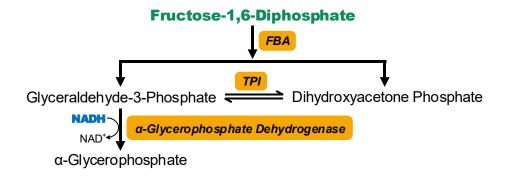


# 果糖-1,6-二磷酸(FDP)含量检测试剂盒 Fructose-1,6-Diphosphate (FDP) Content Assay Kit





















Catalog Number **AKSU063C** Storage Temperature **-20°C** Size **50T/48S** 

VisibleSpectrophotometry

# 果糖-1,6-二磷酸 (FDP) 含量检测试剂盒 Fructose-1,6-Diphosphate (FDP) Content Assay Kit

#### 一、产品描述

果糖-1,6-二磷酸是细胞内糖酵解的中间产物,作为机体内广泛存在的高能代谢物和代谢调控剂,可直接调节代谢或作为底物参与供能,对多种酶具有调节作用,具有改善细胞能量代谢、增强能量利用、抗心律失常及抗组织过氧化等作用,在临床医药领域具有重要应用。

醛缩酶 (Aldolase) 可催化果糖-1,6-二磷酸分解为 3-磷酸甘油醛和磷酸二羟丙酮,在磷酸丙糖异构酶和 α-磷酸甘油脱氢酶作用下催化 NADH 和磷酸二羟丙酮生成 NAD 和 α-磷酸甘油,NADH 在 340 nm 处具有特征吸收峰,通过吸光值变化即可定量检测果糖-1,6-二磷酸的含量。

# 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液 A	液体 60 mL×1 瓶	4℃保存	-
提取液 B	液体 10 mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂一	液体 30 mL×1 瓶	-20℃保存	-
试剂二	粉剂×1 瓶	-20℃保存	使用前加入8mL蒸馏水充分溶解 (分装后-20℃可保存1个月,避免反复冻融)
试剂三	液体 40 μL×1 瓶	4℃保存	使用前加入8mL蒸馏水充分混匀 (分装后-20℃可保存1个月,避免反复冻融)
试剂四	液体 280 μL×1 瓶	4℃保存	使用前加入7mL 蒸馏水充分混匀 (分装后-20℃可保存1个月,避免反复冻融)
试剂五	液体 60 μL×1 瓶	4℃保存	使用前加入 1850 μL 蒸馏水充分混匀 (分装后-20℃可保存1个月,避免反复冻融)
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	使用前加入 1176 μL 蒸馏水充分溶解 (即为 50 μmol/mL FDP 标准液)

**标准稀释液的制备(现用现配):** 将 50 μmol/mL FDP 标准液使用蒸馏水稀释至 0.8、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025 μmol/mL 即为标准稀释液。



## 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂:紫外分光光度计、1 mL 石英比色皿(光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL)、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

# 1.样本处理(可根据预实验结果适当调整样品量及比例)

- ①组织:按照组织质量(g):提取液 A 体积(mL)为1:(5-10)的比例(建议称取 0.1 g 组织,加入1 mL 提取液 A)处理样品,冰浴匀浆,4°C 12000 g 离心 10 min,吸取 800  $\mu$ L 上清液至离心管中,加入 150  $\mu$ L 提取液 B 充分混匀至无气泡产生,4°C 12000 g 离心 10 min,取上清置于冰上待测。
- ②细菌或细胞: 离心收集细菌或细胞至离心管内, 按照细菌或细胞数量 (10<sup>4</sup>个): 提取液 A 体积 (mL) 为 (500-1000): 1 的比例 (建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 提取液 A) 处理样品,冰浴超声破碎细菌或细胞 (功率 300 W, 超声 3 s, 间隔 7 s, 总时间 3 min), 4℃ 12000 g 离心 10 min, 吸取 800 μL 上清液至离心管中, 加入 150 μL 提取液 B 充分混匀至无气泡产生, 4℃ 12000 g 离心 10 min, 取上清置于冰上待测。
- ③血清(浆)、培养液等液体样本: 吸取 100 μL 液体样本加入 1 mL 提取液 A, 4℃ 12000 g 离心 10 min, 吸取 800 μL 上清液至离心管中, 加入 150 μL 提取液 B 充分混匀至无气泡产生, 4℃ 12000 g 离心 10 min, 取上清置于冰上待测。

注: 提取液 B 加入后会产生大量气泡, 应缓慢加入并吹打混匀至无气泡产生, 建议使用 2 mL 离心管。

#### 2.测定步骤

- ①紫外分光光度计预热 30 min 以上,调节波长至 340 nm,蒸馏水调零。
- ②标准稀释液的制备(现用现配):使用前将 50 μmol/mL FDP 标准液使用蒸馏水稀释至 0.8、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025 μmol/mL 即为标准稀释液。

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度(μmol/mL)	50	5	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05
标准液体积(μL)	100	160	500	500	500	500	500
蒸馏水体积(μL)	900	940	500	500	500	500	500
稀释后浓度(µmol/mL)	5.0	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05	0.025



- ③试验前将试剂一37℃预热30 min 以上。
- ④在1mL 石英比色皿中依次加入下列试剂:

 试剂	测定组	标准组	空白组
₩\/\\\	(μL)	(μL)	(μL)
待测样本	250	-	-
标准稀释液	-	250	-
蒸馏水	-	-	250
试剂一	425	425	425
试剂二	100	100	100
试剂三	100	100	100
试剂四	100	100	100
试剂五	25	25	25

吸光值测定: ①充分混匀并立即开始计时,测定  $10 \, \mathrm{s}$  (总时间) 时  $340 \, \mathrm{nm}$  处吸光值,记为 A1 测定、A1 标准和 A1 空白;②37°C(哺乳动物)或 25°C(其他物种)准确反应  $600 \, \mathrm{s}$  后,测定  $610 \, \mathrm{s}$  (总时间)时  $340 \, \mathrm{nm}$  处吸光值,记为 A2 测定、A2 标准和 A2 空白;③计算 A 测定=A2 测定-A1 测定,A 标准=A2 标准-A1 标准,A 空白=A2 空白-A1 空白, $\Delta A$  测定=A 测定-A 空白, $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白。注:各浓度标准组和空白组只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立:以 0.8、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025  $\mu$ mol/mL 为横坐标(x),以其对应的 $\Delta$ A 标准为纵坐标(y) 绘制标准曲线,得到标准方程 y=kx+b,将 $\Delta$ A 测定带入公式中得到 x ( $\mu$ mol/mL)。

#### 3.果糖-1,6-二磷酸 (FDP) 含量计算

①按组织蛋白含量计算

②按组织样本质量计算

FDP 含量(
$$\mu$$
mol/g) =  $\frac{x \times (V \perp \ \ + V \not \mid B) \times V \not \mid A}{W \times V \perp \ \ \ \ } = \frac{1.1875 \times x}{W}$ 

③按细菌或细胞数量计算

FDP 含量(
$$\mu$$
mol/ $10^4$  cell) =  $\frac{x \times (V \perp \hbar + V \nmid B) \times V \nmid A}{$ 细菌或细胞数量 $\times V \perp \hbar$  =  $\frac{1.1875 \times x}{$ 细菌或细胞数量



## ④按液体样本体积计算

FDP 含量(
$$\mu$$
mol/mL) =  $\frac{x \times (V \perp \hbar + V \nmid B) \times (V \wr \hbar + V \nmid A)}{V \wr k \times V \perp \hbar} = 13.0625 \times x$ 

注释: V提A: 提取过程中加入提取液 A 的体积, 1 mL; V上清: 提取过程中吸取上清液的体积, 0.8 mL; V提B: 提取过程中加入提取液 B 的体积, 0.15 mL; V液: 提取过程中加入液体样本的体积, 0.1 mL; Cpr: 样本蛋白含量, mg/g; W: 样本质量, g; 细菌或细胞数量: 以万计。

# 四、注意事项

- ①若测定吸光值超出标准吸光值线性范围:高于最高值建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定,低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定,计算时相应修改;
- ②为保证结果准确且避免试剂损失,测定前请仔细阅读说明书(以实际收到说明书内容为准),确认试剂储存和准备是否充分,操作步骤是否清楚,且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定,过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.



Notes:	

# boxbio

# Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd. Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

















