

(0.20 : 0.35 : 0.45)作洗脱剂,收集 45—70ml 之间的流出液浓缩后采用带有 OV—101 毛细管柱的气相色谱仪进行分离, FPD—p 检测,内标法定量,不分流进样方式。结果表明,各类食物(蔬菜、粮食、水果和植物油等四类)经聚苯乙烯凝胶(NGX—01)柱净化后,98%以上的杂质被除去,净化液中杂质质量低于 1mg。净化后的色谱图无杂质干扰峰。13 种有机磷农药和内标物(O,O—二乙基—O—苯基硫代磷酸酯简称 DEPT)分

离良好,出峰顺序:敌百虫、敌敌畏、甲胺磷、乙酰甲胺磷、内标物、甲拌磷、乐果、乙拌磷、甲基 1605 杀螟松、马拉松、倍硫磷、乙基 1605、亚胺硫磷,最后一个农药(亚胺硫磷)的出峰时间约 34 分钟。农药在四类 14 种食物样品(大米、面粉、馒头、大白菜、油菜、菠菜、黄瓜、土豆、萝卜、西红柿、苹果、梨、柑桔和豆油)中的平均回收率在 80%以上,方法的最低检出浓度为 0.2—10bbp。

色谱条件:色谱柱:25m × 0.2mm i.d. OV—101 石英毛细管柱;FPD—p 和进样口温度:270C 柱温:60C 保持 1min,40C/min 至 110C,5C/min 升至 230C,40C/min 升至 265C,保持 7min; 气体流量:毛细管柱前压(N₂)1.0Kg/cm,尾吹 50ml/min,空气 0.6Kg/cm,氦气 0.6Kg/cm; 不分流时间:1min;纸速 2.5mm/min;进样量:1ul。

一阶导数分光光度法测定糖果中食用色素

吉林省通化市卫生防疫站 潘晓菲 王俊霞

目前,人工合成色素广泛应用于食品加工业。常用的食用色素有亮兰、胭脂红、苋菜红、日落黄、柠檬黄等。国家卫生部对食品中使用色素的标准做了严格的规定,并规定婴幼儿食品中不得使用色素。为了保证这一规定的实施,我们采用一阶导数分光光度法测定糖果中的食用色素,收到了很好的效果。

食用色素均溶于水而不易溶于有机溶

剂。用一阶导数对糖果中的亮兰、日落黄、苋菜红等食用色素进行分析,发现在醋酸盐缓冲溶液中,食用色素有独特的峰、各极值,可明显区别,同时能用于含量测定。这种方法简便、快速,很适用混合色素的同时测定和不得加入色素食品的检验,优于吸附安法。在食品工业空前发展的今天,尤为适用。

高效液相色谱法测定蜜饯食品中的三种添加剂

卫生部食品卫生监督检验所 张莹 杨大进 方从容
北京市卫生防疫站 孙淳 王心宇

蜜饯食品因含高糖、高果胶和淀粉,使测

定添加剂时提取有困难。本文介绍用丙酮、乙

醇除去果胶。一淀粉酶水解淀粉,可以得到澄清的样液,供分析测试之用。本文介绍了用高效液相色谱法(HPLC)测定蜜饯食品中色素、甜味剂和防腐剂的方法。色谱柱为 SHIM PACK CLC-ODS, 流动相为甲醇: 0.02MOL/L 乙酸铵,以紫外检测器检测。与导数分光光度法比较,两者结果一致;较薄层色

谱法准确可靠,简便快速。色素、苯甲酸和糖精钠三种添加剂的 HPLC 测定结果表明,样品的三个加标水平的回收率均在 90%以上,对样品六次重复测定的变异系数分别为 3.71%、1.56%、2.58%,对回收率六次重复测定的变异系数分别为 4.92%、3.78%、3.11%。

微粒体谷胱甘肽转移酶纯化及毒理学性质研究

河南省食品卫生监督检验所 王海玉
 同济医科大学环境毒理研究室 刘毓谷

参照 Morgenstern 的方法,对 SD 大鼠肝微粒体谷胱甘肽转移酶(MGST)进行纯化,纯化倍数 31,回收率 16%,经 CM-sephadaxc-50 柱得到单一的酶活性峰,主峰和边峰的比活很近似,酶制备物在 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳上呈单一的蛋白染色区带,且无任何杂带,分子量为 14,000,说明酶制备物是均一的,MGST 具有对一些过氧化物的谷胱甘肽过氧化物酶活性。利用 stacey 法研究了纯化的 MGST 对微粒体脂质过氧化的作用,结果表明该酶对 H_2O_2 诱导的微粒

体脂质过氧化有一定的保护作用,推测脂质过氧化的产物是该酶的底物。MGST 的毒理学意义是催化疏水性亲电子化合物的代谢,致突变物多为疏水性亲电子化合物,故以 Ames 试验为检测手段,研究了 MGST 对 1-氯-2,4-二硝基苯和丙烯酰胺等的致突变作用的影响,结果表明加入所纯化的 MGST 处理后,受试物的致突变性降低或消灭,达到解毒的目的。总之,纯化的 MGST 可作为一种工具酶,单独或与其他酶结合起来,用于外来化合物代谢研究。

绿茶及其主要成份对烟草特异性亚硝胺 NNK 致癌性的影响:抑制小鼠肺肿瘤及其机制探讨

预防医学科学院营养与食品卫生研究所 徐 勇

本文研究了绿茶及其主要活性成分 EGCG 和咖啡因对 NNK 诱发的 A/J 小鼠肺肿瘤的抑制作用,并从化学损伤方面进行了机制探讨。

在连续十周接受 NNK 灌胃后(11.65/

kg b.w.),雌性 A/J 小鼠平均患肺癌数为 22.5 ± 4.7 ,而从 NNK 处理前两周至处理后一周连续饮用茶水或同浓度的 EGCG 和咖啡因水溶液的小鼠,平均患癌数分别减少到 12.2 ± 4.3 , 16.1 ± 5.3 和 19.2 ± 4.8 。值得注