

共价结合型果胶（CSP）含量检测试剂盒（可见分光光度法）

注意：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

产品货号：BA1146

产品规格：50管/24样

产品简介：

果胶(Pectin)是构成细胞初生壁和中胶层的主要成分，对细胞起着软化和黏合作用。果胶间以Ca²⁺桥及其他离子键、氢键、糖苷键、酯键和苯环偶联的方式交联，通过不同的抽提方法可以提取各种形式的果胶，如水溶性果胶（WSP）、离子结合型果胶（ISP）和共价结合果胶（CSP）。

利用带有螯合剂的碱溶液提取共价结合型果胶（CSP），其在酸性条件下水解生成半乳糖醛酸，后者在硫酸溶液中与吡啶进行缩合反应形成紫红色的化合物，生成物质在530nm处有最大吸收峰。

产品内容：

提取液一：80%乙醇，自备。即将80mL无水乙醇和20mL蒸馏水混合。

提取液二：液体30mL×1瓶，4℃保存。

提取液三：液体50mL×1瓶，4℃保存。

试剂一：浓硫酸60mL，自备。

试剂二：液体3mL×1瓶，4℃保存。

试剂三：液体5mL×1瓶，4℃保存。

标准品：粉剂×1支，10mg半乳糖醛酸，4℃保存。临用前加入0.943mL提取液三，配成50μmol/mL的标准液。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器、丙酮、浓硫酸、无水乙醇和蒸馏水。

操作步骤：

一、共价结合型果胶的提取：

取约0.1g样本，加入1mL提取液一，室温快速匀浆，95℃水浴20min，冷却至室温，4000g 25℃离心10min，弃上清。沉淀加入1.5mL提取液一和丙酮交替各洗2遍（涡旋振荡2min左右，4000g 25℃离心10min，弃上清即可），沉淀即为粗细胞壁，加入1mL提取液二（去除淀粉）浸泡15小时，4000g 25℃离心10min，弃上清，加入1mL提取液三，充分匀浆。8000g 4℃离心10min，取上清液待测。

二、测定步骤：

- 1、分光光度计预热30min以上，调节波长至530nm，蒸馏水调零。
- 2、将50μmol/mL标准液用提取液三稀释为0.7、0.6、0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025μmol/mL的标准溶液备用。
- 3、操作表：

| 试剂名称（μL） | 空白管 | 标准管 | 对照管 | 测定管 |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| 样本 | - | - | 100 | 100 |
| 标准品 | - | 100 | - | - |
| 蒸馏水 | 100 | - | - | - |



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

| | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| 试剂一 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| 混匀、90℃放置10min，取出后冷却 | | | | |
| 试剂二 | - | - | 100 | - |
| 试剂三 | 100 | 100 | - | 100 |
| 混匀，25℃静置30min后测定530nm处吸光值，分别记为A空白管、A标准管、A对照管和A测定管。 $\Delta A_{标准}=A_{标准管}-A_{空白管}$ ， $\Delta A_{测定}=A_{测定管}-A_{对照管}$ 。 | | | | |

三、共价结合型果胶含量的计算：

1、标准曲线的绘制：

以各个标准溶液的浓度为x轴，其对应的 $\Delta A_{标准}$ 为y轴，绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 $\Delta A_{测定}$ 带入方程得到x（ $\mu\text{mol/mL}$ ）

2、共价结合型果胶含量的计算：

$$\text{共价结合型果胶含量}(\mu\text{mol/g 鲜重}) = x \times V_{\text{提取液三}} \div W = x \div W$$

V提取液三：加入提取液三的总体积，1mL；W：样本鲜重，g。

注意事项：

- 1、浓硫酸具有强腐蚀性，操作时需特别注意，90℃加热取出后冷却再打开盖子，以防液体飞溅烧伤。
- 2、若 ΔA 超过0.6，可将样本用提取液三进行适当稀释再进行测定，并在计算公式中乘以稀释倍数。



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