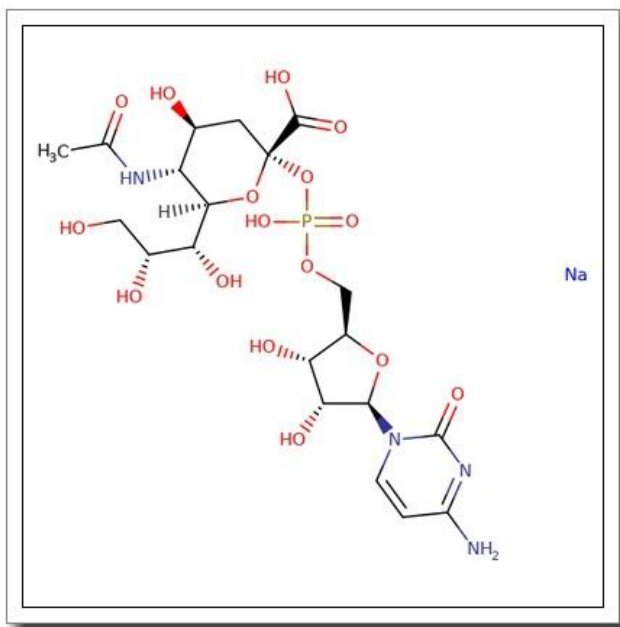


CMP-Neu5Ac sodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	CMP-Neu5Ac sodium salt
产品目录号	BGGCB-3697
CAS 号	1007117-62-5
分子式	C ₂₀ H ₃₀ NaN ₄ O ₁₆ P
分子量	636.43 g/mol
纯度	>96%

产品说明

CMP-Neu5Ac sodium salt 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

CMP-Neu5Ac sodium salt (胞苷-5'-单磷酸-N-乙酰神经氨酸钠盐) 是一种重要的核苷酸糖衍生物, 化学式为 $C_{20}H_{30}NaN_4O_{16}P$, 分子量 636.43 g/mol。其 CAS 号为 1007117-62-5, 产品目录号为 BGGCB-3697。本品以钠盐形式提供, 纯度超过 96%, 为白色至类白色粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。作为唾液酸生物合成的关键底物, 其结构包含胞苷单磷酸 (CMP) 与 N-乙酰神经氨酸 (Neu5Ac) 通过磷酸酯键连接。

2. 生物化学功能与重要性

CMP-Neu5Ac 是唾液酸转移酶催化的糖基化反应中必需的供体分子, 在细胞表面糖缀合物 (如糖蛋白和糖脂) 的生物合成中起核心作用。它通过将 Neu5Ac 残基转移至糖链末端, 参与细胞间识别、免疫应答和病原体感染等过程。在哺乳动物细胞中, CMP-Neu5Ac 的合成由 CMAS 酶 (CMP-Neu5Ac 合成酶) 调控, 是唾液酸化修饰的限速步骤。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于糖生物学和酶学研究领域, 包括但不限于:

- 体外糖基化反应中作为唾液酸转移酶的底物
- 糖蛋白工程和抗体药物开发中的唾液酸化修饰
- 细菌多糖合成机制研究 (如脑膜炎球菌荚膜多糖)
- 细胞表面受体功能分析与病原体-宿主相互作用研究

4. 储存条件与使用建议

推荐在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 开封后需充氮密封以防降解。溶解时使用无菌超纯水 (pH 7.0-7.5), 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 剩余溶液可分装后于 $-80^{\circ}C$ 短期保存 (≤ 1 个月)。实验操作需在冰上进行以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱分析验证纯度，内毒素含量 $<0.1 \text{ EU}/\mu\text{g}$ 。使用时需穿戴实验服和手套，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照危险有机物规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。