类别 4）。

- 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，误吸入需转移至空气新鲜处。
- 废弃物处置：按有害化学品规范处理，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）