

# 6-Amino-6-deoxy- $\beta$ -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- $\beta$ -cyclodextrin hydrochloride
产品目录号	BGGCB-3432
CAS 号	65024-90-0
分子式	C <sub>42</sub> H <sub>77</sub> N <sub>7</sub> O <sub>28</sub> · 7HCl
分子量	1,383.32 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 6-Amino-6-deoxy- $\beta$ -cyclodextrin hydrochloride 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为 $\beta$ -环糊精衍生物，化学名称为6-氨基-6-脱氧- $\beta$ -环糊精盐酸盐，CAS号为65024-90-0，分子式为 $C_{42}H_{77}N_7O_{28} \cdot 7HCl$ ，分子量为1,383.32 g/mol。其结构通过 $\beta$ -环糊精6位羟基的氨基取代修饰，并形成盐酸盐以增强水溶性和稳定性。产品纯度经HPLC验证大于96%，呈白色至类白色粉末状，易溶于水及极性有机溶剂（如DMSO），具有典型的环糊精空腔结构，可选择性包合疏水性分子。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物兼具环糊精的分子包合能力与氨基的活性反应位点，能够通过主客体相互作用改善难溶性药物的溶解性，同时其伯氨基可用于进一步共价修饰（如与羧基缩合或荧光标记）。在生物体系中，其空腔结构可模拟酶结合口袋，用于分子识别研究或作为药物载体降低毒性。盐酸盐形式显著提高了其在生理条件下的稳定性，适用于生物相容性实验。

#### 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增溶和缓释系统构建，尤其在抗肿瘤和抗感染药物递送领域有广泛应用。其氨基修饰特性使其成为制备靶向递送系统（如抗体-环糊精偶联物）的关键中间体。在分析化学中，可用于手性分离柱的固定相修饰或电泳添加剂。此外，在材料科学中可作为超分子组装单元，构建响应性凝胶或纳米载体。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中，避免反复冻融。开封后需充氮保护以防吸湿，保质期为24个月。使用时建议以无菌水或缓冲液（如PBS）配制母液，浓度不超过50 mM，现配现用。与强氧化剂或酸性条件（pH<2）接触可能导致结构降解。实验操作需在通风橱中进行，避免直接吸入粉尘。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁 ( $^1\text{H}$  NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。重金属含量低于 10 ppm, 内毒素水平 < 5 EU/mg。安全数据表明其 LD50 (小鼠口服) > 2,000 mg/kg, 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物应作为有害化学品处置, 避免环境释放。

(注: 产品目录号 BGGCB-3432 对应批次提供独立 COA, 具体参数以随货检测报告为准。)