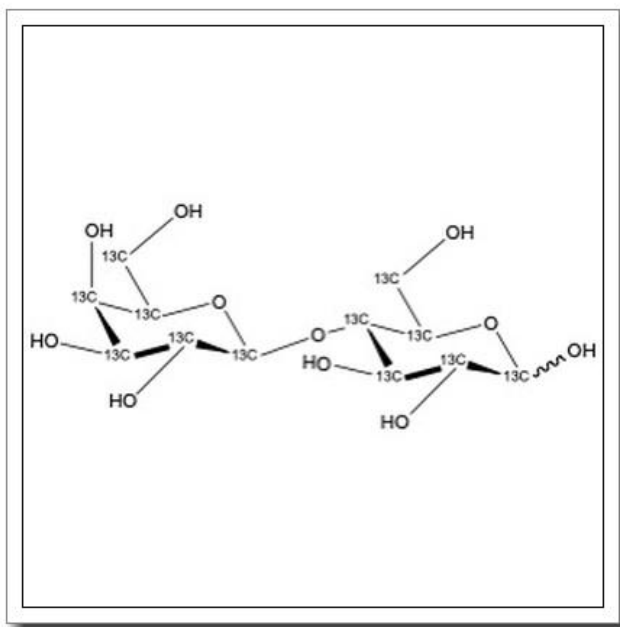


[12-C13]-Lactose monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	[12-C13]-Lactose monohydrate
产品目录号	BGGCB-0609
CAS 号	
分子式	¹³ C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ · H ₂ O
分子量	372.22 g/mol
纯度	>96%

产品说明

[12-C13]-乳糖一水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

[12-C13]-乳糖一水合物（化学名称：[12-C13]-Lactose monohydrate）是一种稳定的同位素标记化合物，分子式为 $^{13}\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，分子量为 372.22 g/mol。该产品为乳糖的碳-13 标记衍生物，其中 12 个碳原子均被 ^{13}C 同位素取代，纯度>96%。其化学结构与天然乳糖一致，但因同位素标记而具有独特的质谱特性，适用于示踪研究和定量分析。

2. 生物化学功能与重要性

乳糖是哺乳动物乳汁中的主要双糖，由葡萄糖和半乳糖通过 β -1,4-糖苷键连接而成。[12-C13]-乳糖一水合物作为同位素标记物，能够在不干扰生物代谢途径的前提下，精准追踪乳糖的吸收、分解及代谢过程。其在糖代谢研究、肠道微生物功能分析和乳糖不耐受机制探索中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 代谢研究：作为示踪剂，用于体内外乳糖代谢途径的动力学分析。
- 药物开发：用于评估乳糖酶抑制剂或益生菌制剂的效果。
- 食品科学：研究乳制品加工过程中乳糖的稳定性与转化率。
- 质谱分析：作为内标物，提高乳糖定量检测的准确性与灵敏度。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中，温度控制在 2-8° C，避免反复冻融。使用时需在无菌条件下操作，防止吸湿降解。溶解建议使用超纯水或缓冲液，并根据实验需求调整浓度。开封后请尽快使用，剩余产品需严格密封保存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析验证纯度>96%，批次间质量稳定。安全信息：

- 避免吸入粉尘或直接接触皮肤、眼睛，操作时需佩戴防护装备。

- 非危险化学品，但需按实验室常规废弃物处理。
- 具体安全数据请参考随附的MSDS（材料安全数据表）。

产品目录号：BGGCB-0609，如需进一步技术支持，请联系我们的专业团队。