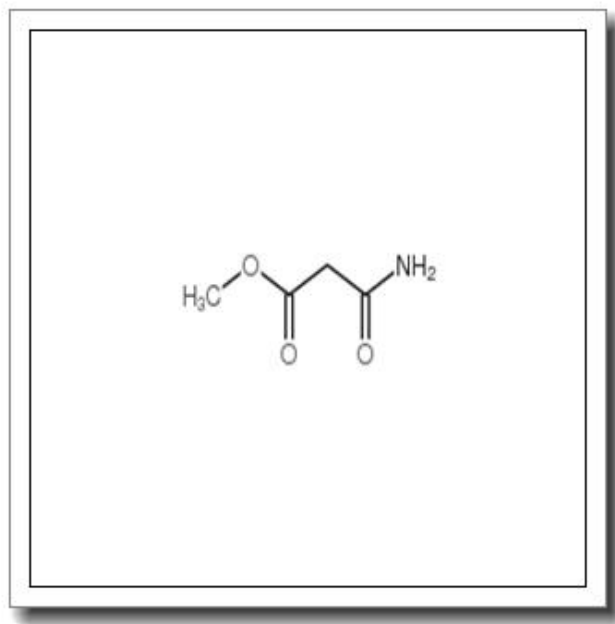


甲基丙二酰胺

Methyl Malonamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl Malonamate
中文名称	甲基丙二酰胺
CAS 号	51513-29-2
分子式	C ₄ H ₇ N ₃ O ₃
分子量	117.103
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基丙二酰胺 (Methyl Malonamate, CAS 号: 51513-29-2) 是一种有机化合物, 分子式为 $C_4H_7NO_3$, 分子量为 117.103。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有稳定的化学性质。其结构包含丙二酸骨架中的酰胺基团和甲酯基团, 使其在生化反应中表现出独特的反应活性。甲基丙二酰胺易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水, 需在干燥环境中保存以避免水解。

2. 生物化学功能与重要性

甲基丙二酰胺是丙二酸代谢途径中的重要中间体, 参与生物体内脂肪酸合成和能量代谢过程。其衍生物可作为酶抑制剂或底物类似物, 用于研究代谢酶 (如丙二酰辅酶 A 脱羧酶) 的活性机制。此外, 该化合物在模拟天然代谢物结构和功能方面具有研究价值, 尤其在代谢疾病和癌症相关靶点筛选领域备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

甲基丙二酰胺广泛应用于医药研发、生化试剂及材料科学领域。在医药领域, 它用于合成抗肿瘤和抗糖尿病药物的前体化合物; 在生化研究中, 作为标准品或反应底物用于代谢通路分析; 在材料科学中, 可作为功能高分子单体的修饰基团。其高纯度特性也使其成为核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 分析的理想参照物。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处 (建议温度 $2-8^{\circ}C$), 避免光照和潮湿环境。开封后建议充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。若需溶解, 优先选用无水乙醇或二甲基亚砜 (DMSO), 并避免与强酸、强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表 (SDS) 显示其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg, 大鼠经口), 但仍可能引起眼睛和皮肤刺

激。废弃物处理需遵循当地环保法规，不可直接排入下水道。实验操作建议符合 GLP 规范，并配备应急冲洗设备。