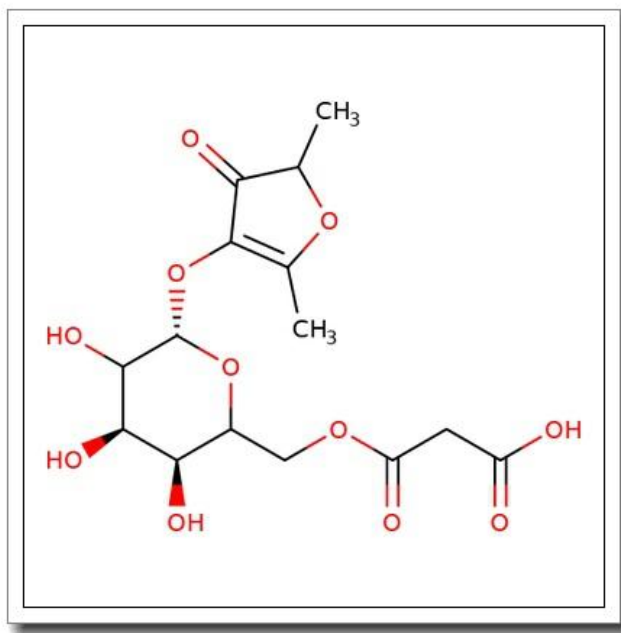


2.5-Dimethyl-4-hydroxy-3(2H)-furanone-b-D-glucoside-6'-malonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,5-Dimethyl-4-hydroxy-3(2H)-furanone-b-D-glucoside-6'-malonate
产品目录号	BGGCB-4860
CAS 号	182236-12-0
分子式	C ₁₅ H ₂₀ O ₁₁
分子量	376.31 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2. 5-二甲基-4-羟基-3(2H)-呋喃酮-β-D-葡萄糖苷-6'-丙二酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机化合物，化学名称为 2,5-二甲基-4-羟基-3(2H)-呋喃酮-β-D-葡萄糖苷-6'-丙二酸酯，CAS 号为 182236-12-0，分子式为 C₁₅H₂₀O₁₁，分子量为 376.31 g/mol。该化合物是呋喃酮类衍生物与葡萄糖苷的酯化产物，具有独特的杂环结构和糖苷键特征。常温下为白色至类白色结晶粉末，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），微溶于水。产品纯度经 HPLC 验证 ≥96%，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是天然呋喃酮糖苷的合成类似物，其分子中的活性羟基和酯键赋予其显著的生物调控潜力。作为信号分子前体，可通过水解释放呋喃酮活性基团，参与植物次生代谢调控和微生物群体感应（Quorum Sensing）抑制。在哺乳动物系统中，其葡萄糖苷结构可能影响细胞膜转运效率，使其成为研究糖基化修饰与细胞信号通路的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域主要应用于三个方向：一是作为植物激素类似物，用于草莓等作物风味成分生物合成研究；二是在微生物学中作为群体感应抑制剂，用于细菌生物膜形成机制研究；三是在药物化学中作为糖苷酶底物或抑制剂开发的先导化合物。具体实验包括 HPLC-MS 代谢产物分析、体外酶活性测定及细胞模型测试。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮气密封保存。工作溶液应现配现用，溶剂优先选择 pH 7.4 的 PBS 缓冲液或质谱级甲醇。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤。如需冻干处理，建议添加 5%甘露醇作为保护剂。

5. 质量控制与安全信息

本品经三重质控检测（HPLC 纯度分析、LC-MS 结构验证、水分含量测定），批间差异 <2%。安全数据表明其急性毒性较低（LD₅₀ >2000 mg/kg，大鼠口服），但仍需

遵守常规化学品操作规范。如接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应参照有机溶剂管理条例，不可直接排入下水系统。

本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献方法或咨询技术支持。