

游离胆固醇（FC）含量检测试剂盒（微量法）

正式测定前务必取2-3个预期差异较大的样本做预测定。

产品货号：BA1452

产品规格：100管/96样

产品内容：

试剂一：异丙醇100mL（自备）；

工作液：液体20mL×1瓶，4℃保存；

标准品：液体1mL×1支，浓度为5μmol/mL，4℃保存。

产品说明：

FC是构成细胞膜的主要成分，也是合成肾上腺皮质激素、性激素、胆汁酸及维生素D等生理活性物质的重要原料。FC浓度可作为脂代谢的指标。

测定原理：FC氧化酶催化FC生成 Δ^4 -胆甾烯酮和H₂O₂，过氧化物酶催化H₂O₂、4-氨基安替比林和酚生成红色醌类化合物，在500nm有吸收峰，其颜色深浅与FC含量成正比。

需自备的仪器和用品：

水浴锅、可调式移液枪、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96孔板、和蒸馏水。

操作步骤：

一、FC的提取：

1. 组织：按照组织质量（g）：试剂一体积（mL）为1：5~10的比例（建议称取约0.1g组织，加入1mL 试剂一）进行冰浴匀浆。8000g，4℃离心10min，取上清置冰上待测。
2. 细菌、真菌：按照细胞数量（10⁴个）：试剂一体积（mL）为500~1000：1的比例（建议500万细胞加入1mL试剂一），冰浴超声波破碎细胞（功率300w，超声2秒，间隔3秒，总时间3min）；然后8000g，4℃，离心10min，取上清置于冰上待测。
3. 血清（浆）样品：直接测定。

二、测定操作：

1. 分光光度计/酶标仪预热30min，调节波长到500nm，蒸馏水调零。
2. FC工作液在40℃水浴中预热30min。
3. 标准管：依次在微量石英比色皿/96孔板中加入 4μL FC标准液和196μL FC工作液，5min后于500nm测定A标准管。
4. 测定管：依次在微量石英比色皿/96孔板中加入4μL FC待测液和196μL FC工作液，5min后于500nm测定A测定管。

三、计算公式：

- a. 使用微量石英比色皿测定的计算公式如下

1. 血清（浆）中FC含量计算：

$$\text{FC含量} (\mu\text{mol/dL}) = \text{C标准液} \times \text{A测定管} \div \text{A标准管} \times 100\text{mL} = 500 \times \text{A测定管} \div \text{A标准管}$$

$$\text{C标准液: } 5\mu\text{mol/mL}; 100\text{mL: } 1\text{dL} = 100\text{mL}.$$

2. 组织中FC含量计算：

- (1) 按样本蛋白浓度计算

$$\text{FC含量} (\mu\text{mol/mg prot}) = \text{C标准液} \times \text{A测定管} \div \text{A标准管} \div \text{Cpr} = 5 \times \text{A测定管} \div \text{A标准管} \div \text{Cpr}$$



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

(2) 按样本鲜重计算

$$\text{FC 含量} (\mu\text{mol/g}) = C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div W = 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div W$$

C 标准液: $5\mu\text{mol/mL}$; Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL ; W: 样本质量, g/mL

3. 细胞、细菌中 FC 含量计算:

$$\begin{aligned} \text{FC 含量} (\mu\text{mol}/10^4 \text{ cell}) &= C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{细菌或细胞} (10^4 \text{ cell/L}) \\ &= 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{细菌或细胞} (10^4 \text{ cell/L}) \end{aligned}$$

C 标准液: $5\mu\text{mol/mL}$ 。

b. 使用 96 孔板测定的计算公式如下

1. 血清(浆)中 FC 含量计算:

$$\text{FC 含量} (\mu\text{mol/dL}) = C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \times 100\text{mL} = 500 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管}$$

C 标准液: $5\mu\text{mol/mL}$; 100 mL: 1dL=100 mL。

2. 组织中 FC 含量计算:

(1) 按样本蛋白浓度计算

$$\text{FC 含量} (\mu\text{mol/mg prot}) = C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{Cpr} = 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{Cpr}$$

(2) 按样本鲜重计算

$$\text{FC 含量} (\mu\text{mol/g}) = C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div W = 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div W$$

C 标准液: $5\mu\text{mol/mL}$; Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL ; W: 样本质量, g/mL

3. 细胞、细菌中 FC 含量计算:

$$\begin{aligned} \text{FC 含量} (\mu\text{mol}/10^4 \text{ cell}) &= C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{细菌或细胞} (10^4 \text{ cell/L}) \\ &= 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div \text{细菌或细胞} (10^4 \text{ cell/L}) \end{aligned}$$

C 标准液: $5\mu\text{mol/mL}$ 。

注意事项:

最低检出限为 1mmol/L 。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com