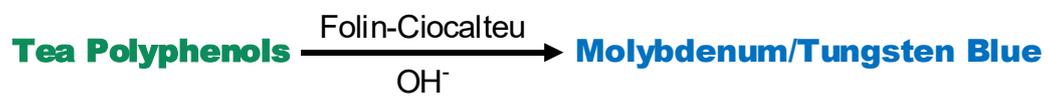




茶多酚 (TP) 含量检测试剂盒
Tea Polyphenols (TP) Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



茶多酚 (TP) 含量检测试剂盒

Tea Polyphenols (TP) Content Assay Kit

一、产品描述

茶多酚 (Tea Polyphenols TP) 是茶叶中多酚类物质的总称, 以儿茶素 (占 60%-80%) 为主体, 具有抗氧化、清除自由基的作用。茶多酚是形成茶叶色香味的关键成分之一, 也是茶叶主要保健功能成分, 同时具有解毒和抗辐射等功效, 能阻止放射性物质侵入骨髓, 并可使镉 90 和钴 60 迅速排出体外, 从而对人体起到重要的保护作用。

茶多酚分子中的酚羟基 (-OH) 在福林酚试剂的作用下被氧化生成蓝色化合物, 产物在 765 nm 处具有特征吸收峰, 通过吸光值变化即可定量检测茶多酚的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 6 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂二	液体 50 mL×1 瓶	4°C保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C避光保存	1 mg/mL 茶多酚标准液
标准稀释液的制备 (现用现配): 使用前将 1 mg/mL 茶多酚标准液使用蒸馏水稀释至 60、40、20、10、5、2.5 μg/mL 即为标准稀释液。			

自备试剂: 无水甲醇 (CH₄O, MW=32.04, CAS:67-56-1)

序号	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (μg/mL)	1000	1000	40	20	10	5
标准液体积 (μL)	60	40	500	500	500	500
蒸馏水体积 (μL)	940	960	500	500	500	500
稀释后浓度 (μg/mL)	60	40	20	10	5	2.5

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿 (光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL)、研钵/匀浆器、可调式移液器、烘箱、200 目筛、台式离心机、恒温水浴/培养箱、无水甲醇和蒸馏水。

1.待测样本的制备（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织：将样本烘干至恒重，充分研磨后过 200 目筛；称取 40 mg 研磨后样本，加入 70℃预热的 70%甲醇溶液 1 mL，充分混匀，70℃水浴浸提 10 min（每隔 5 min 振荡混匀 1 次），冷却至室温，3500 g 常温离心 10 min，取全部上清液至新的离心管中，记为上清液 1，向沉淀中再次加入 70℃预热的 70%甲醇溶液 1 mL，重复上述浸提步骤，得到上清液 2，将两次上清液合并，充分混匀，即为茶多酚待测样本，4℃避光保存，24 小时内完成检测。

②液体样本：澄清无色液体样品可以直接测定或使用蒸馏水适当稀释后再进行测定。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 765 nm，蒸馏水调零。

②检测工作液的制备（现配现用）：使用前根据使用量按照试剂一：蒸馏水=1:9 的体积比配制。

③在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	250	-	-
标准稀释液	-	250	-
蒸馏水	-	-	250
检测工作液	500	500	500
充分混匀，25℃反应 8 min			
试剂二	400	400	400
充分混匀，25℃反应 60 min			

吸光值测定：吸取 1 mL 反应液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 765 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算 ΔA 测定=A 测定-A 空白， ΔA 标准=A 标准-A 空白。注：各浓度标准管和空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 60、40、20、10、5、2.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 标准稀释液浓度为横坐标 (x)，以其对应的 ΔA 标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定代入公式中得到 x ($\mu\text{g}/\text{mL}$)。

3.茶多酚含量计算

①按组织样本质量计算

$$\text{茶多酚含量 } (\mu\text{g}/\text{g}) = \frac{x \times V_{\text{样总}} \times D}{W} = \frac{2 \times x \times D}{W}$$

②按液体样本体积计算

$$\text{茶多酚含量 } (\mu\text{g/mL}) = x \times D$$

注释：V 样总：待测样本总体积（提取过程中加入 70% 甲醇的体积），2 mL；W：样本质量，g；
D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

四、注意事项

①若 A 测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定；低于最低值建议制备更高浓度的样本后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

