

## Nicotinamide 烟酰胺

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
Nicotinamide 烟酰胺	51402ES03	1 g
	51402ES08	5 g

### 产品描述

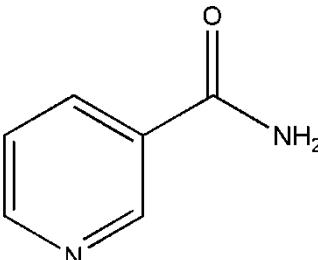
Nicotinamide (烟酰胺, 又称 Vitamin B3), 是 sirtuins 的非竞争性抑制剂, 该抑制作用影响体内外多种重要的调控机制。Nicotinamide 强烈抑制酵母 SIR2 介导的转录沉默, 增加 rDNA 重组, 并缩短复制寿命。酵母酶 PNC1 可将 nicotinamide 转化为烟酸 (nicotinic acid), 用于激活 Sir2, 阻止 nicotinamide 对端粒的抑制作用和 rDNA 沉默。Nicotinamide 抑制 p53 的去乙酰化反应, 并抑制组蛋白 H3 和 H4 的去乙酰化反应。Nicotinamide 诱导多种肿瘤细胞凋亡, 并伴随 caspase 级联活化反应。

Nicotinamide 已用于临床前实验, 用于治疗癌症和 I 型糖尿病。

### 产品性质

中文别名 (Chinese Synonym)	尼克酰胺, 维生素 B3
英文别名 (English Synonym)	Niacinamide, Nicotinic acid amide, Vitamin B3
化学名 (Chemical Name)	pyridine-3-carboxamide
靶点 (Target)	PARP1
CAS 号 (CAS NO.)	98-92-0
分子式 (Molecular Formula)	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O
分子量 (Molecular Weight)	122.12
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥99%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO、乙醇、水

结构式 (Structure)



### 运输与保存方法

粉末直接保存于 -20 °C, 有效期 2 年。建议分装后 -20°C 避光保存, 避免反复冻存, 至少可存放 6 个月。

### 注意事项

- 1) 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 2) 粉末溶解前请先短暂离心, 以保证产品全在管底。
- 3) 本产品仅用于科研用途, 禁止用于人身上。
- 4) 本产品仅作科研用途!

### 使用浓度

【具体使用浓度请参考相关文献，并根据自身实验条件（如实验目的，细胞种类，培养特性等）进行摸索和优化。】

## 相关实验（数据来自于公开发表的文献，仅供参考）

### （一）细胞实验（体外研究）

- 1) 为检测 Nicotinamide 对 Sir2 的作用，JS237 (RDN1::MET15) 菌株用含 nicotinamide (1, 5 mM) 的营养培养基培养，5 mM nicotinamide 显著抑制沉默。<sup>[1]</sup>
- 2) 为检测 Nicotinamide 对癌细胞的作用，用 50 mM Nicotinamide 孵育 MCF-7 细胞 24、48 h，Annexin V+/PI-染色后观察细胞凋亡情况，发现，Nicotinamide 显著诱导 MCF-7 细胞凋亡，sub-G1 细胞增多，Annexin V+/PI-染色细胞数量增加。<sup>[4]</sup>

## 参考文献

- [1] Bitterman KJ, et al. Inhibition of Silencing and Accelerated Aging by Nicotinamide, a Putative Negative Regulator of Yeast Sir2 and Human SIRT1. *J Biol Chem*, 277(47): 45099-45107 (2002).
- [2] Avalos JL, et al. Mechanism of Sirtuin Inhibition by Nicotinamide: Altering the NAD<sup>+</sup> Cosubstrate Specificity of a Sir2 Enzyme. *J Biol Chem*, 280(6): 855-868 (2005).
- [3] Wang T, et al. Nicotinamide-mediated inhibition of SIRT1 deacetylase is associated with the viability of cancer cells exposed to antitumor agents and apoptosis. *Oncol Lett*. 6(2): 600-604 (2013).
- [4] Audrito V, et al. Nicotinamide Blocks Proliferation and Induces Apoptosis of Chronic Lymphocytic Leukemia Cells through Activation of the p53/miR-34a/SIRT1 Tumor Suppressor Network. *Cancer Res*. 71(13): 4473-4483 (2011).