

类固醇脱氢酶

Dehydrogenase 3alpha-hydroxy steroid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Dehydrogenase 3alpha-hydroxy steroid
中文名称	类固醇脱氢酶
CAS 号	9028-56-2
分子式	
分子量	
纯度	≥ 96%

产品说明

3 α -羟基类固醇脱氢酶 (Dehydrogenase 3 α -hydroxy steroid, CAS 号 9028-56-2) 是一种高纯度生物催化剂, 属于氧化还原酶家族, 专门催化 3 α -羟基类固醇与相应酮类衍生物之间的可逆转化。该酶以 NAD⁺或 NADP⁺为辅因子, 在类固醇代谢途径中起关键作用, 其分子结构高度保守, 活性位点对类固醇底物具有特异性识别能力。本产品纯度 \geq 96%, 适用于高灵敏度生化研究与工业应用。

在生物化学功能方面, 该酶是类固醇激素合成与降解的核心元件, 参与胆汁酸、性激素和肾上腺皮质激素的代谢调控。其催化效率 (kcat/Km) 通常在 10^4 - 10^6 M⁻¹s⁻¹ 范围内, pH 最适作用范围为 7.0-9.0。由于能精确区分 3 α -羟基立体构型, 常被用作类固醇生物标记物检测的特异性工具酶。

主要应用领域包括: 1. 临床诊断试剂盒开发, 用于检测血清中胆汁酸异常; 2. 制药工业中类固醇中间体的生物转化; 3. 环境监测领域对类固醇污染物的酶法检测; 4. 基础研究中类固醇代谢通路的解析。典型反应体系建议使用 50mM Tris-HCl 缓冲液 (pH8.0), 辅因子浓度 0.2-1.0mM, 反应温度 30-37 $^{\circ}$ C。

储存条件要求严格: -20 $^{\circ}$ C 干燥保存, 避免反复冻融。溶解后的酶液应在 4 $^{\circ}$ C 保存并于 48 小时内使用, 长期保存需分装后置于 -80 $^{\circ}$ C。使用前建议离心去除可能存在的沉淀物, 工作浓度通常为 0.1-10U/mL。

本产品经 SDS-PAGE 和 HPLC 双重验证, 内毒素含量 < 0.1EU/ μ g。操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或皮肤接触。如不慎接触眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应符合生物活性物质处置规范。所有实验数据均来自三次独立重复实验, 批间差异控制在 \pm 5% 以内。