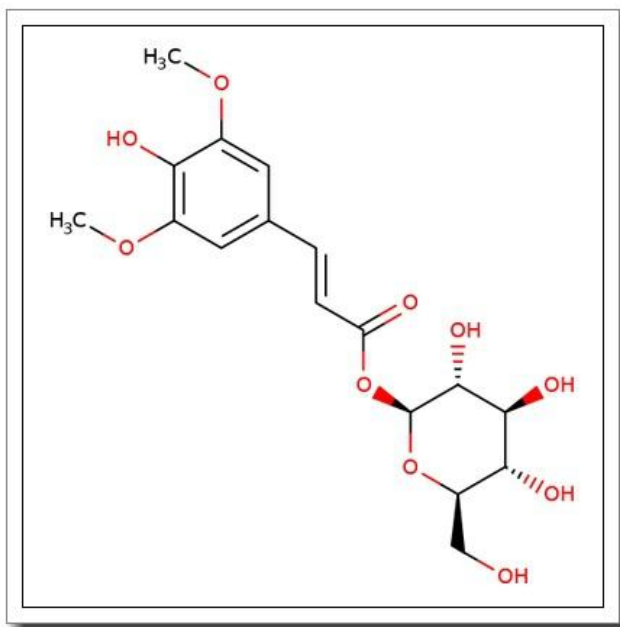


1-O-Sinapoyl-b-D-glucose



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-O-Sinapoyl-b-D-glucose
产品目录号	BGGCB-2232
CAS 号	14364-09-1
分子式	C ₁₇ H ₂₂ O ₁₀
分子量	386.35 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1-O-Sinapoyl- β -D-glucose 产品说明书

产品概述与化学特性

1-O-Sinapoyl- β -D-glucose (化学名称: 1-O-芥子酰基- β -D-葡萄糖) 是一种天然存在的酚苷类化合物, 其化学式为 $C_{17}H_{22}O_{10}$, 分子量为 386.35 g/mol, CAS 号为 14364-09-1。本品为高纯度 (>96%) 标准品, 常温下呈白色至淡黄色粉末状, 易溶于水、甲醇等极性溶剂, 在植物次生代谢中作为重要的酰基葡萄糖衍生物广泛分布。其结构特征为芥子酸 (sinapic acid) 通过酯键与葡萄糖的 1 位羟基结合, 具有典型的紫外吸收特性 ($\lambda_{max} \approx 330$ nm)。

生物化学功能与重要性

该化合物是植物苯丙烷类代谢途径的关键中间体, 参与细胞壁木质素合成及防御相关次生代谢物的生物合成。作为酰基供体或储存形式, 它在芥子酸酯类物质 (如芥子碱) 的生成中起重要作用, 同时与植物抗氧化、抗紫外线胁迫等生理功能密切相关。其独特的结构使其成为研究糖基转移酶 (UGTs) 活性和苯丙类代谢通路的理想底物。

主要应用领域与具体用途

1. 植物代谢研究: 作为标准品用于 HPLC 或 LC-MS 定量分析植物组织中的芥子酰衍生物含量。
2. 酶学研究: 用于糖基转移酶活性测定及酶动力学实验。
3. 药物开发: 作为天然抗氧化剂先导化合物, 用于筛选抗炎或神经保护活性物质。
4. 食品科学: 作为功能性成分研究的参照物, 评估其在农产品中的营养价值。

储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20°C 干燥环境中, 长期储存建议充氮密封。使用前需平衡至室温并短暂离心以避免吸潮结块。配制溶液时推荐使用新鲜制备的甲醇/水 (1:1 v/v) 作为溶剂, 现配现用。工作溶液建议分装保存, 避免反复冻融 (≤ 3 次)。

质量控制与安全信息

经 HPLC-UV 及质谱双重验证，纯度>96%（面积归一化法）。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。虽无明确毒性报道，但仍需按一般化学品规范操作。废弃物处置应遵守当地环保法规。本品仅供科研用途，不适用于临床或食品添加剂等非实验领域。

（注：实际应用中请结合最新文献数据确认具体实验条件。）