

## Gemcitabine ; 吉西他滨

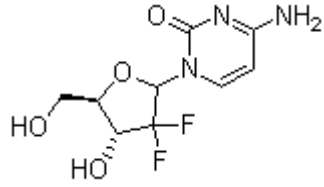
产品编号 : MB5386

质量标准 : >98%,free base

包装规格 : 200MG;1G

产品形式 : 白色至浅黄色粉末

### 基本信息

分子式	C9H11F2N3O4	结构式	
分子量	263.20		
CAS No.	95058-81-4		
储存条件	常温, 防潮密闭避光		
溶解性 (25°C)	DMSO : 52 mg/mL (197.56 mM)		
	Water 50 mg/mL warmed		
	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 :** 吉西他滨 Gemcitabine 是一种 DNA synthesis 抑制剂, 作用于 BxPC-3, Mia Paca-2, PANC-1, PL-45 和 AsPC-1 细胞, IC50 分别为 37.6, 42.9, 92.7, 89.3 和 131.4 nM。

**别名 :** LY-188011, NSC 613327 ; Cytidine, 2'-deoxy-2',2'-difluoro

### 物理性状及指标 :

外观 : .....白色至浅黄色粉末

熔点 : .....217~221°C

溶解性 : .....DMSO : 52 mg/mL (197.56 mM) ; Water 50 mg/mL warmed ; Ethanol Insoluble

含量 : .....>98%

**储存条件 :** 常温, 避光防潮密闭干燥

### 生物活性

<b>产品描述</b>	Gemcitabine 是 <b>核酸合成</b> 抑制剂, 是有效、特异的脱氧胞苷类似物, 用于化疗。
<b>体外研究</b>	在 CCRF-CEM 人白血病细胞培养物中, Gemcitabine 抑制 50% 的细胞生长, IC50 为 1 纳克/毫升。Gemcitabine 和 deoxycytidine 联用使生物活性降低 1000 倍。在人胰腺癌 L3.6pl 细胞中, Gemcitabine 和 C225 联用产生额外的细胞毒作用, 并随 Gemcitabine 浓度增多而增强。在野生型 A2780 和耐顺铂 ADDP 细胞中, Gemcitabine 和 Cisplatin 联用产生协同效应。
<b>体内研究</b>	在胰腺 L3.6pl 肿瘤转移的裸鼠中, Gemcitabine 和 C225 联用导致生长抑制, 肿瘤消退。Gemcitabine 单独给药治疗减少了平均肿瘤体积, 从 538 到 152 毫米。在 Gemcitabine 治疗的肿瘤中, Gemcitabine 可以减少血管内皮生长因子和白细胞介素 8 的产生。Gemcitabine 是能够显著地和特异地减少骨髓抑制性细胞的数量, 并不显著改变 CD4 (+) T 细胞, CD8 (+) T 细胞, NK 细胞, 巨噬细胞, 或 B 细胞的数量。Gemcitabine 和 curcumin 联用显著减少肿瘤体积 (与对照组和单独 Gemcitabine 处理相比), Ki-67 的增殖指数 (与对照组相比), NF-κB 的激活和表达 NF-κB 的调节基因产物 (细胞周期蛋白 D1, c-myc 的和 Bcl-2

和 Bcl-xL 的细胞凋亡蛋白-1, 环氧化酶-2, 基质金属蛋白酶, 和血管内皮生长因子的细胞抑制抑制剂)。Gemcitabine 和 curcumin 联用也抑制血管生成, 以 CD31 ( + ) 的微血管密度为标志。

#### 美仑相关产品推荐

MB1113	Gemcitabine HCl
MB1113-S	Gemcitabine HCl ( 标准品 )

**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。

#### 储液配置

体 积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.7994 mL	18.9970 mL	37.9939 mL
5 mM	0.7599 mL	3.7994 mL	7.5988 mL
10 mM	0.3799 mL	1.8997 mL	3.7994 mL
50 mM	0.0760 mL	0.3799 mL	0.7599 mL

#### 经典实验操作 ( 仅供参考 )

<b>细胞实验</b>	<p>将吉西他滨溶解在 DMSO 中并储存, 然后在使用前用适当的培养基稀释。</p> <p>将细胞 ( 人胰腺细胞系, Mia PaCa-2, BxPC-3, AsPC-1, PANC-1, PL-45 和正常胰腺导管上皮细胞, hTERT-HPNE 细胞 ) 接种到 96 孔板中 ( 3000 细胞/孔 ) 一式三份。 孵育过夜后, 更换培养基并用 I3C 和/或 NBMPR 处理细胞 24 小时。 再次更换培养基, 在存在或不存在相同浓度的 I3C 和/或 NBMPR 的情况下, 在含有不同浓度的吉西他滨的培养基中培养细胞 48 小时。 然后按照制造商的说明对细胞进行 CellTiter 96 AQueous One Solution Cell Proliferation Assay ( MTS )。 在加入 20<math>\mu</math>LMTS 试剂/孔后 2 小时测量 490nm 处的吸光度。</p>
<b>动物实验</b>	<p>吉西他滨在羟丙基甲基纤维素, 0.2%吐温 80 ( HPMT ) ( 小鼠 ) 中制备。</p> <p>吉西他滨在 0.9% 盐水 ( 大鼠 ) 中制备。</p> <p><b>老鼠</b></p> <p>1 个月大, LSL-KrasG12D / +; LSL-Trp53R172H; 将 Pdx-1-Cre 小鼠随机分入治疗组 ( 安慰剂, DMAPT, 吉西他滨, DMAPT / 吉西他滨 )。 安慰剂 ( 载体 = 羟丙基甲基纤维素, 0.2% 吐温 80 [HPMT] ) 和 DMAPT ( HPMT 中 40mg / kg 体重 ) 通过每天一次口服洗胃给药。 每周两次通过腹膜内注射施用吉西他滨 ( PBS 中 50mg / kg 体重 )。 每周监测小鼠体重。 继续治疗直至小鼠出现嗜睡, 腹胀或体重减轻的迹象, 此时将其处死。 通过检测单个 LoxP 位点的存在, 在小鼠胰腺中确认成功的切除 - 重组事件。</p> <p><b>大鼠</b></p> <p>该研究在 80 只雌性 Wistar 大鼠中进行, 初始重量约为 250g。 通过耳标识别动物并如下分组。 将 40 只大鼠分成 5 组, 每组 8 只 : 4 组, 分别以剂量分别为 2,4,6 和 8 mg / kg 的气管内喷雾剂给予吉西他滨肺部给药 ( LD2, LD4, LD6, LD8 组 ), 一组接受 0.9% 盐水载体溶液 ( 组 LDv ) 的喷雾给药。 将剩余的 40 只大鼠分成 5 组, 每组 8 只 : 四组分别通过管饲法分别以 2,4,6 和 8mg / kg 的剂量口服递送吉西他滨 ( OD2, OD4, OD6, OD8 组 ), 组通过管饲法接受相同体积的 0.9% 盐水 ( 组 ODv )。 该协议包括以 1 周间隔隔开的九个会话。 在会话期间, 将动物保持在标准实验室条件下, 并且在每个笼子中由四只动物的一组饲养, 其中有垫料并且可以自由获得颗粒食物和自来水。 将笼子放置在与抽吸系统连接的封闭腔室中。</p>

**【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。