

## 唾液酸（SA）含量检测试剂盒（可见分光光度法）

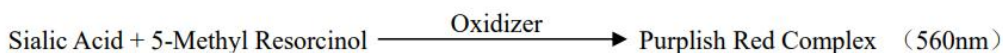
产品货号：BA2218

产品规格：50T/48S

### 产品简介：

唾液酸（Sialic acid, SA），又称N-乙酰神经氨酸，是细胞膜上糖蛋白和糖脂的重要成分，其广泛的存在于生物体中，参与细胞表面的多种生理功能。

唾液酸在氧化剂存在的条件下与5-甲基间苯二酚形成紫红色络合物，其在560nm处有最大吸收峰，通过测定产物在560nm的吸光值，可以计算出唾液酸含量。



**注意：**实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

### 产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体60mL×1瓶	2-8℃
显色液	液体80mL×1瓶	2-8℃
标准品	液体0.5mL×1支	-20℃

溶液的配制：

1. 标准品：4mmol/L唾液酸标准液。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、低温离心机、水浴锅/恒温培养箱、可调式移液器、研钵/匀浆器/细胞超声破碎仪、1mL 玻璃比色皿、冰和蒸馏水。

### 操作步骤：

#### 一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 组织：按照样本质量（g）：提取液体积（mL）为1:5~10的比例（建议称取约0.1g组织，加入1mL提取液）加入提取液，冰浴匀浆；3000rpm 4℃离心10min，取上清置冰上待测。
2. 细菌或细胞样本：收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清，按照细菌或细胞数量（10<sup>4</sup>个）：提取液体积（mL）为500~1000:1的比例（建议500万细菌或细胞加入1mL提取液）加入提取液，超声波破碎细菌或细胞（功率200W，超声3s，间隔7s，总时间3min），3000rpm 4℃离心10min，取上清置冰上待测。
3. 乳液样本：10000g 4℃离心10min后，去除上层的油脂后使用。
4. 其他液体样本：直接测定（如有浑浊，可离心后使用）。

#### 二、测定步骤

1. 可见分光光度计预热30min以上，调节波长至560nm，蒸馏水调零。
2. 在EP管中按下表步骤加样：

试剂名称（μL）	测定管	标准管	空白管
样本	40	-	-
标准品	-	40	-



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

蒸馏水	-	-	40
显色液	1200	1200	1200

100°C沸水浴 15min, 冷却至常温, 8000rpm, 常温离心 10min (如果待测液依旧浑浊, 可以加大离心转速) 吸取 1mL 上清, 于 560nm 处测定吸光值, 分别记为 A 测定、A 标准、A 空白。分别计算  $\Delta A$  测定=A 测定-A 空白,  $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白 (标准管和空白管只需做 1-2 次)。

### 三、唾液酸含量的计算

(1) 按样本蛋白质浓度计算 (蛋白浓度需自行测定):

$$\begin{aligned} \text{唾液酸含量 (mmol/g prot)} &= \Delta A \text{ 测定} \times C \text{ 标} \div \Delta A \text{ 标准} \times V \text{ 样总} \div (Cpr \times V \text{ 样总} \times 1000) \\ &= 0.004 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div Cpr \end{aligned}$$

(2) 按样本质量计算:

$$\begin{aligned} \text{唾液酸含量 (mmol/g 质量)} &= \Delta A \text{ 测定} \times C \text{ 标} \div \Delta A \text{ 标准} \times V \text{ 样总} \div W \\ &= 0.004 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div W \end{aligned}$$

(3) 按细菌/细胞数量计算:

$$\begin{aligned} \text{唾液酸含量 (mmol/10}^4\text{cell)} &= \Delta A \text{ 测定} \times C \text{ 标} \div \Delta A \text{ 标准} \times V \text{ 样总} \div N \\ &= 0.004 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div N \end{aligned}$$

(4) 按照液体样本体积计算:

$$\text{唾液酸含量 (mmol/L)} = C \text{ 标} \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} = 4 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准}$$

V 样总: 加入提取液之后的样本体积, 0.001L; C 标: 标准品的浓度, 4mmol/L; Cpr: 样本蛋白质浓度, mg/mL;

W: 样本质量, g; N: 细胞数量, 万个; 1000: 换算系数, 1L=1000mL。

### 注意事项:

- 100°C沸水浴温度比较高, 建议使用封口膜为离心管缠口, 或使用螺旋盖的离心管。
- $\Delta A$  测定的测定范围在 0.005-0.6 之间。如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以用蒸馏水稀释样本后再次测定, 如果测定吸光值小于线性范围吸光值, 需要增加样本量后再次测定, 注意同步计算公式。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com