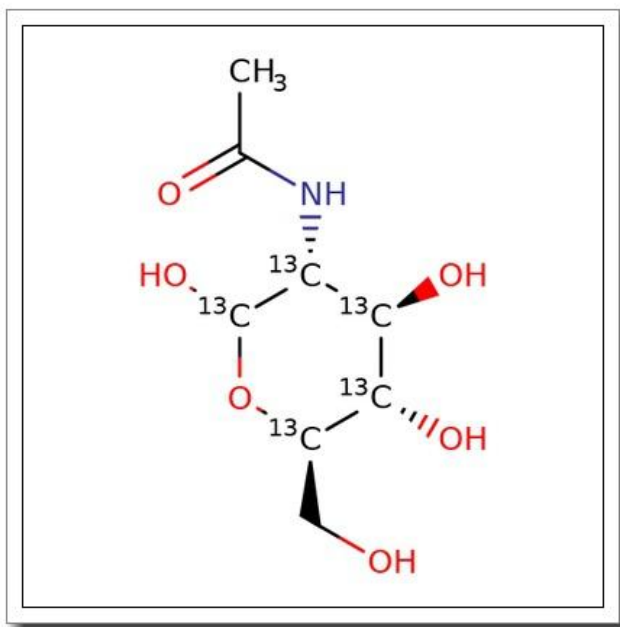


N-Acetyl-D-[UL-13C6]glucosamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Acetyl-D-[UL-13C6]glucosamine
产品目录号	BGGCB-2860
CAS 号	127959-06-2
分子式	¹³ C ₆ H ₁₅ N ₀ O ₆
分子量	227.21 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-乙酰基-D-[UL-13C6]葡萄糖胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为稳定同位素标记的 N-乙酰葡萄糖胺衍生物，化学名称 N-Acetyl-D-[UL-13C6]glucosamine，CAS 号 127959-06-2。分子式为 $^{13}C_6C_2H_{15}NO_6$ ，分子量 227.21 g/mol，纯度经 HPLC 验证>96%。产品为白色至类白色结晶粉末，易溶于水及极性有机溶剂。结构中的六个碳原子均被 13C 同位素标记（UL-13C6），标记率 $\geq 99\%$ ，是糖代谢研究和示踪实验的高纯度标准品。

2. 生物化学功能与重要性

作为氨基糖类关键代谢中间体，本品是透明质酸、几丁质等多糖生物合成的直接前体物质。13C 标记特性使其成为糖胺聚糖代谢通路研究的理想示踪剂，可通过质谱或 NMR 技术精准追踪细胞内糖基化修饰、蛋白质 O-GlcNAc 化等过程，为糖生物学、肿瘤代谢重编程等研究提供分子工具。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 代谢组学研究：用于定量分析糖酵解-HBP 通路通量
- (2) 药物开发：作为糖基化抑制剂筛选的参照化合物
- (3) 疾病机制研究：示踪糖尿病、癌症等疾病中的异常糖代谢
- (4) 质谱内标：作为 LC-MS/MS 法定量检测组织/体液中 N-乙酰葡萄糖胺的校正标准

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境，开封后建议分装保存。工作液需现配现用，避免反复冻融。使用时需在生物安全柜中操作，建议浓度范围 0.1-10 mM（根据实验体系优化）。与强氧化剂不相容，溶解推荐使用 PBS 缓冲液（pH 7.4）或无菌水。

5. 质量控制与安全信息

经质谱（MS）、核磁共振（13C-NMR）双重验证同位素丰度，HPLC 检测有机杂质

<4%。产品符合 ISO 9001 质量控制标准。安全数据：急性毒性（LD50 oral rat）>2000 mg/kg，操作时需佩戴防护手套/眼镜。废弃物处置应参照有机化合物处理规范。

（产品编号：BGGCB-2860 本说明更新于 2023 年 12 月）