

## 可溶性果胶（SP）检测试剂盒（咔唑微板法）

产品货号：BA1636

产品规格：50T

### 产品简介：

天然果胶类物质以原果胶、果胶(Pectin)、果胶酸的形态广泛存在于植物的果实、根、茎、叶中，是细胞壁的一种组成成分，它们伴随纤维素而存在，构成相邻细胞中间层粘合物，使植物组织细胞紧紧黏结在一起。原果胶是不溶于水的物质，但可在酸、碱、盐等化学试剂胶及酶的作用下，加水分解转变成水溶性果胶。果胶 (Pectin) 由又称多聚半乳糖醛酸，是由D-半乳糖醛酸以 $\alpha$ -1,4糖苷键连接形成的直链状聚合物，本质上是一种线性的多糖聚合物，含有数百至约1000个脱水半乳糖醛酸残基，其相应的平均相对分子质量为50000~150000。

可溶性果胶(SP)检测试剂盒( 咔唑微板法) 检测原理是果胶物质水解生成半乳糖醛酸，后者在硫酸溶液中咔唑进行缩合反应形成紫红色的化合物，该化合物呈色强度与半乳糖醛酸浓度成正比，该化合物颜色在反应1~2h内呈色最深，当反应液颜色最深时在波长530nm处测定吸光度，通过与标准曲线比较，计算出样品中果胶含量。该试剂盒主要用于定量检测植物组织或果实中果胶含量，该50T试剂盒可以检测50~60左右个样品。该试剂盒仅用于科研领域，不宜用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成：

试剂名称	50T	保存条件
试剂(A):半乳糖醛酸标准(1mg/ml)	1ml	2-8℃，避光
试剂(B): SP Lysis buffer	4×250ml	室温
试剂(C): SP Assay buffer	1ml	2-8℃，避光

### 自备材料：

1. 蒸馏水、浓硫酸
2. 实验材料：桃子、李子、苹果、杏等果实或其他植物组织
3. 研钵或匀浆器、96孔板、酶标仪
4. 离心管或试管
5. 离心机、水浴锅

### 操作步骤：

1. 可溶性果胶提取：
  - ① 取果实或其他植物组织，洗净，擦干，称取剪碎的新鲜样品 0.1g，置于研钵或匀浆器。
  - ② 加入 1ml SP Lysis buffer，充分研磨或匀浆后转入 5ml 用离心管或试管中，用 SP Lysis buffer 冲洗研钵或匀浆器并转移至离心管或试管中，补加 SP Lysis buffer 至 5ml。
  - ③ 沸水浴 30min，在煮沸过程中及时补加 SP Lysis buffer 至 5ml，取出冷却至室温，8000g 离心 15min，弃上清液；重复该步骤 2 次，以去除样品中的糖分以及其他物质。
  - ④ 取含有沉淀的试管，加入 2ml 蒸馏水，50℃水浴 30min 以溶解果胶；取出冷却至室温，8000r/min 离心 15min，将上清液转移至新离心管或试管中，用少量蒸馏水洗涤沉淀，8000r/min 离心 15min，一并将上清液转移至上述新离心管或试管中，加蒸馏水定容至 5ml，即为可溶性果胶提取液。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

2. 稀释半乳糖醛酸标准溶液：取适量的半乳糖醛酸标准(1mg/ml)用蒸馏水稀释至 100 μg/ml，然后再按下表进行梯度稀释：

加入物(μl)	1	2	3	4	5
半乳糖醛酸标准(100 μg/ml)	40	80	120	160	200
蒸馏水	160	120	80	40	0
半乳糖醛酸浓度(μg/ml)	20	40	60	80	100

3. 加样：按照下表设置空白管、标准管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡，小心混匀。如果样品中的果胶浓度过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定，样品的检测最好能设置 2~3 平行管，求平均值。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.2	-	-
系列半乳糖醛酸标准(1~5 号管)	-	0.2	-
可溶性果胶提取液	-	-	0.2
浓硫酸(沿管壁小心加入)	1.2	1.2	1.2
加盖或塞沸水浴 20min，迅速冷却至室温。			

※ 注意：浓硫酸具有强腐蚀性，应小心操作，沿管壁缓慢加入。

4. 测定：取上述空白管、标准管、测定管中溶液各 280 μl，加至 96 孔板的孔中，加入 8 μl SP Assay buffer，避光静置 0.5~2h，当显色最深时以酶标仪测定系列标准孔、测定孔在 530nm 处吸光度(以空白调零)。

#### 计算：

以 1~5 号管系列果胶标准(20、40、60、80、100 μg/ml)为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，直接计算直线回归方程。

$$\text{组织样品的可溶性果胶含量}(\mu\text{g/g}) = (c \times N \times V_T) / W$$

$$\text{液体样品的可溶性果胶浓度}(\mu\text{g/ml}) = c \times N$$

$$\text{组织样品的可溶性果胶含量}(\%) = (c \times N \times V_T) / (W \times 10^6) \times 100\%$$

式中：c=根据标准曲线求得的测定管半乳糖醛酸浓度 (μg/ml)

$V_T$ =可溶性果胶提取液总体积(ml)=5

W=样品鲜重(g)

N=稀释倍数

#### 注意事项：

1. 浓硫酸具有强腐蚀性，应小心操作，沿管壁缓慢加入。
2. 取样量、试剂用量应根据果胶含量适当调整。
3. 可溶性糖对测定结果有较大影响，应彻底去除样品中的可溶性糖。
4. SP Assay buffer 应密闭避光保存，避免有效成分挥发，其反应时间根据具体情况而定。
5. 如果没有酶标仪，也可以使用普通的分光光度计测定，但应考虑分光光度计的最小检测体积。
6. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

#### 有效期：

6 个月有效。4℃ 运输，4℃ 保存。



扫一扫 加微信

**郑州乐业生物科技有限公司**

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com