

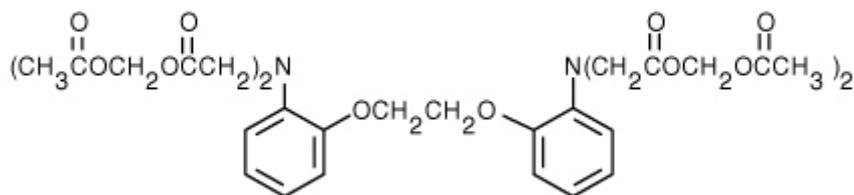
## BAPTA, AM

化学名：钙螯合剂 BAPTA, AM

英文名：O,O'-Bis(2-aminophenyl)ethyleneglycol-N,N,N',N'-tetraacetic acid, tetraacetoxymethyl ester

CAS#: 126150-97-8

结构式:



分子式：C<sub>34</sub>H<sub>40</sub>N<sub>2</sub>O<sub>18</sub>

分子量：764.68

性质:

1. 外观：白色粉末
2. 纯度：≥95% (HPLC)
3. 产品描述:

BAPTA, AM 是一种细胞内钙离子选择性螯合剂。它穿透细胞膜进入细胞后被细胞内的酯酶剪切形成 BAPTA, 从而被滞留在细胞内。BAPTA 基本的螯合单位和 EDTA 类似, 只是两个脂肪氮被芳香氮所替代。因此, BAPTA 在生理 pH 下不会被质子化。BAPTA 的 pKa<sub>3</sub> 为 5.47, pKa<sub>4</sub> 为 6.36。这个特点显示了去质子化的步骤并不包含在钙的螯合步骤中。由于不受质子的干扰, 它的螯合率比 EGTA 高很多。

#### 4. 使用方法

##### (1) 溶解方法

将 25mg BAPTA, AM 加入到 654μL 无水 DMSO 中, 配制 50 mM stock solution。

\* 保存 stock solution 的方法和保存时间:

由于 AM 体遇水容易分解, 所以我们推荐现配现用。



# BIOLUMINOR

使用无水 DMSO，在冷冻的条件下，可以保存约 1~2 个月。

## (2) 使用方法

稀释 stock solution，添加细胞。

稀释浓度：少的 6~8  $\mu\text{M}$ ，多的 50  $\mu\text{M}$

\* 由于 BAPTA, AM 是非水溶性，稀释时先再添加 DMSO 后，添加水溶液（特别是使用培养液时）。不然的话，BAPTA, AM 的结晶有可能出来。关于添加的 DMSO 的量，考虑细胞的毒性，应该低于 1% 以下。

\* 由于 BAPTA, AM 是非水溶性，所以稀释时慢慢添加水溶液。

\* 如果不想再添加 DMSO 的话，也有添加 Pluronic F127 的方法。添加 Pluronic F127 时，先添加到母液后，使用 PBS 等水溶液稀释。

\* stock solution 和 PBS 等水溶液混合时，将 stock solution 添加到 PBS 等水溶液里。

例 1) 10  $\mu\text{M}$ ，使用 2  $\mu\text{L}$  50 mM BAPTA, AM stock solution

再添加的 DMSO 量：0  $\mu\text{L}$  (DMSO 最终浓度：0.02 %)

添加的水溶液的量：10 mL

方法：2  $\mu\text{L}$  BAPTA, AM stock solution + 10 mL PBS 等水溶液

例 2) 25  $\mu\text{M}$ ，使用 5  $\mu\text{L}$  50 mM BAPTA, AM stock solution

再添加的 DMSO 量：95  $\mu\text{L}$  (DMSO 最终浓度：1%)

添加的水溶液的量：10 mL

方法：(1) 5  $\mu\text{L}$  BAPTA, AM stock solution + 95  $\mu\text{L}$  DMSO

(2) 10 mL PBS 等水溶液 + 100  $\mu\text{L}$  的(1)

\* 关于细胞的量，不同的细胞使用不同的细胞量。一般来说，Fura-2, AM 及 Fluo-3, AM 一样的量。

论文里面有如下的条件，请参考。

例 1)  $1.75 \times 10^{-4}$  cells/cm<sup>2</sup>，25  $\mu\text{M}$  BAPTA, AM

培养时间：20~60 分钟

\* 如果培养时间太长的话，很多 BAPTA, AM 进入细胞内，对细胞不好（毒性高）。

**储存条件：**-20°C 干燥避光保存

