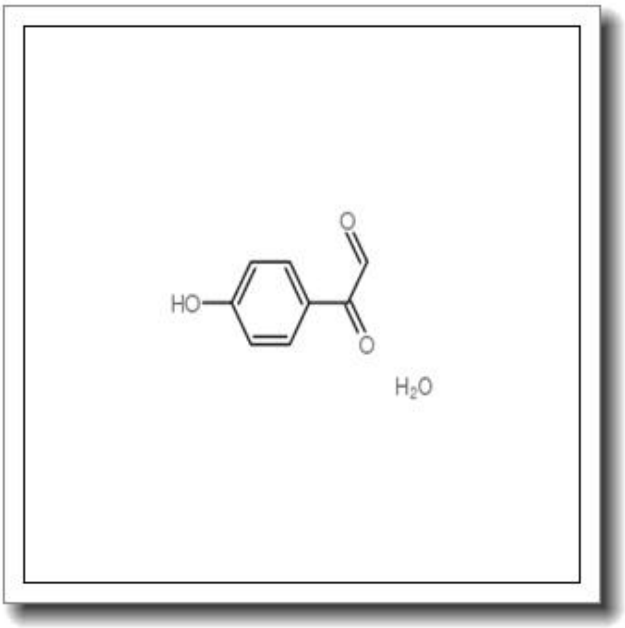
4-羟基-alpha-氧代苯乙醛

2-(4-hydroxyphenyl)-2-oxoacetaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-hydroxyphenyl)-2-oxoacetaldehyde
中文名称	4-羟基-alpha-氧代苯乙醛
CAS 号	24645-80-5
分子式	C8H603
分子量	150.131
纯度	≧96%

产品说明

2-(4-hydroxyphenyl)-2-oxoacetaldehyde 产品说明书

产品概述与化学特性

2-(4-hydroxyphenyl)-2-oxoacetaldehyde，中文名称为 4-羟基-alpha-氧代苯乙醛，是一种重要的芳香族醛类化合物。其 CAS 号为 24645-80-5，分子式为 C8H6O3，分子量为 150.131。该化合物常温下为白色至淡黄色结晶粉末，具有特征性芳香气味，纯度标准为≧96%。其结构中同时含有羟基和醛基活性位点，使其在有机合成中表现出特殊的反应活性。

生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸代谢途径的中间体，该化合物在植物次生代谢产物合成中起关键作用。其α-酮醛结构能够与蛋白质的氨基基团发生反应，这一特性使其成为研究美拉德反应和糖化终产物形成机制的重要模型化合物。在生物体内，它参与黄酮类化合物的生物合成途径，与植物防御系统和色素形成密切相关。

主要应用领域与具体用途

1. 医药研发：作为合成抗糖尿病药物和抗氧化剂的关键中间体
2. 食品化学：用于研究食品加工过程中的褐变反应机制
3. 化妆品工业：作为酪氨酸酶抑制剂的先导化合物，用于美白产品开发
4. 生物标记物：用于检测氧化应激相关的生物分子损伤
5. 有机合成：构建苯并呋喃和香豆素类化合物的多功能砌块

储存条件与使用建议

本品应避光保存于 2-8℃的干燥环境中，长期储存建议充氮保护。开封后需严格防潮，建议在干燥箱中操作。使用时应佩戴防护手套和护目镜，避免与皮肤直接接触。溶解性测试表明，该化合物易溶于甲醇、DMSO 等有机溶剂，在水中的溶解度约为 5mg/mL（25℃）。实验建议先配制储备液再稀释使用。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度≧96%，水分含量控制在 0.5%以下。重金属残留符合 ACS

试剂标准（<10ppm）。安全数据表明该化合物具有刺激性，操作应在通风橱中进行。如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品处置规范，不可直接排入下水系统。详细安全信息请参阅随附的 MSDS 材料安全数据表。