



唾液酸 (SA) 含量检测试剂盒

Sialic Acid Content Assay Kit

Sialic Acid + 5-Methyl Resorcinol $\xrightarrow{\text{Oxidizer}}$ **Purplish Red Complex**

北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



唾液酸 (SA) 含量检测试剂盒

Sialic Acid Content Assay Kit

一、产品描述

唾液酸 (SA) 是神经氨酸中氨基酸或羟基氢被取代的一类衍生物的总称, 广泛分布于多种生物组织中, 是细胞膜上糖蛋白和糖脂的重要组成部分, 在各种机体调节过程中起着重要的作用, 唾液酸及其衍生物在食品、医药和疾病诊断等领域中具有广泛应用。

在氧化剂存在的情况下, 唾液酸能够与 5-甲基间苯二酚形成紫红色络合物, 产物在 560 nm 处具有特征吸收峰, 通过吸光值变化即可定量检测唾液酸的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
试剂一	液体 60 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 80 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准液	液体 500 μL×1 支	-20°C 保存	4 mmol/L 唾液酸标准液

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿 (光径 10 mm)、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴和蒸馏水。

1. 样本处理 (可根据预实验结果适当调整样本量及比例)

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 0.1 g 组织, 加入 1 mL 试剂一) 处理样品, 冰浴匀浆, 4°C 8000 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 (10^4 个): 试剂一体积 (mL) 为 (500-1000): 1 的比例 (建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 试剂一) 处理样品, 冰浴超声破碎 (功率 200 W, 超声 3 s, 间隔 7 s, 总时间 3 min), 4°C 8000 g 离心 10 min, 取上清置于冰上待测。

③培养液等液体样本: 直接检测或适当稀释后再进行测定。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 560 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	40	-	-
标准液	-	40	-
蒸馏水	-	-	40
试剂二	1200	1200	1200

充分混匀，沸水浴处理 15 min，冷却至室温
8000 g 常温离心 10 min，取上清液

注：沸水浴处理过程中注意密封以防止水分散失。

吸光值测定：吸取 1 mL 上清液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 560 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ ；注：标准管和空白管只需测定 1-2 次。

3.唾液酸（SA）含量计算

①按组织蛋白浓度计算

$$\text{唾液酸含量 (mmol/mg prot)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times 10^3}{C_{\text{pr}} \times \Delta A_{\text{标准}}} = \frac{0.004 \times \Delta A_{\text{测定}}}{C_{\text{pr}} \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

②按组织样本质量计算

$$\text{唾液酸含量 (mmol/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}} \times 10^{-3}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}} = \frac{0.004 \times \Delta A_{\text{测定}}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

③按细菌或细胞数量计算

$$\text{唾液酸含量 (mmol/10}^4 \text{ cell)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}} \times 10^{-3}}{\text{细菌或细胞数量} \times \Delta A_{\text{标准}}} = \frac{0.004 \times \Delta A_{\text{测定}}}{\text{细菌或细胞数量} \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

④按液体样本体积计算

$$\text{唾液酸含量 (mmol/L)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}}}{\Delta A_{\text{标准}}} = \frac{4 \times \Delta A_{\text{测定}}}{\Delta A_{\text{标准}}}$$

注释：C 标：唾液酸标准液浓度，4 mmol/L；V 样总：待测样本总体积，1 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计； 10^{-3} ：单位换算系数，1 mL= 10^{-3} L。

四、注意事项

①若 ΔA 测定大于 0.6，建议将待测样本适当稀释后再进行测定；若 ΔA 测定小于 0.02，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.

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.

