

CellTiter-Meiluncell 3D Luminescent Cell Viability Assay Kit

CellTiter-Meiluncell 3D 发光法细胞活力检测试剂盒

产品编号: PWL207

规格: 10mL / 100mL / 500mL

产品内容

产品组成	PWL207-1	PWL207-2	PWL207-3
CellTiter-Meiluncell 3D	10mL	100mL	500mL
说明书	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 O_2 为底物,在 Mg^{2+} 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。3D细胞培养技术已经成为非常常用的研究工具,也越来越受欢迎,在基础研究和药物发现等中的应用越来越广泛,而3D培养条件下的细胞活性检测也成为一大难点。

CellTiter-Meiluncell 3D是一种基于荧光素酶系统的细胞活力检测试剂。检测试剂经优化具有更强的裂解能力,可有效渗透至3D培养形成的球状体内部,更适用于专门用于检测3D细胞培养产生的微组织 (microtissue) 的细胞活力。在细胞培养物中加入产品使细胞团裂解,释放出ATP,即可发出稳定的“辉光型”发光信号,信号强度与ATP的量在一定范围内成正比,间接反映样品中活细胞数量,因此产品可对活细胞数目进行定量检测。



图1. CellTiter-Meiluncell 3D试剂盒检测原理示意图

产品特点

- ▶ 安全操作方便快捷: 无需洗涤细胞、更换或去除培养液,只需加入与细胞培养液等体积的检测试剂,振荡混匀 5 分钟,室温孵育 25 分钟后即可进行化学发光检测。
- ▶ 使用灵活便捷,适用范围广: 既适用于少量样品的检测,也适用于大量样品的高通量筛选,以及不同方法培养出的 3D 细胞球活性检测。
- ▶ 发光强度高,信号稳定: 本产品对于相同种类细胞样品的发光信号强于国外同类产品,且发光信号更加稳定。



使用方法

（一）3D微组织的准备

使用适合进行发光检测的不透明壁多孔板培养3D微组织。应根据实验条件对样品体积和微组织的特性（如大小、数量、培养天数等）进行优化。如有需要，可根据具体实验需要加入药物处理细胞，并根据您自己的培养操作步骤进行孵育。

（二）检测试剂的准备

融解冻存的CellTiter-Meilunbio 3D发光法检测试剂，如有必要可适当分装该试剂。在使用前将适量试剂平衡至室温。上下颠倒轻柔混匀，以获得均质溶液。

（三）微组织细胞活力检测

1. 取出含微组织的多孔板在室温平衡30分钟。
2. 将与细胞培养基等体积的试剂直接加入到细胞培养物中（例如，96孔板每孔含100 μ l细胞培养基，则加入100 μ l CellTiter-Meilunbio 3D发光法检测试剂）。
3. 振荡混匀5分钟，促进细胞团裂解。
4. 将培养板在室温继续孵育25分钟，使发光信号趋于稳定。（检测试剂渗透进入微组织及发光信号趋于稳定的时间与细胞的种类、培养时间、微组织的大小都有一定的关系，可以使用移液器反复吹打来代替振荡，也可以在检测试剂加入后振荡5分钟、再孵育5分钟后开始检测，并每隔5分钟左右测定一次，取信号趋于平稳的时间点的数值作为实验数据。）
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。记录发光值。

保存条件

-20 $^{\circ}$ C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. 只有当待测细胞团与本试剂完全混合接触，将细胞充分裂解时才能获得最佳的检测效果。若细胞团未充分裂解，致使复孔间发光值不均匀，可通过适当增加振板幅度或延长孵育条件进行优化。
6. 检测时需使用白色或黑色的 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。也可使用专为 3D 培养的超低吸附培养皿或多孔板培养好 3D 细胞后，转移至普通的白色或黑色多孔板中进行检测。
7. 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。
8. 为了您的安全和健康，操作时请穿着实验服并佩戴一次性手套。

Y240401