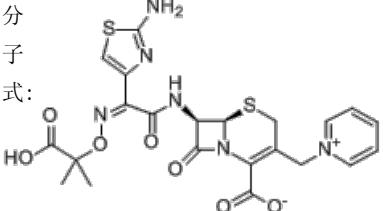




本PDF文件由
免费提供，全部信息请点击[72558-82-8](#)，若要查询其它化学
品请登录[CAS号查询网](#)

如果您觉得本站对您的学习工作有帮助，请
与您的朋友一起分享：) 爱化学
www.ichemistry.cn

CAS Number:72558-82-8 基本信息

中文名:	头孢他啶; 头孢他定; (6R,7R)-7-[[2-氨基-4-噻唑基)- [(1-羧基-1-甲基乙氧基)亚氨基]乙酰 基]氨基]-2-羧基-8-
英文名:	Ceftazidime
别名:	1-[[6R,7R)-7-[[2Z)-(2-Amino-4- thiazolyl)[(1-carboxy-1- methylethoxy)imino]acetyl] amino]-2-carboxy-8-oxo-5-thia-1- azabicyclo[4.2.0]oct-2-en-3-yl] methyl]pyridinium hydroxide inner salt
分子结构:	分子式:  <chem>C22H22N6O7S2</chem>
分子量:	546.58
CAS登录号:	72558-82-8
EINECS登录号:	276-715-9

物理化学性质

性质描述:	半合成头孢菌素。白色至浅黄色结晶性粉末，紫外吸收光谱 λ_{max} 257nm，旋光度 $[\alpha]_{D}^{28} \sim -34^{\circ}$ 。抗葡萄球菌属、链球菌属的活性相当于头孢哌酮、头孢噻肟的1/2~1/16，对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌与肠球菌无作用。对肠杆菌科细菌高度敏感，大肠杆菌与肺炎杆菌的最小抑菌度MIC90为0.5与1 μ g/ml，奇异变形杆菌与普通变形杆菌为0.006与0.012~1 μ g/ml。对沙雷菌属与假单胞杆菌属有良好的抗菌作用，绿脓杆菌的最小抑菌度MIC90为4 μ g/ml。静脉注射0.5g与1g，5min后血
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>药浓度达58.2与122.4μg/ml半衰期为1.4~1.9h, 0~6h尿中排泄给药量的74%~84%, 人血浆结合率较低, 约为21%。治疗2292例各科感染, 有效率为82.4%, 细菌清除率为84.7%。3024例中有2.1%出现不良反应, 主要为轻度过敏性反应与消化系症状。</p>					
<p>CAS#72558-82-8化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)</p>					
<p>孝感深远医药化工有限公司 专业从事72558-82-8及其他化工产品的生产销售 0712-2580635 15527768836 大连美仑生物技术有限公司 头孢他啶专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 0411-82593631、82593920 将来试剂—打造最具性价比试剂品牌 长期供应头孢他定等化学试剂, 欢迎垂询报价 400-0066-400</p>					
<p>供应商信息已更新且供应商的链接失效, 请登录爱化学 CAS No. 72558-82-8 查看 若您是此化学品供应商, 请按照化工产品收录说明进行免费添加</p>					
<p>其他信息</p> <table border="1" data-bbox="75 1184 548 1997"> <tr> <td data-bbox="75 1184 148 1326">产品应用:</td><td data-bbox="148 1184 548 1326">半合成的广谱头孢菌素, 主要用于敏感菌所致呼吸系统、泌尿系统、软组织系统感染等。</td></tr> <tr> <td data-bbox="75 1326 148 1997"></td><td data-bbox="148 1326 548 1997"> <p>头孢他啶 (72558-82-8) 的制备方法:</p> <p>制备方法一:</p> <p>1. 以头孢噻啶为原料, 用三甲基氯化硅烷化后, 再和五氯化磷在低温反应后, 加入低级醇或二醇, 得到无定形的固体;</p> <p>2. 然后用含盐酸的乙腈或异丙醇等合适的溶剂来处理, 得到的化合物接着和 (Z)-2-(2-叔丁氧基羰基丙-2-氧基亚胺基)-2-(2-三苯甲基胺基噻唑-4-基)乙酰氯的二氯甲烷溶液反应, 反应液经水洗和蒸去二氯甲烷后, 加入二甲基甲酰胺, 加入甲酸和盐酸的混合液进行处理, 过滤除去沉淀, 再加入丙酮或甲醇, 将处理得到的化合物溶于水, 调pH至等电点, 析</p> </td></tr> </table>	产品应用:	半合成的广谱头孢菌素, 主要用于敏感菌所致呼吸系统、泌尿系统、软组织系统感染等。		<p>头孢他啶 (72558-82-8) 的制备方法:</p> <p>制备方法一:</p> <p>1. 以头孢噻啶为原料, 用三甲基氯化硅烷化后, 再和五氯化磷在低温反应后, 加入低级醇或二醇, 得到无定形的固体;</p> <p>2. 然后用含盐酸的乙腈或异丙醇等合适的溶剂来处理, 得到的化合物接着和 (Z)-2-(2-叔丁氧基羰基丙-2-氧基亚胺基)-2-(2-三苯甲基胺基噻唑-4-基)乙酰氯的二氯甲烷溶液反应, 反应液经水洗和蒸去二氯甲烷后, 加入二甲基甲酰胺, 加入甲酸和盐酸的混合液进行处理, 过滤除去沉淀, 再加入丙酮或甲醇, 将处理得到的化合物溶于水, 调pH至等电点, 析</p>	
产品应用:	半合成的广谱头孢菌素, 主要用于敏感菌所致呼吸系统、泌尿系统、软组织系统感染等。				
	<p>头孢他啶 (72558-82-8) 的制备方法:</p> <p>制备方法一:</p> <p>1. 以头孢噻啶为原料, 用三甲基氯化硅烷化后, 再和五氯化磷在低温反应后, 加入低级醇或二醇, 得到无定形的固体;</p> <p>2. 然后用含盐酸的乙腈或异丙醇等合适的溶剂来处理, 得到的化合物接着和 (Z)-2-(2-叔丁氧基羰基丙-2-氧基亚胺基)-2-(2-三苯甲基胺基噻唑-4-基)乙酰氯的二氯甲烷溶液反应, 反应液经水洗和蒸去二氯甲烷后, 加入二甲基甲酰胺, 加入甲酸和盐酸的混合液进行处理, 过滤除去沉淀, 再加入丙酮或甲醇, 将处理得到的化合物溶于水, 调pH至等电点, 析</p>				

出的即为头孢他啶五水合物结晶。

制备方法二：

1. (Z)-2-(2-叔丁氧基羰基丙-2-氧基亚胺基)-2-(2-三苯甲基胺基噻唑-4-基)乙酸和3-乙酰氧基甲基-7-氨基头孢-3-烯-4-羧酸叔丁酯溶于二甲基甲酰胺中，冷至0℃，依次加入1-羟基苯并三唑和二环己基碳化二亚胺。加热到室温，并在室温搅拌5h后放置过夜。过滤，滤饼用少量乙醚洗涤。洗液和滤液合并，用水稀释后，用乙酸乙酯萃取。萃取液连续用水、2mol/L的盐酸、水、碳酸氢钠溶液和，饱和盐水洗，干燥，浓缩。剩余物进行柱层析；得3-乙酰氧甲基-7-[(Z)-2-(2-叔丁氧基羰基丙-2-氧基亚胺基)-2-(2-三苯甲基胺基噻唑-4-基)乙酰胺基]头孢-3-烯-4-羧酸叔丁酯。

2. 将该酰胺化产物溶于苯甲醚中，在0℃加入三氟乙酸，然后在室温下搅拌2h，浓缩。剩余物溶于乙酸乙酯中，用饱和碳酸氢钠溶液萃取。萃取液的pH值调至6，再加入乙酸乙酯，水层酸化至pH为1.5，并用氯化钠饱和，然后再用乙酸乙酯萃取。萃取液合并，用饱和盐水洗，干燥，浓缩。剩余物溶于热的50%甲酸水溶液，放置2h。加水稀释，过滤。滤液浓缩，剩余物再溶于水，再过滤。减压冷冻得到3-乙酰氧甲基-7-[(Z)-2-(9-氨基噻唑-4-基)-2-(2-羧基丙-2-氧基亚胺基)乙酰胺基]头孢-3-烯-4-羧酸。

3. 得到的水解产物和吡啶一起，在80℃和搅拌下，加入碘化钠水溶液。在80℃下反应1h，冷却，加水稀释。用2mol/L氢氧化钠调节反应液的pH至6.0，浓缩以除去吡啶。剩余的水溶液加水稀释，并加入二滴甲基异丁基酮，然后用2mol/L盐酸酸化至pH=1。过滤，滤饼水洗。滤液和洗液合并，用醋酸乙酯洗，然后用2mol/L氢氧化钠调至pH=6.0。浓缩后，进行柱层析，得头孢他啶。

头孢他啶(72558-82-8)的规格：按干燥品计算，含C₂₂H₂₂N₆O₇S₂不得少于95.0%；pH值应在3.0~4.0(每mL水含5mg本品)；吡啶含量不得过0.12%；含头孢他啶聚合物以头孢他啶

<p>计不得过0.3%；干燥失重应为13.0%～15.0%；炽灼残渣不得过0.2%；含重金属不得过0.002%；热原就符合规定；无菌应符合规定。</p> <p>剂量与用法：肌注，成人，0.5g～1g/次，1次/8～12小时，严重感染每日可增至6g；儿童，每日30mg～100mg/kg，分2～3次给予，严重感染可增至每日150mg/kg。2个月内新生儿每日25mg～60mg/kg，分2次给予。</p> <p>头孢他啶（72558-82-8）的副作用：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 过敏反应，主要是红斑及荨麻疹、瘙痒、药物热，偶有血管性水肿、气喘和低血压。2. 恶心、呕吐及腹泻等胃肠道反应。3. 血清丙氨酸氨基转移酶可轻度升高。4. 局部肌注部位可引起疼痛，静注可引起静脉炎或血栓性静脉炎。5. 少有头痛、眩晕感觉失常等神经系统反应。6. 对头孢菌素类抗生素有过敏的病人禁用。 <p>标准号：WS-94（X-74）-93</p> <p>活性成份：（6R, R）-7-[(2-氨基-4-噻唑基)-[(1-羧基-1-甲基乙氧基)亚氨基]乙酰基]氨基]-2-羧基-8-氧代-5-硫杂-1-氮杂双环[4, 2, 0]辛-2-烯-3-甲基吡啶噁内盐五水合物。按干燥品计算，含C₂₂H₂₂N₆O₇S₂不得少于95.0%。</p> <p>头孢他啶（72558-82-8）的鉴别：</p> <p>(1) 取本品与头孢他啶对照品，分别制成每1ml中约含10μg的溶液，照头孢他啶含量测定项下的高效液相色谱法试验，供试品与对照品主峰的保留时间应一致。(2) 取本品约5mg，加水2ml，加盐酸羟胺溶液[取34.8%盐酸羟胺溶液1份，<u>醋酸钠</u>-氢氧化钠溶液（取<u>醋酸</u>钠10.3g与氢氧化钠86.5g，加水溶解使成1000ml）1份，<u>乙醇</u>4份，混匀13ml，放置5分钟后，加酸性<u>硫酸铁铵</u>试液1ml，摇匀，显红棕色。</p> <p>(3) 取本品，加<u>磷酸</u>盐缓冲液(pH6.0)，制成每1ml中含10μg的溶液，照分光光度法（中国药典1990年版二部附录24页）测定，在257nm的波长处有最大吸收。</p> <p>生产方法及其他：</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

检查: 酸度取本品, 加水制成每1ml中含5mg的溶液, 依法检查(中国药典1990年版二部附录44页), pH值应为3.0~4.0。溶液澄清度与颜色取本品, 加碳酸钠溶液(1→100), 制成每1ml中含0.1g的溶液, 溶液应澄清无色; 如显浑浊, 与1号浊度标准液(中国药典1990年版二部附录58页)比较, 不得更浓; 如显色, 与黄色6号标准比色液(中国药典1990年版二部附录57页第一法)比较, 不得更深。有关物质取含量测定项下的供试品溶液1.0ml, 加流动相稀释成100ml, 摆匀, 作为对照品溶液。照含量测定项下的色谱条件, 精密量取供试品溶液与对照溶液各20μl, 分别注入液相色谱仪, 测定。记录供试品溶液色谱图至主成份保留时间的3倍, 如有杂质峰, 量取各杂质峰面积总和, 不得大于对照溶液色谱图中主成分峰面积的2倍。高分子聚合物系统适用性试验用葡萄糖凝胶SephadexG-10(40~120μ)为柱填料, 玻璃柱内径1.3~1.5cm, 床体积50~60ml; 以0.01mol/L的磷酸盐缓冲液(pH7.0)配制3.5%的硫酸铵为流动相; 检测波长为254nm; 理论板数按兰色葡萄糖-2000峰计算, 应不低于900, 拖尾因子在0.75~1.5, 变异系数应小于6%。自身对照标准的测定取本品, 精密称定, 用洗脱液(0.1mol/L的葡萄糖)制成每ml含100μg的溶液, 作为自身对照标准液, 凝胶柱经洗脱液充分平衡后进样200μl, 洗脱速度同样品测定, 记录峰高和峰面积, 平行测定变异系数<5%, 计算校正因子。仪试品溶液的制备与测定取本品约200mg, 精密称定, 置10ml容量瓶中, 加入相当样品量10%的碳酸钠, 用流动相溶解并稀释至刻度。作为供试品溶液。进样200μl, 按外标法计算, 乘以系数即得, 含高聚物不得过0.05%。干燥失重取本品, 在60℃减压干燥至恒重(中国药典1990年版二部附录55页), 减失重量应为18.0~15.0%。炽灼残渣取本品1.0g, 依法检查(中国药典1990年版二部附录56页), 遗留残渣不得过0.2%。重金属取炽灼残渣项下遗留的残渣, 依法检查(中国药典1990年版二部附录51页第二

法），不得过百万分之二十。异常毒性取本品，加碳酸钠溶液（1→50）溶解后，加灭菌注射用水，制成每1ml中含0.1g的溶液，依法检查（中国药店1990年版二部附录106页），按静脉注射法给药，应符合规定。热原取本品，加无菌无热原碳酸钠溶液（1→100），制成每1ml中含80mg的溶液，依法检查（中国药店1990年版二部附录106页），剂量按家兔体重每1kg注射1ml，应符合规定。无菌取本品，按制剂的最大规格量，不少于2份，分别加无菌碳酸钠溶液（1→100）制成每1ml中含25mg的溶液，用薄膜过滤法处理后，依法检查（中国药典1990年版二部附录109页），应符合规定。

头孢他啶（72558-82-8）的含量测定：照高效液相色谱法（中国药典1990年版二部附录34页）测定。系统适用性试验用十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂，以磷酸氢二钠、磷酸二氢钾溶液[取磷酸氢二钠3.6g与磷酸二氢钾0.92g，加水溶解并稀释成1000]-甲醇（92:8）为流动相；检测波长为254nm；理论板数按头孢他啶峰计算，应不低于2000。头孢他啶峰与内标物峰的分离度应大于2。校正因子测定取本品约30mg，精密称定，置100ml量瓶中，用流动相溶解并稀释至刻度，摇匀，作为对照品溶液。量取5, 5-二甲基-环己-1, 3-二酮加流动相制成每1ml中含0.2mg的溶液，作为内标溶液。精密量取对照品溶液与内标溶液各5ml，置100ml量瓶中，用流动相稀释至刻度，摇匀；取20μl注入液相色谱仪，按峰面积计算校正因子。供试品溶液的制备与测定取本品约30mg，照校正因子测定项下的方法，自“精密称定”起，依法测定，计算，即得。

类别：抗生素类。

制剂：注射用头孢他啶

储藏：密封，在凉暗处保存

有效期：暂定三年。

该信息源于

相关化学品信息

725-09-7 720-58-1 729593-67-3 2-羟基-2-甲基-3-甲氧羰基丁酸 7235-97-

4	72502-99-9	72471-47-7	720656-30-
4	72820-74-7	72595-17-6	环丙甲胺盐酸
盐	72403-03-3	720720-27-4	72393-97-
6	7258-52-8	433	

生成时间2014-8-27 20:19:52