

## 阿糖胞苷 ; Cytarabine

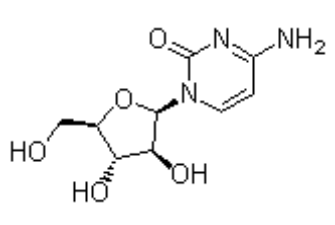
产品编号 : MB1070

质量标准 : >99.0%,细胞培养级

包装规格 : 1G;

产品形式 : 白色或类白色结晶性粉末

### 基本信息

分子式	C9H13N3O5	结构式	
分子量	243.22		
CAS No.	147-94-4		
储存条件	常温, 防潮密闭避光		
溶解性 (25°C)	water 40mg/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。		

### 物理性状及指标 :

外观 : .....白色或类白色结晶性粉末

熔点 : .....212-213°C

溶解性 : .....water 40mg/ml

密度 : .....1.89 g/cm<sup>3</sup> (预测)

干燥失重 : .....≤1.0%

含量 : .....98.0% ~102.0%

IC<sub>50</sub> : .....HL-60 : IC<sub>50</sub> = 119.24 nM (人) ; DNA 合成 : IC<sub>50</sub> = 16 nM (野生型 CCRF-CEM 细胞) ;

.....MOLT-4 : IC<sub>50</sub> = 230.26 nM (人) ; CCRF-CEM : IC<sub>50</sub> = 267.27 nM (人) ;

.....CCRF-HSB-2 : IC<sub>50</sub> = 35.36 nM (人)

### 生物活性

产品描述	Cytarabine 是一种抗代谢药, 也是 DNA synthesis 抑制剂, 在野生型 CCRF-CEM 细胞中 IC <sub>50</sub> 为 16 nM。
特性	Cytarabine 是一系列改变核糖苷的抗癌药物中的第一个。
靶点	DNA synthesis (CCRF-CEM cells) 16 nM
体外研究	Cytarabine (AraC)磷酸化为含脱氧胞啶激酶(dCK)的三磷酸盐形式 (Ara-CTP),与 dCTP 竞争进入 DNA 中, 通过抑制 DNA 和 RNA 聚合酶功能而抑制 DNA 合成。Cytarabine 作用于野生型 CCRF-CEM 细胞, 抑制生长活性比其他急性骨髓性白血病高很多, IC <sub>50</sub> 为 16 nM。浓度不断提高的 Cytarabine (IC <sub>50</sub> 为 0.69 μM) 作用于敏感大鼠白血病细胞系 RO/1, 导致代谢活性降低, 且作用于人类野生型 dCK (IC <sub>50</sub> 为 0.037 μM) 而不是失活型选择性拼接的 dCK 形式时增强细胞毒性。10 μM Cytarabine 作用于大鼠交感神经元, 诱导凋亡, 100 μM 时毒性最高, 作用于神经元 84 小时, 可杀死 80%神经元, 包含线粒体细胞色素-c 的释放, caspase-3 的激活, 抑制 p53 基因 可降低毒性, 删除 bax 基因可延



	迟但是不会阻断毒性。
<b>体内研究</b>	Cytarabine 高效作用于急性白血病,引起 G1/S 期停顿和同步化,且低剂量时提高患白血病 Brown Norway 大鼠存活时间,说明使用高剂量 Cytarabine 与抗人类白血病效果没有关系。Cytarabine 按 250 mg/kg 剂量 作用于妊娠 Slc:Wistar 大鼠的胎盘,也引起胎盘生长受阻,且提高胎盘滋养细胞凋亡,处理 3 小时开始提高,6 小时达到最高峰,48 小时恢复到对照组水平,且明显增强 p53 蛋白, p53 转录靶点基因,如 p21, cyclinG1, fas, 和 caspase-3 活性。

**产品用途:** 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面。本品为主要作用于细胞 S 增殖期的嘧啶类抗代谢试剂, 通过抑制细胞 DNA 的合成, 干扰细胞的增殖。严禁用于人体。

**使用方法推荐**

**储液配置**

体 浓度	质 量 积		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	4.1115 mL	20.5575 mL	41.1150 mL
5 mM	0.8223 mL	4.1115 mL	8.2230 mL
10 mM	0.4112 mL	2.0558 mL	4.1115 mL
50 mM	0.0822 mL	0.4112 mL	0.8223 mL

**经典实验操作 (仅供参考)**

<b>激酶实验:</b>	体外抑制生长实验: Cytarabine 储存液储备在无水乙醇中, 制备连续稀释的 Cytarabine。CCRF-CEM 细胞悬浮在含 10% FBS, 0.1% Gentamicin, 和 1% 丙酮酸钠的 RPMI 培养基上。按每 mL 3-6×10 <sup>4</sup> 个细胞密度细胞悬浮在各自培养基中, 获得 10 mL 细胞悬浮液。合适体积 Cytarabine 溶液转移到细胞悬浮液中, 再温育 72 小时。细胞旋转减慢, 再次悬浮在新鲜无 Cytarabine 培养基中, 测定最终细胞数。通过分析细胞数与 Cytarabine 浓度的 S 曲线拟合, 而测定 IC50。
<b>细胞实验:</b>	Cell lines: 大鼠白血病细胞系 RCL/0, RO/1 和 K7, 及人类单核细胞性白血病细胞 U937 Concentrations: 100 μM 左右 Incubation Time: 24, 48 和 72 小时 Method: 37°C 下, 不同浓度 Cytarabine 处理细胞 24, 48, 和 72 小时。在处理 20, 44, 或 68 小时时, 加入 10 mL 细胞增殖试剂 WST-1 溶液。和 WST-1 温育 2 或 4 小时后, 使用比色分析测定细胞代谢活力, 在 450 nm 处测定吸光值。通过 eosin 染色计算细胞分裂倍数, 及细胞活性。
<b>动物实验:</b>	Animal Models: 患髓细胞性白血病的 Brown Norway 大鼠 Formulation: 溶于 PBS (pH 7.0) Dosages: 5-1000 mg/kg Administration: 静脉注射

**【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。

