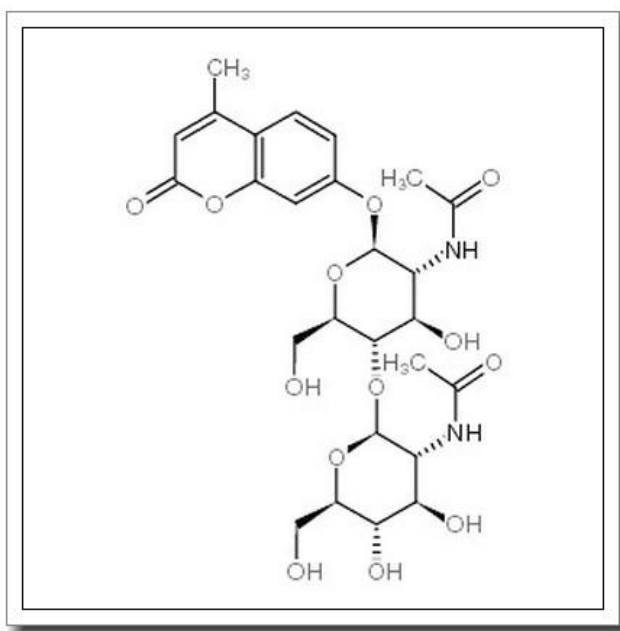


4-甲基伞形酮基 beta-D-N,N'-二乙酰基壳二糖糖苷

4-Methylumbelliferyl Di-N-Acetyl-β-D-chitobiose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methylumbelliferyl Di-N-Acetyl-β-D-chitobiose
中文名称	4-甲基伞形酮基 beta-D-N,N'-二乙酰基壳二糖糖苷
CAS 号	53643-12-2
分子式	C ₂₆ H ₃₄ N ₂ O ₁₃
分子量	582.554
纯度	>96%

产品说明

4-甲基伞形酮基 beta-D-N, N' -二乙酰基壳二糖糖苷 (4-Methylumbelliferyl Di-N-Acetyl-β-D-chitobiose) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度荧光底物，化学名称为 4-甲基伞形酮基 beta-D-N, N' -二乙酰基壳二糖糖苷，CAS 号 53643-12-2，分子式 C₂₆H₃₄N₂O₁₃，分子量 582.554。其结构由 4-甲基伞形酮 (4-MU) 荧光基团与二乙酰基壳二糖通过 β-糖苷键连接而成，纯度经 HPLC 验证 >96%。该化合物为白色至类白色粉末，可溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂，微溶于水，具有典型荧光特性（激发波长 360 nm，发射波长 450 nm）。

2. 生物化学功能与重要性

作为壳二糖苷酶（如溶酶体 β-己糖胺酶、几丁质酶等）的特异性荧光底物，本品在酶解后释放 4-甲基伞形酮，产生可定量检测的荧光信号。其 β-糖苷键结构模拟天然寡糖底物，广泛应用于糖苷酶活性研究、酶动力学分析及抑制剂筛选。在糖生物学领域，该化合物对揭示糖基水解酶功能机制及疾病相关代谢通路具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 临床诊断：用于遗传性疾病（如泰-萨克斯病、桑德霍夫病）的酶缺陷检测。
- (2) 药物研发：作为高通量筛选平台的核心底物，评估糖苷酶抑制剂或激活剂活性。
- (3) 基础研究：用于微生物几丁质酶活性测定、溶酶体储存障碍模型构建及糖代谢途径解析。
- (4) 工业应用：在食品工业中监测几丁质降解酶活性，优化酶生产工艺。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境，保质期 24 个月。开封后建议分装保存，避免反复冻融。工作液需现配现用（推荐溶剂为 pH 4.5-5.5 的缓冲体系），浓度通常为 0.1-

1 mM。实验时需设置无酶对照以排除自发水解干扰，荧光检测建议使用黑色微孔板以减少信号散射。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱（MS）及核磁共振（NMR）确证结构，HPLC 检测显示单一主峰。安全数据表明其属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规，不可直接排入下水道。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床治疗或体外诊断试剂直接生产。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。