

苜索氯铵 ; Benzethonium Chloride

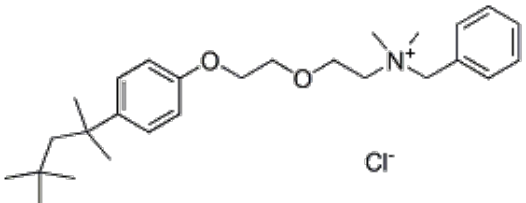
产品编号 : MB3893

质量标准 : >97%,BR

包装规格 : 25g ; 100g

产品形式 : solid

基本信息

分子式	C ₂₇ H ₄₂ ClNO ₂	结构式	
分子量	448.08		
CAS No.	121-54-0		
储存条件	常温, 防潮密闭避光		
溶解性 (25°C)	DMSO 90 mg/mL		
	Water 90 mg/mL		
	Ethanol 90 mg/mL		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介: 苜索氯铵 Benzethonium chloride 是一种阳离子洗涤剂。其是一种性能优良的皮肤刺激剂和稀有增敏剂。另外它也是有效的 neuronal nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs) (神经元烟碱型乙酰胆碱受体) 抑制剂。

别名: 氯化苜乙氧胺; 氯化苜乙铵; 海胺 1622 ;

(Diisobutylphenoxyethoxyethyl)dimethylbenzylammonium chloride, Phemerol chloride

物理性状及指标 :

外观 :白色至类白色粉末

溶解性 :DMSO 90 mg/mL ; Water 90 mg/mL ; Ethanol 90 mg/mL

敏感性 :对光和空气敏感, 易吸潮

含量 :>97%

储存条件: 常温, 避光防潮密闭干燥

生物活性

Benzethonium chloride 是有效的 neuronal nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs) (神经元烟碱型乙酰胆碱受体) 抑制剂, 抑制 $\alpha 4\beta 2$ nAChRs 和 $\alpha 7$ nAChRs, IC₅₀ 分别为 49 nM 和 122 nM。

体外研究

Benzethonium chloride 以混合竞争性和非竞争性的方式抑制 $\alpha 7$ nAChRs 中乙酰胆碱的应答, 但这两种方式都不存在电压依赖响应或者使用依赖响应。Benzethonium chloride 生产胆碱酯酶和乙酰胆碱酯酶的混合型抑制剂, 同时影响 F_{max} 和 K_m, 胆碱酯酶对 Benzethonium chloride 的敏感度约为乙酰胆碱酯酶的 10 倍。在卵母细胞表达 m1 毒蕈碱的受体中, Benzethonium chloride 抑制 ICl(Ca) 对 0.1 μ M acetyl-beta-methylcholine 的应答, 其 IC₅₀ 为 0.88 μ M。Benzethonium chloride 结合外消旋 S(+)/R(-) ketamine 抑制毒蕈碱的信号, 其计算出的 IC₅₀ 为 15 μ M, 希尔系数为 0.6。Benzethonium (5 μ M) 显著增加细胞溶质的 Ca²⁺ 浓度, 降低向前散射触发的膜联蛋白结合影响大约

30%的红细胞。Benzethonium (5 μ M)进一步显著增强葡萄糖消耗对细胞溶质 Ca(2+)浓度和膜联蛋白结合的影响,但使葡萄糖消耗对向前散射的作用显著迟钝。Benzethonium chloride 降低细胞活性,其 IC50 在 FaDu 中为 3.8 μ M, 在 NIH 3T3 中为 42.2 μ M, 在 C666-1 中为 5.3 μ M, 而在 GM05757 中为 17.0 μ M。Benzethonium chloride (9 μ M)在 FaDu 细胞中 12 小时后会诱导细胞凋亡,并且激活胱天蛋白酶。

体内研究

Benzethonium chloride (5 mg/kg)切断 FaDu 细胞肿瘤形成能力,延缓移植瘤的生长,并结合局部肿瘤放射疗法来治疗 SCID 小鼠体内的 FaDu 肿瘤。

用途及描述: 科研试剂,广泛应用于分子生物学,药理学等科研方面,严禁用于人体。Benzethonium chloride 是有效的 neuronal nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs) (神经元烟碱型乙酰胆碱受体)抑制剂,抑制 α 4 β 2 nAChRs 和 α 7 nAChRs。另外其也是一种阳离子洗涤剂。其是一种性能优良的皮肤刺激剂和稀有增敏剂。

储液配置:

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.2317 mL	11.1587 mL	22.3174 mL
5 mM	0.4463 mL	2.2317 mL	4.4635 mL
10 mM	0.2232 mL	1.1159 mL	2.2317 mL
50 mM	0.0446 mL	0.2232 mL	0.4463 mL

经典实验操作 (来源于公开文献,仅供参考)

细胞实验举例:

- 📌 Cell lines: FaDu, C666-1, NIH 3T3 和 GM05757 细胞系
- 📌 Concentrations: 42.2 μ M
- 📌 Incubation Time: 48 小时
- 📌 Method: 细胞以每孔 5000 个接种于 96 孔板中,置于 100 μ L 长培养基中,使其温育 24 小时。然后加入 Benzethonium chloride,如文所示,在 5 微升总体积中。48 小时后,根据制造商的规格进行 MTS 测定,用 DMSO (0.1%) 处理的细胞作为阴性对照,顺铂 (166.6 μ M) 处理的细胞作为阳性对照。

动物实验举例:

- 📌 Animal Models: SCID 小鼠体内移植生长的 FaDu 肿瘤。
- 📌 Formulation: PBS
- 📌 Dosages: 5 毫克/千克
- 📌 Administration: 腹腔内注射

【注意】

- 我司产品为非无菌包装,若用于细胞培养,请提前做预处理,除去热原细菌,否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息,我司不保证所提供信息的权威性,以上数据仅供参考交流研究之用。

参考文献

- [1] Coates KM, et al. Br J Pharmacol, 2001, 134(4), 871-879.
- [2] Zaman Z, et al. Eur J Clin Chem Clin Biochem, 1997, 35(8), 603-607.
- [3] Durieux ME, et al. Anesthesiology, 1997, 86(6), 1326-1333.

- [4] Lang E, et al. Cell Physiol Biochem, 2011, 28(2), 347-354.
- [5] Yip KW, et al. Clin Cancer Res, 2006, 12(18), 5557-5569.