果胶酶(PG)检测试剂盒(DNS 比色法)

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结物，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。

Yuanye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β-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，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	R30332	Storage
名称	50T	
试剂(A): 半乳糖醛酸标准(1mg/ml)	1ml	4℃ 避光
试剂(B): Pectinase Lysis Buffer	200ml	4℃
试剂(C): Pectinase Assay Buffer	5ml	4℃
试剂(D): DNS 显色液	15ml	RT 避光
使用说明书	1 份	

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、电子天平、水果刀或剪刀、研钵或匀浆器、离心管或试管、离心机、水浴锅

4、比色杯、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℃预冷的研钵或匀浆器，加入 3ml 4℃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(单位：μl)	1	2	3	4	5
半乳糖醛酸标准(1mg/ml)	20	40	60	80	100
Pectinase Lysis Buffer	80	60	40	20	0
半乳糖醛酸浓度(μg/ml)	200	400	600	800	1000

3、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(单位：ml)	空白管	标准管	对照管	测定管
Pectinase Lysis Buffer	0.3	—	—	—
半乳糖醛酸标准(1~5 号管)	—	0.3	—	—
果胶酶提取液	—	—	0.2(提前煮沸 5min)	0.2
Pectinase Assay Buffer	—	—	0.1	0.1
	—		37℃水浴 1h。	
DNS 显色液	0.3	0.3	0.3	0.3

4、测定：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 2.4ml，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(200、400、600、800、1000μg/ml)为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，得出回归方程。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($A_{测定}$)，带入回归方程，可求得测定管果胶酶浓度 c，根据下述公式计算其活性：

组织样品的果胶酶活性(μg/ h·g)=1.5×c×N×V/(W×t)

液体样品的果胶酶活性(μg/h·ml)=1.5×c×N×V_s/(1×t)

式中：c=根据标准曲线求得的测定管果胶酶浓度(μg/ml)

N=稀释倍数

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_s=测定时所取果胶酶提取液的体积(ml)=0.1

1=液体样品体积(ml)

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、 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；低温运输，按要求保存。