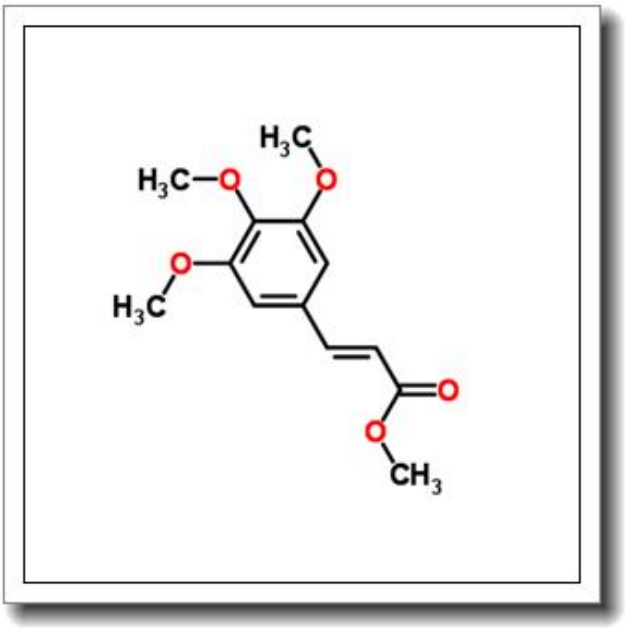
3,4,5-三甲基肉桂酸甲酯

methyl 3,4,5-trimethoxycinnamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	methyl 3,4,5-trimethoxycinnamate
中文名称	3,4,5-三甲基肉桂酸甲酯
CAS 号	20329-96-8
分子式	C13H1605
分子量	252.263
纯度	≧96%

产品说明

3,4,5-三甲基肉桂酸甲酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3,4,5-三甲基肉桂酸甲酯（methyl 3,4,5-trimethoxycinnamate）是一种有机化合物，化学式为C13H1605，分子量为252.263，CAS号为20329-96-8。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度不低于96%。其结构特征为肉桂酸甲酯的苯环上带有三个甲氧基取代基（3,4,5位），赋予其独特的化学稳定性和溶解性，易溶于有机溶剂如乙醇、甲醇和DMSO，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是肉桂酸衍生物的重要成员，具有显著的生物活性。其甲氧基结构可增强分子脂溶性，促进细胞膜穿透能力，在生物体内表现出抗氧化、抗炎和抗增殖等潜在作用。此外，它可作为合成其他生物活性分子（如天然产物类似物或药物中间体）的关键原料，在药物化学和生物医学研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

3,4,5-三甲基肉桂酸甲酯广泛应用于医药研发、有机合成和生物化学研究领域。具体用途包括：

- 作为药物中间体，用于合成抗肿瘤或抗炎化合物；
- 在天然产物全合成中作为结构模块，尤其适用于多酚类衍生物的制备；
- 在体外实验中用于探究其抗氧化机制或信号通路调控作用；
- 作为分析标准品，用于HPLC或质谱检测方法的开发与验证。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中，推荐储存温度为2-8℃，避免光照和潮湿。开封后应充入惰性气体（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，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议选用高纯度有机溶剂，并现配现用以保证实验重现性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度≥96%。安全数据表明，其急性毒性较低，但仍可能对眼睛和皮肤产生轻微刺激。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有机化学品规范处置，禁止直接排放至环境中。详细安全信息请参考产品提供的材料安全数据表（MSDS）。