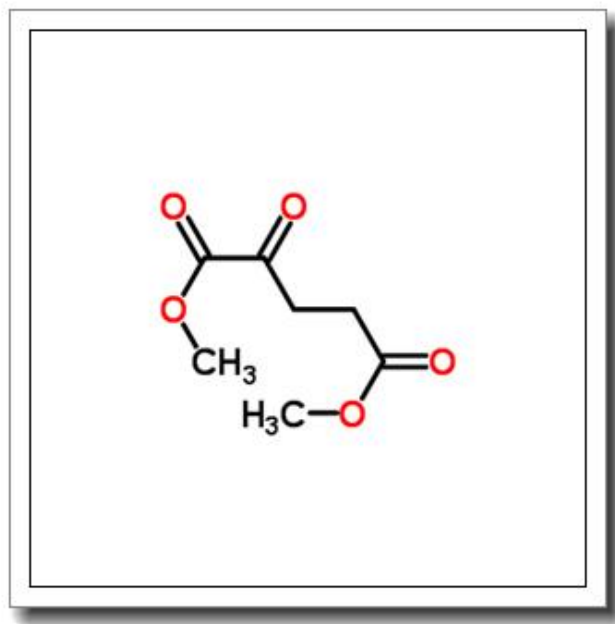


# alpha-酮戊二酸二甲酯

*Dimethyl 2-oxoglutarate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Dimethyl 2-oxoglutarate
中文名称	alpha-酮戊二酸二甲酯
CAS 号	13192-04-6
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub>
分子量	174.151
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

alpha-酮戊二酸二甲酯 (Dimethyl 2-oxoglutarate, CAS 号 13192-04-6) 是一种重要的有机化合物, 分子式为  $C_7H_{10}O_5$ , 分子量为 174.151。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常不低于 96%。其化学结构中包含两个甲酯基团和一个  $\alpha$ -酮戊二酸骨架, 使其具有良好的溶解性和反应活性, 可溶于多种有机溶剂如乙醇、甲醇和 DMSO, 微溶于水。

### 2. 生物化学功能与重要性

alpha-酮戊二酸二甲酯是  $\alpha$ -酮戊二酸的酯化衍生物, 后者是三羧酸循环 (TCA 循环) 中的关键中间体, 参与细胞能量代谢和氨基酸合成。该化合物能够穿透细胞膜, 在细胞内被酯酶水解为  $\alpha$ -酮戊二酸, 从而补充 TCA 循环的中间产物, 调节细胞代谢和氧化还原状态。此外, 它在表观遗传学中作为  $\alpha$ -酮戊二酸依赖性双加氧酶的底物, 影响组蛋白和 DNA 去甲基化过程。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物医学研究和制药领域。在细胞培养中, 它被用作代谢调节剂, 研究线粒体功能和能量代谢异常相关疾病 (如癌症和神经退行性疾病)。在药物开发中, 它是合成某些抗肿瘤和抗炎药物的前体。此外, 它还用于研究缺血再灌注损伤、衰老和免疫调节等生理过程。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将 alpha-酮戊二酸二甲酯密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 储存温度以 2-8°C 为宜。使用时需在无菌条件下操作, 避免反复冻融。对于细胞实验, 建议先以 DMSO 配制高浓度母液, 再用培养基稀释至工作浓度, 通常使用浓度为 0.1-10 mM, 具体需根据实验体系优化。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度  $\geq 96\%$ , 并经过严格的质量控制以确保批次间一致性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触, 应

立即用大量清水冲洗并就医。该化合物对水生生物可能有害，需按危险化学品规范处置废弃物。更多安全信息请参考产品安全数据表（MSDS）。