Glucose-1-phosphate Content Assay Kit

葡萄糖-1-磷酸(1PG/G1P)含量试剂盒说明书

货号：G0881F | 方法：紫外分光法 | 规格：48 样

一、产品简介：

糖原和淀粉在磷酸解过程中会生成葡萄糖-1-磷酸(1PG/G1P)。本试剂盒提供一种简单，灵敏，快速的测定方法：葡萄糖-1-磷酸（1PG/G1P）在磷酸葡萄糖变位酶和磷酸葡萄糖脱氢酶的相继作用下使 $NADP^+$还原成 NADPH，通过检测 NADPH 在 340nm 处的增加量即可计算得出样品中的葡萄糖-1-磷酸（1PG/G1P）含量。

二、试剂盒组成和配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	粉体 mg×1 支	4℃保存	用前甩几下或离心使试剂落入底部，再加 1.8mL 蒸馏水溶解备用。
试剂二	粉体 mg×1 支	-20℃保存	用前甩几下或离心使试剂落入底部，再加 1.8mL 蒸馏水溶解备用。可-20℃分装冻存，尽量避免反复冻融。
试剂三	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	
试剂四	粉体 mg×1 支	-20℃保存	用前甩几下或离心使试剂落入底部，再加 1.2mL 蒸馏水溶解备用。可-20℃分装冻存，尽量避免反复冻融。
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	仅用来鉴定试剂盒中试剂是否正常（不参与结果计算）。 使用方法：用前标准管（G1P）甩几下使粉剂落入底部，再加 0.5mL 蒸馏水混匀溶解即浓度为 10μmol/mL,再稀释 10 倍成 1μmol/mL 的 G1P 后备用；按照加样表中的测定管操作（样本更换成备用浓度的标准品）。

三、所需的仪器和用品：

紫外分光光度计、1mL 石英比色皿（光径 1cm）、台式离心机、可调式移液器、研钵、水浴锅/恒温培养箱、冰和蒸馏水。

四、葡萄糖-1-磷酸（1PG/G1P）含量测定：

1、样本制备

① 组织样本：

建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液，进行冰浴匀浆。12000rpm, 4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可以按照组织质量（g）：提取液体积(mL)为 1：5~10 的比例提取。

② 细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取约 500 万细菌或细胞加入 1mL 提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率 200W，超声 3s，间隔 10s，重复 30 次）；12000rpm 4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按照细菌/细胞数量（10^4）：提取液（mL）为 500~1000：1 的比例进行提取。

③ 液体样本：直接检测。

2、上机检测：

For research use only. Not for use in diagnostic or therapeutic procedures.
本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。

① 紫外分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 340nm，蒸馏水调零。
② 试剂解冻至室温（25℃）或可放在水浴锅（25℃）中孵育 5-15min。
③ 试剂一和二和三可按照 30:30:560 比例配成混合液（一枪加 620μL 该混合液）（**该混合液用多少配多少，现配现用**）。
④ 在 1mL 石英比色皿（光径 1cm）中按照下表依次加入试剂：

试剂名称（μL）	测定管	空白管（仅做一次）
试剂一	30	35
试剂二	30	35
试剂三	560	630
样本	80	
混匀，于室温（25℃）下孵育 20min 后于 340nm 处读取 A1（若 A 值继续增加，需延长孵育时间，直至 2 分钟内吸光值不变）。		
试剂四	20	20
混匀，于室温（25℃）下孵育 20min 后于 340nm 处读取 A2（若 A 值继续增加，需延长孵育时间，直至 2 分钟内吸光值不变），ΔA=(A2-A1)测定-(A2-A1)空白。		

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、按样本重量计算：

1PG/G1P 含量(μg/g 鲜重)=[(ΔA÷(ε×d)×V2×10^6×Mr]÷(W×V1÷V)×D=365.8×ΔA÷W×D

2、按细胞数量计算：

1PG/G1P 含量(μg/10^4 cell)=[(ΔA÷(ε×d)×V2×10^6×Mr]÷(500×V1÷V)×D=0.74×ΔA×D

3、按照液体体积计算：

1PG/G1P 含量(μg/mL)=[(ΔA÷(ε×d)×V2×10^6×Mr]÷V1=365.8×ΔA

ε---NADPH 摩尔消光系数，6.22×10^3 L/mol/cm；　d---光径，1cm；
V---加入提取液体积，1 mL；　V1---加入样本体积，0.08mL；
V2---反应总体积；0.7mL=7×10^{-4}L；　W---样本质量，g；
Mr---葡萄糖-1-磷酸（1PG/G1P）分子量；260；　500---细胞数量，万；
D---稀释倍数，未稀释即为 1。

For research use only. Not for use in diagnostic or therapeutic procedures.
本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。