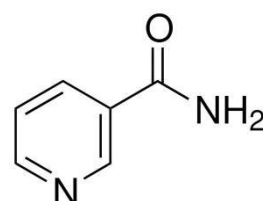


Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)

货号: RPM0016

◆ 产品信息

中文名称/Chinese Name:	Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)
别称/Synonyms:	Nicotinic acid amide, Vitamin B3, Vitamin PP, Niacinamide, 烟酰胺, 吡啶-3-甲酰胺, 烟碱酰胺, 维生素 B3, 维生素 PP
CAS 号/CAS NO.:	98-92-0
化学式/Formula:	C ₆ H ₆ N ₂ O
分子量/M.Wt:	122.12
外观/Appearance:	固体
保存条件/Storage:	Powder: -20°C, 3 年 Insolvent: -80°C, 1 年



◆ 溶解信息

溶解度/Solubility:	DMSO: 50 mg/mL (409.43 mM), 建议使用超声波处理。 Ethanol: 23 mg/mL (188.3 mM) H ₂ O: 50 mg/mL (409.43 mM), 建议使用超声波处理。 (<1mg/ml 是指产品微溶或不溶)
-----------------	---

溶液配制参考/Preparing Stock Solutions:

	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	8.1887 mL	40.9433 mL	81.8867 mL
5 mM	1.6377 mL	8.1887 mL	16.3773 mL
10 mM	0.8189 mL	4.0943 mL	8.1887 mL
50 mM	0.1638 mL	0.8189 mL	1.6377 mL

◆ 生物活性

产品描述/Description	Nicotinamide 是一种 B3 维生素, 烟酸的一种形式。可抑制 SIRT2 的活性, 也抑制 SIRT1。增加细胞内 NAD ⁺ 、ATP、ROS 水平, 是 NAD 和 NADP 的活性成分; 抑制肿瘤生长并提高生存率; 还具有抗-HBV 活性。可用于胃肠道、肝脏及乳腺类器官的培养。
靶点活性/Targets (IC ₅₀)	Sirtuin, Endogenous Metabolite; Sirt1, IC ₅₀ =98nM; Sirt2, IC ₅₀ 19.6μM; Sirt3, IC ₅₀ 48.7μM

体外活性/In vitro	1. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)强烈抑制酵母沉默，增加 rDNA 重组，并将复制寿命缩短到 sir2 突变体的寿命。烟酰胺可以消除沉默，甚至在 G (1) 阻滞的细胞中也会导致 Sir2 的最终离域，这表明沉默的异染色质需要持续的 Sir2 活性。^[1] 2. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)导致胎儿细胞中 DNA 含量增加两倍，胰岛素含量增加三倍。烟酰胺诱导人胎儿胰岛细胞的分化和成熟。^[2] 3. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)通过在脱乙酰基和乙酰基切换来调节去乙酰化酶。定量分析了来自福氏弓形虫 (Sir2Af2)、酿酒酵母 (Sir2p) 和小鼠 (Sir2alpha) 的 Sir2s 的烟酰胺转换。^[3] 4. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)以类似于抑制 SirT1 的方式选择性减少与阿尔茨海默病转基因小鼠微管解聚相关的 tau (Thr231) 的特定磷酸物种。烟酰胺还显著增加了阿尔茨海默病转基因小鼠中 SirT2 的主要底物乙酰化α-微管蛋白和 MAP2c，这两者都与微管稳定性的增加有关。^[4] 5. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)促进 DNA 完整性并维持磷脂酰丝氨酸膜不对称性，以防止细胞炎症、细胞吞噬和血管血栓形成。烟酰胺可以预防和逆转神经元和血管细胞损伤。^[5]
体内活性/In vivo	1. 正常和链脲佐菌素诱导的成年雄性糖尿病大鼠口服 Nicotinamide(Sirt1 抑制剂) (10、25 和 50mg/kg/bw)，随着胰岛素水平的升高，FBG 和心脏损伤标志物水平显著降低^[6]。 2. Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)改善 RUPP 小鼠的母体高血压、蛋白尿和肾小球内皮功能。此外，Nicotinamide(Sirt1 抑制剂)延长了 RUPP PE 小鼠的妊娠期，并改善了胚胎的存活和生长^[7]。

◆ 参考文献

- [1] 1.Roslan J, et al. Quercetin ameliorates oxidative stress, inflammation and apoptosis in the heart of streptozotocin-nicotinamide-induced adult male diabetic rats. Biomed Pharmacother. 2016 Dec 24;86:570-582
- [2] Gao P, Li N, Ji K, et al. Resveratrol targets TyrRS acetylation to protect against radiation-induced damage[J]. The FASEB Journal. 2019 Apr 2:fj201802474RR.
- [3] Fushima T, et al. Nicotinamide ameliorates a preeclampsia-like condition in mice with reduced uterine perfusion pressure. Am J Physiol Renal Physiol. 2016 Dec 7:ajprenal.00501.2016
- [4] Green KN, et al. J Neurosci, 2008, 28(45), 11500-11510.
- [5] Bitterman KJ, et al. J Biol Chem, 2002, 277(47), 45099-45107.
- [6] Maiese K, et al. Trends Pharmacol Sci, 2003, 24(5), 228-232.
- [7] Otonkoski T, et al. J Clin Invest, 1993, 92(3), 1459-1466.

◆ 注意事项

1. 请在收到本产品后立即按照说明书中推荐的条件保存，使用前进行离心，使粉末充分沉降至管底。
2. 请根据实验目的及本产品的溶解性，选择相应的溶剂配制成高浓度母液后使用，最佳工作浓度请参考相关文献通过实验摸索优化，本说明书中的数据来源于公开文献，仅供参考。
3. 本产品仅供科研使用，不可用于诊断或治疗领域。

4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。