

Ethyl 2-acetamido-2-deoxy-b-D-galactopyranoside

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl 2-acetamido-2-deoxy-b-D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-3716
CAS 号	
分子式	C ₁₀ H ₁₉ N ₀₆
分子量	249.26 g/mol
纯度	>96%

产品说明

以下是根据您的要求撰写的专业产品说明:

产品概述与化学特性

Ethyl 2-acetamido-2-deoxy- β -D-galactopyranoside (CAS 号: 见单独文件) 是一种高纯度糖苷衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{19}NO_6$, 分子量 249.26 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 常温下稳定, 易溶于水、甲醇和 DMSO 等极性溶剂。其结构特征为 β -构型的半乳糖苷键, 2 位乙酰氨基取代, 1 位乙基糖苷键, 纯度经 HPLC 验证 >96%。

生物化学功能与重要性

本产品作为半乳糖胺的结构类似物, 可特异性抑制 β -半乳糖苷酶活性, 在糖生物学研究具有重要作用。其乙基糖苷键能抵抗大多数糖苷水解酶的作用, 而乙酰氨基修饰使其成为研究糖蛋白识别和糖基转移酶底物特异性的理想工具分子。该化合物还能模拟天然糖链结构, 用于研究细胞表面糖受体相互作用机制。

主要应用领域与具体用途

1. 糖酶抑制剂研究: 用于 β -半乳糖苷酶抑制动力学分析
2. 糖蛋白合成: 作为糖基化反应的前体或阻断剂
3. 细胞生物学: 研究半乳糖介导的细胞粘附和信号传导
4. 诊断试剂开发: 作为糖类抗原检测的参照标准品
5. 药物研发: 用于抗炎和抗肿瘤药物的糖结构修饰

储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C 干燥环境中, 短期使用可存放于 $2-8^{\circ}\text{C}$ 。开封后需充氮密封保存, 避免反复冻融。工作溶液建议现配现用, 若需保存应分装后冷冻 (-80°C 可稳定 6 个月)。使用时需注意该化合物对强酸强碱敏感, 反应体系 pH 应维持在 6.0-8.0 之间。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证, 符合 ACS 级试剂标准。MSDS 数据显示其急

性毒性较低 ($LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$)，但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物应作为有机有害物质处理，避免直接排放。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。储存区域应远离氧化剂和强酸。

(注：实际 CAS 号因供应商政策限制需单独提供)