Soil ATP Content Assay Kit

土壤 ATP 含量（磷钼酸比色法）测定试剂盒说明书

货号：G0352F | 方法：可见分光法 | 规格：24 样

一、产品简介：

三磷酸腺苷（ATP）是生物体内能量转换最基本的载体,是生物体内最直接的能量来源，测定 ATP 含量并且计算能荷，能够反映能量代谢状态。

肌酸激酶催化三磷酸腺苷（ATP）和肌酸生成磷酸肌酸，用磷钼酸比色法进行检测，经波长扫描产物在 700nm 处有最大吸收峰，进而计算得到 ATP 的含量。

二、试剂盒的组成和配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	提取液 A 15mL×1 瓶 提取液 B 3mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	粉剂 mg×2 支	-20℃保存	用前甩几下或离心使粉体落入底部，每支再加入 1.1mL 蒸馏水充分溶解待用；用不完的试剂分装后-20℃保存，禁止反复冻融。
试剂二	液体 6mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	粉剂μg×2 支	-20℃保存	用前甩几下或离心使粉体落入底部，每支再加入 0.55mL 蒸馏水溶解待用；用不完的试剂分装后-20℃保存，禁止反复冻融。
试剂四	粉剂 mg×1 瓶	4℃保存	临用前甩几下使粉剂落入底部，再依次加入 4.3mL 水，再**加 1.7**mL 浓硫酸（**加浓硫酸时务必小心，逐滴缓慢加入水中，注意防护**）。
试剂五	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	
标准液	粉体 mg×1 支	-20℃保存	用前准确称取 2mg 粉体即 ATP 至一新 EP 管中，再加 1.7mL 蒸馏水溶解即 2μmoL/mL，再用水稀释一倍成 1μmoL/mL 标准品，待用(-20℃保存，一周内用完)。

【注】：全程操作需无磷环境；试剂配置最好用新的枪头和玻璃移液器等，也可以用一次性塑料器皿，避免磷污染。

三、所需的仪器和用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）、水浴锅、**浓硫酸**、可调式移液枪、研钵。

四、ATP 含量检测：

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：

称取约 0.1g 土壤加入 EP 管中，加 0.5mL 提取液 A 进行匀浆，于 12000rpm，室温离心 10min，取出 250μL 上清液至一新 EP 管中，再加入适量提取液 B 调 PH 至中性（用 PH 试纸测量，PH 在 6.5-8 之间均可）。再加蒸馏水定容至 0.5mL，该液体待测备用。

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

2、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 可见分光光度计预热 30 min 以上，调节波长到 700nm，蒸馏水调零。

② **反应液**配制：按照试剂四：试剂五=1：5 的比例混匀。用多少配多少的混合液。

③ 在 EP 管中依次加入：

试剂名称(μL)	测定管	对照管	标准管 （仅做一次）	空白管 （仅做一次）
样本	50	50		
标准液			50	
试剂一	50		50	
试剂二	100	100	100	100
试剂三	30		30	
蒸馏水		80		130
充分混匀，37℃准确水浴 30min				
反应液	480	480	480	480
混匀，37℃水浴 20min，液体全部转移至 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，在 700nm 下读取各管吸光值 A（每个测定管需设一个对照管）。				

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：

土壤 ATP 含量(μmol/g 重量)=[C 标准×$V_{标}$×(A 测定-A 对照)÷(A 标准-A 空白)]÷(W×V1÷V)

=(A 测定-A 对照)÷(A 标准-A 空白)÷W

C 标准---标准液浓度，1μmol/mL；　　V---加入提取液体积，1mL；

V1---加入反应体系中样本体积，0.05mL；　　$V_{标}$---标准品加样体积，0.05mL；

W---样本质量，g。

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。