

BAPTA ; 1,2-Bis(2-Aminophenoxy)ethane-N,N,N',N'-tetracetic acid

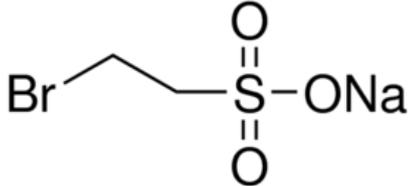
产品编号 : MB2380

质量标准 : >98%,BR

包装规格 : 250MG/ 1G

产品形式 : 白色固体

基本信息

分子式	C ₂₂ H ₂₄ N ₂ O ₁	结 构 式	
分子量	476.43		
CAS No.	85233-19-8		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	DMSO: ≥ 26 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 : 这个产品是一个高度选择性的 Ca²⁺螯合剂超过 Mg²⁺。本产品共有 6 个可能的质子化位点。所有四个羧基在生理 pH 下都被认为是未质子化的;pKa 值低于 3.0 ,表明羧基的酸性较高。作为一种钙指示剂, 它比 EGTA 有很多优点, 包括:亲和性对 pH 不敏感, 缓冲速度快, 适合分光光度监测。实际上, 它经常用于 Ca²⁺配合物的分光光度检测。

别名 : 2,2'-(亚乙二氧基)双苯胺-N,N,N',N'-四乙酸 BAPTA 亚乙二氧基双(邻亚苯基次氨基)四乙酸;BAPTA

物理性状及指标 :

外观 :白色固体

熔点 :174℃

溶解性 :DMSO: ≥ 26 mg/mL ;

含量 :>98%

储存条件 : -20℃, 避光防潮密闭干燥

生物活性 :

关于体外实验中有研究关于 ROS 产生, Ca²⁺特异性螯合剂 BAPTA 抑制了十二烷基硫酸钠 (SLS) 暴露的 HaCaT 角质形成细胞的 ROS 产生。去极化不会增加 Tmc1Bth / Bth OHCs 的机械电转换器 (MET) 电流的静息开放概率, 而提高 Ca²⁺螯合剂 BAPTA 的细胞内浓度导致 Bthmutant 外毛细胞 (OHCs) 中静息开放概率的增加小于野生型对照细胞。在 0.1mM BAPTA 存在下, 非饱和束置换导致 MET 电流适应两种基因型, 正如在细胞内溶液中使用 1mM EGTA 时所见。在 10mM 细胞内 BAPTA 存在下, 时间依赖性 MET 电流下降被消除, 静息 Popen 增加至来自 Tmc1 + / +和 Tmc1Bth / Bth 小鼠的 OHCs 中最大 MET

电流的 50%。MET 电流和束位移之间的关系表明，细胞内 BAPTA 浓度从 0.1 到 10 mM 的增加显著增加了 ($p < 0.0001$) MET 电流在 Tmc1 + / + 中的静息 Popen (0.1 mM, $8 \pm 1.6\%$, $n = 4$; 10mM, $39.6 \pm 2.7\%$, $n = 5$) 和 Tmc1Bth / Bth (0.1mM, $10.4 \pm 2.2\%$, $n = 3$; 10mM, $46.5 \pm 9.9\%$, $n = 6$)。对于两种 BAPTA 浓度，两种基因型之间没有显著差异。然而，3 和 5mM BAPTA 在 Tmc1Bth / Bth 中移动 MET 电流束位移曲线的效果不如 Tmc1 + / + OHC。在 Tmc1 + / + 中，将 BAPTA 浓度从 0.1mM 增加至 3 或 5mM 会在 Popen 中产生高度显著的增加 (来自单向 ANOVA 的事后检验，分别为 $p < 0.01$ 和 $p < 0.001$)；在 Tmc1Bth / Bth 中，相同的比较在 Popen 中没有产生或没有大大减少的增加 (分别为 n.s. 和 $p < 0.05$)。

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。在自然界中，本产品是 BAPTA -AM (BAPTA-tetra(oxymethyl ester)) 的主要代谢产品，是大鼠脑缺血神经保护剂，另外本产品为细胞内钙离子螯合剂。适用于分光光度法监测 Ca^{2+} 水平。

【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。

参考文献：

1. Corns LF, et al. Tmc1 Point Mutation Affects Ca^{2+} Sensitivity and Block by Dihydrostreptomycin of the Mechanoelectrical Transducer Current of Mouse Outer Hair Cells. *J Neurosci.* 2016 Jan 13;36(2):336-49.
2. Mizutani T, et al. Sodium Lauryl Sulfate Stimulates the Generation of Reactive Oxygen Species through Interactions with Cell Membranes. *J Oleo Sci.* 2016 Dec 1;65(12):993-1001.
3. Tsien, R. Y., New calcium indicators and buffers with high selectivity against magnesium and protons: design, synthesis, and properties of prototype structures. *Biochemistry*, 19, 2396-2404 (1980).

活性化合物操作注意事项

1 产品分类：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。