种子生活力检测试剂盒(溴麝香草酚蓝 BTB 法)

产品简介:

种子生活力是指种子能够萌发的潜在能力或种胚具有的生命力,其高低决定了种子品质和实用价值大小,关系到播种时的用种量,测定种子生活力常用方法为发芽实验法,即在适宜条件下让种子吸水萌发,在规定天数内统计发芽的种子占供试种子数的百分比,但是常规发芽实验法需时较长,无法用于应急需要,也无法检测休眠种子的生活力,常用比较快速的检测方法有氯化三苯基四氮唑(TTC)法、溴麝香草酚蓝(BTB)法、红墨水染色法和荧光法等。

具有生活力的种胚有呼吸作用,吸收空气中氧气放出二氧化碳,二氧化碳溶于水生成碳酸,又解离出氢离子和碳酸氢根,使得种胚周围环境的酸度增加,因此可以用溴麝香草酚蓝(BTB)来定性测定酸度的改变,BTB 的变色范围为 pH6.0~7.6,在酸性介质中呈黄色,在碱性介质中呈蓝色,中间色为绿色(变色点为 7.1),因此可根据 BTB 颜色差异来判断种子的生活力;本方法有以下优点:快速、准确;颜色变化明显,易于观察。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCTP0901 100ml	Storage
试剂(A): BTB 指示剂	100ml	RT
试剂(B): 琼脂粉	1.5g	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、 材料:小麦、绿豆、水稻、油菜、花生、玉米等植物种子
2、 恒温箱、培养箱、培养皿

操作步骤(仅供参考):

1、浸种:将待测种子用 30℃温水浸泡 2~6h,使种子充分吸胀。
2、配制 BTB 琼脂凝胶:取适量的 BTB 指示剂和琼脂粉,按 BTB 指示剂:琼脂粉=10ml:0.15g 的比例混合,用恒温箱或微波炉加热助溶,待琼脂粉完全溶解后,趁热倒在干净的培养皿即为 BTB 琼脂凝胶,厚度以能浸没种子为宜,冷却后备用。
3、随机取 100 粒吸胀种子,种胚朝下,整齐地埋于 BTB 琼脂凝胶中,间距至少 1cm。
4、将培养皿置于 30~35℃恒温箱中培养 1~4h。

5、在蓝色或绿色背景下观察，种胚附近呈现较深黄色晕圈的是活种子，否则是死种子。

6、可以用在沸水中浸泡处理的种子进行对照观察。

染色结果：

活种子	种胚附近呈黄色或黄绿色
死种子	种胚附近无颜色变化

计算：

观察统计 100 粒种子，计算有活力种子的百分数。其公式为：

种子生活力百分数(%)=活种子粒数/100×100%

注意事项：

1、 BTB 凝胶厚度取决于种子的大小，原则上需保证种胚接触培养皿底部后尚有部分露出凝胶上方，凝胶厚度应使种子稳定其中。

2、 种子需完好无损，不能有破种子或霉变种子。

3、 BTB 指示剂应为绿色或蓝色溶液，pH 在 7.1~8.5 较适宜，如变为黄色或黄绿色，说明 pH 降低，可滴加少量稀氨水或者氢氧化钠等碱性试剂调整后即可正常使用。pH 值较高也不利于观察颜色的变化。

4、 培养温度一般以 30~35℃为宜。

5、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期：12 个月有效。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCDC0032	Masson 三色染色液
GCDF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCPS0013	RIPA 裂解液(强)
GCTC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)