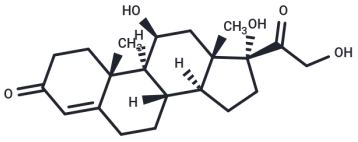
Hydrocortisone(氢化可的松)(糖皮质激素受体激动剂)

货号：RPM0042

◆ 产品信息

中文名称/Chinese Name:	Hydrocortisone(氢化可的松)(糖皮质激素受体激动剂)
别称/Synonyms:	氢化可的松, Cortisol,可的索,可的唑,皮质醇,氢可的松,17-羟基皮质（甾）酮,皮质甾醇,氢化皮质素
CAS 号/CAS NO.:	50-23-7
化学式/Formula:	$C_{21}H_{30}O_5$
分子量/M.Wt:	362.46
外观/Appearance:	固体
保存条件/Storage:	Powder：-20℃，3 年，避光保存



◆ 溶解信息

溶解度/Solubility:	DMSO:	50 mg/mL (137.95 mM)
	Ethanol:	22 mg/mL (60.7 mM)
	10% DMSO+40% PEG300+5% Tween 80+45% Saline	6.8 mg/mL (18.76 mM)，现配现用

溶液配制参考/Preparing Stock Solutions:

	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.7589 mL	13.7946 mL	27.5893 mL
5 mM	0.5518 mL	2.7589 mL	5.5179 mL
10 mM	0.2759 mL	1.3795 mL	2.7589 mL
50 mM	0.0552 mL	0.2759 mL	0.5518 mL

◆ 生物活性

产品描述/Description	Hydrocortisone(氢化可的松)(糖皮质激素受体激动剂)是一种由肾上腺产生的类固醇激素或糖皮质激素。Hydrocortisone 氢化可的松通过降低机体毛细血管的通透性、稳定溶酶体膜的活性、防止白细胞在炎症部位的堆积等方式，来减轻和防止机体炎症的反应，从而达到缓解炎症的作用。氢化可的松通过加速机体内淋巴细胞的凋亡、阻止单核巨噬细胞的形成等来防止或抑制细胞中介的免疫反应。氢化可的松能对抗由细菌产生的细菌内毒素对机体的损害作用，从而发挥抗病毒的作用。

靶点活性/Targets (IC_{50})	Glucocorticoid Receptor,Endogenous Metabolite
体外活性/In vitro	在人脑微血管内皮细胞系 hCMEC/D3 中，Hydrocortisone 防止促炎刺激(TNFα)引起的内皮屏障破坏。[1] Hydrocortisone 处理树突细胞(DC)导致 MHC II 类分子、共刺激分子 CD86 和 DC 特异性标记物 CD83 表达降低，IL-12 分泌减少。[2] 。
体内活性/In vivo	为研究死亡风险是否改变了 Hydrocortisone 在小鼠肺炎模型中的作用，将 Hydrocortisone (5-125 mg/kg) 腹腔注射给大肠杆菌感染的 C57BL/6J 小鼠，每天两次给药两天，每天一次给药两天。结果显示每种 Hydrocortisone 剂量都会增加每种大肠杆菌剂量的存活优势比。在该小鼠模型中，Hydrocortisone 的有益作用与死亡风险无关。[3]
细胞实验/Cell Research	氢化可的松（50 nM）揭示了 hCMEC/D3 细胞中 GR 转录物的剂量依赖性下调。在低血清细胞分化培养基中添加氢化可的松导致 hCMEC/D3 单层细胞中的 TER 显着增加 [4]。氢化可的松处理的树突状细胞（DC）显示 MHC II 分子、共刺激分子 CD86 和 DC 特异性标记物 CD83 的表达降低，并且 IL-12 释放大幅减少。氢化可的松处理的 DC 减少了 IFN-γ 的产生，但产生了增强的 IL-4 释放，且不改变 IL-5 [5]。氢化可的松可降低缺血后氧化应激、灌注压和渗出液的产生。氢化可的松抑制缺血后 Syndecan-1、硫酸乙酰肝素和透明质酸的脱落，以及常驻肥大细胞释放的组胺 [6]。

◆ 参考文献

[1] Förster C, Burek M, Romero IA, et al. Differential effects of hydrocortisone and TNFalpha on tight junction proteins in an in vitro model of the human blood-brain barrier. J Physiol. 2008 Apr 1;586(7):1937-49. doi: 10.1113/jphysiol.2007.146852(IF:4.95).

[2] Bellinghausen I, Brand U, Steinbrink K, et al. Inhibition of human allergic T-cell responses by IL-10-treated dendritic cells: differences from hydrocortisone-treated dendritic cells. J Allergy Clin Immunol. 2001 Aug;108(2):242-9. doi: 10.1067/mai.2001.117177(IF:14.11).

[3] Li Y, et al. Risk of death does not alter the efficacy of hydrocortisone therapy in a mouse E. coli pneumonia model: risk and corticosteroids in sepsis. Intensive Care Med. 2008 Mar;34(3):568-77.

[4] Differential effects of hydrocortisone and TNFalpha on tight junction proteins in an in vitro model of the human blood-brain barrier. J Physiol. 2008 Apr 1;586(7):1937-49.

[5] Inhibition of human allergic T-cell responses by IL-10-treated dendritic cells: differences from hydrocortisone-treated dendritic cells. J Allergy Clin Immunol. 2001 Aug;108(2):242-9.

[6] Hydrocortisone preserves the vascular barrier by protecting the endothelial glycocalyx. Anesthesiology. 2007 Nov;107(5):776-84.

◆ 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。