

液相色谱在食品检测中的运用

李州霞

淮南市食品药品检验中心

DOI:10.32629/as.v3i1.1762

[摘要] 从液相色谱自身角度来说,其具备进样量小、精准度高、操作便利等特点,在检测活动中应用广泛。本文就结合液相色谱基本内容及食品安全问题产生原因,重点探究液相色谱在食品检测中的运用,具体如下。

[关键词] 液相色谱; 食品检测; 运用

在我们日常生活中,食品是每个家庭必不可少的物品,食品安全和人们身体健康有着直接联系。随着人们生活品质的提高,人们对食品安全的关注力度升高,越来越注重食品安全检测。当前,有关部门在食品检测过程中,应该保证检测结果的真实性和精准性,从而保证人们身体健康。在食品检测中,应用液相色谱,能够有效提升检测水平和效率,具有较高应用价值。

1 液相色谱的基本概述

液相色谱是一种法液体当作流动相的色谱方式,应用范畴广阔。在把液相色谱应用到食品检测中时,利用液相色谱相关设备,通过微量取样进行检测,液相色谱在食品检测中应用,具有明显的应用优势,这是由于液相色谱自身沸点比较高,具有热不稳定性,能够实现大分子物质的检测,提供真实的检测数据。

2 食品安全问题产生原因

在当前社会快速发展的情况下,食品安全问题日益增多,同时由于食品污染而引发的人类健康问题比较普遍,食品安全问题成为了现阶段我国比较关注的内容。导致食品安全问题出现的因素有以下几点。第一,在食品加工生产中,为了保证食品存放时间,一般会在其中加入一些防腐剂等材料,部分加工商为了让食品色泽更加明亮,一般会使用一些非法添加剂,无法保证食品质量^[1]。其次,在食品加工中,加工商一般会在接近水源的位置建立加工厂房,而这种方式将会造成周围水源及环境的污染,加工商为了节约成本,一般会使用一些质量不达标的水源或者食材,从而引发食品安全问题。

3 液相色谱在食品检测中的运用

3.1 营养检测

在所有事物中,都富含一定营养成分,如维生素、氨基酸等。例如,在人们日常食用的蔬菜、肉类中,都富含大量蛋白质和粗纤维。在采取产品检测方式进行食品糖类检测时,由于糖类易溶于水,并且自身具有还原性特点,因此将会给检测参数带来影响。而通过采取液相色谱检测方式,能够改善检测效果,保证检测结果不会受到还原反应影响。此外,在对食品中糖类检测过程中,液相色谱技术自身具有较强的灵敏性,因此在糖类检测中有着明显优势。

3.2 食品添加剂检测

把液相色谱检测技术应用到食品添加剂检测中,能够实现对食品中色素、防腐剂等添加剂的检测。作为日常生活中广泛应用食品添加剂,甜味食品添加剂在诸多领域中都有应用,如蛋糕、糖果、汽水等,可以提升食品甜度^[2]。在进行食品安全检测时,通过采用液相色谱技术,可以检测食品中含有哪种甜味添加剂,如糖精、甜蜜素等。防腐剂是食品加工生产中比

较常见的一种食品添加剂,例如蛋糕、零食、奶制品等都有涉及,通过使用防腐添加剂,能够抑制微生物生长,从而延长食品保质期限,防止食品变质,影响口感和外观。在使用液相色谱检测技术过程中,可以检测出食品中各个物质成分,如山梨酸、脱氢乙酸等,保证检测结果的灵敏性。除此之外,液相色谱检测技术也可以应用于食品抗氧化剂检测中。在食品中使用抗氧化剂,可以确保食品质量,防止食品出现变质状况,并且在应用抗氧化剂过程中,应该对其用量进行控制,防止给人体带来影响。在国家相关标准中,对9中抗氧化剂检测方式进行明确要求。

3.3 有害有毒物质检测

把液相色谱检测技术应用到有毒有害物质中检测,可以检测出食品中残留的农药程度。在畜牧养殖中,在牲畜出现疾病等状况下,一般会通过药物治疗方式处理,其中包含了对牲畜体外驱虫防治、牲畜感染病防治等。但是在药物治疗以后,牲畜体内将会残留大量药物,人在食用后,将会给人体健康带来影响,甚至威胁生命安全。在食品检测过程中,把液相色谱检测技术用于食品中药物残留中检测,能够防止药物残留超标的食材进入到市场中,保证人们身体健康。在日常生活中,农作物作为农业生产中重要部分,由于在农作物生长过程中,将会出现病虫害等问题,需要通过喷洒农药进行处理,由于农药残留量比较高,从而导致人们身体健康问题出现,出现中毒状况^[3]。在食品检测中,使用液相色谱检测技术,可以有效检测食品中农药残留情况。所以,在食品检测过程中,把液相色谱检测技术应用其中,可以精准检测出畜牧及农作物中药物残留度,保证食品安全,给人们提供安心、放心的食品,保证人们身体健康。

4 结束语

总而言之,把液相色谱检测技术运用到食品检测工作中,能够给肉、蔬菜等食品提供真实精准的检测结果,把食品中的添加剂、防腐剂等有害物质检测出来,把一些不满足国家食品安全要求的食品控制在市场之外,保证食品安全。随着科学技术水平的提升,液相色谱检测技术也得到完善和发展,今后液相色谱在食品检测中的应用范畴更加广泛,同时液相色谱检测精度更为理想,有效提升检测效果,给我国食品安全提供保障。

[参考文献]

- [1]傅旻昊.高效液相色谱法(HPLC)在食品添加剂检测中的应用[J].科技创新与应用,2019(35):167-168.
- [2]常准霞.液相色谱应用于食品检测的对策探讨[J].现代食品,2019(23):106-107+110.
- [3]张雷.高效液相色谱技术在食品检测中的具体应用探究[J].食品安全导刊,2019(27):121.