

6-Amino-6-deoxy- γ -cyclodextrin hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-Amino-6-deoxy- γ -cyclodextrin hydrochloride
产品目录号	BGGCB-3442
CAS 号	156297-62-0
分子式	C ₄₈ H ₈₈ N ₈ O ₃₂ · 8HCl
分子量	1,580.93 g/mol
纯度	>96%

产品说明

6-Amino-6-deoxy- γ -cyclodextrin hydrochloride 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 6-氨基-6-脱氧- γ -环糊精盐酸盐，CAS 号 156297-62-0，分子式 $C_{48}H_{88}N_8O_{32} \cdot 8HCl$ ，分子量 1580.93 g/mol。其结构基于 γ -环糊精母核，通过 6 位羟基的氨基化修饰形成阳离子特性，盐酸盐形式显著提升水溶性。纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

该衍生物通过氨基修饰赋予 γ -环糊精独特的分子识别能力，其疏水空腔可包合脂溶性分子，而表面正电荷能结合阴离子化合物。这种双重作用使其成为药物载体、手性分离和酶模拟研究的关键材料，尤其在改善难溶性药物生物利用度方面具有突出价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中，本品常用于小分子药物的包埋与缓释系统构建。分析化学领域用于毛细管电泳手性拆分和荧光探针设计。此外，在基因递送系统中可作为阳离子脂质的辅助载体。具体实验包括：纳米粒制备（用量 0.5-2 mM）、蛋白质稳定剂（终浓度 1-5%）、细胞穿透增强剂（需优化浓度）。

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，开封后建议充氮保存。使用前需平衡至室温以避免吸湿，配制水溶液时建议使用 pH 4.0-6.0 的缓冲体系以维持稳定性。工作浓度超过 10 mM 时需考虑离子强度对实验结果的影响。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包含 FT-IR、 1H NMR 和元素分析验证。急性毒性数据（大鼠口服 $LD_{50} > 2000$ mg/kg），操作时需佩戴防护手套及护目镜。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。