

咖啡因/咖啡碱含量测试盒(微量法)

产品货号: BA2347

产品规格: 100管/96样

测定意义:

咖啡因是一种黄嘌呤生物碱化合物, 是一种中枢神经兴奋剂, 能够暂时的驱走睡意并恢复精力, 临床上用于治疗神经衰弱和昏迷复苏。咖啡因广泛存在于咖啡、茶、软饮料及能量饮料中。

测定原理:

咖啡因易溶于水, 去除干扰物质后, 在274nm下测定吸光值计算其含量。

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。

产品组成:

试剂一: 液体5mL×1瓶, 4°C保存;

试剂二: 液体1.5mL×1瓶, 4°C保存;

试剂三: 液体3mL×1瓶, 4°C保存。

需自备的仪器和用品:

酶标仪、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、96孔UV板、研钵、冰和蒸馏水。

咖啡因提取:

样本烘干粉碎, 取 0.01g 样本, 加入 1.5mL 蒸馏水, 沸水浴加热 45min, 期间每隔 10min 震荡一次。取出冷却后 8000g 25°C离心 10min, 取上清待测。

测定步骤:

1. 酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 274nm。
2. 准备 96 孔 UV 板一块 (非普通酶标板, 普通酶标板只能透过可见光, 不能透过紫外光, 检测波长小于 340nm 务必使用 UV 板)
3. 样本测定 (按下表在 EP 管中加入如下试剂)

试剂名称 (μL)	测定管	空白管
样本上清	100	-
蒸馏水	-	100
试剂一	40	40
试剂二	10	10
蒸馏水	850	850
充分混匀, 8000g 25°C离心 10min, 取上清		

另取 2mL EP 管, 加入 500μL 上一步上清, 再加入 20μL 试剂三和 480μL 蒸馏水。充分混匀, 8000g 25°C离心 10min, 取上清 200μL 加入 96 孔 UV 板, 274nm 下测定吸光值, 分别记为 A 测定与 A 空白, 空白管只需做一管。ΔA=A 测定管 - A 空白管。

咖啡因含量:

标准曲线为 $y = 23.68x + 0.1162$, $R^2 = 0.9992$; 其中 x 为标准品浓度 mg/mL, y 为吸光值 ΔA 。

咖啡因 (mg/g 干重) $= (\Delta A - 0.1162) \div 23.68 \times V \text{ 样} \div W$

$$= 1.267 \times (\Delta A - 0.1162) \div W$$

V 样: 样本总体积, 30mL; W: 样本质量, 0.01g



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