

## 血钠(Na)含量检测试剂盒说明书

(货号: ADS-W-D019-48 微板法 48 样 有效期: 3 个月)

### 一、指标介绍:

通过钠依赖性 $\beta$ -半乳糖苷酶催化底物 ONPG (O-硝基酚- $\beta$ -D-吡喃半乳糖) 的酶动力学反应检测钠, 其产物 O-硝基苯酚在 405nm 的吸光值与钠浓度成正比。

### 二、试剂盒组分与配制:

| 试剂组分 | 试剂规格         | 存放温度   | 注意事项                                                                      |
|------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 试剂一  | 液体 8mL×1 瓶   | 4℃避光保存 |                                                                           |
| 试剂二  | 液体 2.5mL×1 瓶 | 4℃避光保存 |                                                                           |
| 标准管  | 粉剂 1 支       | 4℃避光保存 | 每支:<br>1. 临用前 8000g 4℃离 2min 使试剂落入管底;<br>2. 加 0.2ml 蒸馏水, 一周内用完, 配成的浓度见标签。 |

### 三、实验器材:

研钵 (匀浆机)、天平、冰盒 (制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅 (烘箱、培养箱、金属浴)、96 孔板、离心管、酶标仪、蒸馏水 (去离子水、超纯水均可)

### 四、指标测定:

建议先选取 1-3 个差异大的样本 (例如不同类型或分组) 进行预实验, 熟悉操作流程, 根据预实验结果确定或调整样本浓度, 以防造成样本或试剂不必要的浪费!

#### 1、样本提取:

① 液体样品: 澄清的液体如血清可直接检测; 若浑浊则离心后取上清液检测。

#### 2、检测步骤:

① 酶标仪预热 30min (等待仪器过自检程序亦可), 设定波长到 405nm。

② 所有试剂解冻至室温, 在 96 孔板中依次加入:

| 试剂组分 ( $\mu$ L)                                                            | 测定管 | 标准管<br>(仅做一次) | 空白管<br>(仅做一次) |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|---------------|
| 样本                                                                         | 5   |               |               |
| 蒸馏水                                                                        |     |               | 5             |
| 标准品                                                                        |     | 5             |               |
| 试剂一                                                                        | 150 | 150           | 150           |
| 37℃条件下, 孵育 5min。                                                           |     |               |               |
| 试剂二                                                                        | 50  | 50            | 50            |
| 混匀, 37℃条件下, 30s 时于 405nm 处读取吸光值 A1, 4min30s 时读取 A2。 $\Delta A = A2 - A1$ 。 |     |               |               |

【注】: 1. 当钠和钾同时测时将钠放在钾前检测。若  $A2 > 1.5$ , 用生理盐水或水对样本稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式。

2. 若  $\Delta A$  值小于 0.01, 可增加加样体积 V1 (如由 5 $\mu$ L 增至 20 $\mu$ L, 空白管由 5 $\mu$ L 增至 20 $\mu$ L, 标准管是 5 $\mu$ L 标准品和 15 $\mu$ L 蒸馏水; 其他试剂均保持不变)。则改变后的 V1 代入公式重新计算。或者测定管和标准管和空白管均增加至 10min30s 时读取 A2 值, 则重新计算  $\Delta A$  并代入计算。

### 五、结果计算:

1、按照体积计算：

$$\text{血钠(Na)(mmol/L)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times D = C_{\text{标准}} \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$$

C 标准---标品浓度，浓度见标签；

V1---加入样本体积，0.005mL；

V2---加入标准品体积，0.005mL；

W---质量，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。