

茶多酚 (TP) 检测试剂盒 (福林酚比色法)

产品货号: BA1571

产品规格: 50T

产品简介:

茶多酚(Tea Polyphenols, TP)是茶叶中多酚类物质的总称,包括黄烷醇类、花色苷类、黄酮类、黄酮醇类和酚酸类等,是一类儿茶素为主体的黄酮化合物,儿茶素占 60~80%,具有 C₆-C₃-C₆ 碳骨架结构,是一种重要的天然抗氧化物质,能够清除自由基。类物质茶多酚又称茶鞣或茶单宁,是形成茶叶色香味的主要成份之一,也是茶叶中有保健功能的主要成份之一,研究表明茶多酚等活性物质具解毒和抗辐射作用,能有效地阻止放射性物质侵入骨髓,并可使锶 90 和钴 60 迅速排出体外。

茶多酚(TP)检测试剂盒(福林酚比色法)参考国家标准 GB/T 8313 而来,其检测原理是利用福林酚氧化茶多酚中的酚羟基-OH,使其显蓝色,用分光光度计或酶标仪测定 765nm(或 600nm)处吸光度,在一定范围内吸光度与颜色深浅的变化成正比,与标准曲线比较,进而计算出茶多酚的含量,主要用于测定植物组织样品中茶多酚含量,尤其适用于茶叶。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

试剂名称	50T	保存条件
试剂(A): 茶多酚标准(1mg/ml)	2ml	4°C, 避光
试剂(B): 福林酚试剂	6ml	4°C, 避光
试剂(C): TP 显色液	50ml	4°C

需自备的仪器和用品:

1. 茶叶、绿茶等待测样本、蒸馏水、甲醇
2. 研钵、200 目细胞筛、水浴锅或电炉
3. 离心机、离心管或试管、比色皿、分光光度计

操作步骤 (仅供参考):

1. 准备样品:
 - (1) 固体样品: 称取 1g 植物样品,充分研磨成粉末,称取 0.2g 加入 10ml 离心管中,再向其中加入在 70°C 水浴中预热的 70% 甲醇水溶液 5ml,盖紧并使样品湿润,立即放入 70°C 水浴中浸提 10min(每隔 5min 晃动 1 次),浸提后冷却至室温,3500r/min 离心 10min,转移上清液至 10ml 容量瓶,向样品残渣再加入 5ml 70% 甲醇水溶液浸提一次,重复上述操作,合并上清液并定容至 10ml,摇匀,即为茶多酚提取液;4°C 避光保存,用于茶多酚的检测。
 - (2) 绿茶、血浆、血清和尿液等液体样品: 绿茶样品可直接用该试剂盒测定,血浆、血清按照常规方法制备后可直接用本试剂盒测定。
2. 配制系列茶多酚标准: 用蒸馏水和茶多酚标准(1mg/ml),按下表进行操作,依次稀释。

加入物(μl)	1	2	3	4	5	6	7
茶多酚标准(1mg/ml)	5	10	20	40	60	80	100
蒸馏水	995	990	980	960	940	920	900
相当于茶多酚含量(μg/ml)	5	10	20	40	60	80	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

3. 配制福林酚工作液：按照福林酚试剂：蒸馏水=1：9的比例，现配现用，不宜长期保存。
4. TP加样：取96管板，按照下表设置空白管、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；如果样品中的TP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平行管，求平均值。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.5	-	-
系列茶多酚标准(1~7号)	-	0.5	-
待测样品	-	-	0.5
福林酚工作液	1	1	1
摇匀，反应 5~8min，加入 0.8ml TP 显色液，摇匀，室温下放置 60min。			

5. TP 测定：以空白管调零，1cm 比色皿，分光光度计测定 765nm(或 600nm)处各标准管、测定管的吸光度。

计算：

以系列茶多酚标准浓度(1~7号)(5、10、20、40、60、80、100 $\mu\text{g/ml}$)为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，求得回归方程；以测定管吸光度代入回归方程求得提取液中 TP 含量。

$$\text{固体样品 TP 含量}(\mu\text{g/g}) = (C \times V_T \times N) / W$$

式中：C=根据标准曲线求得提取液中茶多酚含量($\mu\text{g/ml}$)

V_T =提取液的总体积(ml)=10ml

W=固体样品的质量(g)=0.2g

N=提取液的稀释倍数

$$\text{液体样本 TP 含量}(\mu\text{g/ml}) = C \times N$$

式中：C=根据标准曲线求得提取液中茶多酚含量($\mu\text{g/ml}$)

N=提取液的稀释倍数

注意事项：

1. 茶多酚提取液宜 4 $^{\circ}\text{C}$ 避光保存，且保存时间在 24h 以内。
2. 福林酚有一定的腐蚀性，请小心操作。
3. 样品中茶多酚浓度过高，颜色反应将特别深，超出仪器的检测范围，应用蒸馏水适当稀释重新检测。
4. 该试剂盒测定标准品时，肉眼可见，浓度小于 10 $\mu\text{g/ml}$ 时呈浅蓝色，20~60 $\mu\text{g/ml}$ 时呈蓝色，大于 80 $\mu\text{g/ml}$ 时呈深蓝色。

有效期：6 个月有效，4 $^{\circ}\text{C}$ 运输，4 $^{\circ}\text{C}$ 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