种子生活力检测试剂盒(TTC 法)

产品简介:

种子生活力(简称种子活力)是指种子能够萌发得潜在能力或种胚具有的生命力。种子生活力得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，测定种子活力常用发芽实验法，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。

TTC 是标准氧化电位为 80mV 的氧化还原色素，溶于水中形成无色溶液，还原后生成红色不溶于水的三本甲腙，该物质比较稳定，不易被氧化，所以 TTC 被广泛用于酶实验的氢受体，TTC 还原量能表示脱氢酶活性，进而判断小麦、绿豆、水稻、油菜、花生等植物种子活力。当 TTC 染色液渗入种胚的细胞内，被染成红色；当种胚活力下降时，呼吸作用明显减弱，脱氢酶的活性下降，胚的颜色变化不明显；当种胚无活力时，不着色，故可以由染色的程度推知种子的生命力强弱。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	GCTP0911	Storage
TTC Stain	100ml	4℃ 避光
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、 材料：小麦、绿豆、水稻、油菜、花生等植物种子

2、 恒温箱、培养皿、单面刀片

操作步骤(仅供参考):

1、染色液准备：对于花生、甜菜、大麻、向日葵、水稻、高粱、玉米及麦类作物等，可用蒸馏水稀释 TTC 染色液 5 倍，即为 0.2×TTC 染色液后使用。不同样本染色差异见附表。

2、将待测种子用 30℃温水浸泡 2-6h，使种子充分吸胀。

3、随机取 100 粒吸胀种子，沿种胚中央准确切开，每粒种子的一半备用。

4、将切好的种子放在培养皿中，加入适量 TTC 染色液，以浸没种子为度。

5、放入 30～35℃的恒温箱内保温 30min，也可在 20℃的室温下放置 40～60min。

6、保温后顷出染液，用自来水冲洗 2～3 次，立即观察种胚着色情况，判断种子有无活力。

染色结果:

活力强	胚发育良好、完整、整个胚染成红色；叶子有小部分坏死，其部位不是胚中轴和子叶连接处；胚根尖虽有小部分坏死，但其他部位完好。
活力弱	淡红色
无活力或不育	胚全部或大部分无色；胚根不染色部分不限于根尖；子叶不染色或丧失机能的组织超过 1/2；胚染成很淡的紫红色或淡灰红色；子叶与胚中轴的连接处或在胚根上有坏死的部分；胚根受伤以及发育不良的未成熟的种子。

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:

种子活力百分数(%)=有活力种子数/100×100%

注意事项:

1、 染完色后应立即观察，放久会褪色。

2、 TTC 染色液开盖后尽快使用，否则效率会下降。如果变成红色应弃用。

3、 染色温度一般以 25～35℃为宜。

4、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期: 6 个月有效。低温运输，4℃保存。

附录: TTC 染色种子活力特点。

待检作物种子	种子准备	染色液浓度	35℃染色时间(h)
菜豆、大豆、亚麻、二叶草	无需准备	正常浓度	3～4
甜菜、向日葵、花生、大麻	剥去种皮	0.2×TTC 染色液	3～4
荞麦、棉花、蓖麻	剥去种皮	正常浓度	2～3
玉米、高粱及麦类作物	纵切	0.2×TTC 染色液	0.5～1
水稻	去壳纵切	0.2×TTC 染色液	2～3

相关产品:

产品编号	产品名称
GCCZ0030	生理盐水(1×NS,无菌)
GCDH0006	苏木素伊红(HE)染色(醇溶)
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCPE0103	Acr-Bis(30%,29:1)
GCTO1131	羟自由基清除率检测试剂盒(Fenton 微板法)
GCTP1013	植物根系活力检测试剂盒(萘胺比色法)