

# 生物碱检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1220BKM

保存：4℃避光保存 6 个月

规格：48T/48S 96T/96S

检测范围：0.0156-1mM 灵敏度：0.0078 mM

适用样本：动植物组织

## 产品简介

生物碱是存在于自然界（主要为植物）中的一类含氮的碱性有机化合物，大多数有复杂的环状结构，氮素多包含在环内，有显著的生物活性，是中草药中重要的有效成分之一，在医药、化工、食品加工等领域有广泛应用。本试剂盒提供了一种简便的比色测定法，用于测定样本中的生物碱含量。其原理是生物碱与溴甲酚绿指示剂反应，生成黄绿色化合物，在 416nm 处有最大吸收峰，测定 416nm 处的吸光值，可计算得样品的生物碱含量。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	55mL	110mL	4℃保存
试剂一	15mL	30mL	4℃保存
试剂二	7.5mL	15mL	4℃避光保存
标准品（10mM）	1mL	1mL	-20℃避光保存

## 自备耗材

酶标仪或分光光度计（能测416nm处的吸光度）及水浴锅  
天平、研钵/研磨仪/匀浆器、离心机、超声波清洗器  
96孔板（非聚苯乙烯材质）或微量玻璃比色皿  
可调节式移液枪及枪头、烘箱、30-50目筛、EP管  
氯仿、去离子水

## 试剂准备

提取液：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

标准曲线设置：

按照下表所示，进一步用提取液将 10 mM 标准品稀释为 1、0.5、0.25、0.125、0.0625、0.0313、0.0156 mM 的标准溶液。

	标准品体积	提取液体积（ $\mu$ L）	标准品浓度（mM）
Std. 1	40 $\mu$ L of 10 mM	360	1
Std. 2	200 $\mu$ L of Std. 1	200	0.5
Std. 3	200 $\mu$ L of Std. 2	200	0.25

## 产品说明书

Std. 4	200 $\mu$ L of Std. 3	200	0.125
Std. 5	200 $\mu$ L of Std. 4	200	0.0625
Std. 6	200 $\mu$ L of Std. 5	200	0.0313
Std. 7	200 $\mu$ L of Std. 6	200	、0.0156

**注意：每次实验，请使用新配制的标准品。**

### 样本制备

取烘干后过 30–50 目筛的样品约 0.1g，加 1mL 提取液进行提取，充分混匀，常温超声提取 60min。混匀后 8,000g，25°C，离心 10min，取上清液代测。

### 实验步骤

1. 酶标仪或分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 416nm，分光光度计氯仿调零。
2. 测定操作表（在 EP 中按照如下方式加样）：

	测定管 ( $\mu$ L)	标准管 ( $\mu$ L)	空白管 ( $\mu$ L)
样本	50	0	0
标准品	0	50	0
提取液	0	0	50
试剂一	250	250	250
试剂二	100	100	100
震荡混匀，室温静置 5min			
氯仿	500	500	500

涡旋震荡混匀，室温静置 30min，吸取下层氯仿层 200  $\mu$ L 于 96 孔板（非聚苯乙烯材质）或微量玻璃比色皿，测定 416nm 处吸光值 A。分别记为 A<sub>测</sub>、A<sub>标</sub> 和 A<sub>空</sub>， $\Delta A_{测}=A_{测}-A_{空}$ ， $\Delta A_{标}=A_{标}-A_{空}$ 。空白和标准曲线只需测定 1 次。

**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  $\Delta A$  小于 0.001 可适当加大样本量，注意计算公式中调整样品质量；如果  $\Delta A$  大于 0.6，可用 0.8mL 去离子水再加入 200 $\mu$ L 提取液制备的混合液稀释样品，计算时结果乘以稀释倍数。**

### 结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准溶液浓度为 y 轴， $\Delta A_{标}$  为 x 轴，绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。将  $\Delta A_{测}$  带入公式中（x）计算样品浓度 y（mM= $\mu$ mol/mL）。

2. 生物碱含量计算：

甜菜碱含量 ( $\mu$ mol/g) =  $y \times V_{样} \div (W \times V_{样} \div V_{样总}) \times n = y \div W \times n$

$V_{样}$ ：加入样本体积，0.05mL； $V_{样总}$ ：样本总体积，1mL；W：样本质量，g；n：稀释倍数。

### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

## 产品说明书

相关产品：

PMK1223 植酸检测试剂盒（微量法）

PMK1227 木质素检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

