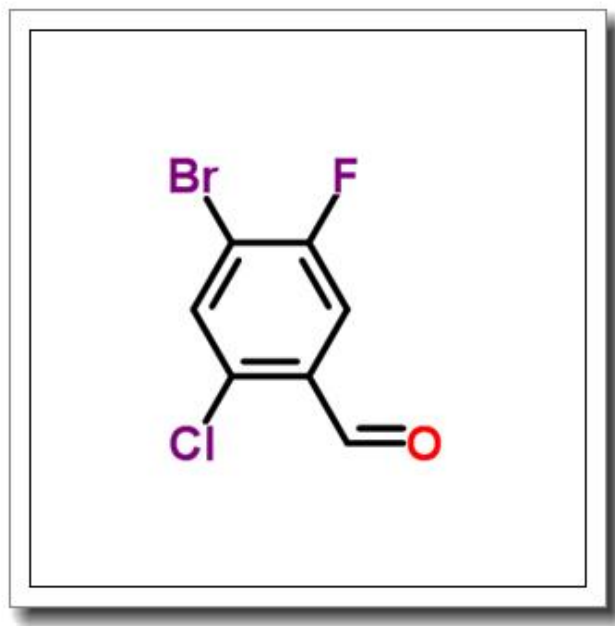


2-氯-4-溴-5-氟苯甲醛

2-Chloro-4-bromo-5-fluorobenzaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Chloro-4-bromo-5-fluorobenzaldehyde
中文名称	2-氯-4-溴-5-氟苯甲醛
CAS 号	1214386-29-4
分子式	C ₇ H ₃ BrClF ₀
分子量	237.454
纯度	≥96%

产品说明

2-氯-4-溴-5-氟苯甲醛产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-氯-4-溴-5-氟苯甲醛（英文名称：2-Chloro-4-bromo-5-fluorobenzaldehyde）是一种多卤代苯甲醛衍生物，CAS 号为 1214386-29-4，分子式为 $C_7H_3BrClFO$ ，分子量为 237.454。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，具有典型的醛基反应活性，可参与缩合、氧化还原等多种有机反应。其结构中氯、溴、氟原子的引入显著增强了分子的电子效应和空间位阻，使其在合成化学中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为芳香醛类化合物，2-氯-4-溴-5-氟苯甲醛是构建复杂有机分子的关键中间体。其卤素取代基可进一步衍生化，用于合成药物活性分子或功能材料。在药物研发中，此类多卤代苯甲醛常用于抗菌、抗肿瘤化合物的结构修饰，通过调控生物活性和代谢稳定性优化药效。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药化学中，它是合成含氟或含卤素药物（如蛋白酶抑制剂、激酶抑制剂）的重要砌块；在农药领域，可用于制备高效低毒杀虫剂或除草剂；在材料科学中，可作为液晶材料或高分子单体的前体。此外，还可用于有机发光二极管（OLED）材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境，长期储存温度应控制在 2-8°C。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。因其醛基易被氧化，开封后建议充氮保护并尽快使用。溶解性测试表明，该产品易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品纯度 $\geq 96\%$ （HPLC 检测），提供批次相关的质检报告（COA）。安全信息提示：该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目

镜及防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

(全文约 450 字)