

# 苏丹红速测盒说明书

产品编号：YC211A01H

## 1 简介

苏丹红是一种人工合成的偶氮类、油溶性的化工染色剂，它为亲脂性偶氮化合物，主要包括I、II、III和IV四种类型。在食品加工中，为求制品色彩的艳丽或保持原有的色泽，借以改善食品的感官性状，增进人们的食欲而人为添加，在食品中非天然存在，经常摄入含较高剂量苏丹红的食品就会增加致癌的危险性，苏丹红诱发动物肿瘤的机会就会上百倍的增加，国家明确规定苏丹红属于违法添加物质。但是仍有不法企业将作为化工原料的苏丹红添加到食品中，尤其使用在辣椒产品加工当中：一是，由于苏丹红用后不容易褪色，这样可以弥补辣椒放置久后变色的现象，保持辣椒鲜亮的色泽；二是，一些企业将玉米等植物粉末用苏丹红染色后，混在辣椒粉中，以降低成本牟取利益。国家卫生计生委发布的《食品中可能违法添加的非食用物质名单》中含有苏丹红，为不得检出物质。

## 2 检测原理

根据苏丹红等油溶性非食用色素的化学极性不同，通过展开剂在试纸上的展开距离不同来确定组分的存在。

## 3 检测范围

辣椒酱、辣椒油、辣椒粉、番茄酱、腐乳、方便面、咸鸭蛋等。

## 4 技术指标

检测下限：8  $\mu\text{g/mL}$

## 5 样品测定

5.1 样品处理：取约 1 g 样品于容器中，加入 2~4 mL 乙酸乙酯，充分震荡 1 分钟，静置 3 分钟以上。

5.2 点样：取一张层析纸，在端底向上约 1 cm 处、平行相隔约 1 cm、用铅笔画出将要点样的+字线或五个小点。取毛细管分别沾取苏丹红 I、II、III、IV号对照液和样品溶液的上层液，将其分别点在五个+字线上（样品溶液颜色较浅时，可在每次点样斑点挥干后重复点样），斑点直径控制在 5 mm 以内。

5.3 展开：取一个 250 mL 的烧杯，加入约 5 mL 展开剂，将层析纸（样品端朝下）插入展开剂中靠在杯壁上，待展开剂沿层析纸向上平行展开至层析纸顶端约 1 cm 处时取出层析纸，观察结果。

### 5.4 结果判断

5.4.1. 在本实验条件下，如果样品在展开轨迹中出现斑点，其斑点展开（向上跑）的距离与某一对照液展开后的斑点距离相等、颜色相同或颜色虽浅却相近时，即可判断样品中含有这一色素。

5.4.2. 我国允许使用的色素除天然色素外没有油溶性色素，天然色素的化学极性往往很小，样品中即使含有天然色素，展开后的色斑会在前沿之处出现淡色斑点或淡色条带。

5.4.3. 如果对照物已经展开，而样品色斑在原处未动或展开的距离很小，表明这一色素为水溶性色素，可用水溶性色素检测试剂来判断其是食用的还是非食用的。

## 6 注意事项：

6.1 本方法检出限为点样量 10  $\mu\text{L}$ , 0.08  $\mu\text{g}$  目视可见；最低检出浓度 8  $\mu\text{g/mL}$ 。精确定量需要采用高效液相色谱仪。

6.2 检测的样品数量较多时，不必每张层析纸上都点对照液，可一次点几个样品，当展开过程中出现斑点后，再做加入对照液实验。

6.3 苏丹红对照液的点样量不要太多，以能够展现斑点而无拖尾现象为宜。

6.4 展开剂的使用应适量，液面高度应控制在斑点以下，展开过程中层析纸不能倾倒，每展一张层析纸最好更换一次展开剂。

6.5 样品展开时，烧杯上不要盖盖，以便于斑点的展开。当环境温度较低，斑点展开的距离较短；或环境温度较高，展开剂展开到层析纸一半距离不再往上展时，应重新操作并在烧杯上加盖物品。

6.6 如果对照物展开后全部堆积到展开前沿处或原点处未移动，说明试剂或操作有问题，应查明原因重新操作。

6.7 本产品仅用于初筛，最终结果以国家相关标准方法为准。

7 储存条件与有效期

试剂在 4-30℃阴凉避光干燥处储存，有效期为 12 个月。

8 试剂盒装箱单

规格：50 样/盒

| 序号 | 名称        | 数量 | 单位 | 备注                    |
|----|-----------|----|----|-----------------------|
| 1  | 对照液 I 号   | 1  | 瓶  | 若已挥发完，可加少许乙酸乙酯，摇匀后使用。 |
| 2  | 对照液 II 号  | 1  | 瓶  |                       |
| 3  | 对照液 III 号 | 1  | 瓶  |                       |
| 4  | 对照液 IV 号  | 1  | 瓶  |                       |
| 5  | 展开剂       | 5  | 瓶  |                       |
| 6  | 玻璃毛细管     | 1  | 管  |                       |
| 7  | 层析纸       | 1  | 包  |                       |
| 8  | 说明书       | 1  | 份  |                       |