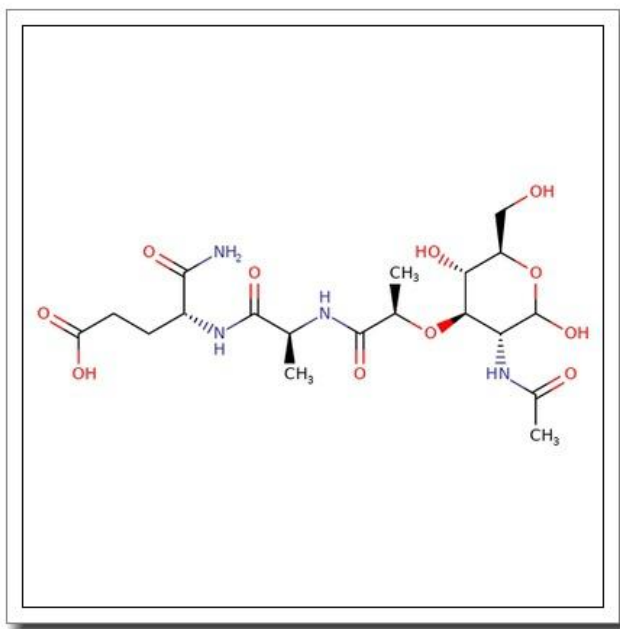


N-Acetylmuramyl-L-alanyl-D-isoglutamine hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Acetylmuramyl-L-alanyl-D-isoglutamine hydrate
产品目录号	BGGCB-2875
CAS 号	53678-77-6
分子式	C ₁₉ H ₃₂ N ₄ O ₁₁ · xH ₂ O
分子量	492.48 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-乙酰胞壁酰-L-丙氨酰-D-异谷氨酰胺水合物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 N-Acetylmuramyl-L-alanyl-D-isglutamine hydrate，CAS 号 53678-77-6，分子式 $C_{19}H_{32}N_4O_{11} \cdot xH_2O$ ，分子量 492.48 g/mol（无水形式）。纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，水合物形式可能含 1-3 分子结晶水。该化合物是细菌细胞壁肽聚糖的天然片段，具有高度亲水性，易溶于水或缓冲溶液，在 pH 6-8 条件下稳定。

2. 生物化学功能与重要性

作为胞壁酰二肽（MDP）的经典衍生物，该分子通过特异性激活 NOD2 受体参与先天免疫应答。其核心结构——N-乙酰胞壁酸与二肽单元——是病原体相关分子模式（PAMP）的关键识别位点，可诱导巨噬细胞释放 IL-1 β 、TNF- α 等促炎因子，在疫苗佐剂研发和免疫调节研究中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 免疫学研究：作为 TLR2/NOD2 通路激动剂，用于先天免疫信号转导机制解析
- (2) 疫苗开发：作为复合佐剂成分增强抗原递呈效率
- (3) 炎症模型构建：用于类风湿性关节炎或肠道炎症的动物模型建立
- (4) 药物筛选：作为标准品用于抗炎药物高通量筛选体系

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境，开封后建议分装保存。工作液需现配现用，避免反复冻融。实验操作建议在生物安全柜中进行，配制时使用无内毒素的注射用水或 PBS 缓冲液（pH 7.4）。推荐起始测试浓度为 0.1-10 $\mu g/mL$ ，具体剂量需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）双重验证结构，内毒素含量 < 0.1 EU/mg。

使用时需穿戴实验服和丁腈手套，避免吸入或接触皮肤。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件调整。更多技术参数请索取 COA（分析证书）。