过氧化值含量检测试剂盒(分光法)

产品货号：BA3372

产品规格：48样

指标介绍：

过氧化值是衡量油脂和脂肪酸等被氧化程度的重要指标，通常以1千克样品中活性氧的毫摩尔数表示。它用于判断食品是否因氧化而变质，是评估食品卫生质量的关键参数，过氧化值越高，说明油脂的酸败程度越严重，食品的质量和安全性也越低。

样本中的过氧化物将二价铁离子氧化成三价铁离子，三价铁离子与硫氰酸盐反应生成橙红色硫氰酸铁配合物，通过检测该物质在500nm处的吸光值，即可得出过氧化值含量。

测试盒组成和配制：

试剂名称	规格	保存条件	备注
提取液	自备	室温	1. 纯甲醇， 2. 分析纯及以上，≥98%。
试剂一	液体0.5mL×1支	2-8℃	
试剂二	粉剂mg×1支	2-8℃，避光	每支： 1. 开盖前注意使粉体落入底部（可手动甩一甩）； 2. 加入20μL试剂一和0.98mL纯水溶解待用；保存周期与试剂盒有效期相同。
试剂三	粉体1支	2-8℃，避光	每支： 1. 开盖前注意使粉体落入底部（可手动甩一甩）； 2. 加入0.6mL纯水溶解待用；保存周期与试剂盒有效期相同。
标准管	液体2mL×1支	2-8℃，避光	

实验器材：

研钵（匀浆机）、冰盒（制冰机）、台式离心机、可调式移液枪、1ml 比色皿、离心管、分光光度计、纯甲醇、蒸馏水（去离子水、超纯水均可）。

指标测定：

建议先选取 1-3 个差异大的样本（例如不同类型或分组）进行预实验，熟悉操作流程，根据预实验结果确定或调整样本浓度，以防造成样本或试剂不必要的浪费！

1. 样本提取：

① 动、植物组织样本：

取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液，进行冰浴匀浆。12000rpm，4°C 离心 10min，取上清，置冰上待测。

② 液体样本：

直接测定。若浑浊，离心后取上清检测。

扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd
地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号
电话：400-611-0007 13671551480
Q Q：807961520
邮箱：saintbio@126.com
http://www.saint-bio.com

③ 细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取 500 万细菌或细胞加入 1mL 提取液，冰浴匀浆(可使用各类常见电动匀浆器)；或使用超声破碎仪，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率 200W，超声 3s，间隔 10s，重复 30 次）12000rpm 4ºC 离心 10min，取上清待测。

2. 检测步骤：

① 打开分光光度计预热 30min（等待仪器过自检程序亦可），设定波长到 500nm，纯甲醇调零。

② 所有试剂恢复至室温，按下表在 EP 管中依次加入：

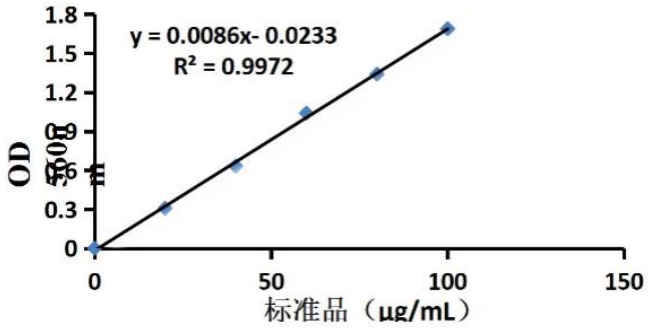
试剂名称（μL）	测定管	空白管（仅做一次）
样本	50	
纯甲醇	900	950
试剂二	10	10
试剂三	10	10
混匀，室温静置 5min，取出全部澄清液体至 1mL 比色皿中，于 500nm 处读取吸光值 A，ΔA=A 测定-A 空白。		

【注】：1. 若 A 测定管值超过 1.8，可把样本进行稀释后测定，稀释倍数 D 代入计算公式。

2. 若ΔA 小于 0.01，则可增加样本质量 W，改变后的 W 需带入公式重新计算。

结果计算：

1. 标准曲线方程：y = 0.0086x - 0.0233，x 为标准品浓度（μg/mL），y 是ΔA。



2. 按照质量计算：

过氧化值含量(μg/g)=[(ΔA+0.0233)÷0.0086×V1]÷(W×V1÷V)×D

=116.28×(ΔA+0.0233)÷W×D

3. 按蛋白含量计算：

过氧化值含量(μg/mg prot)=[(ΔA+0.0233)÷0.0086×V1]÷(Cpr×V1÷V)×D

=116.28×(ΔA+0.0233)÷Cpr×D

4. 按照液体体积计算：

过氧化值含量(μg/mL)=[(ΔA+0.0233)÷0.0086]×D=116.28×(ΔA+0.0233)×D

5. 按细菌/细胞密度计算：

过氧化值含量(μg/10^4 cell)=[(ΔA+0.0233)÷0.0086×V1]÷(V1÷V×500)×D

=116.28×(ΔA+0.0233)÷500×D

W---取样质量，g； V---提取液体积，1mL； V1---加入样本体积，0.05mL；

500---细菌或细胞总数，万； D---稀释倍数，未稀释即为 1；

Cpr---上清液蛋白浓度，mg/mL，建议使用本公司的 BCA 蛋白含量检测试剂盒。

扫一扫 加微信
上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd
地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号
电话：400-611-0007 13671551480
Q Q：807961520
邮箱：saintbio@126.com
http://www.saint-bio.com

附：标准曲线制作过程：

1. 标曲为非必做实验，用户可根据实验需求制作标曲，亦可直接采用说明书计算公式进行结果计算。
2. 标准品母液浓度为 1000μg/mL。将母液用纯甲醇稀释成六个浓度梯度的标准品，例如：0，20，40，60，80，100. μg/mL。也可根据实际样本调整标准品浓度。
3. 标品稀释参照表如下：

吸取标准品母液 100μL，加入 900μL 纯甲醇，混匀得到 100μg/mL 的标品稀释液待用。						
标品浓度 μg/mL	0	20	40	60	80	100
标品稀释液 μL	0	40	80	120	160	200
纯甲醇 μL	200	160	120	80	40	0
各标准管混匀待用。						

4. 依据测定管的加样表操作，根据结果，以各浓度吸光值减去 0 浓度吸光值，过 0 点制作标准曲线。

试剂名称（μL）	测定管	空白管（仅做一次）
标品	50	
纯甲醇	910	950
试剂二		10
试剂三	10	10
混匀，室温静置 5min，取出全部澄清液体至 1mL 比色皿中，于 500nm 处读取吸光值 A，ΔA=A 标品-A 空白。		

扫一扫 加微信
上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd
地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号
电话：400-611-0007 13671551480
Q Q：807961520
邮箱：saintbio@126.com
http://www.saint-bio.com