# 甲醛检测试剂盒(AHMT 比色法)

## 产品简介:

甲醛，又称蚁醛，是一种有机化合物，通常为无色气体，有刺激性气味，对人眼、鼻等有刺激作用。甲醛在工业中有多种用途，室内装修常用的板材、油漆、地毯、壁纸等都含有甲醛，烟叶的不完全燃烧也能释放甲醛。医学上，甲醛还常被用作防腐剂和消毒剂。

目前纺织印染助剂中的甲醛超标主要来源于分散剂 MF、含有甲撑磷酸的螯合剂、丙烯酰胺 N -羟甲基助剂 、皮革鞣剂 、锦纶助剂等苯酚及其衍生物的甲醛缩合物。随着国内外生态纺织品标准的陆续颁布，国内纺织品的生态安全问题受到广泛关注。在纺织品助剂行业，甲醛被广泛用作反应剂，以提高助剂在纺织品上的耐久性，如树脂整理剂、固色剂、黏合剂等。 目前 检测甲醛常用的方法有分光光度法和色谱法。分光光度计法相对快捷、方便。在日常生活中应用更为广泛，可以有效检测纺织品中甲醛的含量 。

甲醛检测试剂盒(AHMT 比色法)的检测原理是甲醛经水吸收后，与 4-氨基-3- 肼基-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂（AHMT）在碱性条件下缩合，然后再经高碘酸氧化成紫红色 化合物，以分光光度计 550nm处测定吸光度，在 0.1~3.5μg/ml 范围内紫红色化合物的吸 光度与甲醛浓度呈线性关系，从而可计算出样品中甲醛的浓度，主要用于室内空气、纺织品 等释放的甲醛的检测。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:

| 编号 / 名称 | GCTC610650T | Storage |
|---|---|---|
| 试剂(A): 甲醛标准(1mg/ml) | 1ml | 4℃ 避光 |
| 试剂(B): 碱性溶液 | 25ml | RT |
| 试剂(C): AHMT 溶液 | 25ml | 4℃ 避光 |
| 试剂(D): 高碘酸溶液 | 8ml | RT 避光 |
| 使用说明书 | 1 份 | |

## 自备材料:

1、 蒸馏水、 甲醛吸收液

2、 电子天平、剪刀、离心机、离心管、试管、分光光度计、比色皿、恒温箱或水浴锅

## 操作步骤(仅供参考):

1、样品准备:

①室内空气采用相关仪器进行吸收后直接检测;

②称取一定质量的剪碎的纺织品或粉碎的食品用蒸馏水在 40℃条件下振荡浸泡 1 小时后

用上清液直接检测；如浓度较低，可加大样品的加入量。

2、配制系列甲醛标准：将甲醛标准(1mg/ml)用蒸馏水稀释至 2μg/ml，再按下表进行操作，依次稀释。

| 加入物(ml) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲醛标准(2μg/ml) | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 |
| 蒸馏水 | 0.95 | 0.9 | 0.8 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | 0 |
| 相当于甲醛浓度(μg/ml) | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | 2 |

3、加样：按照下表设置空白管、标准管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的甲醛含量过高，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(单位：ml) | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|---|---|---|---|
| 蒸馏水 | 1 | — | — |
| 系列甲醛标准(1~7 号) | — | 1 | — |
| 待测样品 | — | — | 1 |
| 碱性溶液 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| AHMT 溶液 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 混匀，室温放置 20min | | | |
| 高碘酸溶液 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |

4、测定：混匀，室温放置 5min，以空白管调零，比色杯光径 1cm，以分光光度计测定 550nm 处系列标准管、测定管的吸光度。

## 计算：

以 1~7 号管系列甲醛标准浓度(0.1~2μg/ml)为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，得出回归方程。测定管吸光度带入回归方程，可求得测定管甲醛浓度 c。如果样品被稀释后测定，需乘以稀释倍数。

固体样品甲醛含量(μg/·g) =c×N×V/W

液体样品甲醛含量(μg/·ml) =c×N

式中：c =根据标准曲线求得的测定管甲醛浓度(μg/ml)

N =稀释倍数

V =样品提取液总体积(ml)

W =样品质量(g)

## 注意事项：

1、试剂如不慎溅入眼、口、皮肤等部位，请立即用清水冲洗。

2、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期：**6 个月有效；常温运输，4℃保存。

**附：**按说明书操作，对系列标准用分光光度计测定 550nm 时的吸光度，其标准曲线如下(仅供参考)：

