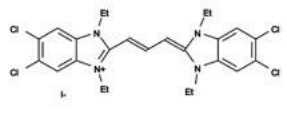


JC-1 线粒体膜电位荧光探针

产品编号: MB6055
质量标准: 进分
包装规格: 5MG
产品形式: solid

基本信息

分子式	C ₂₅ H ₂₇ Cl ₄ N ₄	结构式	
分子量	652.23		
CAS No.	3520-43-2		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	溶于 DMSO		
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: JC-1 在通过流式细胞术检测线粒体膜电位中广泛使用。它能够选择性的进入线粒体中, 并且由于膜电位的增加 (大约超过 80-100 mV) 其颜色会发生从绿色到橙色的可逆变化。这种特性是由于 JC-1 聚合物的可逆结构, 在膜极化条件下, 它的发射光由 530nm(J-单体发射光)转移到 590nm (JC-1 聚合体发射光)。当在 490nm 处激发时, JC-1 发生从绿色到橙绿色的可逆改变, 因为线粒体膜极化的更大。这两种颜色都可以被流式细胞仪上装好的一般滤光器检测到, 因此绿色发射光可以通过荧光通道 1 (FL1) 进行分析, 橙绿色发射光可以通过荧光通道 2 (FL2) 进行分析。JC-1 主要的优点是, 它既可以进行定性检测, 通过其发射荧光的颜色从绿色到橙色的改变; 也可以进行定量检测, 通过对两个检测通道 FL1 和 FL2 单一色彩的荧光强度进行检测; 它也可以用于荧光成像分析。We have developed a protocol to use it in fluorescence microplate platform。虽然 JC-1 广泛地用于许多实验中, 但是其水溶性差, 也导致它很难在一些实验中使用。我们的 JC-10 的水溶性比 JC-1 要高, 并且在许多细胞系中有着超好的性能表现; 有趣的是, JC-10 的性能表现对细胞系极具依赖性。

物理性状及指标:

外观:粉末

溶解性:溶于 DMSO

Ex (nm) :515

Em (nm) :529

储存条件: -20℃, 避光防潮密闭干燥

美仑相关产品推荐

MB6097	JC-10 线粒体膜电位荧光探针
MA0061	Pluronic™ F-127 (20% Solution in DMSO)

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。

操作说明 (仅供参考)

1. Prepare JC-1 working solution:

1.1 Prepare a 2 to 10 mM stock solution of JC-1 in high-quality, anhydrous DMSO. The stock solution should be used promptly; any remaining solution should be aliquoted and frozen at ≤ -20 °C.

Note: Avoid repeated freeze-thaw cycles, and protect from light.

1.2 Prepare a 1X JC-1 working solution: On the day of the experiment, either dissolve JC-1 solid in DMSO or thaw an aliquot of the JC-1 stock solution to room temperature. Prepare a 10 to 30 μ M 1X JC-1 working solution in Hanks and 20 mM Hepes buffer (HHBS) or buffer of your choice, pH 7 with 0.02% Pluronic® F-127(MA0061). Mix them well by vortexing.

Note: JC-1 is not water soluble, so it intends to aggregate in solution. It is recommended to filter the JC-1 working solution before loading it into the cells.

2. Run JC-1 assay with a fluorescence microplate reader:

2.1 Treat cells with test compounds for a desired period of time (For example, Jurkat cells can be treated with camptothecin for 4-6 hours) to induce apoptosis. For blank wells (medium without the cells), add the corresponding amount of compound buffer.

2.2 Add 100 μ L/well/96-well plate or 25 μ L/well/384-well plate of JC-1 working solution (from Step 1.2) into the cell plate.

2.3 Incubate the JC-1 loading plate in a 37 °C, 5% CO₂ incubator for 15-60 min.

Note: The appropriate incubation time depends on the individual cell type and cell concentration used.

Optimize the incubation time for each experiment.

2.4 Remove the JC-1 working solution from the plate, wash the cells with HHBS or buffer of your choice. Add 100 μ L/well/96-well plate or 25 μ L/well/384-well plate of HHBS back to the cell plate.

2.5 Monitor the fluorescence change at Ex/Em = 490/525 nm and 490/590 nm for ratio analysis.

3. Run JC-1 assay with a fluorescence microscope or a flow cytometer:

3.1 Treat cells with test compounds for a desired period of time (For example, Jurkat cells can be treated with camptothecin for 4-6 hours) to induce apoptosis.

3.2 Centrifuge the cells to get 1-5 $\times 10^5$ cells per tube.

3.3 Resuspend cells in 500 μ L of JC-1 working solution (from Step 1.2).

3.4 Incubate at room temperature or 37° C for 10 to 30 min, protected from light.

3.5 Wash the cells with HHBS or buffer of your choice. Resuspend cells in 500 μ L of HHBS to get 1-5 $\times 10^5$ cells per tube.

3.6 Monitor the fluorescence change at Ex/Em = 490/525 nm and 490/590 nm with a fluorescence microscope (using FITC and TRITC filters) or a flow cytometer (using FL1 and FL2 channels).

【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。