

咖啡因/咖啡碱含量测试盒(紫外分光光度法)

产品货号: BA2348

产品规格: 50管/48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2.5mL×1瓶, 4°C保存;

试剂二: 液体1mL×1瓶, 4°C保存;

试剂三: 液体2mL×1瓶, 4°C保存。

需自备的仪器和用品:

紫外分光光度计、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、1mL 石英比色皿、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. 分光光度计预热 30min 以上,调节波长至 274nm,蒸馏水调零。
2. 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 750μL 上一步上清,再加入 30μL 试剂三和 720μL 蒸馏水。充分混匀,8000g 25°C离心 10min,取上清 1mL 加入 1mL 石英比色皿,274nm 下测定吸光值,分别记为 A 测定与 A 空白管,空白管只需测一管。 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。

咖啡因含量:

标准曲线为 $y = 47.36x + 0.1162$, $R^2 = 0.9992$; 其中 x 为标准品浓度 mg/mL, y 为吸光值 ΔA 。

咖啡因 (mg/g 干重) $= (\Delta A - 0.1162) \div 47.36 \times V_{\text{样}} \div W = 0.633 \times (\Delta A - 0.1162) \div W$

$V_{\text{样}}$: 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