

脯氨酸（PRO）含量检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1102

产品规格：100管/96样

产品简介：

脯氨酸（Pro）广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，逆境条件下，植物体内Pro含量显著增加。Pro增加量在一定程度上反映了抗逆性，抗旱性强的品种往往积累较多的脯氨酸。因此，脯氨酸增加量可以作为抗逆育种的生理指标之一。

用磺基水杨酸（SA）提取Pro，加热处理后，Pro与酸性茚三酮溶液反应生成红色；加甲苯萃取后，在520nm测定吸光度。

技术指标：

最低检出限：0.2876 μ g/mL

线性范围：0.5-30 μ g/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

试验中所需的仪器和试剂：

可见分光光度计/酶标仪、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96孔板（非聚苯乙烯材质）、冰乙酸、甲苯、研钵/匀浆器、冰和蒸馏水。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体100mL×1瓶	2-8℃
试剂一	液体35mL×1瓶（自备）	2-8℃
试剂二	液体35mL×1瓶	2-8℃
试剂三	甲苯70mL×1瓶（自备）	2-8℃
标准品	粉剂×1支	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂一：自备冰乙酸。
2. 试剂三：自备甲苯。
3. 标准品：脯氨酸10mg，临用前加入1mL蒸馏水，配成10mg/mL标准品。

操作步骤（仅供参考）：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 细胞、细菌或组织样本的制备：

细菌或细胞：先收集细菌或细胞到离心管内，弃上清；按照每500万细菌或细胞加入1mL提取液，超声波破碎细菌或细胞（功率20%，超声3秒，间隔10秒，重复30次），之后置沸水浴振荡提取10min，10000g，常温离心10min，取上清，冷却后待测。

组织：称取约0.1g组织，加入1mL提取液进行冰浴匀浆；之后置沸水浴振荡提取10min，10000g，常温离心10min，取上清，冷却后待测。



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

QQ：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

- 血清(浆)样本: 取 0.1mL 血清(浆)加入 0.9mL 提取液, 充分混匀, 之后置沸水浴振荡提取 10 分钟, 10000g, 常温离心 10 分钟, 取上清, 冷却后待测。

二、测定步骤

- 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 520nm, 分光光度计用甲苯调零。
- 标准品的处理: 将标准品用蒸馏水稀释为 30、20、10、8、4、2、1、0 $\mu\text{g/mL}$ 。
- 取 0.25mL 上清液或标准品溶液+0.25mL 试剂一+0.25mL 试剂二于 2mL 有盖 EP 管中, 置沸水浴中保温 30min (盖紧, 防止水分散失), 每 10min 振荡一次。
- 待冷却后, 加入 0.5mL 试剂三, 振荡 30s, 静置片刻, 使色素转至试剂三中; 吸取 0.2mL 上层溶液于微量玻璃比色皿或 96 孔板中, 于 520nm 波长处比色, 记录吸光值 A。
- 根据标准品吸光值和浓度, 建立标准曲线。

三、Pro 含量计算:

- 通过标准曲线计算样本脯氨酸含量(y 为脯氨酸含量, $\mu\text{g/mL}$; x 为 OD 值)
- 按照细菌、细胞数量计算
细胞或细菌中脯氨酸含量($\mu\text{g}/10^4\text{cell}$)= $y \times V_{\text{提}} \div \text{细胞/细菌数量} = y \div \text{细胞/细菌数量}$
- 按照组织质量计算
Pro 含量($\mu\text{g/g}$ 质量) = $y \times V_{\text{提}} \div W = y \div W$
- 按照血清(浆)体积计算
Pro 含量 ($\mu\text{g/mL}$) = $10 \times y$
V 提: 加入提取液体积, 1mL; W: 样本质量, g; 细胞/细菌数量: 以 10^4 为单位, 万个; 10: 血清稀释倍数, $(0.1+0.9) \div 0.1=10$ 。

注意事项:

- 提取液中含有蛋白沉淀剂, 提取的上清液不能用于蛋白浓度的测定。
- 如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。



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