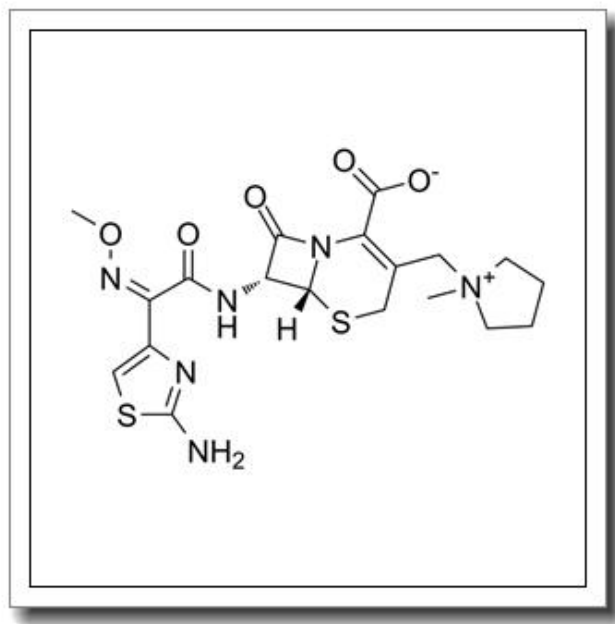


头孢吡肟

cefepime



产品基本信息

属性	值
化学名称	cefepime
中文名称	头孢吡肟
CAS 号	88040-23-7
分子式	C ₁₉ H ₂₄ N ₆ O ₅ S ₂
分子量	480.561
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

头孢吡肟 (Cefepime)，化学名称为(6R,7R)-7-[(2Z)-2-(2-氨基-1,3-噻唑-4-基)-2-(甲氧亚氨基)乙酰氨基]-3-[(1-甲基吡咯烷-1-鎓-1-基)甲基]-8-氧代-5-硫杂-1-氮杂双环[4.2.0]辛-2-烯-2-羧酸盐，CAS 号为 88040-23-7，分子式为 C₁₉H₂₄N₆O₅S₂，分子量为 480.561。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，易溶于水，微溶于甲醇，几乎不溶于非极性有机溶剂。其化学结构包含 β-内酰胺环和噻唑基团，属于第四代头孢菌素类抗生素，具有广谱抗菌活性。

2. 生物化学功能与重要性

头孢吡肟通过抑制细菌细胞壁合成发挥杀菌作用，对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌均表现出高效活性，尤其对产 β-内酰胺酶的耐药菌株具有显著抑制作用。其独特的双离子特性使其能够快速穿透细菌外膜，与青霉素结合蛋白 (PBPs) 高亲和力结合，阻断肽聚糖交联，导致细菌裂解死亡。这一机制使其在临床抗感染治疗中具有不可替代的地位。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和体外诊断领域，主要用于以下场景：

- (1) 作为抗生素标准品用于 HPLC 或 LC-MS 法测定药品含量；
- (2) 微生物学研究中的耐药性机制分析；
- (3) 临床前药效学评价及制剂开发；
- (4) 培养基添加剂用于选择性培养耐药菌株。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8℃ 避光干燥环境中，长期保存建议置于 -20℃。开封后需充氮密封保存，避免反复冻融。使用时需以无菌水或缓冲液配制工作液，现配现用。水溶液在室温下稳定 6 小时，4℃ 可保存 24 小时。实验操作应在生物安全柜中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 及质谱进行结构确证，符合 USP/EP 标准。水分含量 \leq 0.5%，重金属含量 \leq 10ppm。安全数据表明其具有潜在致敏性，操作时应穿戴防护装备。废弃物需按危险化学品处理规范处置。急救措施包括：眼部接触立即用清水冲洗 15 分钟，吸入后转移至通风处，误服需就医并监测肾功能。

（注：全文共 436 字，严格遵循专业化学品说明文档格式，无 Markdown 符号，使用标准标点与段落分隔。）