

PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5933-25mg	PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂	25mg
NBS5933-50mg	PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂	50mg
NBS5933-100mg	PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂	100mg
NBS5933-250mg	PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂	250mg

产品简介:

PTIO, 英文全名: 2-phenyl-4,4,5,5-tetramethylimidazolineoxyl-1-oxyl-3-oxide, 中文全名: 2-苯基-4,4,5,5-四甲基咪唑啉-1-氧-3-氧代, 一种稳定的自由基化合物, 用于清除和捕获 NO 自由基。PTIO 与 NO 反应生成 NO₂ 和 2-苯基-4,4,5,5-四甲基咪唑啉-1-氧衍生物, 这一反应可用 ESR 光谱仪监测。

PTIO 与其水溶性衍生物-Carboxy-PTIO (货号: NBS5870) 经证实能阻断 NO 介导的许多生理活动。PTIO 与 NO 的反应据描述能抑制内毒素休克中过量生成的 NO 引起的致病性, 以及活体外体系中阻抑 NO 介导的内皮细胞依赖性血管舒张。PTIO 系列化合物中断 NO 诱导的肿瘤血管渗透性增强效应。检查一氧化氮合酶抑制活性的时候, PTIO 可用于分析一氧化氮生成量。

产品特性:

- 1) 化学名: 4,5-dihydro-4,4,5,5-tetramethyl-2-phenyl-1H-imidazol-1-yloxy, 3-oxide
- 2) 同义名: α -Phenyltetramethylnitronyl nitroxide;
2-Phenyl-4,4,5,5-tetramethylimidazoline-3-oxide-1-oxyl;
2-phenyl-4,4,5,5-tetramethylimidazolineoxyl-1-oxyl-3-oxide; 4,5-Dihydro-4,4,5,5-tetramethyl-2-phenyl-1H-imidazol-1-yloxy-1-oxide; 2-苯基-4,4,5,5-四甲基咪唑啉-3-氧代-1-氧; 4,5-二氢-4,4,5,5-四甲基-2-苯基-1H-咪唑-1-基氧代-1-氧化物;
- 3) CAS NO: 18390-00-6
- 4) 分子式: C₁₃H₁₇N₂O₂
- 5) 分子量: 233.29

- 6) 纯度: $\geq 98\%$
- 7) 外观: 蓝色至深蓝色固体或粉末
- 8) 溶解性: 溶于 DMSO (25mg/ml)、乙醇 (25mg/ml)、甲醇

保存条件:

-20°C 避光干燥保存, 2 年有效。

产品使用: (来自文章, 仅作参考)

文献 1) Burkhard Hinz, Henning Schröder, Vitamin C attenuates nitrate tolerance independently of its antioxidant effect, FEBS Letters, Volume 428, Issues 1–2, 1998, Pages 97–99, ISSN 0014-5793

实验目的: 研究一氧化氮清除剂 PTIO 对硝酸盐类药物-三硝酸甘油酯 (GTN) 的耐药性发展的影响。

实验方法: LLC-PK1 细胞用不含或含维生素 C (10 mM)、Tiron (10 mM)、DMSO (0.2% v/v)、PTIO (30 μ M) 的 GTN (1 μ M) 预处理 5h, 之后再用 GTN (1 μ M) 处理。

文献 2) Kováčik J, Babula P, Klejdus B, Hedbavny J, Jarošová M. Unexpected behavior of some nitric oxide modulators under cadmium excess in plant tissue. Plos one. 2014 ;9(3):e91685.

实验目的: 研究各种一氧化氮调节剂 (比如: 一氧化氮清除剂 (PTIO、cPTIO)) 对水培的洋甘菊或仅用去离子水培养的幼苗的镉吸收的影响。

实验方法: 水栽培的洋甘菊 4 周, 之后用富仅含 60 μ M Cd²⁺、或联合 PTIO (60 μ M), 或联合 SNP (300 μ M) 的 Hoagland 营养液培养 48h。

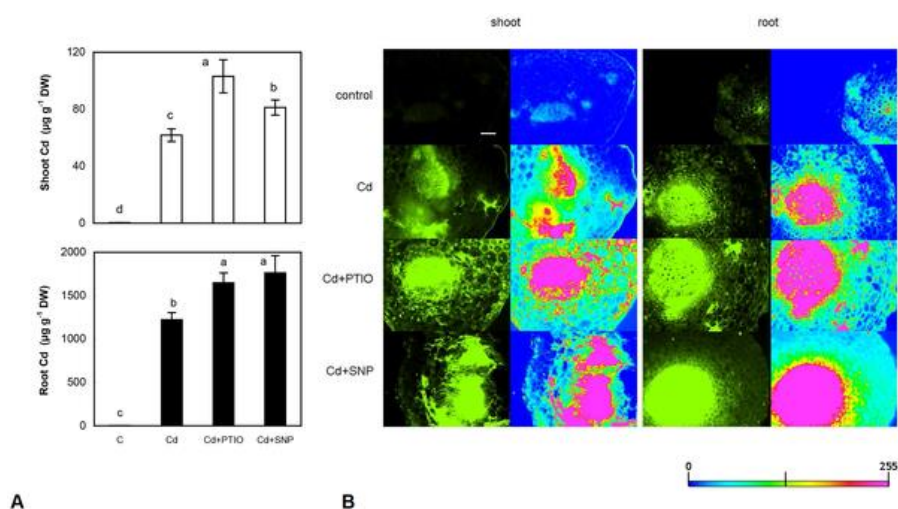


Figure 1. Accumulation of cadmium in chamomile plants (A) and visualization of Cd on freshly-prepared hand-made cross sections from petioles (shoot) and primary roots (root) using

Phen Green SK diacetate (B) after 48 h of exposure to Cd alone (60 μ M) or with the addition of 2-phenyl-4,4,5,5-tetramethyl-imidazoline-1-oxyl-3-oxide (PTIO, 60 μ M) and sodium nitroprusside (SNP, 300 μ M).

Data are means $\pm$ SDs (n=4) for Cd content and three sections were stained for Cd (representative is shown). Values within individual graphs followed by the same letter(s) are not significantly different according to Tukey's test ($P < 0.05$). Shoot means whole above-ground biomass for Cd content; bar indicates 200 μ m. Scale bar for concentration map (right column in each panel) indicates intensity of fluorescence signal.

注意事项:

1. 本品对光和热敏感，需做好相应防护。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

相关产品:

产品编号	产品名称	用途
NBS5870-5mg	Carboxy-PTIO (cPTIO) 一氧化氮 (NO) 清除剂	一氧化氮 (NO) 清除剂
NBS5933-25mg	PTIO 一氧化氮 (NO) 清除剂	一氧化氮 (NO) 清除剂
NBS5934-50ug	DAF-FM DA 一氧化氮(NO)荧光探针(固体粉末)	细胞水平的一氧化氮 (NO) 荧光探针
NBS5935-100T	DAF-FM DA (5mM in DMSO)一氧化氮 (NO) 荧光探针	细胞水平的一氧化氮 (NO) 荧光探针
NBS5936-100ug	DAF-2 DA 一氧化氮 (NO) 荧光探针	细胞水平的一氧化氮 (NO) 荧光探针
NBS5937-100ug	DAF-2 一氧化氮 (NO) 荧光探针	溶液体系的一氧化氮 (NO) 荧光探针
NBS5938-100ml	Lysis Buffer for Nitric Oxide Assay	一氧化氮 (NO) 分析专用裂解液
NBS5939-500T	Nitric Oxide Colorimetric Assay Kit	一氧化氮 (NO) (显色法)，定量检测细胞、组织或培养液内的亚硝酸盐量，间接反映一氧化氮水平。
NBS5940-50T	Total Nitric Oxide Colorimetric Assay Kit	总一氧化氮 (NO) (显色法)，定量检测细胞、组织或培养液内的亚硝酸盐量，间接反映总一氧化氮水平。
NBS5941-25g	Sodium Nitroprusside (SNP)	一氧化氮 (NO) 供体
NBS5942-5mg	S-Nitrosoglutathione (GSNO)	一氧化氮 (NO) 供体