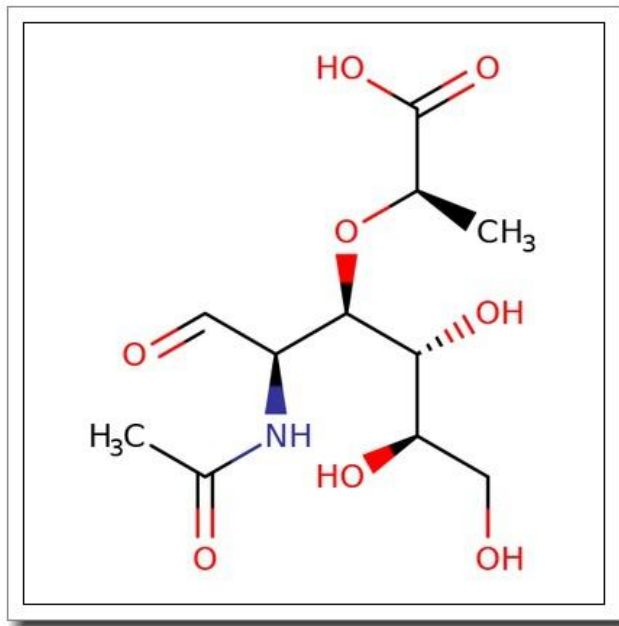


N-Acetylmuramic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Acetylmuramic acid
产品目录号	BGGCB-2872
CAS 号	10597-89-4
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₀₈
分子量	293.27 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-Acetylmuramic acid 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-Acetylmuramic acid (N-乙酰胞壁酸, CAS 号 10597-89-4) 是一种重要的细菌细胞壁组成成分, 化学式为 $C_{11}H_{19}N_0O_8$, 分子量 293.27 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有典型的糖胺结构, 由 N-乙酰葡萄糖胺与乳酸通过醚键连接而成。其化学性质稳定, 可溶于水、稀碱及部分极性有机溶剂, 但在强酸或高温条件下可能发生水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为肽聚糖 (peptidoglycan) 的关键结构单元, N-Acetylmuramic acid 在细菌细胞壁的合成与维持中起核心作用。其羧基与相邻肽链交联形成网状结构, 赋予细胞壁机械强度。该分子也是溶菌酶的作用靶点, 在宿主免疫防御和抗生素 (如 β -内酰胺类) 作用机制研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于微生物学、免疫学和药物研发领域:

- 作为标准品用于细菌细胞壁成分的定量分析
- 用于研究溶菌酶、自溶素等酶的作用机制
- 在新型抗菌药物开发中作为靶点分子或中间体
- 作为免疫佐剂研究的模型化合物

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 干燥环境中, 避免光照与潮湿。开封后建议充氮保存以延长稳定性。使用时需在无菌条件下操作, 配制水溶液建议现配现用。长期储存需定期检测纯度 (HPLC 推荐)。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保批次间一致性。安全数据:

- 避免吸入或皮肤直接接触, 操作时需佩戴防护装备

- 如接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医
- 废弃物应按照危险化学品规范处置
- 安全术语：H315（造成皮肤刺激），H319（造成严重眼刺激）

注：本产品仅限科研用途，不可用于临床或食品领域。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。