

细胞周期检测试剂盒

Cell Cycle Assay Kit

产品编号	产品名称	规格
CG-ZQ-05	Cell Cycle Assay Kit	100T

产品简介

细胞周期(Cell cycle)是指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,细胞核内 DNA 复制加倍,在分裂结束时平均分配到两个子细胞中去。细胞周期又可分为细胞间期和有丝分裂期,细胞间期又常分为休眠期(G₀)、DNA 合成前期(G₁)、DNA 合成期(S)、DNA 合成后期(G₂),根据 DNA 复制情况可以分为 G₀/G₁ 期、S 期、G₂/M 期。

本试剂盒利用 RNase A 分解经 70%乙醇固定破膜的细胞内的 RNA,然后利用对核酸具有高亲和力的碘化丙啶(Propidium Iodide, PI)对 DNA 进行染色。结合 DNA 的 PI 在 535nm 激发光激发下,可以发出 615nm 红光。因此,能够通过流式细胞仪(488nm 激光器)对细胞内 DNA 进行定量检测,了解 G₀/G₁ 期、S 期和 G₂/M 期细胞比例。通过细胞周期检测可以了解各种内源性因子、药物和毒物对细胞增殖的影响。

试剂盒组成

组份编号	组份名称	规格	数量
CG-ZQ-05-A	Staining Buffer (5×)	10 ml/瓶	1
CG-ZQ-05-B	RNase A	1 ml/管	1
CG-ZQ-05-C	Propidium Iodide (PI)	1 ml/管	1

需要而未提供的材料

1. 细胞
2. 超纯水、细胞培养用 PBS 和无水乙醇
3. 系列可调节量程移液器及吸头
4. 干净的试管、离心管及组织培养板
5. 台式离心机、流式细胞仪

储存条件

-20 °C 避光储存,有效期 12 个月。

注意事项

1. 初次使用试剂盒时,小体积液体试剂请适当离心后使用。

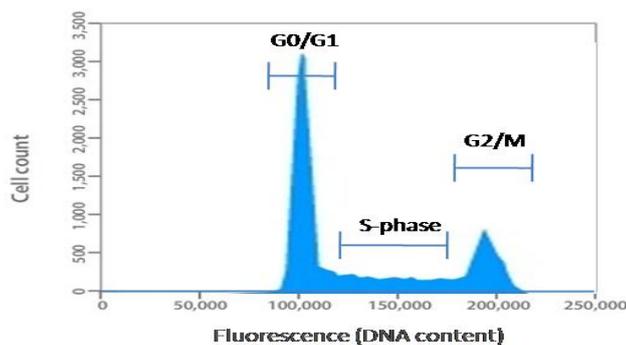
2. 本产品仅限专业人员用于科学研究，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
3. PI 对人体有毒，为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明

1. 收集经过各种干预因素处理的待测细胞，调整细胞浓度至 5×10^5 - 1×10^6 个/ml，取 1 ml 细胞悬液，4°C、250 g 离心 5 分钟，弃上清。
2. 加入 1 ml 冰浴预冷的 PBS，轻轻振荡使细胞悬浮，4°C、250 g 离心 5 分钟，弃上清。
3. 振荡残余 PBS 将离心后细胞散开，然后加入 1 ml 的冰浴冷却的 70%乙醇固定细胞并振荡混匀，4°C 固定至少 2 小时(如果不立即测定也可以 4°C 放置 1-2 周)。4°C、600 g 离心 5 分钟，弃上清。
4. 加入 1 ml 冰浴预冷的 PBS，轻轻振荡使细胞悬浮，4°C、500 g 离心 5 分钟，弃上清。
5. 再次加入 1 ml 冰浴预冷的 PBS，轻轻震荡使细胞悬浮，4°C、500 g 离心 5 分钟，弃上清。
6. 加入 180 μ l Staining Buffer (提前用纯水稀释为 1 \times)重悬细胞，然后加入 10 μ l RNase A 和 10 μ l PI，轻轻混匀，37°C 避光孵育 30 分钟。
7. 染色完成后，再加入 200 μ l Staining Buffer (1 \times)，24 小时内利用流式细胞仪完成检测。

数据处理

检测完成后可以直接利用流式细胞仪自带软件处理数据，生成 PDF 文件，然后截屏需要的流式细胞图，并对细胞各种周期比例进行统计分析；另外可以保存 FCS 文件，利用流式数据处理软件对流式细胞图进行处理，如下图所示。



参考文献

1. Tsuji Y., Kusuzaki K., Kuzuhara A., et al., 2000. DNA cytofluorometric analysis of benign and malignant nerve sheath tumors. *Anticancer Res.* 20 (6C): 4691-4696.
2. Ahmed A., Smoot D., Littleton G., et al., 2000. Helicobacter pylori inhibits gastric cell cycle progression. *Microbes Infect.* 2 (10): 1159-1169.