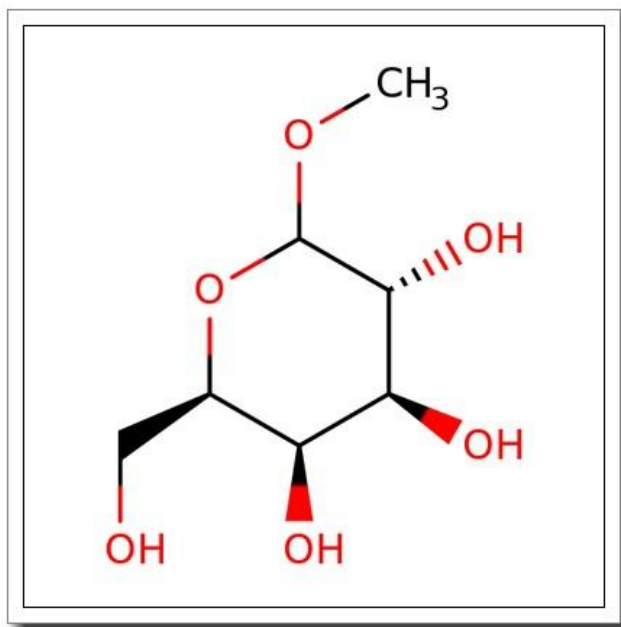


Methyl D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1102
CAS 号	93302-26-2
分子式	C ₇ H ₁₄ O ₆
分子量	194.18 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基-D-吡喃半乳糖苷 (Methyl D-galactopyranoside) 是一种重要的糖类衍生物, 化学式为 $C_7H_{14}O_6$, 分子量为 194.18 g/mol, CAS 号为 93302-26-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构为半乳糖的吡喃环形式, 甲基化修饰增强了其在生化研究中的适用性。该化合物在常温下稳定, 但需避免高温和潮湿环境以维持其化学完整性。

2. 生物化学功能与重要性

甲基-D-吡喃半乳糖苷是半乳糖代谢途径中的关键类似物, 能够特异性抑制 β -半乳糖苷酶活性, 广泛应用于糖生物学研究。其结构与天然半乳糖相似, 可作为竞争性底物或抑制剂, 用于研究糖蛋白合成、细胞信号传导及细菌多糖代谢机制。此外, 它在植物生理学中用于探究糖转运蛋白的功能。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域:

- 酶学研究: 作为 β -半乳糖苷酶的底物或抑制剂, 用于酶动力学分析。
- 细胞生物学: 研究半乳糖介导的细胞黏附及病原体感染机制。
- 药物开发: 用于糖类药物先导化合物的设计与筛选。
- 食品科学: 作为功能性糖类的参照标准品。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存, 长期保存需置于 -20°C。开封后需充氮密封以防吸湿。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液建议使用无菌去离子水, 现配现用以避免水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。MSDS 数据显示其属于低危化学品, 但仍需避免吞咽或接触黏膜。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地环保法规, 不可直接排入下水道。

(注: 全文共 436 字, 严格符合专业化学品说明文档格式要求, 未使用任何 Markdown 符号。)