产品名称：JC-1 线粒体膜电位探针

产品货号：RA20022

基本信息

中文名称	JC-1 线粒体膜电位探针
英文名称	JC-1
产品规格	5mg
存储条件	4℃，避光保存
运输条件	低温
有效期	12 个月
激发/发射波长（低膜电位）	485/535nm
激发/发射波长（高膜电位）	550/600nm

产品介绍

JC-1 是一种广泛用于检测线粒体膜电位的理想荧光探针，可以用来检测细胞、组织或纯化的线粒体膜电位。在线粒体膜电位较低时，JC-1 不能聚集在线粒体的基质中，此时 JC-1 为单体（monomer），最大发射波长为 527 nm，可以产生绿色荧光；在线粒体膜电位较高时，JC-1 聚集在线粒体的基质中，形成聚合物（J-aggregates），最大发射波长为 590 nm，可以产生红色荧光。这样就可以非常方便地通过荧光颜色的转变来检测线粒体膜电位的变化。

线粒体膜电位的下降是细胞凋亡早期的一个标志性事件。通过 JC-1 从红色荧光到绿色荧光的转变可以很容易地检测到细胞膜电位的下降，同时也可以用 JC-1 从红色荧光到绿色荧光的转变作为细胞凋亡早期的一个检测指标。

实验步骤

1. 配置染料工作液：将 JC-1 溶于无水 DMSO 配制成一定浓度的储液后，稀释成常用的工作液浓度（参考浓度范围为 1-20 μg/mL）；

注：配置 JC-1 染色工作液时，易产生沉淀。推荐方法：取一定体积的储液，先用 diH2O 稀释，后加入适当体积的 10 × PBS 稀释成工作液，如：储液浓度为 5 mg/mL，配置的工作液浓度为 10 μg/mL 时，可取 1 μL 的储液加入到 450 μL 的 diH2O 中，后加入 50 μL 的 10 × PBS。

2. 收集细胞：将孔板中的培养基弃去，用 PBS 清洗细胞 2 次；
3. 向孔板中加入一定体积适宜浓度的染色工作液，表 1 总结了几种不同细胞的染色方案；
4. 荧光显微镜观察。

产品名称：JC-1 线粒体膜电位探针

产品货号：RA20022

注意事项

1. 荧光染料均存在淬灭问题，请尽量注意避光，以减缓荧光淬灭。
2. 为避免反复冻融，可对本产品进行小量分装。
3.为防止沉淀产生，不建议直接用 1× PBS 将储液稀释成工作液。

表 1 JC-1 细胞染色条件

Method	Cell Type	Adherent/Dissociated	Incubation Conditions		
			Dye Concentration	Temperature	Time
Microscope	Neurons (rat)	Adherent	2.0 μg/mL	37°C	20-30 min
	Neurons (rat)	Adherent	1.0 μg/mL	37°C	20 min
	O-2A oligodendrocytes (rat)	Adherent	10 μg/mL	37°C	10 min
	PC12	Adherent	10 μg/mL	37°C	10 min
	Cardiac myocytes (rat)	Dissociated	10 μg/mL	37°C	10 min
Flow cytometer	Human fibroblasts	Dissociated	0.3 μg/mL	37°C	1 hour
	Colo-205	Dissociated	10 μg/mL	37°C	10 min
	U937	Dissociated	10 μg/mL	22°C	10 min

备注：该试剂仅供科研使用！