

葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD)检测试剂盒(简易比色法)

产品简介

葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(glucose 6-phosphatedehydrogenase, G-6-PD或G6PD)是糖酵解途径、柠檬酸循环以外的另一个葡萄糖分解途径的磷酸葡萄糖酸途径(磷酸戊糖途径)中的第一个酶(EC1.1.1.49)。

葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD)检测试剂盒(简易比色法)其检测原理是红细胞G-6-PD催化葡萄糖-6-磷酸(G-6-P)生成葡萄糖-6-磷酸葡萄糖-δ-内酯, 后者很快氧化成6-磷酸葡萄糖酸(6-PGA), 同时NADP⁺被还原成NADPH, 其反应公式如下: $G-6-P + NADP^+ \rightarrow 6-PGA + L-NADPH$ 。在上述偶联反应中NADPH生成速率与样本中酶活性呈正比, 通过分光光度计或自动分析仪在340nm处检测吸光度升高速率($\Delta A/min$), 升高速率($\Delta A/min$)与G-6-PD活性呈正比, 直接计算酶的活性单位。100T该试剂盒试剂可以检测50次样本, 该试剂盒仅用于科研领域, 不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成

名称 \ 编号	ADS017TE0 100T	Storage
试剂(A):样本稀释液	100ml	4℃ 避光
试剂(B):G6PD Assay buffer	100ml	RT
试剂(C):NADP	18mg	-20℃
试剂(D):G-6-P	1支	-20℃
试剂(E):G-6-P 稀释液	10ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料

- 1、生理盐水、血红蛋白含量检测试剂盒
- 2、水浴锅或恒温箱、离心管、离心机、1ml 微量石英比色杯、紫外分光光度计

操作步骤(仅供参考)

- 1、准备溶血液: 取新鲜抗凝血, 3000g离心30min, 可见血液各成分按重力不同而分层, 上层淡黄色液体是血浆, 下层不透明的暗红色血栓为红细胞, 红细胞与血浆之间的一薄层白膜是白细胞和血小板, 弃上清及白细胞层, 用4℃预冷的生理盐水洗涤2次, 每次取上清时, 务必去除剩余的白细胞层, 再加预冷的生理盐水配成含红细胞压积为30%的红细胞悬液, 4℃保存8h, -20℃保存48h。临用前, 以样本稀释液稀释20~25倍, 即为溶血液。

- 2、配制NADP储存液：取18mg NADP溶解于1ml G6PD Assay buffer，充分混匀，配制成NADP储存液(18mg/ml)，-20℃保存备用。
- 3、配制检测工作液：取NADP储存液和G6PD Assay buffer，按NADP储存液(18mg/ml)：G6PD Assay buffer=1：99的比例混合，即为检测工作液。-20℃保存1个月有效。
- 4、配制G-6-P工作液：取G-6-P 1支溶解于G-6-P稀释液10ml即为G-6-P工作液，可分装成小份后，-20℃保存备用。
- 5、分光光度计检测：按照下表设置空白管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的酶活性过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。对于量程比较大的比色杯，其加样量应相应增多，检测样本量则对应减少；对于量程比较小的比色杯，其加样量应相应减少，检测样本量则对应增加。

加入物(μl)	空白管	测定管
检测工作液(37℃预温)	880	880
G6PD Assay buffer	20	—
溶血液	—	20
混匀，37℃孵育 10min。		
G-6-P 工作液	100	100
混匀，分光光度计波长 340nm，1ml 微量石英比色杯光径 1.0cm，立即以空白管调零，检测 1~3min 各管吸光度升高速率ΔA/min。		

计算

分光光度计计算公式：

$$\text{G6PD(U/L)} = \Delta A/\text{min} \times (10^6/6220) \times (1000/20) = \Delta A/\text{min} \times 8040$$

$$\text{G6PD(U/g Hb)} = \Delta A/\text{min} \times 8040/\text{Hb}$$

式中：6220 = NADH 的吸光度

1000 = 反应液的总体积(μl)

20 = 待测样品体积(μl)

Hb = 血红蛋白含量(g/L 溶血液)

参考范围：成年健康人红细胞 G6PD：8~18U/g Hb 900~3100 U/L

注意事项

- 1、红细胞比容又称红细胞压积，指红细胞占全血容积的百分比，反映红细胞和血浆的比例。红细胞比容正常值:37~50%，女低于男；生理意义是影响血黏度(带氧能力)的主要因素。

- 2、全血标本中G6PD活性在室温可以保存2天，4℃保存1周，-20℃保存1个月。但建议4℃保存10h，-20℃保存48h，以免活性下降。
- 3、溶血液样本G6PD活性不稳定，4℃保存8h，-20℃保存48h。
- 4、本试剂盒不提供Hb的测定试剂，需客户单独购买。
- 5、严重黄疸、脂血或溶血的血清，可能会引起测定管吸光度增高。
- 6、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：6个月。低温运输，按要求保存。