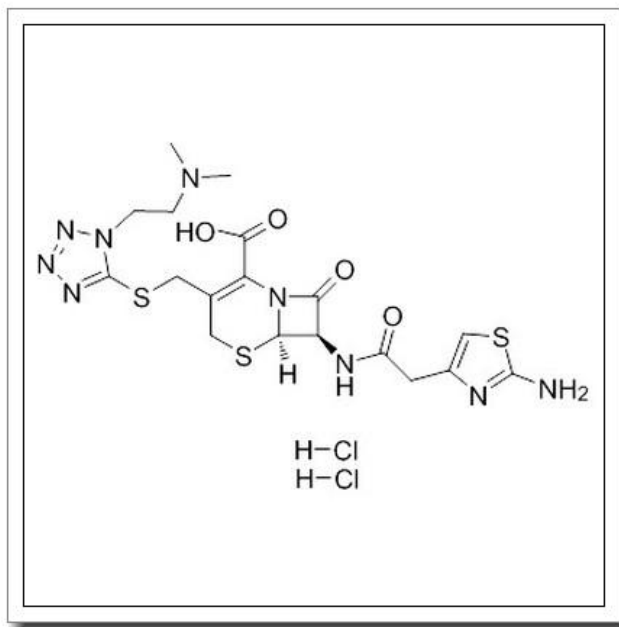


盐酸头孢替安

cefotiam dihydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	cefotiam dihydrochloride
中文名称	盐酸头孢替安
CAS 号	66309-69-1
分子式	C ₁₈ H ₂₅ C ₁₂ N ₉ O ₄ S ₃
分子量	598.55
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

盐酸头孢替安 (Cefotiam dihydrochloride, CAS 号 66309-69-1) 是一种半合成第二代头孢菌素类抗生素, 分子式为 $C_{18}H_{25}Cl_2N_9O_4S_3$, 分子量为 598.55。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于有机溶剂。其化学结构中包含 β -内酰胺环, 赋予其广谱抗菌活性, 尤其对革兰氏阴性菌和部分革兰氏阳性菌具有显著抑制作用。

2. 生物化学功能与重要性

盐酸头孢替安通过抑制细菌细胞壁合成酶 (青霉素结合蛋白, PBPs) 的活性, 干扰肽聚糖交联, 导致细菌细胞壁缺损而溶菌死亡。其抗菌谱覆盖肺炎链球菌、大肠杆菌、克雷伯菌等常见病原体, 且对 β -内酰胺酶的稳定性优于第一代头孢菌素, 在临床抗感染治疗中具有重要地位。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发领域, 主要用于以下场景:

- 体外抗菌实验: 作为标准品或阳性对照, 评估新型抗生素的效价。
- 药物制剂研究: 用于开发注射用粉针剂或复方制剂。
- 微生物学研究: 探究细菌耐药机制及 β -内酰胺类药物的作用靶点。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需避光、密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期存放建议 -20°C 冷冻。开封后需充氮保护以防吸湿降解。

使用建议: 实验前需平衡至室温, 配制水溶液时应使用无菌缓冲液 (如 PBS), 现配现用。避免与强氧化剂或重金属离子接触。

5. 质量控制与安全信息

质量控制: 通过 HPLC 检测纯度, 符合 USP/EP 标准; 残留溶剂、水分及重金属含量均通过严格质控。

安全信息: 本品可能引起过敏反应, 操作时需佩戴防护手套及口罩。废弃物应按危

险化学品规范处置。避免吸入或接触皮肤，如不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验目的进一步验证。）