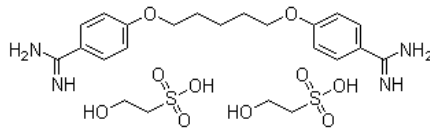


Pentamidine isethionate ; 羟乙磺酸喷他脒

产品编号：MB3441
质量标准：>98%,BR
包装规格：100MG;1G
产品形式：powder

基本信息

分子式	C19H24N4O2.2C2H6O4S	结构式	
分子量	592.68		
CAS No.	140-64-7		
储存条件	-20°C，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO : 100 mg/mL (168.72 mM)		
	Water : 100 mg/mL (168.72 mM)		
	Ethanol : Insoluble		
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 :喷他脒羟乙磺酸盐 Pentamidine 羟乙基磺酸是一抗生素试剂,临床上用于肺囊虫肺炎的预防和治疗。本品也是一种 PRL 磷酸酶抑制剂，也可以抑制 DNA, RNA 和蛋白质的合成。

别名 :1,5-Bis(*p*-amidinophenoxy)pentane bis(2-hydroxyethanesulfonate salt), Pentamidine isethionate ; 羟乙磺酸喷他脒

物理性状及指标：

外观：.....白色至类白色粉末

溶解性：.....DMSO :100 mg/mL (168.72 mM) ;Water :100 mg/mL (168.72 mM) ;Ethanol :Insoluble

含量：.....>98%

储存条件：-20°C，避光防潮密闭干燥

生物活性

产品描述	Pentamidine 是一种 PRL 磷酸酶抑制剂，也可以抑制 DNA, RNA 和蛋白质的合成。
靶点	PRL Phosphatases
体外研究	Pentamidine 在实验中会干扰许多细胞过程。具体来说，Pentamidine 以非嵌入的方式与 DNA 结合，并似乎优先与锥体虫中动质体 DNA 结合。此外，Pentamidine 可能抑制 RNA 聚合酶和核糖体功能，也会抑制核酸，蛋白质，磷脂，以及聚胺的合成。Pentamidine 也会抑制某些蛋白酶，包括胰蛋白酶，同时会减少细胞耗氧量。Pentamidine 在体外具有抗原生动物活性。Pentamidine 对 <i>L. infantum</i> 前鞭毛体表现出细胞毒性 IC50 为 2.5 μM。2.5 μM Pentamidine 诱导 49.6% <i>L. infantum</i> 前鞭毛体早期程序性细胞死亡。相对于未处理的控制组样品，2.5 μM Pentamidine 诱导前鞭毛体中 G1 和 S 期大大减少(对控制组和 pentamidine 处理的前鞭毛体 ,G1:77.0 比 15.0% ;S:11.0 比 2.4%)。Pentamidine 能够与小牛胸腺 DNA(CT-DNA)结合，并诱导 DNA 双螺旋的构象变化。Pentamidine 也会与泛素结合以修改泛素的 β-群。Pentamidine 是肝细胞再生磷酸酶(PRLs)的抑制剂。在磷酸酪氨酸多肽去磷酸化过程中，1 微克/毫升 Pentamidine 完全抑制重组 PTP1B 的活性。在去磷酸化磷酸酪氨酸多肽基质中，10 微克/毫升 Pentamidine 完全抑制重组 PRL-1, PRL-2 和 PRL-3 的活性。

	Pentamidine (1 微克/毫升) 培育 48 小时会降低 85% 转染的 NIH3T 细胞内 PRL 磷酸酯酶的活性。10 微克/毫升 Pentamidine 完全抑制黑色素瘤细胞系(WM9), 结肠癌细胞系(WM480), 和肺癌细胞系(A549) 等所有表达内源性 PRLs 细胞的生长。
体内研究	Pentamidine 在动物模型中具有有效的抗原动物活性。在鸡胚肺上皮细胞和患有肺炎的大鼠肺细胞实验模型中, Pentamidine (0.3-9 毫克/升) 降低 P. carinii 的存活性能。在 75% 的动物中, 5 毫克/千克 Pentamidine 治疗 2 周能够根除 Pneumocystis carinii 肺炎。Pentamidine 抑制 WM9 人黑色素瘤肿瘤在裸鼠中的生长。在 16 周研究期间, 250 微克 pentamidine 处理过的小鼠体内, 肿瘤大小与治疗起始点相似, 而对对照小鼠体内的肿瘤生长极快, 以至于在第 4 周需要牺牲动物。Pentamidine 诱导超过 50% 的肿瘤块发生显著的细胞坏死

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。抗生素试剂, 临床上用于肺囊虫肺炎的预防和治疗。本品也是一种 PRL 磷酸酯酶抑制剂, 也可以抑制 DNA, RNA 和蛋白质的合成。被用作神经保护; 抑制脑内构成型一氧化氮合酶; 天冬氨酸受体拮抗剂。可用于相关领域科研实验。

储液配置

体 积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	1.6873 mL	8.4363 mL	16.8725 mL
5 mM	0.3375 mL	1.6873 mL	3.3745 mL
10 mM	0.1687 mL	0.8436 mL	1.6873 mL
50 mM	0.0337 mL	0.1687 mL	0.3375 mL

经典实验操作 (仅供参考)

激酶实验 :	体外酪氨酸蛋白磷酸酯酶试验: 单个 PTPases (0.01 微克/反应) 在 50 微升 PTPase 缓冲液 [50 mM Tris (pH 7.4)] 中于 22 °C 下在抑制剂化合物存在或者不存在下培养 10 分钟。随后加入基底 (0.2 mM 磷酸酪氨酸多肽), 并在 22 °C 下反应 18 小时。单个反应的 PTPase 活性通过加入 100 微升孔雀石绿溶液 (UBI) 测定, 然后通过广谱测定法 (A _{660 nm}) 定量被 PTPase 从多肽基质中解离出的游离磷酸盐数量。相对 PTPase 活性通过公式 [(PTPase 在抑制剂化合物存在下的活性)/(PTPase 在化合物不存在下的活性) * 100%] 计算。在重组 PTPases 不存在的情况下进行的反应, 仅作为对照组, 并且没有表现出可检测的 PTPase 活性。
细胞实验 :	Cell lines: 人类结肠癌细胞系 WM480 Concentrations: 0.1-10 微克/毫升 Incubation Time: 6 天 Method: 细胞在包含 RPMI 1640 的 10% FCS 培养基中清洗两次, 再悬浮在 10% FCS 培养基中, 于 37 °C 下培养 16 小时, 然后于 37 °C 下在含有不同量 Pentamidine 的 10% FCS 培养基中培养 6 天。通过 MTT 试验确定增殖测定中细胞的数量。
动物实验 :	Animal Models: 人类黑色素瘤异种移植 WM9 Formulation: 水 Dosages: 0.25 毫克 Administration: 每 2 周臀部肌肉注射

【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。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，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。

活性化合物操作注意事项

1 产品分装：您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

2 储备液制备：大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

3 细胞培养工作液制备：请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 < 0.3%，以避免细胞毒性。

灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

4 体内动物实验应用：由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 < 5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg) = 动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数 / 动物 A 的 Km 系数

5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。