

## 总抗氧化能力(T-AOC)检测试剂盒(ABTS 微板法)

### 产品简介:

活性氧(Reactive oxygen species, ROS)主要包括羟基自由基、超氧自由基和过氧化氢。在细胞或组织的正常生理代谢过程中会产生活性氧,同时一些环境因子例如紫外照射、环境污染等也可以诱导活性氧的产生,活性氧产生后可以导致细胞内脂、蛋白和DNA等的氧化损伤,诱发氧化应激(Oxidative stress),继而导致各种肿瘤、动脉粥样硬化、风湿性关节炎、糖尿病、肝损伤、以及中枢神经系统疾病等。机体中存在多种抗氧化物,包括抗氧化大分子、抗氧化小分子和酶等,可以清除体内产生的各种活性氧,以阻止活性氧诱导的氧化应激(oxidative stress)的产生;一个体系内的各种抗氧化大分子、抗氧化小分子和酶的总的水平即体现了该体系内的总抗氧化能力,因此测定血浆、血清、尿液、唾液等各种体液,细胞或组织等裂解液中的总抗氧化能力具有非常重要的生物学意义。

Leagene总抗氧化能力(T-AOC)检测试剂盒(ABTS微板法)即Total Antioxidant Capacity Assay Kit with ABTS method,简称T-AOC Assay Kit,是一种采用ABTS作为显色剂,可以对血浆、血清、唾液、尿液等各种体液,细胞或组织等裂解液、植物或中草药抽提液、或各种抗氧化物(antioxidant)溶液的总抗氧化能力进行检测的试剂盒;ABTS法测定T-AOC的检测原理是在氧化剂作用下ABTS被氧化成绿色的ABTS<sup>+</sup>,在抗氧化物存在时ABTS<sup>+</sup>的产生被抑制,可在734nm或405nm测定ABTS<sup>+</sup>的吸光度即可测定并计算出样品的总抗氧化能力。Trolox是一种维生素E的类似物,具有和维生素E相似的抗氧化能力,可作为其它抗氧化物总抗氧化能力的参考,例如Trolox的总抗氧化能力为1,相同浓度情况下,其它物质的抗氧化能力可用其抗氧化能力和Trolox相比的倍数来表示,该试剂盒快捷方便,加入待测样品3~6分钟即可进行吸光度测定,通常10~20个样品可以在20分钟内检测完毕。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

名称	编号	TO1001 100T	TO1001 300T	TO1001 1000T	Storage
试剂(A): ABTS 溶液		0.5ml	1.5ml	5ml	-20°C 避光
试剂(B): 氧化剂		0.5ml	1.5ml	5ml	4°C
试剂(C): Trolox 溶液(10mM)		0.1ml	0.2ml	0.5ml	-20°C 避光
使用说明书		1 份			

**自备材料:**

- 1、实验材料: 植物组织(苹果、香蕉、梨、玉米等)、血液、组织样本
- 2、蒸馏水、无水乙醇、PBS 等
- 3、研钵或匀浆器、离心机、离心管、酶标仪、96 孔板

**操作步骤(仅供参考):**

操作步骤略, 如需完整版请咨询客服。

**注意事项:**

- 1、实验材料应尽量新鲜, 样品提取的整个过程最好在 4°C 或冰上操作, 如取材后不能立即检测, 也可以 -80°C 冻存后再进行测定(应在 1 个月内测定完毕)。
- 2、样品中不能添加 DTT、巯基乙醇等影响氧化还原反应的物质, 也不宜添加 Tween、Triton 和 NP-40 等去垢剂。
- 3、需使用可以测定 734nm 的酶标仪或可以测定微量样品的分光光度计进行检测。
- 4、Trolox 溶液低温下呈凝固状态, 使用前应 40°C 左右水浴助溶。
- 5、如果样品在 734nm 检测有困难或受样品干扰, 可尝试 405nm 检测; 对于细胞或组织样品在 405nm 检测时, 可能会因为样品本身的吸光度而对结果产生一定的干扰。
- 6、ABTS 对人体有刺激性, 操作时请小心, 并注意做好防护避免直接接触人体或吸入体内。
- 7、据文献报道, 人血清或血浆的总抗氧化能力为 0.5 ~ 2mM, 唾液的总抗氧化能力为 0.3 ~ 1mM, 尿液的总抗氧化能力为 0.2 ~ 3mM。维生素 C 的抗氧化能力为 1.0, 维生素 E 的抗氧化能力为 1.0, GSH 的抗氧化能力为 1.3, 鲜橙汁的总抗氧化能力为 2.2。
- 8、该试剂盒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, 不得存放于普通住宅内。
- 9、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 10、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

**有效期:** 12 个月有效; 低温运输, 按要求保存。

**相关产品:**

产品编号	产品名称
DP0013	GUS 染色液(即用型)
PE0025	SDS-PAGE 蛋白加样缓冲液(5×, 含 DTT)
PT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
TC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)
TO1023	植物丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)

**附录:** 标准曲线制作: Leagene 室温条件下操作如下:

0.25ml ABTS 工作母液用 9.75ml 无水乙醇 50 倍稀释成 ABTS 工作液,  $A_{734}=0.692$ ,  $A_{405}=1.445$ , 用无水乙醇将 Trolox 溶液(10mM)稀释至 0.05、0.15、0.3、0.6、0.9、1、1.2、1.5mM, 取 280ul ABTS 工作液再分别加入 7ul 蒸馏水或 Trolox 标准, 混匀, 室温放置 6min, 酶标仪测定 405nm 处各管的吸光度, 其数值及标准曲线如下(仅供参考):

Trolox 标准	吸光度
0	1.500
0.05	1.409
0.15	1.307
0.3	1.207
0.6	0.806
0.9	0.466
1	0.380
1.2	0.045
1.5	0.045

