北京沃凯生物科技有限公司
全国免费电话:400-819-385
www.bjoka-vip.com
Tel:010-62971590. Fax:62340519
M-ail:postmaster@oka-vip.com

土壤有机碳（SOC）/有机质（SOM）含量测试盒说明书

分光法 24 样

一、产品说明

土壤有机质是土壤固相部分的重要组成成分，是植物营养的主要来源之一，能促进植物的生长发育，改善土壤的物理性质，促进微生物和土壤生物的活动，促进土壤中营养元素的分解，提高土壤的保肥性和缓冲性的作用。它与土壤的结构性、通气性、渗透性和吸附性、缓冲性有密切的关系。

在外加热条件下， 土壤样品中的有机质被过量重铬酸钾-硫酸溶液氧化，重铬酸钾中的铬（VI）被还原为铬（III）， 铬（III）质量分数与样品中有机质的质量分数成正比，于 585 nm 波长处测定铬（III）吸光度。在一定范围内，吸光度与样品中有机质的质量分数成正比。

二、需自备的仪器和用品

天平、电热恒温干燥箱、15mL 玻璃试管、浓硫酸、分光光度计

三、试剂的组成和配制

试剂名称	规格	保存温度	配置	备注
试剂一	液体 5mL×1 瓶	4℃保存		
试剂二	粉剂×2 瓶	4℃保存	临用前每瓶加 60mL 蒸馏水充分溶解后使用	现配现用
试剂三	浓硫酸			自备

四、样本制备

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

土壤风干后过筛备用

五、测定操作

1.仪器预热，调节波长至 585nm，分光光度计蒸馏水调零。

2.在 15mL 玻璃试管（带塞）中加入下列试剂

试剂名称	测定管	空白管
土样（g）	0.1	
试剂一（μL）	100	100
试剂二（μL）	3500	3500
试剂三（μL）	3000	3000
盖上塞子，混匀，置于 135℃电热恒温干燥箱中保温 1h，冷却，取 1mL 反应液于 EP 管中，常温，8000rpm 离心 5min 后，取 1mL 于 1mL 玻璃比色皿中，测定 585nm 处吸光值 A，计算△A=$A_{测定}$-$A_{空白}$		

注：△A 大于 1，可减少土样的质量取 0.05g 其他操作不变。

六、有机碳计算公式

标准曲线：y = 0.0394x + 0.0222，R2 = 0.9996 （x：有机碳浓度：mg/mL；y 为△A）

有机碳含量（mg/g）=（△A-0.0222）÷0.0394×V÷W

=2.538×（△A-0.0222）÷W

有机质含量（mg/g）=（△A-0.0222）÷0.0394×V÷W×1.724

= 4.376×（△A-0.0222）÷W

注：1.724：有机碳换算成有机质的系数，V：0.1mL；W：样本质量，g。

