

β-羟丁酸含量（酶比色法）检测试剂盒说明书

（分光法 48 样）

一、产品简介：

β-羟丁酸在β-羟丁酸脱氢酶催化下生成乙酰乙酸。同时氧化型辅酶 I 被还原成还原型辅酶 I 即 NADH，通过检测 NADH 在 340nm 处的增加量，即可计算出样本中β-羟丁酸含量。

二、试剂盒组分与配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉体 mg×1 支	4℃保存	临用前甩几下使粉体落入底部，再加 1.6mL 蒸馏水溶解备用，用不完的试剂仍 4℃保存；
试剂二	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	液体 μL×1 支	-20℃保存	临用前甩几下使试剂落入底部，再加 1.5mL 蒸馏水混匀，分装后于-20℃保存；
标准品	液体 2mL×1 支	4℃保存	10mmol/L 的标准品。临用前用蒸馏水稀释 10 倍即 1mmol/L。

三、所需仪器和用品：

紫外分光光度计、1mL 石英比色皿（光径 1cm）、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

四、β-羟丁酸含量检测：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本制备：

澄清的液体样本可直接检测。

2、上机检测：

- ① 紫外分光光度计预热 30min，设定波长到 340nm，蒸馏水调零。
- ② 所有试剂解冻至室温，在 1mL 石英比色皿（光径 1cm）中依次加入：

试剂名称（μL）	测定管	标准管 （仅测一次）	空白管 （仅测一次）
样本	40		
标准品		40	
蒸馏水			40
试剂一	30	30	30
试剂二	600	600	600
混匀，37℃孵育 5min 后，于 340nm 处读取各管吸光度 A1。			
试剂三	30	30	30
混匀，37℃孵育 10min 后，于 340nm 处读取各管吸光度 A2。 $\Delta A = A2 - A1$ 。			

【注】若 ΔA 值小于 0.01，可增加样本取样量 V1（如增至 80μL，则试剂二相应减少，总体积不变），则改变后的 V1 需代入公式重新计算。

五、结果计算：

$$\beta\text{-羟丁酸含量}(\text{mmol/L})=(C\text{ 标准}\times V\text{ 标})\times(\Delta A\text{ 测定}-\Delta A\text{ 空白})\div(\Delta A\text{ 标准}-\Delta A\text{ 空白})\div V1$$
$$=(\Delta A\text{ 测定}-\Delta A\text{ 空白})\div(\Delta A\text{ 标准}-\Delta A\text{ 空白})$$

C 标准---标品浓度, 1mmol/L; V 标---标准品取样体积, 0.01mL;
V1---取样体积, 0.04mL;
