

食 品 中 1605、1059 的 检 验

目前基层检验1605多用盐酸萘乙二胺比色法，检验1059多用甲萘胺比色法。本人将二法加以改革和综合，既能检验1605，又能检验1059，效果满意，简介如下。

准确度1605为2%，1059为1.5%。

灵敏度各为1微克/10毫升。

一、反应原理：

1605水解生成的对硝基酚被[H]还原成对氨基化合物，经重氮化后与盐酸萘乙二胺在PH 2.0到2.5的溶液中偶合成紫兰色化合物。1059水解产物与亚硝酸生成酯，此酯在PH 2.0到2.5的溶液中以及汞离子的作用下释出的亚硝酸与对氨基苯磺酸重氮化，再与甲萘胺偶合成紫红色化合物。

二、偶合试剂的配制：

称取氯化钠9.0克，对氨基苯磺酸1.0克，甲萘胺0.1克，混匀研细即成。其它试剂均配成水溶液，此处从略。

三、样品处理：

用三氯甲烷提取样品，挥干三氯甲烷，用1：4乙醇溶解残渣并过滤，收集滤液备检。必要时用活性炭脱色。

四、操作步骤：

1.取检液5.0毫升放入10毫升比色管中，加10%氢氧化钠1.0毫升摇匀，置70~80℃水浴中水解10分钟取出。

2.加浓盐酸1.0毫升、锌粒2.0克，置上述水浴中还原15分钟，取出冷却。

3.将上清液无损地倾入另一比色管中，弃

去锌粒，加0.25%亚硝酸钠0.5毫升摇匀，置室温15分钟。加2.5%氨基磺酸铵0.5毫升，充分摇匀，置室温15分钟。

4.将管内液体平均分盛在两个比色管中，标明a管和b管。a管加0.5%盐酸萘乙二胺1.0毫升，用1：1氨水调PH2.0到2.5。b管加偶合试剂约10毫克，充分摇匀后用1：1氨水调PH2.0到2.5，最后加10%氯化汞0.5毫升。各管加1：4乙醇到10毫升，摇匀放室温10分钟比色。

5.同时做空白和阳性对照，如需定量，配制标准比色列后同1~4操作。

五、结果判断：

只有a管显色为1605阳性；只有b管显色为1059阳性；两管都显色为1605、1059阳性；两管都不显色为1605、1059阴性。

六、小结和讨论：

本文介绍一种检验1605、1059的新方法，它的优点是不论1605、1059单独或共存于样品中都能检出。

准确度1605为2%，1059为1.5%，符合比色法对准确度的要求。灵敏度各为1微克/10毫升，1605比原法1微克/5毫升高一倍，1059比原法25微克高24倍。

除1059外，其它含有-SH基的农药b管也显色，如3911、4049、乐果等。

(收稿日期80.7)

阎长山