

Phenformin hydrochloride

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Phenformin hydrochloride	53718ES03	1 g
	53718ES08	5 g

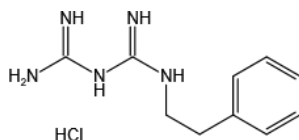
产品描述

Phenformin hydrochloride (NSC-756501 HCl, Phenformin HCl, Phenethylbiguanide HCl), 又称盐酸苯乙福明, 是一种双胍类衍生物, 用作降血糖药, 具有抗糖尿病活性, 通过提高 AMPK 磷酸化激活 AMPK 活性。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	Phenformin hydrochloride, NSC-756501 HCl, Phenformin HCl, Phenethylbiguanide HCl
中文名称 (Chinese Name)	盐酸苯乙福明
靶点 (Target)	AMPK
通路 (Pathway)	PI3K/Akt/mTOR--AMPK
CAS 号 (CAS NO.)	834-28-6
分子式 (Formula)	C ₁₀ H ₁₆ ClN ₅
分子量 (Molecular Weight)	241.72
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	溶于 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 3 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)

在离体心脏中, Phenformin 增加 AMPK 活性和磷酸化, 增加 AMPK 活性和增加细胞内[AMP]相关。^[2] 在 LKB1 缺失非

小细胞肺癌细胞系中，Phenformin 诱导细胞凋亡。Phenformin (2 mM)诱导 AMPK 信号，增加 P-AMPK 和 P-Raptor 的水平。

^[3] 在 H441 单层细胞中，Phenformin 显著减小约 50%基底离子迁移（测量为短路电流），减少 amiloride 敏感跨膜的 Na⁺转运。^[4]

（二）动物实验（体内实验）

在小鼠正常肺以及在肺肿瘤中，Phenformin 也增加 P-eIF2 α 和其靶标 BiP/Grp78 的水平。^[3]

参考文献

- [1]. Sakamoto K, et al. Activity of LKB1 and AMPK-related kinases in skeletal muscle: effects of contraction, phenformin, and AICAR. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2004 Aug;287(2):E310-7.
- [2]. Zhang L, et al. Metformin and phenformin activate AMP-activated protein kinase in the heart by increasing cytosolic AMP concentration. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2007 Jul;293(1):H457-66.
- [3]. Moreira AL, et al. Thalidomide exerts its inhibitory action on tumor necrosis factor alpha by enhancing mRNA degradation. *J Exp Med.* 1993 Jun 1;177(6):1675-80.
- [4]. Woollhead AM, et al. Phenformin and 5-aminoimidazole-4-carboxamide-1-beta-D-ribofuranoside (AICAR) activation of AMP-activated protein kinase inhibits transepithelial Na⁺ transport across H441 lung cells. *J Physiol.* 2005 Aug 1;566(Pt 3):781-92.