

头孢菌素酶

Cephalosporinase

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Cephalosporinase
中文名称	头孢菌素酶
CAS 号	9012-26-4
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

产品说明

头孢菌素酶 (Cephalosporinase) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

头孢菌素酶 (CAS 号 9012-26-4) 是一种能够水解 β -内酰胺环的水解酶, 属于 β -内酰胺酶家族的重要成员。该酶通过特异性裂解头孢菌素类抗生素的 β -内酰胺环结构, 导致抗生素失活。本产品为高纯度制剂, 纯度 $\geq 96\%$, 其活性单位经严格标定, 适用于科研和工业用途。由于酶蛋白结构的复杂性, 其精确分子量和分子式需通过质谱分析确定。

2. 生物化学功能与重要性

作为细菌耐药性研究的关键工具酶, 头孢菌素酶在介导细菌对 β -内酰胺类抗生素耐药性中起核心作用。该酶能高效催化头孢菌素类药物的水解反应, 其动力学参数 (K_m 和 k_{cat}) 是评估酶活性的重要指标。在微生物学研究领域, 该酶被广泛用于细菌耐药机制解析、新型抗生素开发及酶抑制剂筛选等关键环节。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域: 首先, 在制药研发中用于评估抗生素稳定性及耐药性突破研究; 其次, 在临床微生物实验室中作为标准品用于细菌耐药表型检测; 最后, 在基础研究中用于构建耐药菌模型。典型实验包括: 酶动力学分析、抗生素降解实验、耐药基因功能研究等。使用时应根据具体实验体系优化酶工作浓度 (推荐初始测试浓度 0.1-1.0 U/mL)。

4. 储存条件与使用建议

产品应以冻干粉形式保存于 -20°C 以下环境, 避免反复冻融。复溶时建议使用 pH 7.0-7.4 的磷酸缓冲液, 并在冰浴条件下操作。工作液应现配现用, 剩余溶液可分装后于 -80°C 短期保存 (不超过 7 天)。酶活性测定建议采用分光光度法监测 nitrocefin 底物在 486nm 处的吸光度变化。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC 纯度检测、SDS-PAGE 电泳验证及活性单位标定。微生物污

染检测符合 USP 标准。本产品属于生物危险品，操作时应穿戴防护装备，避免吸入或皮肤接触。废弃物需经 121℃ 高压灭菌处理。相关实验应在 BSL-2 级实验室进行。详细安全数据参见随货提供的 MSDS 文件。