

[UL-13C6glc]Lactose monohydrate

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---------------------------------|
| 化学名称 | [UL-13C6glc]Lactose monohydrate |
| 产品目录号 | BGGCB-0612 |
| CAS 号 | |
| 分子式 | |
| 分子量 | |
| 纯度 | >96% |

产品说明

[UL-13C6glc]Lactose monohydrate 产品说明

1. 产品概述与化学特性

[UL-13C6glc]Lactose monohydrate 是一种稳定同位素标记的乳糖一水合物，其葡萄糖部分（glc）的六个碳原子均被 ^{13}C 同位素标记（UL-13C6）。该产品为白色结晶性粉末，分子式为 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$ （标记部分为 [UL-13C6]），分子量约为 360.3（考虑同位素标记后的精确质量）。其化学纯度大于 96%，适用于高精度代谢研究和分析。

2. 生物化学功能与重要性

乳糖是哺乳动物乳汁中的主要二糖，由葡萄糖和半乳糖通过 β -1,4-糖苷键连接而成。[UL-13C6glc]标记的乳糖在代谢研究中具有重要价值，可通过质谱或核磁共振技术追踪葡萄糖部分的代谢流向，揭示糖代谢途径的动态变化。其同位素标记特性使其成为研究乳糖吸收、分解及肠道微生物代谢的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- 代谢组学研究：用于定量分析乳糖在细胞或生物体内的代谢途径，如糖酵解、三羧酸循环等。
- 肠道微生物研究：标记乳糖可用于研究肠道菌群对乳糖的发酵作用及短链脂肪酸生成机制。
- 药物开发：作为示踪剂评估乳糖酶抑制剂或益生菌制剂的效果。
- 稳定同位素标记标准品：用于质谱定量分析中的内标校准。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：建议置于 -20°C 干燥避光环境中保存，避免反复冻融。开封后需密封防潮。
- 使用建议：使用前需平衡至室温，避免直接暴露于潮湿环境。溶解时建议使用无菌水或缓冲液，并根据实验需求配置适当浓度。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：产品经 HPLC 和质谱分析验证，确保同位素丰度>96%，且不含显著杂质。
- 安全信息：本品为化学试剂，非药用规格。操作时需佩戴防护手套和口罩，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室化学废物处理规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际研究需求设计。