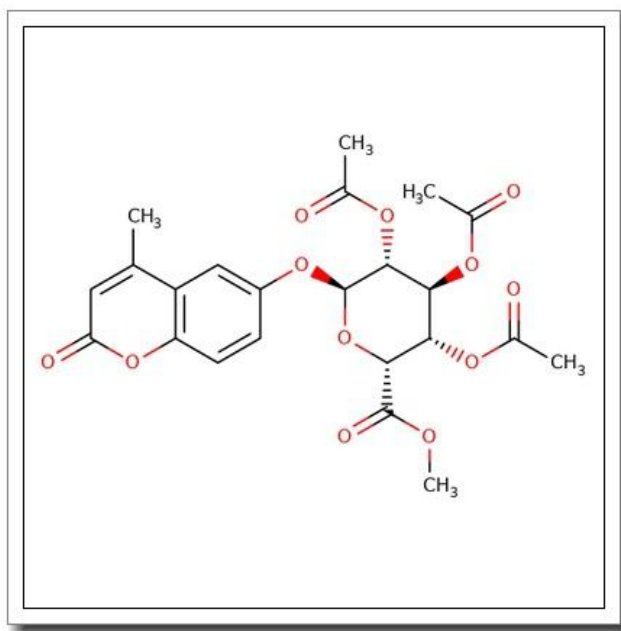


# 4-Methylumbelliferyl 2,3,4-tri-O-acetyl- $\alpha$ -L-idopyranosiduronic acid methyl ester



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methylumbelliferyl 2,3,4-tri-O-acetyl- $\alpha$ -L-idopyranosiduronic acid methyl ester
产品目录号	BGGCB-1494
CAS 号	128095-50-1
分子式	C <sub>23</sub> H <sub>24</sub> O <sub>12</sub>
分子量	492.43 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4-Methylumbelliferyl 2,3,4-tri-O-acetyl- $\alpha$ -L-idopyranosiduronic acid methyl ester (目录号: BGGCB-1494) 是一种高纯度的荧光底物衍生物, 其 CAS 号为 128095-50-1, 分子式为 C<sub>23</sub>H<sub>24</sub>O<sub>12</sub>, 分子量为 492.43 g/mol。该化合物以白色至类白色粉末形式存在, 纯度超过 96%, 具有良好的化学稳定性。其结构中含有 4-甲基伞形酮 (4-MU) 荧光基团, 通过糖苷键与乙酰化的 L-艾杜糖醛酸甲酯相连, 使其在酶学研究中有重要应用价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是糖苷酶 (如  $\alpha$ -L-艾杜糖苷酶) 的特异性荧光底物。酶解后释放的 4-甲基伞形酮在紫外光激发下可产生强荧光信号, 便于定量检测酶活性。其乙酰化修饰增强了底物的脂溶性和细胞膜穿透能力, 适用于细胞或组织内的酶活性分析。在溶酶体贮积症 (如黏多糖贮积症) 的研究中, 该底物常用于评估相关酶的缺陷或抑制效应。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学研究: 作为  $\alpha$ -L-艾杜糖苷酶的荧光底物, 用于酶动力学分析和抑制剂筛选。
- 疾病模型构建: 在黏多糖贮积症的细胞或动物模型中, 用于检测酶活性异常。
- 药物开发: 作为高通量筛选 (HTS) 的工具化合物, 评估候选药物对靶酶的影响。
- 临床诊断: 潜在用于溶酶体酶缺乏症的体外诊断试剂开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体保护。
- 溶解性: 可溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂, 配制溶液时需避免反复冻融。

- 使用注意：实验前需平衡至室温，避免潮湿环境；建议工作液现配现用，以防底物降解。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 和质谱（MS）验证纯度，批间差异小于 2%。
- 安全信息：本品为刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或接触皮肤。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或药用目的。具体实验方案需根据实际需求优化。