

总胆固醇（TC）含量检测试剂盒说明书
微量法
AM0341

保存条件

按照产品内容保存要求保存。

产品信息

产品名称	产品货号	规格
总胆固醇（TC）含量检测试剂盒 微量法	AM0341	100 管/96 样

产品简介
测定意义：

TC 包括游离胆固醇和胆固醇酯。TC 是指组织中所有脂蛋白所含胆固醇之总和。

测定原理：

利用酯酶催化胆固醇酯水解生成游离胆固醇（FC）和游离脂肪酸（FFA），从而把胆固醇酯转化为 FC；进一步利用胆固醇氧化酶催化 FC 氧化，生成 Δ^4 -胆甾烯酮和 H_2O_2 ；最后利用过氧化物酶催化 H_2O_2 氧化 4-氨基安替比林和酚，生成红色醌类化合物；在 500nm 有特征吸收峰，其颜色深浅与 TC 含量成正比。

产品内容

组成	含量	保存
试剂一	异丙醇 100mL（自备）	4°C
TC 工作液	液体 20mLx1 瓶	4°C
TC 标准品	液体 1mLx1 支, 5 μ mol/mL	4°C

使用方法

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

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。

TC 的提取：

1、组织中 TC 的提取：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°C

离心 10min，取上清，即 TC 待测液。

2、细胞、细菌中 TC 的提取：先收集 400-500 万细胞或细菌到离心管内，弃上清，加 1mL 试剂一，超声波破碎 1min（强度 20%，超声 2s，停 1s），8000g 4℃离心 10min，取上清，即 TC 待测液。

3、血清（浆）等样品：直接测定。

测定操作：

1. 可见分光光度计/酶标仪预热 30 min，调节波长到 500 nm，蒸馏水调零。
2. TC 工作液置于 37℃水浴 30min。
3. 标准管：在微量石英比色皿/96 孔板中依次加入 4 μL TC 标准品和 196μLTC 工作液，迅速混匀，5min 后于 500nm 处比色，记为 A1。
4. 测定管：在微量石英比色皿/96 孔板中依次加入 4 μL TC 待测液和 196μLTC 工作液，迅速混匀，5min 后于 500nm 处比色，记为 A2。

注意：标准管只需要测定一次。

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 TC 含量计算：

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

C 标准液：5μmol/mL； 100 mL：1dL=100 mL。

2. 组织中 TC 含量计算：

(1)按样本蛋白浓度计算

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

(2)按样本质量计算

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

C 标准液：5μmol/mL； 样本蛋白浓度，mg/mL； W：样本质量，g/mL

3. 细胞、细菌中 TC 含量计算：

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

C 标准液: $5\mu\text{mol}/\text{mL}$ 。

b.使用 96 孔板测定的计算公式如下

1. 血清(浆)中 TC 含量计算:

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

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

2. 组织中 TC 含量计算:

(1)按样本蛋白浓度计算

$TC (\mu\text{mol}/\text{mg prot}) = C \text{ 标准液} \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div C_{\text{pr}} = 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \div C_{\text{pr}}$

(2)按样本质量计算

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

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

3. 细胞、细菌中 TC 含量计算:

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

C 标准液: $5\mu\text{mol}/\text{mL}$ 。

注意事项

最低检出限为 1mmol/L。