

CellTiter-Meiluncell Luminescent Cell Viability Assay Kit

CellTiter-Meiluncell 发光法细胞活力检测试剂盒

产品编号: PWL111 规格: 10mL / 100mL / 500mL / 100mL×5

产品内容

| 产品组成 | PWL111-1 | PWL111-2 | PWL111-3 | PWL111-4 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| CellTiter-Meiluncell | 10mL | 100mL | 500mL | 100mL×5 |
| 说明书 | 1份 | 1份 | 1份 | 1份 |

产品简介

ATP生物发光技术的原理是荧光素酶以荧光素、三磷酸腺苷(ATP)和O₂为底物,在Mg²⁺存在时,能将化学能转化为光能。ATP既是荧光素酶催化发光的必需底物,又是所有生物生命活动的能量来源。在荧光素酶催化的发光反应中,ATP在一定的浓度范围内,其浓度与发光强度呈线性关系。

本试剂盒采用生物发光(bioluminescent)法,利用Firefly luciferase(萤火虫荧光素酶)催化底物——荧光素的转化,高效利用ATP的能量,发射出光子。发光信号与存在的ATP量成正比,而ATP与存在于培养基中的细胞数目直接成正比。



本试剂盒为多孔板而设计,是进行自动化高通量筛选(HTS),细胞增殖和毒性分析的理想选择。均质检测步骤就是将单一试剂直接加入含有血清的培养细胞中,无需洗涤细胞、去除培养基或进行多步加样操作。

均质检测的"加样-混合-检测"的操作方案使得细胞裂解和产生的发光信号与存在的ATP量成正比,而ATP量直接与培养物中的细胞数量成正比。独特的均质检测方案避免了那些需要多个步骤的ATP检测方法可能会引入的误差。

CellTiter-Meiluncell发光法细胞活力检测试剂盒产品特点:

- **简化了细胞活性检测步骤:** 均质的"加样-混合-检测"方案减少了其它同类检测所需的操作步骤。
- **细胞用量更少:** 可准确地检测到低于常用的比色法和荧光法的检测低限的细胞数。减少了每个检测反应所需的细胞数。

- **迅速获得结果：**加入试剂后10分钟就能获得数据。
- **可自行选择检测方案：**可用于多种类型的多孔板操作。可用发光检测仪或CCD成像设备记录数据。
- **可连续处理培养板：**发光信号稳定，样品可进行批量处理。

使用方法

（一）细胞的准备

使用适合进行化学发光检测的96孔板，每孔接种100 μ l细胞（如使用384孔板，每孔接种25 μ l细胞，具体用量视不同类型的384孔板而定），并确保检测时每孔的细胞数量在5万个以内（如使用384孔板宜控制在1万个以内），同时设置不含细胞的培养液孔作为阴性对照，按照细胞培养的常规方法培养细胞。如有需要，可加入药物处理细胞。此外，如有必要，也可以设置细胞的浓度梯度，以便后续确定试剂盒的使用效果。

（二）检测试剂的准备

1. 融解冻存的CellTiter-Meiluncell发光法检测试剂，如有必要可适当分装该试剂。
2. 按照96孔板每孔100 μ l (384孔板每孔25 μ l) 的量，取适量CellTiter-Meiluncell发光法检测试剂，平衡至室温。

（三）细胞活力检测

1. 取出细胞培养板在室温平衡10分钟(通常不宜超过30分钟)。
2. 96孔板每孔加入100 μ l CellTiter-Meiluncell发光法检测试剂(384孔板每孔25 μ l)。
3. 室温振荡2分钟，以促进细胞的裂解。
4. 室温(约25 $^{\circ}$ C)孵育10分钟，使发光信号趋于稳定。
5. 使用具有检测化学发光功能的多功能酶标仪进行化学发光检测。请根据仪器要求设置相应的参数，每个孔的检测时间一般为0.25-1秒或更长时间，具体需根据仪器的检测灵敏度进行适当的调整。
6. 根据化学发光读数直接计算细胞的相对活力，或根据ATP标准曲线计算出ATP的量从而计算出细胞的相对活力。

注：检测效果因细胞的种类不同而有所不同，对于一些ATP含量特别高的细胞，在细胞数量达到50,000个后可能会不呈线性相关，但化学发光读数还是会继续升高。

保存条件

-20 $^{\circ}$ C避光保存，自生产之日起12个月有效。2-8 $^{\circ}$ C避光保存，可稳定存放2天。



注意事项

1. 荧光素酶的活性对温度比较敏感，所以反应前细胞和检测试剂均需平衡至室温后再进行测定。请勿室温存放。
2. 检测试剂请混匀后使用。
3. 本试剂盒的检测试剂中含有荧光素酶，反复冻融会导致其逐渐失活。为取得良好的使用效果，第一次解冻后可适当分装保存，但需注意分装的容器不能有ATP污染。
4. 待测药物的溶剂含量较高时可能会干扰荧光素酶反应，从而影响化学发光信号。可以通过设置含有溶剂的细胞培养液对照孔排除溶剂的干扰。
5. 检测时须使用适合于细胞培养的白色或黑色的96孔板或384孔板。如果使用普通透明的96孔板或384孔板，相邻孔之间会产生相互干扰。
6. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
7. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。