

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-胍基-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 0.1~3.5 μ g/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:

名称	编号	ADS192TC0	Storage
		50T	
试剂(A): 甲醛标准(1mg/ml)		1ml	4°C 避光
试剂(B): 碱性溶液		25ml	RT
试剂(C): AHMT 溶液		25ml	4°C 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°C 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 2 μ g/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(2 μ g/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(μ g/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(0.1~2 μ g/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。

$$\text{固体样品甲醛含量}(\mu\text{g}\cdot\text{g})=c\times N\times V/W$$

$$\text{液体样品甲醛含量}(\mu\text{g}\cdot\text{ml})=c\times N$$

式中： c =根据标准曲线求得的测定管甲醛浓度(μ g/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；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)：

