

单胺氧化酶 (MAO) 检测试剂盒 (醛苯胺微板法)

产品货号: BA1575

产品规格: 100T

产品简介:

单胺氧化酶(Monoamine Oxidase, MAO)是一组催化多种单胺类化合物氧化脱氨的酶,属于细胞外酶,含有铜离子,分布于肝脏、肾脏等组织的线粒体内,其含量分布为肝脏>心脏>肾脏>脑>肺>骨骼肌。血小板、胎盘中也含有MAO。线粒体中的MAO与膜紧密结合,仅少量为可溶性的,存在于细胞质中,血液和结缔组织中的MAO为水溶性。

尚宝生物 单胺氧化酶 (MAO)检测试剂盒 (醛苯胺微板法)其检测原理是待测样品在MAO作用下,氧化底物苄胺生成苄醛,后者经催化反应生成醛苯胺,呈棕红色,通过分光光度计检测470nm处吸光度,根据标准曲线即可测出MAO活力。该试剂盒仅用于科研领域,不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

| 名称 | 100T | 保存条件 |
|-------------------------|-------|----------|
| 试剂(A): 苄醛标准(5mmol/L) | 1ml | 2-8℃, 避光 |
| 试剂(B): MAO Assay buffer | 50ml | 室温 |
| 试剂(C): 苄胺缓冲液 | 5ml | 2-8℃, 避光 |
| 试剂(D): 苄醛显色液 | 2.5ml | 2-8℃, 避光 |
| 试剂(E): 苄醛显色缓冲液 | 5ml | 室温 |

自备材料:

1. 蒸馏水
2. 离心管或小试管
3. 比色杯
4. 分光光度计

使用方法:

1. 准备样品:

- ①血浆、血清和尿液样品: 血浆、血清按照常规方法制备,可以直接用于本试剂盒的测定,尿液通常也可以直接用于测定, -70℃冻存,用于MAO的检测。
- ②细胞或组织样品: 取恰当细胞或组织进行匀浆,低速离心取上清, -70℃冻存,用于MAO的检测。
- ③高活性样品: 如果样品中含有较高活性的MAO,可以使用MAO Assay buffer稀释。
- ④(选做)样品准备完毕后可以用BCA蛋白浓度测定试剂盒测定蛋白浓度,以便于后续计算单位蛋白重量组织或细胞内的MAO含量。

2. 稀释标准品: 用MAO Assay buffer稀释苄醛标准(5mmol/L)至0.5mmol/L,即为苄醛标准工作液,4℃保存,备用。以苄醛标准工作液 (0.5mmol/L),按下表制备标准曲线。

| 加入物 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 苄醛标准工作液(μl) | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| MAO Assay buffer(μl) | 75 | 74 | 73 | 71 | 67 | 63 | 59 | 55 | 51 |



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

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 相当于苯醛(nmol/孔) | 0 | 0.5 | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 相当于MAO单位 (nmol/h·L) | 0 | 12.5 | 25 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |

3. MAO检测：按照下表设置空白管、标准管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的酶活性过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

| | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| 待测样品(如血清等)(μ l) | 10 | - | 10 |
| MAO Assay buffer(μ l) | 25 | 25 | 25 |
| 苯胺缓冲液(μ l) | 50 | 50 | 50 |
| 混匀，37°C水浴2h。 | | | |
| 苯醛显色液(μ l) | 25 | 25 | 25 |
| 苯胺缓冲液(μ l) | 25 | - | - |
| 混匀，37°C水浴20min。 | | | |
| 苯醛显色缓冲液(μ l) | 50 | 50 | 50 |
| 蒸馏水(μ l) | 50 | 50 | 50 |

4. 混匀，分光光度计470nm处检测吸光度值，以蒸馏水调零，读取各管吸光度值。一般应数小时内检测完毕。绘制标准曲线，根据(A测定-A空白)之差值在标准曲线上查出MAO活力单位。酶活力高于上限者，应将样品稀释后重新测定，结果乘以稀释倍数。

计算：

MAO活性单位的定义：在37°C 1ml血清中MAO 1h催化底物产生1nmol苯醛为一个MAO酶活力单位。根据酶活性定义，计算出样品中的MAO活性。

以标准管苯醛nmol数为横坐标，以吸光度值为纵坐标，绘制标准曲线，用(A测定-A空白之差值在标准曲线上查出待测样品的苯醛nmol数。)

$$\text{血清MAO活力(U/ml或nmol/h·ml)} = \text{苯醛(nmol)} \times V_T \times N / t \times V_s = \text{苯醛(nmol)} \times 2.5$$

$$\text{组织MAO活力(U/mg或nmol/h·mg)} = \text{苯醛(nmol)} \times V_T \times N / (t \times V_s \times \text{待测样品蛋白浓度mg/ml})$$

式中：

$$V_T = \text{待测样品总体积}(\mu\text{l})$$

$$N = \text{待测样品检测前的稀释倍数}$$

$$V_s = \text{检测时所用样品体积}(\mu\text{l})$$

$$t = \text{反应时间}(\text{min})$$

注意事项：

- 胆红素浓度小于257 μ mol/L，血红蛋白浓度小于4g/L，对MAO活力检测没有影响。
- 若更换为国际单位，应除以60。
- 加入苯醛显色缓冲液后，应1h内检测完毕。
- 在皂化过程中，震荡不要剧烈，以免形成乳化层。
- 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： 6个月有效



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