

免疫化学法检测食品中的霉菌毒素

卫生部食品卫生监督检验所 李业鹏 综述 罗雪云 审校

免疫化学法检测霉菌毒素是七十年代逐步发展起来的,它包括放射免疫测定法(RIA)和酶联免疫吸附测定法(ELISA)。它们是通过将不容易发现的霉菌毒素的多抗血清或单克隆抗体与相应的霉菌毒素的免疫反应转化为仪器可测定的放射性计数和酶反应而实现的。此方法以它的高灵敏度、高特异性、简便快速、成本低、易于标准化等特点而优于生物法和物理化学法。且酶联免疫吸附测定法克服了放射免疫测定法的不安全性、测定的复杂性及肉眼不能判定结果、需要特殊设备等缺点。目前,美国、德国、日本、中国已有检测黄曲霉毒素的ELISA试剂盒,T-2毒素单抗ELISA试剂盒。

由于霉菌毒素是小分子化合物,属于半

抗原,与蛋白质及多肽聚合物偶联后成为完全抗原。用其免疫动物产生多抗血清及单克隆抗体。食品作简便的提取准备,使用间接或直接竞争ELISA方法检测食品中的霉菌毒素含量。最低检出量为 1ng/ml 。Chu(1976)和Morgan(1983)应用多抗ELISA检测大麦中的棕曲霉毒素含量,最低检出量分别为 100ppb 和 60ppb 。Mill(1988)用多抗间接ELISA检测小麦中的二乙酰草镰刀菌烯醇(DAS),最低检出限为 300ppb 。阳传和等(1991)应用单抗间接竞争ELISA检测小麦中的T-2毒素,最低检出量为 1ppb 。

随着ELISA试剂盒的问世及应用,使用ELISA检测食品中的霉菌毒素必将广泛应用。

高效液相色谱法测定食用油中抗氧化剂的含量

江苏省卫生防疫站食品卫生科 马勇健
中国药科大学药分教研室 冯芳 陈栋

本文建立了运用高效液相色谱法同时测定食用油中三种抗氧化剂:BHA(丁基羟基茴香醚)、BHT(二丁基羟基甲苯)和PG(没食子酸丙酯)的含量测定方法。本法以甲醇为溶剂,直接从样品中提取三种抗氧化剂,HPLC分离测定,流动相为甲醇:水:冰乙酸=85:15:1;ODS柱;UV254nm检测;流

速 1ml/min ,得到线性范围BHA为 $0.05\text{—}0.30\text{mg/ml}$;BHT为 $0.01\text{—}0.20\text{mg/ml}$,PG为 $0.001\text{—}0.05\text{mg/ml}$;回收率BHA为 $101\%\text{—}104\%$;BHT为 $83\%\text{—}85\%$;PG为 $80\%\text{—}82\%$ 。较之已报道的研究方法,本法所采用的方法具有简便,快速,准确度高的特点。