



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

## 种子生活力检测试剂盒(溴麝香草酚蓝 BTB 法)

### 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。

### 组成:

名称	编号	R30285	R30285	Storage
试剂(A): BTB 指示剂		100ml	500ml	RT 避光
试剂(B): 琼脂粉		1.5g	7.5g	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

3、培养箱

4、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。



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

---

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°C 为宜。

**有效期：** 12 个月有效。

