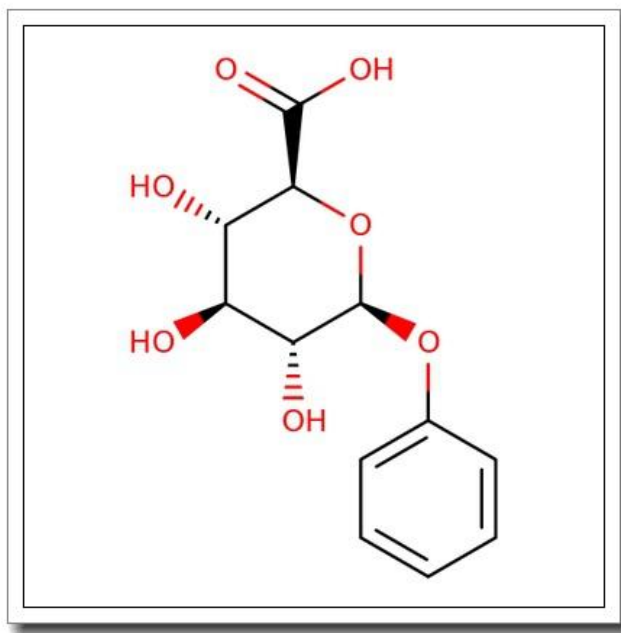


Phenyl-beta-D-glucuronic acid monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Phenyl-beta-D-glucuronic acid monohydrate
产品目录号	BGGCB-1957
CAS 号	17685-05-1
分子式	C ₁₂ H ₁₆ O ₈
分子量	288.26 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Phenyl-beta-D-glucuronic acid monohydrate (苯基-β-D-葡萄糖醛酸一水合物) 是一种重要的糖苷酸衍生物, 化学式为 C₁₂H₁₆O₈, 分子量为 288.26 g/mol, CAS 号为 17685-05-1。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 以一水合物形式存在。其结构中苯基与葡萄糖醛酸通过 β-糖苷键连接, 具有典型的羧酸和羟基官能团, 易溶于水及极性有机溶剂, 在生理 pH 条件下呈现弱酸性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是葡萄糖醛酸化的经典底物, 在生物体内作为 II 相代谢反应的关键中间体, 参与外源物质 (如药物、毒素) 的解毒过程。其通过尿苷二磷酸葡萄糖醛酸转移酶 (UGT) 催化, 与疏水性物质结合形成水溶性葡萄糖醛酸苷, 促进排泄。此外, 在肠道菌群代谢研究中, 其水解产物可作为细菌 β-葡萄糖醛酸酶的活性检测指标。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 本品广泛应用于药物代谢研究、酶动力学分析及毒理学实验, 尤其适用于 UGT 酶活性的体外评估。制药工业中用于药物缀合物合成的前体开发。在临床诊断方面, 可作为标准品用于尿液中药物代谢产物的 HPLC 或 LC-MS/MS 检测。此外, 在食品科学中用于评估食品添加剂的安全性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 干燥避光环境中, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需避免反复冻融, 建议分装使用。使用时需在干燥环境下操作, 防止吸湿结块。配制水溶液时应现配现用, 若需保存建议添加 0.1% 叠氮钠抑制微生物生长。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm, 符合生化试剂标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触眼睛, 应立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。MSDS 资料显示其急性毒性较低，但长期暴露可能引起黏膜刺激。

注：具体实验用量需根据文献方案优化，建议首次使用者进行小剂量预实验。