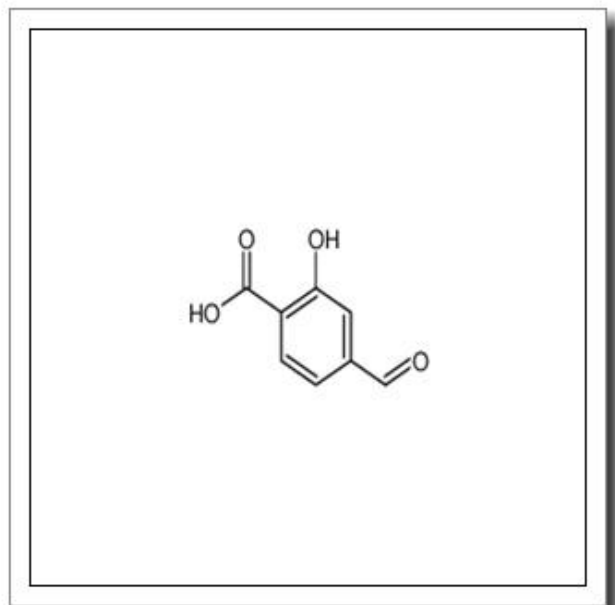


4-formylsalicylic acid

4-formylsalicylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-formylsalicylic acid
中文名称	4-formylsalicylic acid
CAS 号	51572-88-4
分子式	C ₈ H ₆ O ₄
分子量	166.131
纯度	≥96%

产品说明

4-甲酰基水杨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲酰基水杨酸 (4-formylsalicylic acid, CAS 号 51572-88-4) 是一种有机羧酸衍生物, 分子式为 $C_8H_6O_4$, 分子量 166.131。该化合物结合了水杨酸骨架与甲酰基官能团, 呈现白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中同时具备羧酸和醛基, 使其兼具亲水性与反应活性, 可溶于极性有机溶剂 (如乙醇、DMSO), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为水杨酸衍生物, 4-甲酰基水杨酸在生物体系中表现出独特的配位能力和酶抑制作用。其醛基可作为交联剂参与蛋白质修饰, 而羧酸基团则赋予其金属离子螯合特性, 尤其在铁、铜离子结合研究中具有应用价值。此外, 该分子可能通过调控环氧化酶 (COX) 途径影响炎症反应, 是药物化学中潜在的先导化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于设计非甾体抗炎药 (NSAIDs) 的新型衍生物; 在材料科学中, 作为有机合成中间体用于制备荧光探针或高分子交联剂。实验室研究方面, 可用于开发抗菌剂或抗氧化剂活性筛选模型。其螯合特性也适用于环境化学中重金属吸附材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $2-8^{\circ}C$ 避光干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶, 再稀释至目标浓度。与强氧化剂、还原剂分开存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$ 。安全数据表明其具有刺激性, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。吸入粉尘可能引起呼吸道不适, 操作时建

议佩戴 N95 口罩。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验条件验证。）