上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

ABTS 清除能力检测试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	包装
R32103-48T	ABTS 清除能力检测试剂盒 分光法	48T

产品简介：

ABTS 法可用于亲水性和亲脂性物质抗氧化能力测定，是使用最广泛的间接检测方法。ABTS 是一种介体物质，用 K2S2O8 与 ABTS 直接生成稳定的阳离子自由基 ABTS +，在 734 nm 处有最大吸收峰。被测物质加入 ABTS 自由基溶液后，所含抗氧化成分能与 ABTS 自由基发生反应而使反应体系褪色，734 nm 的吸光度下降，在一定范围内其吸光度的变化与自由基被清除的程度成正比。通过测定吸光度下降的程度来，进而对样本中 ABTS 清除能力进行定量分析。

产品组成：

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉末×3 支	4℃保存	用前甩几下使粉剂落入底部，每支加 0.49mL 蒸馏水溶解（溶解后一周内用完）。
试剂二	粉末× 1 支	4℃保存	临用前甩几下使粉剂落入底部，再加 2.86mL 蒸馏水，充分溶解备用。
标准品	粉末× 1 支	4℃保存	若重新做标曲，则用到该试剂。

使用方法：

工作液配置：临用前将加水溶解后的试剂一和试剂二按照 1:1 比例混合，避光反应 12h 后（二天内用完），再用无水乙醇稀释 20-30 倍备用（使 A 空白管在 1.0±0.2，用乙醇稀释后的液体即工作液最好现配现用）。

建议正式实验前，选取 2 个样本做预测定，了解实验样品情况，熟悉流程，避免样本和试剂浪费！

一、样本准备：

1. 组织样本：

(a) 称取约 0.1g 新鲜组织或者 0.05g 烘干样本（将样本在 105℃下杀青 3min，然后 60℃烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛，得到烘干样本）；

(b) 加入 1mL 的 80%甲醇提取液（若鲜样需研磨均质），于 60℃，200-300W 条件下超声提取 30min（间隔 5min 振荡混匀一次），若有损失需用 80%甲醇定容至 1mL；

(c) 10000-12000g，室温离心 10min，取上清测定。

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

2. 细菌/细胞样本：

(a) 收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；

(b) 取约 5×10 6 个细菌或细胞加入加入 1mL 80%甲醇提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率 20％或 200W，超声 3s，间隔 10s，重复 30 次）；

(c) 10000-12000g，室温离心 10min，取上清测定。

【注】：若增加样本量，可按每 0.5~1×10 7 个细菌/细胞数量加入 1mL 提取液的比例进行提取。

3. 液体样本：

澄清的液体可直接检测；若浑浊则离心后取上清液检测

二、样品测定：

1. 可见分光光度计预热 30min，设定波长到 734nm，无水乙醇调零。

2. 不同样本清除能力不一，可先选取 2 个样本做检测，若 A 测定-A 对照接近零，需对样本进行稀释（用 80%甲醇提取液稀释）后再检测，稀释倍数 D 代入公式计算。

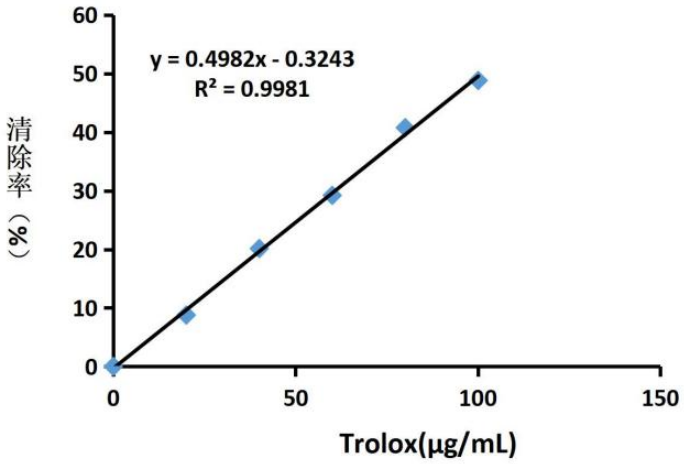
3. 在离心管中依次加入：

试剂名称(μL)	测定管	对照管	空白管
样本	50	50	-
80%甲醇	-	950	50
工作液	950	-	950
混匀，室温(25℃)避光静置6min，全部液体转移至玻璃比色皿（光程 10mm）中，于734nm 处读取吸光值A。			

【注】：若一次性样本较多，可用排枪或者分批检测，以使测定管的反应时间（避光静置 6min）保持一致。

三、结果计算

1. 标准曲线：y = 0.4982x - 0.3243；x 是标准品 Trolox 浓度（μg/mL），y 是清除率（%）。



2. ABTS 自由基清除率（%）=［(1-（A 测定-A 对照）÷A 空白)×100］%

3. 定义：用从标准曲线上获得的抗氧化剂 Trolox 的量来表示样本的 ABTS 自由基清除能力。

4. 按样本质量计算：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/g 鲜重）=[(清除率+0.3243)÷0.4982×V1]÷(V1÷V×W) ×D =2×(清除率+0.3243)÷W×D

举例：若清除率是 70%，则用 70 代入公式计算，即：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/g 鲜重）=[(70+0.3243)÷0.4982×V1]÷(V1÷V×W) ×D

5. 按细菌/细胞计算：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/10 4 cell）=[(清除率-0.3243)÷0.4982×V1]÷(V1÷V×500) ×D =2×(清除率-0.3243)÷500×D

举例：若清除率是 70%，则用 70 代入公式计算，即：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/g 鲜重）=[(70+0.3243)÷0.4982×V1]÷(V1÷V×500)×D

6. 液体样本：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/mL）=[(清除率+0.3243)÷0.4982]×D =2×(清除率+0.3243) ×D

举例：若清除率是 70%，则用 70 代入公式计算，即：

ABTS 自由基清除能力（μg Trolox/mL）=[(70+0.3243)÷0.4982]×D

V----加入提取液体积，1 mL

V1----反应中样品体积，50 μL=0.05 mL

W----样品质量，g

Trolox 分子量----250.29

D---稀释倍数，未稀释即为 1

附：标准曲线制作过程：

1 .制备标准品母液（1mg/mL）：称取 2mg 标准品至离心管中，加入 2mL 甲醇，充分溶解混匀，即 1mg/mL 标准品，备用。

2 .把母液用甲醇稀释成以下浓度梯度的标准品：0，20，40，60，80，100 μg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。

3 .按照测定管加样体系操作，依据结果即可制作标准曲线。

注意事项：

1、 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。

2、 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：

2-8℃保存六个月。