

新型冠状病毒IgG抗体(小鼠)滴度检测试剂盒(Spike S1)

(酶联免疫分析法)

【产品名称】

新型冠状病毒IgG抗体(小鼠)滴度检测试剂盒(Spike S1)

【货号】

RAS-T045

【规格】

96 Tests

【预期用途】

本试剂盒用于检测小鼠血清样本中新型冠状病毒IgG抗体(Spike S1)，适用于抗体定性、滴度和半定量检测。

【检测原理】

本试剂盒采用间接ELISA方法，将SARS-CoV-2 Spike S1 固定于酶标板上，加入待检测样本，孵育结束后加入辣根过氧化物酶（HRP）标记的羊抗小鼠IgG的抗体，形成抗原-抗体-酶标记抗体复合物。用底物显色，随后用终止液终止，板孔中溶液会由蓝色变为黄色，使用酶标仪在450 nm和630 nm处测定样本吸光度值(OD_{450 nm}、OD_{630 nm})。样本OD_{450 nm}-OD_{630 nm}与样本中新型冠状病毒IgG抗体(Spike S1)的含量呈正相关。

【产品组份】

表1.产品组份

ID	组份名称	规格(96 T)	物理状态	存储条件	
				未开启	已开启
RAS045-C01	Pre-coated SARS-CoV-2 Spike S1 Microplate	1 plate	固体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C02	Anti-SARS-CoV-2 Antibody (Control, Mouse IgG)	100 µL	液体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C03	Positive Control	100 µL	液体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C04	Negative Control	100 µL	液体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C05	HRP-Goat anti-Mouse IgG	10 µg	冻干粉	2-8°C, 避光	-70°C, 避光
RAS045-C06	10 x Washing Buffer	50 mL	液体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C07	Dilution Buffer	50 mL	液体	2-8°C	2-8°C
RAS045-C08	Substrate Solution	12 mL	液体	2-8°C, 避光	2-8°C, 避光
RAS045-C09	Stop Solution	7 mL	液体	2-8°C	2-8°C

【保存条件】

未开封：试剂盒保存于2-8°C，试剂盒自生产之日起有效期为12个月，有效期见外包装盒标签。

已开封：试剂盒开封后各组分按照表1存贮条件保存，有效期自开封之日起为30天，未使用完的微孔板条需与干燥剂一起密封保存。

注：不要使用过期试剂。

【需要但未提供的实验仪器与耗材】

1. 单道、多道微量移液器和移液器吸头：需满足10 µL、300 µL、1000 µL加样需求
2. 恒温培养箱
3. 酶标仪，含450 nm/630 nm波长

4. 离心管：1.5 mL、10 mL
5. 计时器
6. 试剂瓶
7. 超纯水或去离子水

【试剂准备】

按照表2建议，用超纯水将所提供的冻干品配制成存储溶液，在室温下溶解15至30分钟，偶尔轻轻震荡，避免剧烈摇动或涡旋。

重构的存储液应在-70°C保存，建议冻融次数不要超过3次。

为避免表面吸附性损失和失活，每个小瓶中分装的重组蛋白不得少于5 µg。

注意：HRP-Goat anti-Mouse IgG 存储溶液应避光保存。

表2. 配制方法

ID	组份名称	规格 (96 T)	存储液浓度.	重构水体积 Vol.
RAS045-C05	HRP-Goat anti-Mouse IgG	10 µg	50 µg/mL	200 µL

使用前所有试剂恢复至室温 (20°C-25°C)。如果溶液中有结晶形成，需平衡至室温直至晶体完全溶解。

【检测流程】

1. 工作液准备

1.1 配制1×Washing Buffer:

取50 mL 10×Washing Buffer，用超纯水/去离子水稀释并定容至500 mL。

1.2 配制Positive Control工作液和Negative Control工作液、待检样本前处理:

a. 若用于抗体定性检测：将待检样本、Positive Control和Negative Control用Dilution

Buffer稀释至1:100。

b. 若用于抗体滴度检测：建议将待检样本、Positive Control和Negative Control用Dilution Buffer从1:100-1:51200进行稀释。

c. 若用于抗体半定量检测：在实验中，建议将质控品Anti-SARS-CoV-2 Antibody (Control, Mouse IgG) 用Dilution Buffer进行稀释，稀释范围0.098-3.125 ng/mL。

质控品浓度可见于试管标签

2. 编号

将稀释后的样本对应酶标板板孔进行编号，每次实验需设置 Positive Control 工作液、Negative Control 工作液、空白对照各一组。

3. 加样

在对应板孔内先加入 100 μ L 稀释后的样本、Positive Control 工作液和 Negative Control 工作液。空白对照孔加入 100 μ L Dilution Buffer。用封板膜封板,轻轻震荡混匀，放置 37°C 孵育 1.0 h。此步骤需连续操作，切勿间隔时间较长，以免影响结果。

4. 洗板

弃去孔中液体，拍干酶标板，用 1×Washing Buffer 洗板，300 μ L/孔浸泡 30 s，拍干酶标板，进行下一次清洗，共洗板 3 次。

5. 加 HRP 酶标物

用样品稀释液将HRP-Goat anti-Mouse IgG存储液稀释至0.08 μ g/mL，每孔加入100 μ L，用封板膜封板，放置37°C孵育1.0 h。

注：HRP 酶标物需现配现用，不可保存。

6. 洗板

重复步骤 4 洗板 3 次。

7. 显色

每孔加入 100 μ L Substrate Solution，用封板膜封板，放置 37°C 避光孵育 20 min。

8. 终止

每孔加入 50 μ L Stop Solution，轻轻震荡酶标板至混合均匀。

注意: 孔中液体由蓝色变为黄色。

9. 读数

用酶标仪测定各孔在 OD_{450 nm} 和 OD_{630 nm} 波长的吸光值, 请在终止 3 分钟内读数。

注: 各孔 OD_{450 nm} 扣除 OD_{630 nm} 读值可降低背景干扰。

【参考值】

1. 临界值(Cut-off)计算: 临界值=0.1。
2. 阴性对照质控标准: Negative Control (1:100) OD_{450 nm}-OD_{630 nm}<0.1。
3. 阳性对照质控标准: Positive Control (1:3200) OD_{450 nm}-OD_{630 nm}≥1.5。

注: 建议各实验室建立自己的参考范围

【检测结果的解释】

1. 抗体阳性判定: OD_{450 nm}-OD_{630 nm}≥0.1;
2. 抗体阴性判定: OD_{450 nm}-OD_{630 nm}<0.1;
3. 抗体滴度判定: 将阳性样本进行梯度稀释, 检测样本结果仍判定为阳性时的最大稀释度。
4. 抗体的半定量检测: 以标准品的浓度为横坐标, OD_{450 nm}-OD_{630 nm} 为纵坐标, 绘制标准曲线。为了校准标准曲线 所获得的吸光度值, 可将待测样品的 OD 值减去空白对照的 OD 值。利用直线回归分析方法进行绘制标准曲线并进行样品浓度的计算。

【检测方法的局限性】

本产品仅用于检测小鼠血清样本中 Anti-SARS-CoV-2 IgG 抗体(Spike S1), 不能用于抗体定量检测。

【注意事项】

1. 本产品仅供科研使用, 不能用于治疗 and 诊断。
2. 请严格按使用说明进行操作。
3. 不同批号的试剂不能混用。不可与其他厂家试剂混用。
4. 使用前各组份需平衡至室温, 保证溶液晶体全部溶解。请在无尘洁净的环境下进行操作使用。

5. 试剂盒请在 2-8°C保存，请勿使用过有效期的试剂盒。
6. 请根据实验需要配制各组分工作液，除 1xWashing Buffer 以外，工作液即配即用，不可保存。

【示例数据】

a. 抗体定性检测

检测结果	结果判定	检测结果解释
样本OD _{450 nm} -OD _{630 nm} =0.069	阴性	未检测到新型冠状病毒IgG抗体(Spike S1)
样本OD _{450 nm} -OD _{630 nm} =0.371	阳性	检测到新型冠状病毒IgG抗体(Spike S1)

b. 抗体滴度检测

注：不同板间的质控数据不能混用。每次测定均需设置阴性、阳性对照和空白对照。

稀释倍数	样本 OD _{450 nm} -OD _{630 nm}	Result
100	2.71	抗体滴度为 12800
200	2.49	
400	1.82	
1600	1.17	
3200	0.54	
6400	0.26	
12800	0.14	
25600	0.065	
51200	0.030	
blank	0.025	