

RRx-001

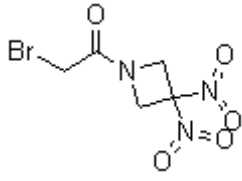
产品编号：MB4311

质量标准：>98%,BR

包装规格：5MG;25MG

产品形式：solid

基本信息

分子式	C ₅ H ₆ BrN ₃ O ₅	结 构 式	
分子量	268.02		
CAS No.	925206-65-1		
储存条件	-20°C，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO：53 mg/mL (197.74 mM)		
	Water：Insoluble		
	Ethanol：23 mg/mL (85.81 mM)		
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：RRx-001 是一种有效的葡萄糖-6-磷酸脱氢酶 (G6PD) 抑制剂。

别名：Ethanone, 2-bromo-1-(3,3-dinitro-1-azetidinyl)-

物理性状及指标：

外观：.....白色至类白色固体

溶解性：.....DMSO：53 mg/mL (197.74 mM)；Water：Insoluble；Ethanol：23 mg/mL (85.81 mM)

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	RRx-001 是一种新型的表观遗传调节剂，具有潜在的放射增敏活性。在人类肿瘤细胞中，它能抑制 glucose 6-phosphate dehydrogenase(G6PD)，与血红蛋白结合并在低氧情况下驱动 RBC 介导的氧化还原反应。
靶点	G6PD Nrf2-ARE
体外研究	RRx-001 通过干扰 glucose 6 phosphate dehydrogenase (G6PD)发挥其抗增殖作用，G6PD 是磷酸戊糖途径的关键酶。在你三种不同的癌细胞系中（Hep G2, CACO-2 和 HT-29），RRx-001 影响葡萄糖和 G6PD 酶活性。RRx-001 抑制 G6PD 活性、以浓度依赖性方

	式增加葡萄糖消耗。RRx-001 通过 ROS/RNS 的生成诱导 p53 和 PARP-1。它通过干扰、破坏处于快速增值细胞中的 3 种至关重要的代谢需求:生物能学、大分子生物合成和细胞胞质氧化还原内稳态的操控,来发挥其抗癌活性。RRx-001 还能在肿瘤细胞中介导 Nrf2 的核转运以及其下游 HO-1 和 NQO1 的表达。除了表观遗传的改变,RRx-001 通过多效机制如氧化还原信号、氧化还原诱导的许多不同信号通路(如 Nrf2、p53、PARP 剪切、HIF1α、G6PD 活性)的失调来发挥作用。在细胞发生 DNA 双链断裂时,RRx-001 诱导 p53 和 p21 的活性,下调癌细胞的能量和新陈代谢。它通过调控 ROS/RNS 的生成,是 Nrf2-ARE 信号通路的有效激活剂。
体内研究	RRx-001 在富集周皮细胞和 α-SMA 血管的肿瘤中,具有短期血流量再分配的作用。RRx-001 具有良好的耐受性,而没有剂量受限的毒副作用。在小鼠中,它不仅能促进 Nrf2 的核转运、也能上调 SCC VII 肿瘤中的内源性 Nrf2 的表达。

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。RRx-001 是一种新型的表观遗传调节剂,具有潜在的放射增敏活性。在人类肿瘤细胞中,它能抑制 glucose 6-phosphate dehydrogenase(G6PD),本品可用于相关领域的科研实验。

储液配置

体 浓度	质量 积		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.7311 mL	18.6553 mL	37.3106 mL
5 mM	0.7462 mL	3.7311 mL	7.4621 mL
10 mM	0.3731 mL	1.8655 mL	3.7311 mL
50 mM	0.0746 mL	0.3731 mL	0.7462 mL

经典实验操作 (仅供参考)

细胞实验	<p>Cell lines: 人类癌细胞系 HEP-G2, HT-29, CACO-2</p> <p>Concentrations: 5, 50, 100 μM</p> <p>Incubation Time: 72 h</p> <p>Method: 应用 MTT proliferation assay kit 来对细胞生长和增殖进行检测。将 5×10^3 细胞接种于 96 孔板的每一孔中,用(或不用)化合物对之进行处理。培养时间最长达 72 小时。然后向每孔中加入 10 μL MTT 试剂,孵育 3 h。将培养基移除,加入 100 μL Crystal Dissolving Solution,检测 570 nm 处的吸收光值。</p>
动物实验	<p>Animal Models: C3H 小鼠/SCID 小鼠</p> <p>Formulation: --</p> <p>Dosages: 15 mg/kg</p> <p>Administration: 静脉注射</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，使产品沉降到管底。对于液体产品，可以在200转左右稍作离心，管底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定误差，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。