

AICAR phosphate

产品信息

产品名称	产品编号	规格
AICAR phosphate	53216ES50	50 mg
	53216ES60	100 mg
	53216ES70	200 mg

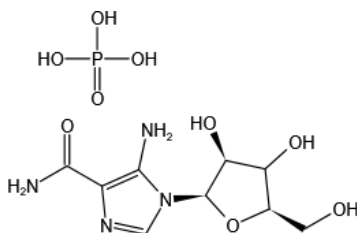
产品描述

AICAR phosphate (Acadesine phosphate, AICA Riboside phosphate), 又称 AICAR 磷酸盐或阿卡地新磷酸。AICAR 是一种可透过细胞膜的 AMPK 激活剂, 通过模拟 AMP 刺激 AMPK 和 AMPKK, 但不影响 ATP、ADP 和 AMP 的水平。AICAR 通过激活 AMPK 调节非胰岛素依赖性的糖代谢, 还可以抑制自噬和炎症。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	AICAR phosphate, Acadesine phosphate, AICA Riboside phosphate
中文名称 (Chinese Name)	AICAR 磷酸盐, 阿卡地新磷酸盐
靶点 (Target)	AMPK
通路 (Pathway)	Epigenetics--AMPK
CAS 号 (CAS NO.)	681006-28-0
分子式 (Formula)	C ₉ H ₁₇ N ₄ O ₉ P
分子量 (Molecular Weight)	356.23
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	可溶于 DMSO 和 H ₂ O

结构式 (Structure)



运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于-20℃, 有效期 2 年。建议分装后-20℃干燥保存, 避免反复冻融。

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. 请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
4. 本产品仅用于科研用途, 禁止用于人身上。

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。】

使用方法（数据来自于公开发表的文献，仅供参考）

（一）细胞实验（体外实验）

AICAR (0.1-1.0 mM)以剂量依赖性方式抑制 HepG2 细胞中胰岛素受体蛋白 IR- β 的表达。^[1] AICAR phosphate 呈剂量依赖性促进慢性淋巴细胞白血病 B 细胞的凋亡，其 EC₅₀ 值为 $380 \pm 60 \mu\text{M}$ ，诱导 caspase 激活，并促进细胞色素 c 从线粒体释放。^[2]

（二）动物实验（体内实验）

在 ob/ob 小鼠模型中，每日皮下注射 AICAR (0.5 mg/g)，持续 14 天，改善肥胖引起的禁食骨骼肌中 mTOR 信号传导和 mRNA 翻译至正常化。^[3]

参考文献

- [1]. Nakamaru K, et al. AICAR, an activator of AMP-activated protein kinase, down-regulates the IR expression in HepG2 cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2005 Mar 11;328(2):449-54.
- [2]. Campàs C, et al. Acadesine activates AMPK and induces apoptosis in B-cell chronic lymphocytic leukemia cells but not in T lymphocytes. *Blood*. 2003 May 1;101(9):3674-80.
- [3]. Drake JC, et al. AICAR treatment for 14 days normalizes obesity-induced dysregulation of TORC1 signaling and translational capacity in fasted skeletal muscle. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2010 Dec;299(6):R1546-54.
- [4]. Ajaybabu V Pobbati, et al. A combat with the YAP/TAZ-TEAD oncoproteins for cancer therapy. *Theranostics*. 2020 Feb 18;10(8):3622-3635.