

β-羟丁酸 (D3-H) 检测试剂盒说明书(精简版)

(货号: E030-1-1 酶比色法)

免责声明: 测试前请仔细阅读说明书, 预试后再进行批量实验, 否则由此导致的后果用户自行承担!

一、试剂组成及成份:

试剂	规格	成分	终浓度	保存条件
试剂一	45mL×2 瓶	Tris 缓冲液	100mmol/L	2~8℃ 保存
		β-羟丁酸脱氢酶	100U/L	
试剂二	15mL×2 瓶	氧化型辅酶 I	3mmol/L	2~8℃ 保存
		甘露醇	2%	
试剂三	0.5mL×1 瓶	β-羟丁酸标准品	1.10mmol/L	2~8℃ 保存

试剂盒在 2~8℃ 可稳定一年

二、测定意义:

本试剂盒用于血清中 β-羟丁酸 (D3-H) 含量的定量测定。β-羟丁酸测定对于糖尿病患者病情监测、酮症酸中毒的早期诊断及预防病情恶化等方面具有重要临床意义。

三、测定原理:

β-羟丁酸在 β-羟丁酸脱氢酶的催化下脱氢生成乙酰乙酸。而氧化型辅酶 I 则被还原成为还原型辅酶 I。生成的还原型辅酶 I 在 340nm 处有最大吸收峰, 其吸光度值与样品 β-羟丁酸的含量呈正相关。

四、操作步骤:

1、生化分析仪操作

①、主要性能参数:

主波长	340nm	反应方法	两点终点法	反应温度	37℃
辅助波长	700nm	反应方向	向上	校准类型	线性

②、操作方法:

加入物	空白	标准	测定
双蒸水	10μL	-	-
标准品	-	10μL	-
样本	-	-	10μL
试剂一	240μL	240μL	240μL
试剂二	60μL	60μL	60μL

混匀, 读取吸光度 A₁, 置 37℃ 孵育 5 分钟, 读取吸光度 A₂, 计算 ΔA=A₂-A₁

全自动生化分析仪自身自带的程序参数输入法, 上述的基本参数需结合此全自动生化分析仪自有的程序参数输入法, 进行上机参数输入后试剂才能配套仪器自动测定。

2、分光光度计操作:

加入物	空白	标准	测定
双蒸水	40μL	-	-
标准品	-	40μL	-
标本	-	-	40μL
试剂一	960μL	960μL	960μL
试剂二	240μL	240μL	240μL

混匀, 340nm, 0.5cm 光径水调零读吸光度 A₀. 37℃ 孵育 5 分钟后读吸光度 A₁, 计算 ΔA=A₁-A₀

五、计算结果:

$$\beta\text{-羟丁酸 (mmol/L)} = \frac{\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}}{\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}} \times \text{标准品浓度 (mmol/L)}$$

六、参考值范围:

正常人血清: 0.03~0.28mmol/L (建议各实验室建立自己的参考值范围)

七、产品性能指标:

试剂空白吸光度: A_{340nm}(1.0cm) ≤ 0.500;

线性范围: 0~5mol/L(判断依据: r₂ ≥ 0.995);

准确度: 相对偏差 ≤ 10%;

精密度: 批内 CV < 5.0%; 批间相对极差 ≤ 10%.

灵敏度: 测试 1.2mmol/L 被测物时, 0.005 ≤ ΔA ≤ 0.500.

八、注意事项:

- 1、样品与试剂比例可根据需要按比例调节。
- 2、请勿将试剂一和试剂二混合使用, 不同批次的试剂不推荐混合使用。
- 3、所有废弃物应按当地法规处理, 本品超过有效期请勿使用。