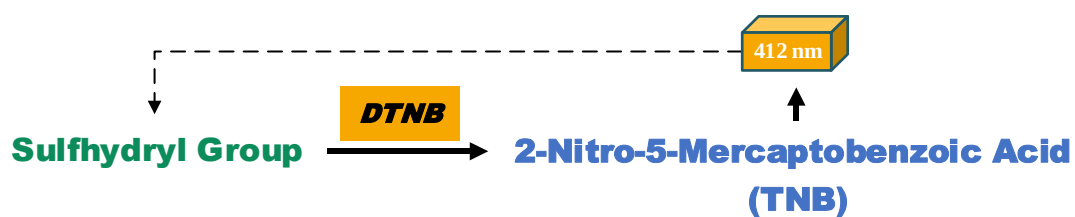




总巯基含量检测试剂盒

Total Sulfhydryl Group Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



总巯基含量检测试剂盒

Total Sulphydryl Group Content Assay Kit

一、产品描述

生物体内巯基主要包括谷胱甘肽巯基和蛋白质巯基，谷胱甘肽巯基是细胞内最主要的抗氧化巯基物质，在抗氧化、蛋白质氧化损伤修复和氨基酸跨膜运输等方面起着重要作用，蛋白质巯基对于维持蛋白质构象具有重要作用，通过测定总巯基含量和 GSH 含量，能够间接测定蛋白质巯基含量。

巯基基团能够与 5,5'-二硫代-双-（2-硝基苯甲酸）（5,5'-dithiobis-2-nitrobenoic acid, DTNB）反应生成黄色的 2-硝基-5-巯基苯甲酸，产物在 412 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测总巯基的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 50 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂一	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	液体 3 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
标准品	粉剂×1 支 (10 mg GSH 标准品)	4°C保存	使用前加入 1.3 mL 蒸馏水充分溶解 (即为 25 μmol/mL GSH 标准液)
标准稀释液的制备：将 25 μmol/mL GSH 标准液使用蒸馏水稀释至 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 μmol/mL 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (μmol/mL)	25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准液体积 (μL)	60	400	300	200	100	50	25
蒸馏水体积 (μL)	1440	600	700	800	900	950	975
稀释后浓度 (μmol/mL)	1.0	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.025

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机和蒸馏水。

1.样品处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织样本：按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴匀浆，4℃ 8000 g 离心 10 min，取上清置于冰上待测。

②血清、培养液等液体样本：直接检测或适当稀释后再进行检测。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 412 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	对照管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	200	200	-	-
标准稀释液	-	-	200	-
试剂一	750	750	750	750
试剂二	50	-	50	-
蒸馏水	-	50	-	250
充分混匀，室温静置 10 min				

吸光值测定：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 412 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次，每个样品均需设一个对照管。

标准曲线的建立：以 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 μmol/mL 为横坐标（x），对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式中得到 x（μmol/mL）。

3.总巯基含量计算

①按组织样本质量计算

$$\text{总巯基含量 } (\mu\text{mol/g}) = \frac{x \times V_{\text{提}}}{W} = \frac{x}{W}$$

②按组织蛋白浓度计算

$$\text{总巯基含量 } (\mu\text{mol/mg prot}) = \frac{x \times V_{\text{提}}}{C_{\text{pr}} \times V_{\text{提}}} = \frac{x}{C_{\text{pr}}}$$

③按液体样本体积计算

$$\text{总巯基含量 } (\mu\text{mol/mL}) = \frac{x \times V_{\text{样}} \times D}{V_{\text{样}}} = x \times D$$

注释：V 提：待测样本总体积，1 mL；V 样：反应体系中加入待测样本的体积，200 μ L=0.2 mL；
W：样品质量，g；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；D：液体样本稀释倍数。

四、注意事项

- ①若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用提取液适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；
- ②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

