

细胞周期检测试剂盒

Cell Cycle Detection Kit

说明书修订日期：2017.08.30

产品编号：KGA511-KGA512

储存条件：Store at -20℃, protected from light

For Research Use Only

一、试剂盒说明

细胞周期 (cell cycle) 是指连续分裂细胞从一次有丝分裂结束到下一次有丝分裂结束所经历的整个过程。在这个过程中，细胞遗传物质复制并加倍，且在分裂结束时平均分配到两个子细胞中去。细胞周期又可以分为间期 (interphase) 和有丝分裂期 (M phase)，细胞间期又常划分为休眠期 (G_0)，DNA 合成前期 (G_1)，DNA 合成期 (S)，DNA 合成后期 (G_2)，整个周期可表示为 $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2 \rightarrow M$ 。DNA 周期检测可用来反应细胞周期的各个期的状况，即细胞增殖状况。利用细胞内 DNA 能够和荧光染料（如碘化丙啶 PI）结合的特性，细胞各个时期其 DNA 含量不同从而结合的荧光染料不同，流式细胞仪检测的荧光强度也不一样。

细胞发生凋亡时，由于胞浆和染色质浓缩、核裂解，产生凋亡小体，使细胞的光散射性质发生变化。在细胞凋亡的早期，细胞对前向角光散射的能力显著降低，对 90° 角光散射的能力增加或没有变化。在细胞凋亡的晚期，前向角和 90° 角光散射的信号均降低。因此可通过流式细胞仪测定细胞光散射的变化观察凋亡细胞。用 PI 对细胞进行染色，凋亡细胞由于总 DNA 量降低，于正常 G_0/G_1 细胞群前出现 DNA 低染细胞群，即 G_1 峰前出现亚二倍体峰 (sub- G_1)，细胞凋亡群。

本试剂盒可应用于培养细胞（悬浮、贴壁）的 DNA 含量（细胞周期）检测。

二、试剂盒组份

组份	KGA511 20 assays	KGA512 50 assays	储存条件
RNase A	1.0mL	2.5 mL	-20℃
Propidium Iodide (PI)	9.0mL	22.5 mL	2-8℃避光

三、试剂盒以外自备仪器和试剂

流式细胞仪、低速离心机、微量移液器、1.5mL Microtube、70%乙醇、PBS

四、使用注意事项

1. 微量试剂取用前请离心集液。
2. Propidium Iodide (PI) 避光保存及使用，PI 有毒，操作时请戴手套。

五、操作方法

1. 用适当的方法建立检测模型，同时设立阴性对照组，并收集细胞；根据样本数量，计算所需要的染色工作液体积，每样本 500 μ l 工作液孵育；临用前将 RNase A:PI 工作液按 1:9 体积配制成染色工作液。
2. 用 PBS 洗涤细胞一次（离心 2000rpm, 5min）收集并调整细胞浓度为 1×10^6 /ml，取 1ml 单细胞悬液；
3. 制备的单细胞悬液离心后，去除上清，在细胞中加入体积分数为 70% 冷乙醇 500ul 固定（2 小时至过夜），4℃ 保存，染色前用 PBS 洗去固定液；（如需要，细胞悬液用 200 目筛网过滤一次）；离心洗涤条件可参考

1000rpm, 3min;

4. 加入提前配制好的 500 μ L PI/RNase A 染色工作液, 室温避光 30-60min;
5. 上机检测, 记录激发波长 488nm 处红色荧光。

凯基相关产品 (详见凯基网站 <http://www.keygentec.com.cn>)

细胞株、细胞提取物及细胞培养产品

- ☐ 人类肿瘤细胞株 动物肿瘤细胞株 正常细胞株 肿瘤耐药细胞株
- ☐ 细胞提取物 (RNA/DNA/蛋白)
- ☐ 细胞培养相关产品

细胞凋亡

一、细胞凋亡研究试剂盒

- ☐ Annexin V-FITC/ EGFP/PE 细胞凋亡检测试剂盒
- ☐ TUNEL 凋亡原位检测系列试剂盒
- ☐ Caspase(2、3、6、8、9)系列细胞凋亡检测试剂盒
- ☐ 线粒体膜电位检测试剂盒 (JC-1)
- ☐ TRAP-PCR 端粒酶活性检测试剂盒
- ☐ DNA Ladder 检测试剂盒

二、细胞凋亡相关抗体

三、凋亡诱导剂、抑制剂

四、氧化应激损伤检测试剂盒

五、细胞凋亡研究辅助试剂

细胞增殖/毒性/活力与细胞周期

- ☐ 凯基细胞周期检测试剂盒
- ☐ MTT、XTT、WST-1、CCK-8 等系列细胞增殖及细胞毒性检测试剂盒

细胞染色产品

- ☐ 凯基细胞凋亡形态学检测试剂盒
- ☐ 罗丹明 123、DAPI、PI、7-AAD、Hoechst 33258、EB、吖啶橙染色试剂盒

亚细胞组分制备

- ☐ 细胞核、线粒体制备试剂盒
- ☐ 细胞悬液制备试剂盒 (组织消化试剂盒)