



本PDF文件由
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:



$C_{22}H_{22}N_6O_7S_2$

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 $[\alpha]_{-28^\circ} \sim -34^\circ$ 。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
西林金葡菌与肠球菌无作用。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1μ
g/ml, 奇异变形杆菌与普通变形杆菌
为0.006与0.012~1μg/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4μ
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>	
CAS#72558-82-8化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)		
<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</p> <p>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>		
其他信息		
产品应用:	<p>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>	
	<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>	

<p>出的即为头孢他啶五水合物结晶。</p> <p>制备方法二：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>	
---	--

生产方法及其他:	<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-甲基吡啶啉内盐五水合物。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, 醋酸钠-氢氧化钠溶液(取醋酸钠10.3g与氢氧化钠86.5g, 加水溶解使成1000ml) 1份, 乙醇4份, 混匀13ml, 放置5分钟后, 加酸性硫酸铁铵试液1ml, 摇匀, 显红棕色。</p> <p>(3) 取本品, 加磷酸盐缓冲液(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>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，摇匀，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</p>	
--	---	--

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>类别：抗生素类。</p> <p>制剂：注射用头孢他啶</p> <p>储藏：密封，在凉暗处保存</p> <p>有效期：暂定三年。</p> <p>该信息源于</p>	
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