

# 快检技术在食品药品检验中的应用

张庆雨 崔 婧

(衡水市综合检验检测中心, 河北 衡水 053000)

**摘 要** 随着我国社会的快速发展, 食品药品行业也得到了快速发展, 随着而来的是各种食品药品造假情况, 假冒伪劣食品药品通过各种渠道在市场上流通, 因此食品药品检验就显得十分重要了。快检技术是一种非常有效的检验技术, 它具有非常明显的优势。监管部门通过有计划地实施抽检, 可以将执法成本降低, 同时提高监管效率, 为市场监管提供依托。在本文中详细论述了食品药品检验中快检技术的应用。

**关键词** 食品药品检验 快检技术 市场监管

中图分类号: F407; F763

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)03-0031-02

## 1 快检技术的特点和重要性

### 1.1 快检技术的特点

1. 简便性。大型实验室检验没有得到广泛推广, 一方面的原因是大型实验室数量少, 另一方面是检验仪器具有较大局限性, 检验人员对仪器的使用不熟悉, 实验室检验操作复杂。因此, 要想更好地落实和发展食品检验, 需要保证使用的操作过程简便, 不需要操作复杂的仪器设备, 也不需要应用人员具有太强的专业知识, 可以随时随地就能检验。快检技术刚好具备了这些特点, 因此它的应用可以得到更好地推广。

2. 灵敏性。食品药品等都是和人们身体健康有着巨大关系的产品, 因此必须确保其健康和安全性, 快检技术必须要具备很强的灵敏性, 灵敏性强才能确保检验结果的准确度, 才能保证检验中的每一个地方都没有问题存在。因为, 检验过程中每一个步骤中都可能会有问题存在, 因此要保证检验结果的准确度, 必须要具备很强的灵敏度。<sup>[1]</sup>

3. 高效性。对于食品药品检验来说, 需要首先具备高效的特点, 因为每天市场上流动的食品药品数量庞大, 检验量也就非常大, 如果不能快速检验的话, 工作人员的工作负担会非常重, 检验任务难以按时完成, 同时在检验中出现风险的几率较高。因此, 高效性是快检技术必备的特点。

### 1.2 食品药品开展快检技术的重要性

随着经济的发展和社会的进步, 我国人们的生活质量得到了明显提升, 对于食品药品安全问题也越来越重视了, 市场监管部门对于食品药品的监管力度也越来越大。但是, 当前我国大型的食品检验室数量较少, 但是对于食品药品的检验力度不能减少, 应保证面面俱到, 食品药品作为人们日常生活中的必需品, 出现问题的地方特别多, 从生产到销售的每一个步骤都容易出现问題, 因此必须要进行检验, 以此来确保食品、药品安全。为了应对食品药品检验所需的高标准、严要求, 快检技术应运而生, 它具有的操作难度不大, 同时不需要使用复杂的仪器, 也不需要操作人员具备较强的专业知识, 可以随时随地进行检验。因此,

很好地满足了食品药品市场监管部门的使用需求, 它的应用为食品、药品安全提供了必要的保证。<sup>[2]</sup>

## 2 快检技术常用的检验方法

1. 外观鉴别。外观鉴别也就是通常所说的感官鉴别, 也就是在检验过程中分析产品的包装、说明和性状等时通过人的感官来进行分析和鉴别, 同时在筛查中应用比较分析和经验判断等方法的一种技术。外观鉴别一方面需要对产品的标签、包装和说明书等进行仔细地外观鉴别, 另一方面需要对产品的形状等进行仔细地鉴别。感官技术中常采用问、闻、尝、切和望五种分析方法。尤其需要注意的是药品的外包装, 药品外包装必须要进行规范化处理, 达到包装要求的标准, 否则应将其视作可疑药品。此外, 对于药品和保健食品而言, 它们是需要具备批准文号的, 药品名称和批准文号在国家食品药品监督管理网站上是可以查询到的, 否则应将其视作假冒伪劣。通过应用外观鉴别可以初步对食品药品的的外观性状进行判断, 进而辨别真伪。

2. 理化鉴别。它指的是定性检测食品药品中的部分化学成分独有的化学或是物理特性, 通过检测其中的特殊气体或是沉淀、变色等反应, 或是检测其中的旋光度、相对密度等物理常数来进行快速鉴别。

3. 色谱技术。不同的物质在两相中的分配系数有着差异, 食品药品混合物中的各种物质在两相中就存在着差异, 溶质如果在两相间呈相对移动, 在两相间物质会进行多次分配, 用来将各组分分离。色谱仪是用来进行色谱分离的主要仪器。它包含了好几种色谱, 而其中的薄层色谱和高效液相色谱是最常用的两种。薄层色谱因其简单的设备、简便的操作被广泛应用于中成药检验中, 比如对知柏地黄丸等中成药的检验等。

4. 波普分析。对于该种检验技术而言, 光学理论是它的应用基础, 物质和光间的关系是其应用的基本条件, 通过物质分子结构和电磁辐射间关系的构建, 分析几何异构和分子结构等多层面间的关系。它的优点非常方便、准确、快速、灵敏等等。它包括的技术类型较多, 但是近红外光

谱是其中应用最为广泛的一种技术。市场监管中,这也是常用的一种迅速、高效的技术,它在初筛方面具有极好的作用,同时对样品造成较小的损伤。<sup>[3]</sup>

5. 免疫分析。这种技术是基于免疫学原理基础,它指的是让抗体和抗原或是半抗原结合,让它们发生特异结合反应,这种反应是自发且具选择性的,它所包含的技术有好多种,比如荧光免疫分析和放射免疫分析等。

6. 快检试纸。这种方式应用的优势较为明显,那就是检验速度非常快,同时操作较为简单,因此应用较为广泛。当前,检验霉菌、大肠杆菌等时可以通过微生物检验纸片来实施,被广泛应用于餐饮食品等特殊行业,检验速度快、检测效率高,因此应用范围较广。

### 3 快检技术实施的方法

1. 细致调查。对于任何食品和药品而言,它们都是针对特定人群的,比如这种食品适合这类人,那种药品只对某类症状人群等等,将这些产品的特性弄清楚,才能在检验中根据这些特性选择适合的检验方法,才能让检验具有更强的针对性,同时确保检验的速度和准确度。所以,需要在检验前先对这些产品特性进行细致地调查。

2. 人员培训。快检技术操作简单、应用方便,对于工作人员没有很强的技术要求,因此相关工作人员不用具备太强的专业知识,但是相关工作人员仍然要进行必须的培训工作。让快检人员积极参与快检培训,通过培训掌握好快检知识,将相关操作流程掌握好。如果工作需要,可以采取老员工带新员工的方式,教给新员工快检方法,让他们尽快掌握,以此促进监管效率。<sup>[4]</sup>

3. 监检结合。实际工作中,应该做到监检结合,将食品药品快检和市场监管结合起来,将食品药品抽检的全面性提升上去,同时还应确保具有针对性,确保切实为人们的身体健康和生命安全把好关。

### 4 快检技术试验操作过程

1. 取样。取样是有着严格的取样标准的,那就是必须要具有典型性及高度代表性,同时保证取样结果不要受到误差的影响。比如:检验瓜果类蔬菜上的农药残留,一般而言瓜果类蔬菜农药残留大部分都位于表面,可以在取其表面部位,用于检测样品所用。

2. 称量。称量试样时需要按照指导书的要求来,称量结果一定不能出错,完成称量工作后,需要在离心管底部放置试样,试样如果处于粘稠状态,放置时可以利用吸管来辅助完成,防止在离心管中试样被黏连住。

3. 配制溶液。在配制溶液时,溶液转移和盛装需要用到容器,容器的材质要保证使用塑料材质或是玻璃材质,严禁使用金属材质,因为溶液中物质的成分可能与金属材质发生化学反应。溶液配制时需要使用去离子水和蒸馏水。配置完成后,要对其进行密封冷藏,使用时将其摇匀。为了保证好准确率,溶液配制时间不能多于一周,一旦超过,需要重新配制。

4. 前处理样品。在前处理过程中,试验材料和试验仪器的选择一定要核实,操作也要按照相关规程来。提取成分时,需要合理设置好各种条件,比如:搅拌、浸取和萃取等,这样才能获得最大提取效率。合理控制好离心速度和离心时间,离心管在离心结束后应保证轻拿轻放,不要让检验效果受到溶液互溶的影响或是溶液溅出的影响。

5. 检验注意事项。检验样品时,合理控制好时间和温度,样品中的成分受到时间长或是温度高的影响会发生变化。如果对检验结果存有异议,可以用国标方法进行验证。检测食品中微生物,生物防护工作一定要做好,操作要按照说明书的要求来进行。

6. 判定结果。每一个方法原理对应的的操作规范都是不同的,判定检测结果需要根据不同的方法原理来实施,检验中不能有主观因素掺在其中,数据信息一定要记录好。如果有可疑结果或临界值存在,测定要不断进行重复,最后的验证要根据对照组来进行。如果检验结果不同于已知值,说明检验结果无效,测定需要重新纠正好再进行。

### 5 食品药品快检效率的提高策略

快检工作的优势一定要发挥出来,并将其作为常规使用手段,将检验的针对性和准确度提高上去,将检验效率提升上去。为了在食品药品检验工作中更好地应用快检技术,需要将监检机制建立并健全,并用它来监督和监察生产销售的各个步骤,通过快速、抽样和常规等检验方法,不断展开检验,以此来保证检验工作的准确度和全面性。<sup>[5]</sup>按照我国的相关规定,在选择自身所需的快检产品时,一定要选择检验合格已经获得了使用评价的产品。在食品药品检验中快检技术占据着较为重要的地位,并在抽检中切实发挥了实效,因此有着较高的检验效率,在食品药品检验中,快检技术发挥出了重要的作用,但是仍然有不足之处需要弥补,以便让其在食品药品检验中发挥出更好的作用。

快检技术的应用优点非常多,在食品药品抽检过程中应用它可以有效提高检验精确度和效率,针对性更强,因此具有巨大的现实意义。它被广泛应用于食品药品等行业的初筛,监管部门通过有计划地实施抽检,可以将执法成本降低,同时提高监管效率,为市场监管提供依托。

### 参考文献:

- [1] 李烁. 常用快检技术在提高食品药品快速检验中的应用研究 [J]. 食品安全导刊, 2020(09):160.
- [2] 陈勤. 浅谈快检技术在食品药品检验中的应用 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019,06(51):175-176.
- [3] 肖有玉. 浅谈食品快速检测过程中国的质量控制 [J]. 中国质量技术监督, 2018(05):91-92.
- [4] 鲁涓. 快检技术在食品药品检验中的应用 [J]. 食品安全, 2020,12(19):20.
- [5] 侯欢欢. 快检技术在食品药品检验中的应用 [J]. 食品技术研究, 2019,15(121):152.