

## 盐酸头孢噻呋; Ceftiofur hydrochloride

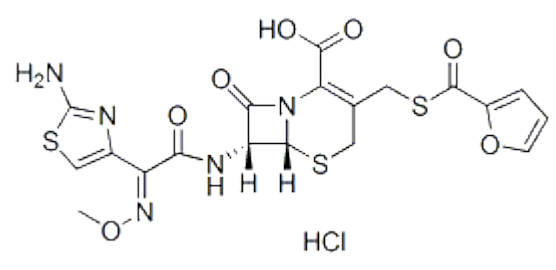
产品编号: MB5495

质量标准: >98%,BR

包装规格: 1G

产品形式: solid

### 基本信息

分子式	C <sub>19</sub> H <sub>17</sub> N <sub>5</sub> O <sub>7</sub> S <sub>3</sub> .HCl	结构式 
分子量	560.02	
CAS No.	103980-44-5	
储存条件	常温, 避光防潮密闭干燥	
溶解性 (25°C)	DMSO 100 mg/mL (178.56 mM); Ethanol 22 mg/mL (39.28 mM); Water Insoluble	
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。	
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。	

**简介:** Ceftiofur HCl 是 Ceftiofur 的盐酸盐, 盐酸头孢菌素是头孢菌素类抗生素, 这种化合物是第三代头孢菌素头孢菌素的衍生物。是一种广谱头孢菌素。

别名: U-67279A; **(6R,7R)-7-[[[(2Z)-2-(2-Amino-4-thiazolyl)-2-(methoxyimino)acetyl]amino]-3-[[[(2-furanylcarbonyl)thio]methyl]-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo[4.2.0]oct-2-ene-2-carboxylic acid hydrochloride, 3-[(2-Furylcarbonyl)thio]methyl]-7-[2-(2-amino-4-thiazolyl)-2-(methoxyiminoacetamido)-3-cephem-4-carboxylic acid hydrochloride**

### 物理性状及指标:

外观: .....白色至淡褐色粉末或结晶

溶解性: .....DMSO 100 mg/mL (178.56 mM); Ethanol 22 mg/mL (39.28 mM); Water Insoluble 纯度: .....>98%,BR

储存条件: .....常温, 避光防潮密闭干燥

### 生物活性

头孢噻呋是新型广谱第三代头孢菌素类抗生素。免疫药理学研究可以提供关于免疫调节活性的新信息, 包括它对细胞因子产生的影响。头孢噻呋对体外细胞因子产生的影响。研究发现头孢噻呋能下调肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), 白介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) 和白细胞介素-6 (IL-6), 但不影响白细胞介素-10 (IL-10) 的产生。我们进一步研究了信号转导机制以确定头孢噻呋如何影响。在用 1mg/L 的 LPS 处理之前 1 小时用 1, 5 或 10mg/L 头孢噻呋预处理 RAW264.7 细胞 1 小时。30 分钟后, 收集细胞并通过蛋白质印迹测量促分裂原活化蛋白激酶 (MAPK) 活化。或者, 固定细胞并使用免疫细胞化学分析测量核因子- $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B) 活化。信号转导研究表明, 头孢噻呋显著抑制细胞外信号调节激酶 (ERK), p38 和 c-jun NH (2) - 端激酶 (JNK) 磷酸化蛋白的表达。头孢噻呋还抑制 p65-NF- $\kappa$ B 易位进入细胞核。因此, 头孢噻呋可以通过阻断 RAW264.7 细胞中的 NF- $\kappa$ B 和 MAPKs 信号传导来抑制 LPS 诱导的炎性细胞因子的产生。

产品描述	Ceftiofur HCl 是 Ceftiofur 的盐酸盐，是一种广谱头孢菌素。
体外研究	Ceftiofur 下调肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )，白细胞介素-1 $\beta$ (IL-1 $\beta$ ) 和白细胞介素-6 (IL-6) 的表达，但不影响白介素-10 (IL-10) 的生产。在 RAW 264.7 细胞中，Ceftiofur 显著抑制细胞外信号调节激酶 (ERK)，p38 和 c-jun 的 NH (2) 末端激酶 (JNK) 的磷酸化蛋白表达。在 RAW 264.7 细胞中，Ceftiofur 也抑制 p65-NF- $\kappa$ B 异位到 RAW264.7 细胞的细胞核。
体内研究	在新生小牛中，Ceftiofur 与直肠温度和腹泻的显著降低相关联。在新生小牛中，Ceftiofur 导致沙门氏菌粪便的脱落显著下降。在患子宫内膜炎的奶牛中，Ceftiofur hydrochloride (宫内 (i.u.)) 减少阳性子宫培养物，并减少 51 天是牛奶中 Arcanobacterium pyogenes 的患病率。在患子宫内膜炎的奶牛中，Ceftiofur hydrochloride 减少子宫感染和 A. pyogenes 的患病率，并不影响已经服用过 PGF(2 $\alpha$ ) 的奶牛的子宫内膜炎和生育的患病率。在猪中，Ceftiofur hydrochloride 在 1-4 小时注射后 (肌肉注射) 导致 C(max) 为 11.8 mg/mL，AUC 为 216 mgxh/ mL。在奶牛中，Ceftiofur hydrochloride (2.2 mg CE/kg，SC 或 IM，每日 5 天一次) 是有效地治疗急性产后子宫炎 (APM)。

#### 美仑相关产品推荐

MB5495-S	盐酸头孢噻呋(标准品)
----------	-------------

**用途及描述：**科研试剂，广泛应用于分子生物学，药理学等科研方面，严禁用于人体。本品是 Ceftiofur 的盐酸盐，是一种广谱头孢菌素。

#### 储液配置

体 积 浓度	质 量		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	1.7857 mL	8.9283 mL	17.8565 mL
5 mM	0.3571 mL	1.7857 mL	3.5713 mL
10 mM	0.1786 mL	0.8928 mL	1.7857 mL
50 mM	0.0357 mL	0.1786 mL	0.3571 mL

#### 【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

#### 活性化合物操作注意事项

**1 产品分装：**您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

**2 储备液制备:** 大部分试剂的溶液形式稳定性较差, 请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液, 请选择合适溶剂, 细胞培养类多选择 DMSO, 储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存, 一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前, 再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

**3 细胞培养工作液制备:** 请根据个人需要正确计算浓度, 稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的, 所以使用水性溶剂(如 PBS) 稀释时, 可能会析出沉淀, 可通过超声使固体重新溶解, 不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂, 请确保 DMSO 最终使用浓度 <0.3%, 以避免细胞毒性。

灭菌方式, 我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌, 请勿采用紫外, 射线或者高温灭菌方式, 否则会影影响化合物活性, 甚至破坏其结构导致彻底失活。

**4 体内动物实验应用:** 由于很多化合物是脂溶性的, 动物实验工作液配制失活, 可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂, 如吐温, CMC-NA, 甘油等, 具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO, 请确保 DMSO 的终浓度 <5%, 以避免毒性作用。给药剂量设计时候, 可以参考下表动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

## 5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后, 请及时查验产品的包装完整性, 并对数量进行确认。对于很多微量的产品, 数量低于 500MG 的, 我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置, 从而导致产品附着在管壁或者盖子上, 这时候请不要先打开盖子, 需正位放置轻轻拍打, 使产品沉降到管底。对于液体产品, 可以在 200 转左右稍作离心, 管底收集液体, 从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定误差, 在下面范围内均属于我司正常范围, 望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的, 如果您购买的产品量非常小, 同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层, 可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂(参照操作手册)并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的产品很难取出称量它们的质量, 我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物; 对于具有吸湿性的化合物, 暴露在空气中会吸收水分, 呈现液滴状, 这种产品需要放置在干燥器中保存。