

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断！)

## β-羟基丁酸测定试剂盒

## β-Hydroxybutyrate Assay Kit

产品货号：BC00083

产品规格：50T/100T

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们：

- ✉ 邮箱 (销售) order@enkilife.cn
- ✉ 邮箱 (技术支持) tech@enkilife.cn
- ☎ 公司电话 027-87002838
- 🌐 网址 [www.enkilife.cn](http://www.enkilife.cn)



订阅微信公众号

获取更多技术  
信息及前沿动态

保质期：请见试剂盒外包装标签。

技术支持：为了更好地给您提供服务，联系时请告知产品外包装标签上批号。

## 基本信息

产品中文名称	β-羟基丁酸测定试剂盒
产品英文名称	β-Hydroxybutyrate Assay Kit
检测方法	Colorimetric
样品类型	组织、血清、血浆
检测类型	Quantitative
检测仪器及波长	酶标仪 (450 nm)

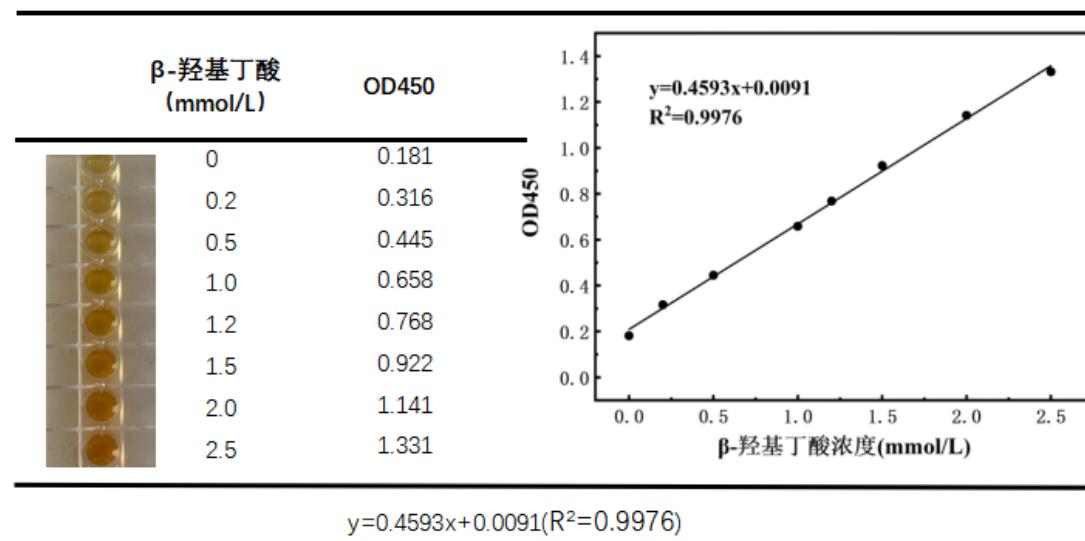
## 产品简介

本试剂盒适用于检测血清、血浆、尿液以及动物组织样本中β-羟基丁酸的含量。β-羟丁酸是酮体的一种，约占酮体总量的 75%。

## 检测原理

β-羟基丁酸在β-羟基丁酸脱氢酶的催化下氧化，同时 NAD<sup>+</sup>被还原生成 NADH，NADH 在递氢物质作用下使 WST-8 显橙黄色，在一定范围内，其吸光度值与β-羟丁酸含量成正相关，通过测得 450 nm 处的吸光值来判断β-羟基丁酸含量。

下图展示了本试剂盒测定β-羟基丁酸的标准曲线：



## 产品组分

编号	产品名称	包装规格 (50T)	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	缓冲液 A	50 mL	50 mL	-20°C, 开瓶后 2-8°C保存。
试剂二	酶试剂	一支	两支	-20°C, 避光, 开瓶后-20°C避光保存。
试剂三	缓冲液 B	5 mL	10 mL	-20°C, 开瓶后 2-8°C避光保存。
试剂四	显色剂	1.5 mL	1.5 mL, 两支	-20°C, 开瓶后 2-8°C避光保存。
试剂五	10 mmol/L 标准品	0.5 mL	1 mL	-20°C, 开瓶后 2-8°C避光保存。
耗材一	96 孔酶标板	1 板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	2 张	2 张	RT

## 保存条件

未拆封的试剂盒可在 -20°C 保存 12 个月。

## 实验前准备

### • 样品处理

1. 血清、血浆及尿液样本：直接进行超滤。若样本溶液较浑浊， $10000\times g$  离心 10 min，取上清液用 50kD 超滤管以  $10000\times g$  离心 15 min，超滤后的样本置于冰盒待测。  
组织样本：取 0.1 g 新鲜组织，加入 0.9 mL 缓冲液 A，匀浆， $10000\times g$  离心 10 min，取上清液用 50kD 超滤管以  $10000\times g$  离心 15 min，超滤后的样本置于冰盒待测。
2. 样本的稀释：在正式检测前，需选择 2-3 个预期差异大的样本稀释成不同浓度进行预实验。

### • 试剂盒的准备工作

1. 检测前，试剂二置于冰盒待用，其余试剂平衡至室温。
2. 试剂二工作液的配制：取一支试剂二，用 1 mL 双蒸水溶解，充分混匀，置于冰盒上避光待用，未用完部分分装后-20°C 可保存一个月。
3. 试剂二反应工作液的配制：按照试剂二工作液：试剂三 = 1 : 4 的体积比进行配制，充

分混匀，置于冰盒上避光待用，现配现用，按需配置，配好的工作液需当天使用完毕。

4. 试剂四工作液的配制：按照试剂一：试剂四 = 7:1 的体积比进行配制，充分混匀，置于冰盒上避光待用，现配现用，按需配置，配好的工作液需当天使用完毕。
5. 5 mmol/L 标准品的配制：按照试剂五：双蒸水 = 1:1 的体积比进行配制，混匀待用，2-8°C 可保存 2 天
6. 不同浓度标准品的稀释：

标准品浓度(mmol/L)	0	0.2	0.5	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5
5 mmol/L 标准品(μL)	0	8	20	40	48	60	80	100
试剂一(μL)	200	192	180	160	152	140	120	100

## 操作流程

1. 标准孔：取 10μL 不同浓度标准品，加入酶标板各标准孔中；  
测定孔：取 10μL 待测样本，加入酶标板各测定孔中；
2. 向(1)步骤中标准孔、测定孔加入 50 μL 试剂二。
3. 酶标仪振板 5 s, 37°C 孵育 10 min。
4. 向(3)步骤中标准孔、测定孔加入 160 μL 试剂四。
5. 酶标仪振板 5 s, 37°C 孵育 10 min。
6. 酶标仪于波长 450 nm 测定各孔 OD 值。

	标准孔	测定孔
不同浓度的标准品溶液(μL)	10	--
待测样本(μL)	--	15
试剂二(μL)	50	50
酶标仪振板 5 s, 37°C 孵育 10 min。		
试剂四(μL)	160	160
酶标仪振板 5 s, 37°C 孵育 10 min, 酶标仪 450nm 波长下测定 OD 值		

## 结果计算

标准品拟合曲线:  $y = ax + b$

组织样本中的  $\beta$ -羟基丁酸含量计算:

$$\beta\text{-羟基丁酸} (\text{mmol/kg wet weight}) = \frac{\Delta A - b}{a} \div \frac{m}{V} \times f$$

血清/血浆样本中  $\beta$ -羟基丁酸含量计算:

$$\beta\text{-羟基丁酸} (\text{mmol/L}) = \frac{\Delta A - b}{a} \times f$$

### 注解:

y: 标准孔 OD 值-空白孔 OD 值(标准品浓度为 0 时的 OD 值)

x: 标准品的浓度

a: 标曲的斜率

b: 标曲的截距

$\Delta A$ : 样本 OD 值-空白 OD 值(标准浓度为 0 时的 OD 值)

f: 样本加入检测体系前的稀释倍数

m: 组织样本的质量 0.1 g

V: 匀浆液体积 0.9 mL

## 注意事项

1. 酶标仪最佳检测波长为 450 nm。
2. 本产品仅限于专业人员的科学的研究用,不得用于临床诊断或治疗,不得用于食品或药品,不得存放于普通住宅内。