

Fire-Lumi™

荧光素酶检测试剂盒

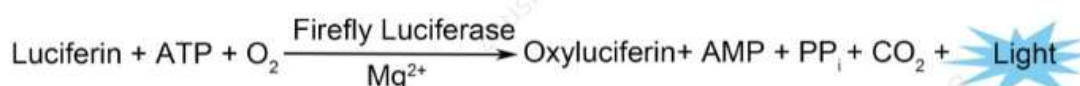
Cat. No. L00877C

Version 06112020

I	试剂盒介绍	1
II	产品特点	1
III	试剂盒组分	2
IV	储存信息.....	2
V	产品应用.....	2
VI	订购信息	3

I. 试剂盒介绍

萤火虫荧光素酶(firefly luciferase)是一种分子量约为 61kD 的蛋白,在 ATP、镁离子和氧气存在的条件下,可以催化 luciferin 氧化成 oxyluciferin,并发出波长为 560 nm 左右的化学发光(luminescence)。化学发光可以通过化学发光仪(luminometer)或液闪测定仪进行定量测定。其反应原理如下:



通过把特定靶点的转录调控元件或 5' 启动子区克隆在 luciferase 的上游,或把 3' -UTR 区克隆在 luciferase 的下游等,构建成报告基因(reporter gene)质粒,然后转染细胞。将荧光素酶转入目的细胞中,可构造出特定靶点的报告系统,研究靶点的调控状态。该方法是信号通路、活性测试、体内示踪等研究的工具,广受科研、医药、检测等领域欢迎,是一种强大的生物学检测手段。

萤火虫荧光素酶报告基因检测试剂盒,可用于测试上述反应生成的化学发光(luminescence)信号。其强大的性能适用于高通量和超高通量的荧光素酶活性检测,对混合和分装条件不敏感,可重复性更高,是高密度微孔板的理想选择,且更易储存。

本试剂盒不提供荧光素酶,仅提供与其反应的其它组分。两者一经混合,即产生化学发光信号,对该发光信号进行分析检测,检测结果即表明受特定靶点调控的报告基因在细胞内的表达量,该结果用于指示与特定靶点相互作用的分子生物活性(Bioactivity)。在药理学(Pharmacology)分析中,因其能直接展示药物作用机理(MOA, mechanism of action),常用于生物药的相对效价(RP, relative potency)测定。鉴于此类检测的稳定性、高信号值、误差小等特点,可广泛应用于药理机制研究、药物发现、质检、批间放行等各个环节。

II. 产品特点

- ◆ **检测方便:** 即加即测,一步检测,无需洗涤或收集细胞等繁琐过程。
- ◆ **超高灵敏度:** 分辨率可低至 50 个细胞(具体根据报告基因表达量差异)。
- ◆ **高稳定性:** 信号半衰期长至 1 小时,有效降低检测结果的批间误差。
- ◆ **有效期长:** 配置后的反应液,室温下避光条件可保存 1 天,4℃下避光可保存 3 天。
- ◆ **耐受性好:** 可耐受各种常见培养液及试剂,对检测信号无影响。如:酚红、10%以内的胎牛血清或小牛血清、2%以内的 DMSO 或乙醇、常用的盐类或金属离子等等。

III. 试剂盒组分

本试剂盒提供荧光素酶反应底物等组分试剂，及一份产品说明书。

组分	L00877C-100 (100T)	L00877C-1000 (1000T)
底物 (干粉)	1 瓶	1 瓶
裂解液	10 ml	100 ml

IV. 储存信息

检测组分未混合前，可在-20℃下避光保存一年。混合后，可分装后在-80℃保存一年。

V. 产品应用

本试剂盒操作过程中均需注意避光。为了您的安全和健康，操作前请穿戴实验服和一次性实验手套。

将本试剂盒中检测试剂置于室温下平衡 1 小时，待试剂完全融解后，加入底物，混合均匀，即可直接使用。如短期内无法使用完，应根据每次使用的体积，分装成合适的包装，避光冻存于-80℃待用。

检测试剂使用方法：

从培养箱中取出样品板，平衡至室温后，向各检测孔中，加入等体积的检测试剂，反应 5 分钟，即可检测化学发光信号。

产品应用

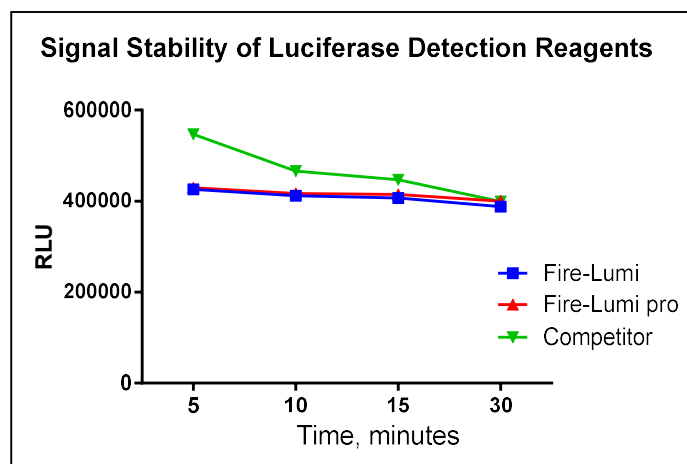


图 1. 本试剂盒与国外同类产品的检测效果对比。

该产品使用灵活、操作便捷、检测灵敏度高、测定样品的线性范围宽，性能优于国外主要同类产品。（注：实际信号会因细胞种类、转染效率、检测仪器等的影响而略有差异，图中数据仅供参考。）

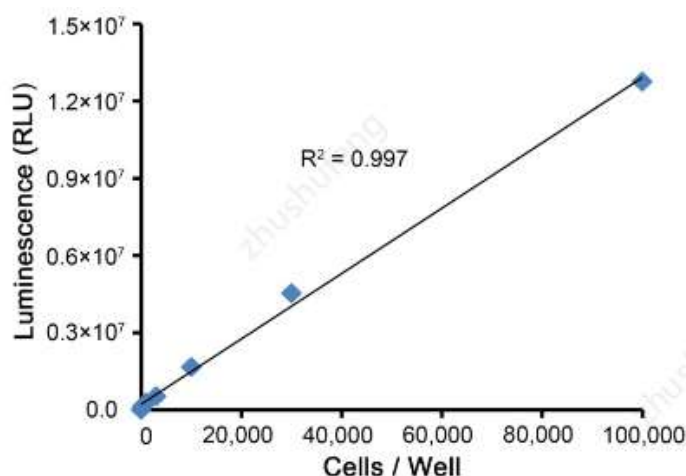


图 2. 本试剂盒用于转染萤火虫荧光素酶报告基因的 HeLa 细胞的检测效果

本产品的检测灵敏度高，线性范围宽。96 孔板中，20 万个细胞以下都能呈现良好的线性关系。细胞种类、萤光素酶表达水平会影响线性范围，当萤火虫萤光素酶表达量很高时，10 万个细胞以下能呈现良好的线性关系。

注意事项：

- 1、本试剂可兼容各种规格的孔板：24 孔，48 孔，96 孔，384 孔，1536 孔，等等。
- 2、加样过程中严格避免产生气泡。
- 3、完全不透明的白壁孔板是最好的选择，可防止孔间信号干扰。
- 4、为了观察细胞状态，白壁底部透明的孔板亦可，为了防止信号干扰，临检测信号前，在底部贴上不透明胶膜，可提高检测效果。
- 5、当孔板内溶液体积太大或太小时，应保证细胞与试剂能混合均匀，方可得到真实检测结果。可通过高速振动孔板实现此目的。
- 6、为了获得稳定均一的信号，检测多块孔板时，应使反应时间尽量一致。
- 7、剩余检测试剂，可保存于-80℃再次使用，反复冻融 5 次对检测效果无明显影响。

VI. 订购信息

产品货号	规格	可检测 96 孔板数量
L00877C-100	10 ml (100T)	1
L00877C-1000	100 ml (1000T)	10

For Research Use Only

本产品不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。