

萤火虫发光科普教育试剂盒说明书

12 管/10 样

测定意义：

因为具有发光的特性，萤火虫成为了环境保护的指示生物和明星物种，面向公众的萤火虫科普教育需求不断增多，现阶段的科普教育方法主要是通过视频和标本展示，不能使公众直观感受到萤火虫最具特色的发光特征。本产品作为一款萤火虫发光科普试剂盒，以萤火虫发光现象的原理为基础进行设计，能使公众自行进行萤火虫发光实验，观察到萤火虫的发光现象，了解到萤火虫发光的科学依据。

测定原理：

萤火虫体内具有专门发光的发光细胞，细胞中含有荧光素和荧光素酶两种物质。荧光素酶是萤火虫发光现象的底物，在荧光素酶的催化下消耗氧气和ATP，会使荧光素转化为激发态的氧化荧光素，之后氧化荧光素从激发态重新回到基态便会释放光子，产生发光现象。

组成：

产品名称	KB070-12T/10S	Storage
试剂一：液体	50ml	4°C避光
试剂二：ATP 粉末	1 瓶	-20°C避光
试剂三：荧光素粉末	1 瓶	-20°C避光
试剂四：荧光素酶	1 瓶	-20°C避光
8mlEP 管	12 支	
说明书	一份	

自备仪器和用品：

水，移液枪。

试剂配制：

- 1、向试剂二中加入 22ml 试剂一，混合均匀，使粉末充分溶解。
- 2、向试剂三中加入 22ml 试剂一，混合均匀，使粉末充分溶解。

注意：

粉末可能会吸附在试剂瓶瓶壁和瓶盖上，开盖前建议用力甩动几下或进行离心操作。

测定步骤：



1、加样表（在 8ml EP 管中反应）：

试剂	反应管 (μl)
试剂二	2000
试剂三	2000
试剂四	35

- 2、按照上述加样表，首先使用移液枪向 8mlEP 管中依次加入 2000 μl 试剂三和 35 μl 试剂四，盖上盖子剧烈摇晃 30s，在黑暗环境中观察无发光现象；
- 3、继续向 8ml EP 管中加入 2000 μl 试剂二，盖上盖子剧烈摇晃 30s，在黑暗环境中观察到黄绿色的荧光现象。

注意：

- 1、试剂加入顺序会影响发光强弱，请严格遵守说明书中顺序。
- 2、加入所有试剂后请尽快观察。
- 3、该反应进行需要氧气参与，若需要持续观察，请一段时间后打开盖子增加溶氧。
- 4、实验结束后剩余试剂应严格按照储存条件进行保存。

