

## 尿苷二磷酸葡萄糖焦磷酸化酶（UDP-glucose pyrophosphorylase, UGP）试剂盒说明书

（货号：G0535F 分光法 48 样）

### 一、产品简介：

UDPG 焦磷酸化酶（UGP, EC 2.7.7.9）是碳水化合物代谢的重要指标之一，广泛分布于自然界中，在微生物及动植物的许多组织中都有存在。催化葡萄糖活化，将 1-磷酸葡萄糖与 UTP 分子合成为 UDP-葡萄糖（UDPG）。为各类碳水化合物包括蔗糖、葡聚糖、纤维素、半纤维素、果胶质、糖蛋白等的合成提供葡萄糖基。

UGP 可逆催化反应生成 1 磷酸葡萄糖，在磷酸葡萄糖变位酶和 6-磷酸葡萄糖脱氢酶作用下将 NADP 转化为 NADPH，340nm 的吸光值增加速率反映了 UGP 活性。

### 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	液体30mL×1瓶	4℃保存	
试剂二	粉体×1支	-20℃保存	临用前加1.1mL试剂一溶解，仍-20℃保存。
试剂三	粉体mg×1瓶	4℃保存	临用前加 5.5mL 去离子水溶解。
试剂四	粉体mg×1瓶	4℃保存	临用前加 5.5mL 去离子水溶解。

### 三、所需的仪器和用品：

可见分光光度计、石英比色皿（光径 1cm）、可调式移液器、天平、低温离心机、研钵、蒸馏水。

### 四、尿苷二磷酸葡萄糖焦磷酸化酶（UGP）活性测定：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

#### 1、样本制备：

##### ① 组织样本：

称取约 0.1g 组织（水分充足的样本可取 0.3g），加 1mL 提取液，进行冰浴匀浆，12000rpm，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

**【注】：**也可按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例进行提取。

##### ② 细胞样本：

取 500 万细胞加入 1mL 提取液；超声波破碎细胞（冰浴，功率 20%或 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，可按照细胞数量（10<sup>4</sup>个）：提取液体积（mL）为 1000~5000：1 的比例进行提取

##### ③ 液体样品：直接检测。若浑浊，离心后取上清检测。

#### 2、上机检测：

① 可见分光光度计预热 30min，调节波长至 340nm，设定温度为 30℃，蒸馏水调零。

② 在 1mL 石英比色皿中依次加入：

试剂名称（ $\mu$ L）	测定管
样本	40
试剂一	460
试剂二	20

