

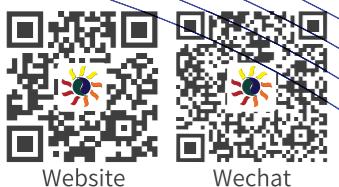


Product solution

氧化应激检测产品

解决方案

衡量氧化应激水平
防治氧化损伤效应



Website

Wechat



上海碧云天生物技术股份有限公司 | Beyotime Biotech Inc

地址: 上海市松江区新飞路1500弄松江科技创业中心5号/30号/68号楼

邮编: 201611

热线: 400-1683301 或 800-8283301

Email: info@beyotime.com

网站: www.beyotime.com

订货方式 | Order Method



400-1683301 或 800-8283301



4001683301



order@beyotime.com



www.beyotime.com

www.beyotime.com

总抗氧化能力检测

○ 总抗氧化能力检测试剂盒系列

> 检测原理

FRAP 法测定总抗氧化能力的原理是酸性条件下抗氧化物可以还原 Fe^{3+} -TPTZ 产生蓝色的 Fe^{2+} -TPTZ，随后在 593nm 测定蓝色的 Fe^{2+} -TPTZ 即可获得样品中的总抗氧化能力。

ABTS 法采用 ABST 作为显色剂，其在适当的氧化剂作用下氧化成绿色的 ABTS^+ ，在抗氧化物存在时 ABTS^+ 的产生会被抑制，在 734nm 或 405nm 测定 ABTS^+ 的吸光度即可测定并计算出样品的总抗氧化能力。

> 产品特点

- 应用广泛：适用于血浆、血清、唾液、尿液等多种体液；细胞或组织等裂解液；植物或中草药抽提液及各种抗氧化物溶液等多种样品类型；
- 方便快捷：加入待测样品后 2-6 分钟即可进行吸光度测定，通常 10-20 个样品可在 10 多分钟内检测完毕；
- 选择多样：提供 ABST 法及 FRAP 法对应产品，便于挑选。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0116	总抗氧化能力检测试剂盒 (FRAP 法)	100 次
S0119	总抗氧化能力检测试剂盒 (ABTS 法)	>300 次
S0121	总抗氧化能力检测试剂盒 (ABTS 快速法)	100 次

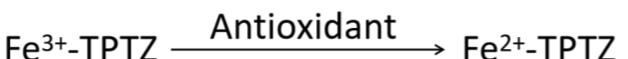


图 1. FRAP 法测定总抗氧化能力的原理参考图

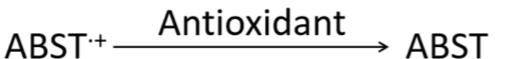


图 2. ABTS 法测定总抗氧化能力的原理参考图

> 产品效果

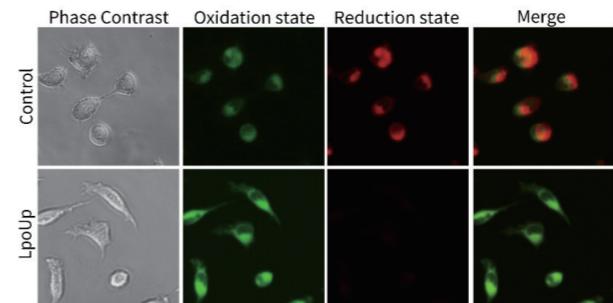


图 1. 碧云天脂质过氧化检测试剂盒 (BODIPY 581/591 C11)(S0043) 检测 HeLa 细胞 (人宫颈癌细胞) 脂质过氧化的效果图。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0131	脂质氧化 (MDA) 检测试剂盒	100 次 /500 次
S0043	脂质过氧化检测试剂盒 (BODIPY 581/591 C11)	100-1000 次 /500-5000 次

ROS相关检测

○ 活性氧检测试剂盒

> 检测原理

利用 DCFH-DA 进行活性氧检测。DCFH-DA 本身无荧光，可自由穿过细胞膜，进入细胞后，可以被细胞内的酯酶水解生成不能通透细胞膜的 DCFH。随后细胞内的活性氧可以氧化无荧光的 DCFH 生成有荧光的 DCF。可通过检测 DCF 的荧光强度推测细胞内活性氧的水平。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0033	活性氧检测试剂盒	>100 次 />500 次
S0067-100μg	SOSG(单线态氧绿色荧光探针)	100μg

> 产品特点

- 本底低
- 敏感度高
- 线性范围宽
- 使用方便

脂质氧化检测

○ 脂质氧化(MDA)检测试剂盒

> 检测原理

丙二醛 (Malondialdehyde, MDA) 是一种生物体脂质氧化的天然产物，被广泛用作脂质氧化的检测指标。丙二醛在较高温度及酸性环境中可与 TBA 发生反应，形成红色的 MDA-TBA 加合物，可利用比色法测定血清、血浆、尿液、动植物组织或细胞裂解液中 MDA 含量，从而检测脂质氧化水平。

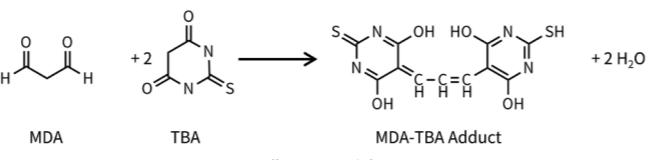


图 1. 丙二醛与 TBA 反应原理图。

> 产品特点

- 准确性好：采用特殊的抗氧化剂，可以有效地抑制样品在检测过程中产生新的 MDA；同时检测过程中可以把部分 MDA 天然形成的聚丙二醛分解成 MDA，使对脂质氧化的测定更加准确；
- 灵敏度高：可以检测低至 $1\mu\text{M}$ 的 MDA，也可检测高达 $200\mu\text{M}$ 的 MDA；
- 使用便捷：在检测范围内，可以直接用于血浆、血清、尿液等样品检测。

> 产品效果

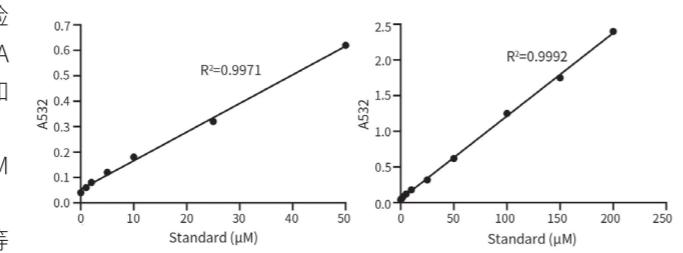


图 2. 不同浓度标准品使用本试剂盒的检测效果图。

○ 脂质过氧化检测试剂盒(BODIPY 581/591 C11)

> 检测原理

BODIPY 581/591 C11 的还原态产物最大激发波长为 581nm，最大发射波长为 591nm，主要为红色荧光，此时红绿荧光比值较大；经脂质过氧化物氧化后，激发和发射波长最大值偏移至约 488/510nm，主要为绿色荧光，此时红绿荧光比值降低。可通过红绿荧光的比值确定脂质过氧化程度。

○ 过氧化氢检测试剂盒

> 检测原理

通过过氧化氢氧化二价铁离子产生三价铁离子，然后和 xylenol orange 在特定溶液中形成紫色产物，从而实现对过氧化氢浓度的测定。

> 产品特点

- 方便快捷：通常 10-20 个样品可以在 40-60 分钟内测定完毕；
- 适用广泛：适用于培养的细胞或组织、培养上清液、血清、尿液、血浆或其它生物体液等多种样品中过氧化氢浓度测定。

> 产品效果

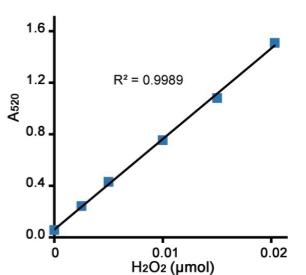


图 1. S0051 过氧化氢酶检测试剂盒的标准曲线效果图。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0038	过氧化氢检测试剂盒	150 次
S0051	过氧化氢酶检测试剂盒	100 次

○ 超氧化物检测试剂盒

> 检测原理

WST-1 是一种类似 MTT 的化合物，可以被超氧化物还原生成橙色的 formazan，超氧化物产生越多越快，则颜色越深，可通过测定吸光度数值判断样品中超氧化物含量。

> 产品特点

- 敏感度高：WST-1 与传统细胞色素 C 相比，吸光度更低，检测时背景极低，灵敏度更高；
- 准确性好：检测试剂中添加了 Catalase 等，可以清除过氧化氢等过氧化物对 WST-1 显色干扰，使测定结果更加准确；
- 使用便捷：WST-1 法与 luminol 法相比，灵敏度相近，但仅须使用普通酶标仪即可，检测速度更加快捷；
- 细胞毒性低：WST-1 的还原产物为稳定的可溶性产物，对细胞基本无毒性，更加适合于高通量筛选。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0060	超氧化物检测试剂盒	100 次
S0063	Dihydroethidium (超氧化物阴离子荧光探针)	5mg

> 产品效果

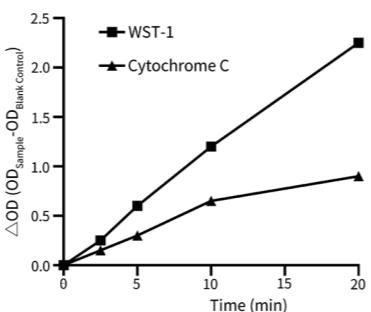


图 1. WST-1 法和细胞色素 C 法对于超氧化物测定效果的比较。

○ 总SOD活性检测试剂盒(WST-8法)

> 检测原理

WST-8 可以和黄嘌呤氧化酶催化产生的超氧化物阴离子反应产生水溶性的 formazan，该反应步骤可以被 SOD 所抑制。通过对 WST-8 产物的比色分析即可计算 SOD 的酶活力。

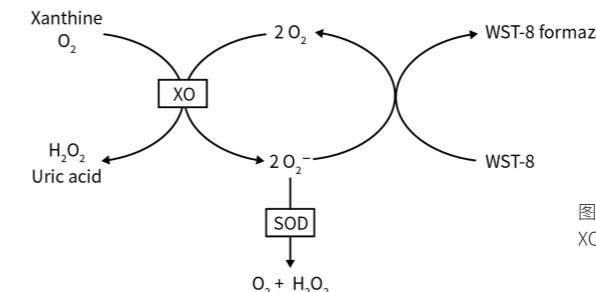


图 1. 基于黄嘌呤氧化酶耦联反应体系和 WST-8 的 SOD 酶活力检测原理图。
XO: xanthine oxidase。

> 产品特点

- 稳定性好，灵敏度高：WST-8 法比 WST-1 法更加稳定，可以检测出低至 0.5U/ml 的超氧化物歧化酶；
- 不受样品中过氧化氢干扰：通过添加适量过氧化氢酶等方法，有效去除常规样品中过氧化氢的干扰，保证结果准确性；
- 适用广泛：可用于细胞或组织匀浆液上清、全血、红细胞抽提物、血清等生物样品中的 SOD 活性检测。

> 检测效果

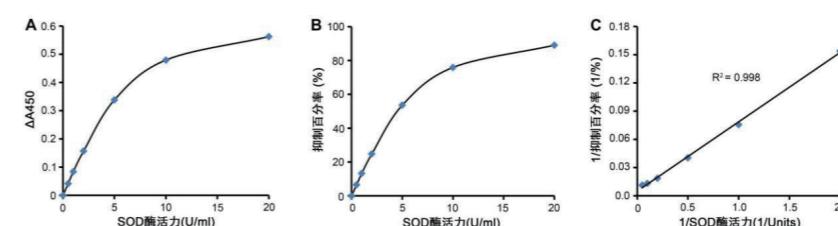


图 2. 总 SOD 活性检测试剂盒 (WST-8 法) 检测效果图。

○ 线粒体超氧化物检测试剂盒(MitoSOX Red)

> 检测原理

MitoSOX Red 的磷酸基团上的正电荷被三个亲脂苯基包围，从而有助于其进入活细胞并选择性地靶向进入线粒体，最终可以被超氧化物氧化。被氧化的 MitoSOX Red 与线粒体内核酸结合，产生强烈的红色荧光，激发波长为 510nm，发射波长为 580nm。

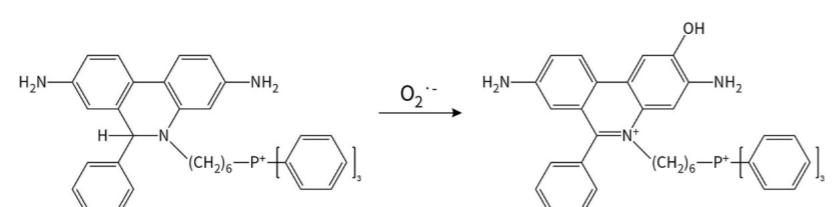


图 1. 碧云天线粒体超氧化物检测试剂盒 (MitoSOX Red) (S0061) 检测原理图

> 产品特点

- 特异性强：MitoSOX Red 可快速、特异地靶向线粒体，从而有选择性地检测线粒体内的超氧化物；
- 检测速度快：加入 MitoSOX Red 染色工作液后，只需要在细胞培养箱中 37°C 孵育 10-30 分钟，即可进行检测。不同的细胞最佳孵育时间不同，可对孵育时间进行适当优化以得到最佳的效果；
- 适用广泛：该探针对悬浮培养细胞和贴壁细胞均可以进行检测，孵育结束后，经过 PBS 洗涤即可使用荧光显微镜、激光共聚焦显微镜、荧光酶标仪、流式细胞仪等荧光检测系统进行检测。

> 产品效果

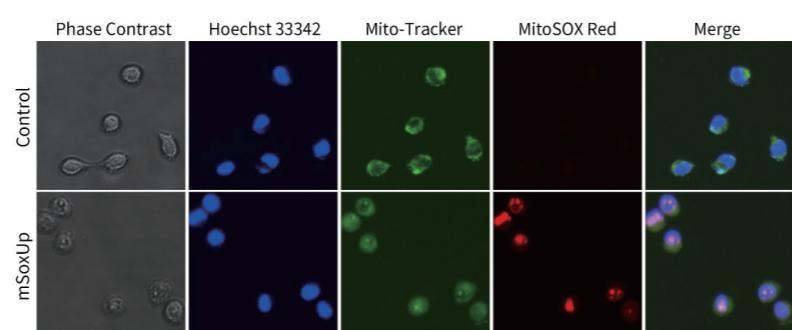


图 2. 碧云天线粒体超氧化物检测试剂盒 (MitoSOX Red)(S0061) 检测 L929 细胞 (小鼠成纤维细胞) 线粒体内超氧化物的效果图。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0061	线粒体超氧化物检测试剂盒 (MitoSOX Red)	20-200 次 / 100-1000 次

谷胱甘肽相关检测

○ 总谷胱甘肽检测试剂盒

> 产品特点

- 检测样本种类丰富：可以检测动物组织、血浆、红细胞、和培养细胞或其它适当样品中总谷胱甘肽的含量；
- 准确度高：本试剂盒提供了蛋白去除试剂 S，可以更加准确地测定出含有蛋白的样品中的总谷胱甘肽的量；
- 灵敏度高：检测下限为 1μM。

> 产品效果

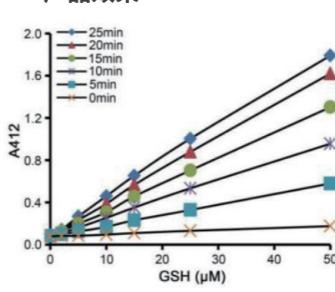


图 1. GSH 标准曲线实测效果图。

○ GSH和GSSG检测试剂盒

> 产品特点

- 检测样本种类丰富：本试剂盒可以检测动物组织、血浆、红细胞和培养细胞或其它适当样品中 GSH 和 GSSG 的含量；
- 准确度高：本试剂盒提供了蛋白去除试剂 M，可以更加准确地测定出含有蛋白的样品中的 GSH 和 GSSG 的量；
- 灵敏度高：检测下限为 0.5μM。

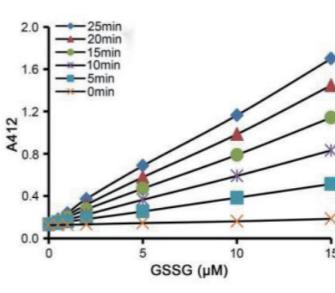


图 1. GSSG 标准曲线实测效果图。

> 选购指南

- 如仅需检测暴露的或表面的游离巯基
可使用游离巯基检测试剂盒(DTNB 法) (S0138)
- 如需同时检测暴露的或表面的游离巯基以及在蛋白质高级结构中的游离巯基
可使用总巯基检测试剂盒(DTNB 法)
- 如需检测蛋白质总半胱氨酸巯基含量
可使用蛋白质半胱氨酸检测试剂盒(DTNB 法) (S0145)
- 游离巯基检测试剂盒(DTNB 法) (S0138) 与总巯基检测试剂盒(DTNB 法)
配合使用即可计算出在蛋白质高级结构中的游离巯基含量
- 蛋白质半胱氨酸检测试剂盒(DTNB 法) (S0145) 与总巯基检测试剂盒(DTNB 法) (S0141)
即可计算出蛋白质中二硫键的含量
- 如需检测谷胱甘肽
可使用总谷胱甘肽检测试剂盒(S0052)、GSH 和 GSSG 检测试剂盒(S0053)

产品编号	S0138	S0141	S0145
产品名称	游离巯基检测试剂盒(DTNB法)	总巯基检测试剂盒(DTNB法)	蛋白质半胱氨酸检测试剂盒(DTNB法)
检测巯基类型	游离巯基	总巯基即总游离巯基	蛋白质中所有半胱氨酸的巯基含量
概念	暴露的或表面的游离巯基(Exposed/Surface free sulfhydryl groups)和埋藏于蛋白内部的游离巯基(Buried free sulfhydryl groups)	总巯基即总游离巯基为暴露的游离巯基(Exposed/Surface free sulfhydryl groups)和埋藏于蛋白内部的游离巯基(Buried free sulfhydryl groups)以及蛋白质中的二硫键(-S-S-, Disulfide bonds)	暴露的或表面的游离巯基(Exposed/Surface free sulfhydryl groups)和埋藏于蛋白内部的游离巯基(Buried free sulfhydryl groups)以及蛋白质中的二硫键(-S-S-, Disulfide bonds)
检测方法	直接检测	通过变性释放蛋白质中的非游离巯基，再检测	先将样品变性，然后还原，再检测
检测原理	游离巯基与DTNB发生反应	样品中的蛋白质通过变性处理，内部原有构像发生改变，蛋白质肽链伸展开，从而使原来埋藏于蛋白质内部的巯基(-SH)暴露，暴露的游离巯基(R-SH)与DTNB反应	样品中的蛋白质通过变性处理，内部原有构像发生改变，蛋白质肽链伸展开，二硫键或者巯基暴露，还原剂将二硫键还原成巯基(-SH)，巯基(R-SH)与DTNB反应

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0052	总谷胱甘肽检测试剂盒	100 次
S0053	GSH 和 GSSG 检测试剂盒	共 100 次
S0055	谷胱甘肽还原酶检测试剂盒	100 次
S0056	谷胱甘肽过氧化物酶检测试剂盒	100 次
S0057S	谷胱甘肽过氧化物酶检测试剂盒(DTNB 法)	100 次
S0058	总谷胱甘肽过氧化物酶检测试剂盒	100 次
S0059S	总谷胱甘肽过氧化物酶检测试剂盒(DTNB 法)	100 次
S0138	游离巯基检测试剂盒(DTNB 法)	100-200 次 / 500-1000 次
S0141	总巯基检测试剂盒(DTNB 法)	100-200 次 / 500-1000 次
S0145	蛋白质半胱氨酸检测试剂盒(DTNB 法)	100-200 次 / 500-1000 次

RNS相关检测

○ 一氧化氮检测试剂盒系列

> 产品特点

- 灵敏度高
一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)(S0020) 检测下限低至 3nM
一氧化氮检测试剂盒(S0021) 检测下限低至 1μM；
总一氧化氮检测试剂盒(S0023) 检测下限低至 2μmol/l
- 稳定性好
一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)(S0020) 采用新一代一氧化氮定量检测的荧光探针 DAF-FM DA，其与一氧化氮反应后形成的荧光产物受 pH 值的影响小，荧光信号更稳定，更加便于检测；
- 线性范围宽
一氧化氮检测试剂盒(S0021) 在 1-100μM 范围内有良好的线性关系；
总一氧化氮检测试剂盒(S0023) 在 2-80μmol/l 范围内有良好的线性关系
- 检测速度快
一氧化氮检测试剂盒(S0021) 3 分钟即可完成标准曲线绘制或 5-10 个样品的测定；
总一氧化氮检测试剂盒(S0023) 仅需 80 分钟即可完成检测
- 检测便捷
一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)(S0020) 提供诱导细胞产生一氧化氮的阳性对照试剂 Noup 及检测缓冲液，使用更便捷；
- 适用范围广
一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)(S0020) 适用于检测培养的细胞内一氧化氮含量变化
一氧化氮检测试剂盒(S0021) 及总一氧化氮检测试剂盒(S0023) 适用于细胞裂解液、组织裂解液、细胞或组织的培养液、血清、血浆或尿液等样品中 NO 含量的检测，酚红和 10% 血清对测定无明显干扰。

> 产品效果

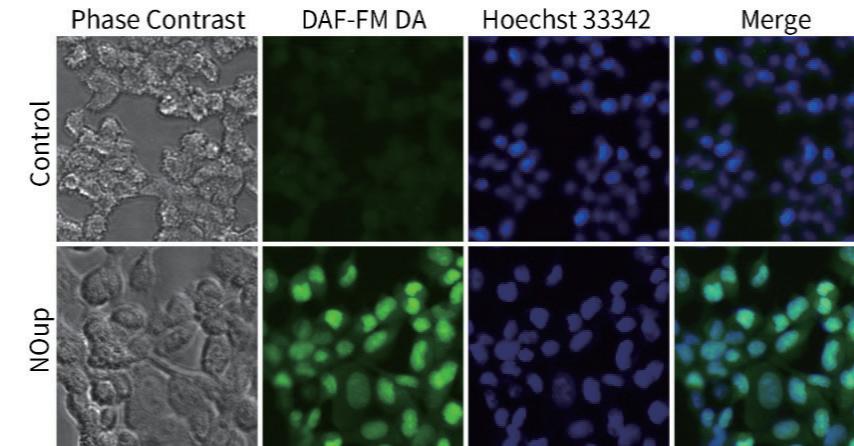


图 1. 一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)(S0020) 检测 NRK-52E(大鼠肾小管上皮细胞)一氧化氮的效果图。

产品编号	S0020	S0021	S0023/S0024
产品名称	一氧化氮检测试剂盒(DAF-FM DA)	一氧化氮检测试剂盒	总一氧化氮检测试剂盒
可直接检测物质	一氧化氮	亚硝酸根	亚硝酸根
可间接检测物质	无	无	硝酸根
提供硝酸盐还原	否	否	是
检测试剂	DAF-FM DA	Griess Reagent	Griess Reagent
样品类型	培养的细胞	细胞裂解液、组织裂解液、细胞或组织的培养液、血清、血浆或尿液等	
检测仪器	荧光显微镜、激光共聚焦显微镜、流式细胞仪、荧光酶标仪等荧光检测设备	酶标仪测定 A540	

○ 一氧化氮合成酶检测试剂盒(荧光法)

> 检测原理

DAF-FM DA(3-amino,4-aminomethyl-2',7'-difluorescein, diacetate) 为新一代可穿透细胞膜的一氧化氮荧光检测探针, 其能够在提供充足的底物的条件下检测细胞内的一氧化氮合成酶可以催化产生的一氧化氮量, 从而检测活细胞内总的一氧化氮合成酶活性。

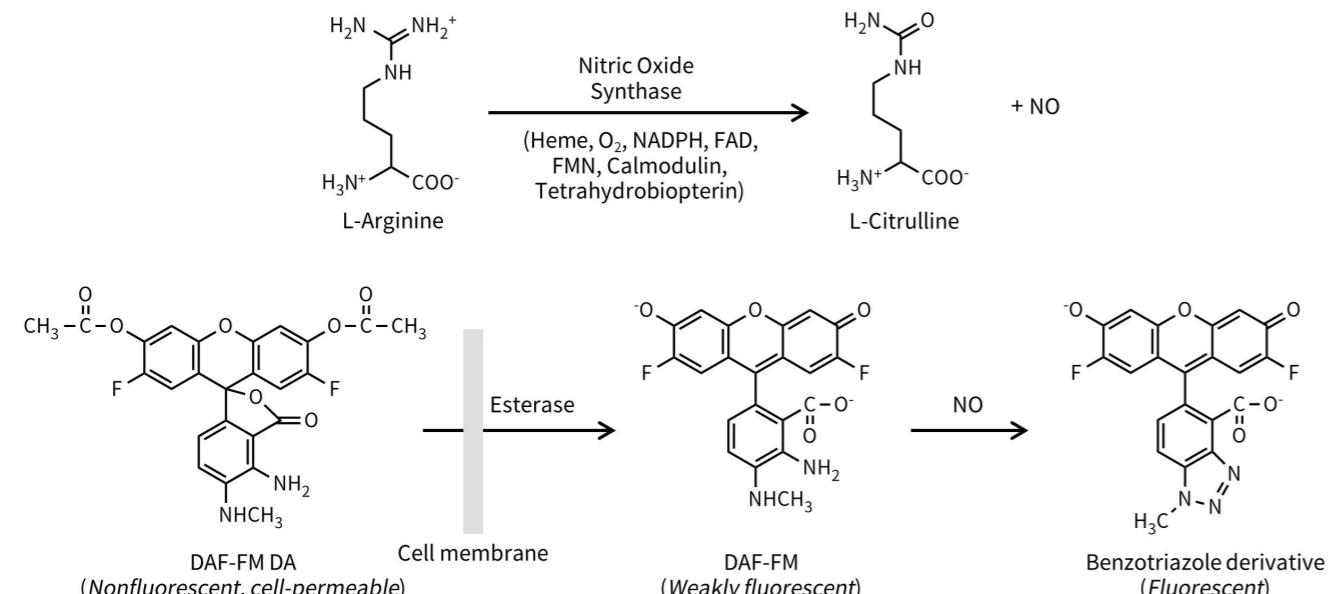


图 1. 一氧化氮合成酶检测试剂盒原理图

> 产品特点

- 使用灵活: 不仅可检测活细胞内总的一氧化氮合成酶活性, 还可以与特异性一氧化氮合成酶抑制剂配合使用, 检测不同类型的一氧化氮合成酶活性;
- 安全便捷: 无需使用传统方法所需的放射性同位素, 检测过程更安全;
- 灵敏度高: 采用最新一代一氧化氮荧光检测探针, 与同类产品相比, 灵敏度更高, 特异性更强。

> 订购信息

产品编号	产品名称	产品包装
S0020	一氧化氮检测试剂盒 (DAF-FM DA)	>100 次 />500 次
S0021	一氧化氮检测试剂盒	500 次 /2500 次
S0023	总一氧化氮检测试剂盒	50 次
S0024	总一氧化氮检测试剂盒	200 次
S0025	一氧化氮合成酶检测试剂盒 (荧光法)	100 次
S0019	DAF-FM DA (NO 荧光探针)	>100 次 />500 次
S3090	细胞与组织裂解液 (一氧化氮检测用)	100ml

其它常用试剂

○ 抗氧化剂

产品编号	产品名称	应用
S0071	Catechin hydrate (抗氧化剂)	植物来源天然抗氧化剂; 可清除自由基; 溶于乙醇
S0073	GSH (抗氧化剂)	细胞内天然存在的抗氧化剂; 溶于水、乙醇和 DMF
S0075	Lipoic acid (抗氧化剂)	细胞内天然存在的抗氧化剂; 溶于水、乙醇和 DMF
S0077	NAC (抗氧化剂)	常用抗氧化剂; 溶于水
S0079	Tocopherol (抗氧化剂)	天然抗氧化剂; 溶于乙醇或氯仿
S0082	Catalase (抗氧化酶)	天然抗氧化酶; 酶活力 >3kU/mg 蛋白
S0086-S0088	SOD (抗氧化酶)	酶活力为 2500-7000UN/mg 蛋白
S1808-S1809	PDTC (NF-κB 抑制剂 / 抗氧化剂)	可溶于水, 在 DMSO 中的溶解度可达到 100mM
ST1546	NAC (抗氧化剂) (≥99%, Reagent grade)	抗氧化剂、粘液溶解剂; 增加细胞库的自由基捕获

○ 一氧化氮相关

产品编号	产品名称	应用
S0006	L-NAME (eNOS 抑制剂)	eNOS 的可逆抑制剂;
ST1555	L-NAME (≥98%, Reagent grade)	高浓度 L-NAME 也可以显著抑制 iNOS 和 nNOS
S0007	L-Canavanine (iNOS 抑制剂)	iNOS 选择性抑制剂
S0008	SMT (iNOS 抑制剂)	iNOS 高度选择性抑制剂
S0009	1400W (iNOS 抑制剂)	iNOS 高度选择性抑制剂
S0010	Spermidine (nNOS 抑制剂)	nNOS 选择性抑制剂
S0011	L-NMMA (总 NOS 抑制剂)	NOS 广普性抑制剂
S0012	L-Arginine (NO 前体)	NOS 底物, 可以逆转 L-Arginine 类似物导致的 NOS 抑制
S0015	SNP (NO 供体)	一氧化氮供体
S0016	L-Citrulline (NO 中间体)	一氧化氮合成酶催化 L-Arginine 产生一氧化氮的中间体
S0017	Hemoglobin (NO 清除剂)	氧的转运体、一氧化氮的清除剂
S1546-S1547	Carboxy-PTIO (一氧化氮清除剂)	可以用于抑制一氧化氮信号通路

○ 常用氧化还原试剂

产品编号	产品名称	产品包装
ST2033	氧化型 L- 谷胱甘肽 (≥98%, Reagent grade)	200mg/1g/5g
ST2035	氧化型 L- 谷胱甘肽 (≥98%, BioPremium)	200mg/1g
ST2474	还原型 L- 谷胱甘肽 (≥98%, Reagent grade)	1g/5g/25g
ST2479	还原型 L- 谷胱甘肽 (≥98.0%, BioPlus)	5g/25g/100g
ST2569	过氧化物酶来源于辣根 (HRP) (RZ 3.0, Reagent grade)	25mg/100mg
ST358	NADH	100mg
ST360	NADPH	10mg/50mg/200mg/1g
P2369	Horseradish Peroxidase (High Purity, ≥340U/mg)	20mg/100mg/500mg
ST2812	β-NADP (≥98%, Reagent grade)	50mg/250mg/1g
ST2816	β- 烟酰胺单核苷酸 (β-NMN) (≥99%, Reagent grade)	25mg/100mg/500mg