

## 果胶酶检测试剂盒（DNS比色法）

产品货号：BA1546

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。果胶酶(Pectinase)是一类分解果胶质酶类的总称，实质是多聚半乳糖醛酸水解酶，包括原果胶酶，果胶酯酶，多聚半乳糖醛酸酶和果胶裂解酶四大类，广泛存在于植物果实和微生物中，主要用于食品、酿酒、环保、医药、纺织及日化用品行业。

果胶酶(PG)检测试剂盒(DNS比色法)检测原理是果胶酶水解果胶生成 $\beta$ -半乳糖醛酸，与二硝基水杨酸(DNS)反应形成有色化合物，该化合物呈色强度与半乳糖醛酸浓度成正比，于分光光度计540nm处测定吸光度，通过与标准曲线比较计算出样品中果胶酶活性。该试剂盒主要用于定量检测植物组织或果实中果胶酶，反应颜色越深，吸光度越大，果胶酶的活性越强，该50T试剂盒可以检测约23~24次样本。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：

产品名称	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): Pectinase Lysis Buffer	200ml	2-8℃
试剂(C): Pectinase Assay Buffer	15ml	2-8℃
试剂(D): DNS显色液	40ml	2-8℃，避光

### 自备材料：

1. 蒸馏水
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
4. 离心管或试管
5. 离心机
6. 水浴锅
7. 比色杯
8. 分光光度计

### 操作步骤（仅供参考）：

1. 果胶酶提取：取果实或其他植物组织，洗净，擦干，称取剪碎的新鲜样品3g，置于提前4℃入预冷的研钵或匀浆器，加入3ml 4℃的预冷的Pectinase Lysis Buffer，充分研磨或匀浆后转入离心管或试管，4℃ 10000g 离心10min，留取上清液，即为果胶酶提取液，4℃保存待用。
2. 稀释半乳糖醛酸标准液：取适量的半乳糖醛酸标准(1mg/ml)，按下表进行稀释：

加入物(ml)	1	2	3	4	5
半乳糖醛酸标准(1mg/ml)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

蒸馏水	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45
半乳糖醛酸含量(μg)	10	20	30	40	50

3. PG加样：按照下表设置空白管、标准管、对照管、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。如果样品中的果胶酶活性过高，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平行管，求平均值。

加入物(ml)	空白管	标准管	对照管	测定管
蒸馏水	0.25	-	-	-
半乳糖醛酸标准(1~5号管)	-	0.25	-	-
果胶酶提取液	-	-	0.25 (提前煮沸5min)	0.25
Pectinase Lysis Buffer	0.75	0.75	0.5	0.5
Pectinase Assay Buffer	-	-	0.25	0.25
37℃水浴1h				
DNS显色液	0.75	0.75	0.75	0.75

4. PG测定：立即沸水浴5min，自来水中将离心管或试管冷却至室温，以蒸馏水稀释至12.5ml，混匀。比色杯光径1cm，以空白调零，以分光光度计立即系列标准管、对照管、测定管在540nm处吸光度。

#### 计算：

以1-5号管系列半乳糖醛酸标准(10、20、30、40、50 μg)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。以测定管吸光度减去对照管吸光度的差值作为测定吸光度值(A<sub>测定</sub>)，带入回归方程求得的测定管果胶酶含量，根据下述公式计算其活性：

$$\text{组织样品的果胶酶活性}(\mu\text{g}/\text{h}\cdot\text{g}) = \{m \times V\} / (W \times t \times V_s)$$

式中：m=根据标准曲线求得的测定管果胶酶含量(μg)

V=果胶酶提取液总体积(ml)

W=样品鲜重(g)

t=37℃水浴时间(h)=1

V<sub>s</sub>=测定时所取果胶酶提取液的体积(ml)=0.5

液体样品的果胶酶活性(μg/h·ml)=m×N/V

式中：m=根据标准曲线求得的测定管果胶酶含量(μg)

N=稀释倍数

V=测定时所取果胶酶提取液的体积(ml)=0.5

#### 注意事项：

1. 取样量、试剂用量应根据果胶含量适当调整。
2. 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。
3. Pectinase Lysis Buffer应密闭保存，避免有效成分挥发。
4. 37℃水浴1h后，应立即加入DNS显色液。
5. 如果没有分光光度计，也可以使用普通的酶标仪测定，但应考虑酶标仪的最大检测体积。
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

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com