

食品理化检验的质量控制及对策探究

李倩 巩俐彤 郑天驰

北京市大兴区疾病预防控制中心

DOI:10.12238/bmtr.v6i4.8467

[摘要] 近年来,随着我国社会经济水平的不断提升,人民的生活质量也逐步上升,生活质量的上升使得人民对于生活中的一些食品安全质量有了更高的要求。并且食品安全不仅关系到公众的生命财产安全,同时也关乎着社会生活的稳定。因此,对于食品质量的控制就需要得到一定的重视,从而保证人民群众生命财产的安全,而食品理化检验作为保证食品质量,监督食品生产安全的重要环节,是提高食品质量的关键。基于此,本文针对影响食品理化检验过程中的各类因素进行了分析,主要探讨控制食品理化检验质量的相关路径,旨在为人民群众守住食品安全的这一底线。

[关键词] 食品理化检验; 质量控制; 路径

中图分类号: R446.6 文献标识码: A

Quality Control and countermeasure research of food physical and chemical inspection

Qian Li Litong Gong Tianchi Zheng

Beijing Daxing District Center for Disease Control and Prevention

[Abstract] in recent years, with the continuous improvement of our country's social and economic level, People's quality of life has gradually increased, the rising quality of life has led to people's higher requirements for the quality of some food safety in life, in addition to the food safety incidents in recent years, has become a very wide range of social concerns. It not only concerns the safety of life and property of the public, but also concerns the stability of social life. Therefore, it is necessary to pay attention to the control of food quality, so as to ensure the safety of People's life and property, is the key to improve the quality of food, food physical and chemical testing technology. In this paper, the factors affecting the physical and chemical inspection of food were analyzed, and the ways to control the quality of physical and chemical inspection of food were discussed.

[Key words] food physical and chemical inspection; quality control; path

引言

随着我国科学技术的发展,食品理化检验技术也在不断地进步。在具体的检测过程中,通过对检验质量的控制,从而保证食品检验结果的准确性。当前的食品理化检验技术主要是通过食品中一些物理性或化学性的反应原理,借助技术设备对食品进行安全质量的检测,其检测的主要内容一般包括食品中所含的营养元素成分组成,还有食品是否已经被化学药品所污染等。通过这些专业的食品检验设备对其进行深入的分析,技术人员根据设备的分析结果来判定食品的质量是否合格,这样才能保证广大人民群众的食品食用安全健康。除此之外,通过良好地利用食品理化检验检测技术,能够使得食品生产的过程更加的安全以及高效,减少对食品生产资源的浪费。在目前来看,食品理化检验技术已成为食品工程的重要组成环节,本文主要对其质量控制措施进行深入探究。

1 食品理化检验前的质控管理

1.1 仪器工具、试剂的合理选择

在对食品样品进行理化检验之前,需要对检验检测过程中使用到的一些仪器设备,还有相关的化学试剂进行合理地选择。良好的事前准备是保证食品检验质量得以提升的重要前提,同时也能够使得后期的食品质量检验结果更加的准确,对这些检验检测的仪器工具进行准备前,应当重点查看仪器设备的灵敏度是否合格,准确度是否达标,同时量程的大小是否符合该食品样品的测量所需。待确定,该检测仪器设备无异常之后,才可以进行后续的使用。对于进行食品质量检验的仪器设备而言,由于其经常与不同的食品样品进行接触,因此在设备闲置期间应当定期对仪器设备进行检验维修,从而确保其能够在需要使用的过程中正常工作。对于一些检测过程中的分光光度计还有气相色谱仪以及其他专业设备来说,要安排具有专业维修保养经验的工作人员进行操作,在使用这些仪器设备的过程中,要爱护仪器设备,提高仪器设备的使用效率。同时,按照食品理化检验实

验室的相关工作操作守则, 确定好相关的操作流程, 提前准备检验检测过程中所需要的化学试剂。这些化学试剂的用量以及具体用法要严格按照说明书进行, 这样才能够确保食品质量检验结果的真实性与准确性。

1.2 实验环境

对于食品的检验检测而言, 其会受到诸多因素的影响。在检验检测过程中, 实验室的环境质量是影响检验检测结果有效性的直接因素, 因此需要对实验环境进行严格的质量控制。在食品样品进行检验检测之前, 必须对实验室进行全面彻底的消毒处理, 同时, 对需要使用的一些设备仪器进行清理, 同时进行相应的消杀工作, 这样能够减少样品在检测过程中的交叉污染风险。由于食品样品对于质量要求的不同, 同时检测方向的不同也会导致实验过程。对于实验室环境要求的条件有所不同, 因此实验室的管理人员要根据食品检验的种类, 数量以及实际要求合理调整实验室的内部环境, 从而为食品样品的质量检验检测提供更加理想的实验环境, 这样检测出来的实验结果数据也能够更加的精准。比如, 在采用容量法进行食品样品的质量分析时, 空气环境的理想温度一般应当控制在20度左右, 而在检测饮料中的一些可溶性固形物过程中, 对于空气环境的温度应当控制在10到30度之内, 这样才能够更好地保证食品质量。检测过程中的稳定性使得食品质量检验结果的可信度得以提高。

2 食品理化检验流程及作用

对于食品样品进行理化检验的工作而言, 随着我国科学技术的不断发展, 已经形成了一套十分完备的检验程序。在食品的理化检验过程中, 主要有以下几个步骤, 首先是对食品样品进行采集分析, 然后对样品进行预处理, 确保其达到实验所需的规格标准。最后就是对实验进行执行获取实验结果。食品样品的采集与制备是开展食品理化检验的前提条件, 对于采集的食品样品而言, 要具有全面性, 代表性, 同时其含量要符合实验的基本需求, 这些都会影响着最终的检验检测结果。因此, 在食品样品的采集制备过程中, 一定要按照操作规范进行作业, 而采集的样品还需要进行预处理后才能进行后续的检验检测, 预处理, 主要是将食品样品转为, 可检测的状态, 比如成为浓缩富集的化学物, 从而方便后续的检验检测, 这一过程也能够减少其他成分对于检测结果的影响。检验检测是开展质量检测实验的最后一步, 也是最关键的环节。这一过程要根据国家的质量检验检测有关标准以及操作规定进行执行, 所采用的仪器必须符合国家检验检测器具的质量标准, 操作过程以及实验方法也需要严格按照国家的相关规定来执行, 这样才能够保证检验结果的准确性, 确保其对食品质量的评价具备相应的参考价值。

3 检验技术质量控制的相关路径

3.1 食品采集环节的质量控制

对食物进行质量检验检测之前, 首先需要对食品进行定量的样本采集。在食品样品的采集环节, 也需要进行相应的质量控制。采集人员要按照采集规范标准进行收集, 保证在食品样品的采集过程中, 要对食品的样品进行全面观察, 同时控制好样品的

数量以及规格。食品样品需要具备全面性, 能够从不同方面反映出食物的整体特性, 在对食物的样品进行采集之后, 由于部分食物的理化检验周期较长, 一些食物样品需要, 进行保存在这一过程中, 食品样品应当处于密封低温的状态。在对食品样品进行存取过程中, 存取的器具应当做到消毒干净统一, 并且按照规定的时间进行送检。在食品样品的送检过程中, 运送方式应当做到安全稳定, 避免在运送过程中发生变质或氧化等现象。如果对食品样品采集技术方面的质量控制, 能够保证食品样品在检验检测之前能够代表该食物整体的食用状态, 并且也能够满足食品理化检验要求的前提下, 对食物样品的代表性进行保证, 充分减少微生物对于食品质量检验结果的影响, 保障食品质量检验的真实性, 有效性。

3.2 检验准备环节技术方法应用

在食品检验检测的过程中, 首先应当对食品的性质进行分析, 从而选择恰当的检测方法参考食品检测规则, 针对性地选择需要使用的方法, 这对提高食品质量检验结果的准确性以及真实性有着十分重要的作用。当存在多种检测方法均能使用在食品的质量检验过程中时, 工作人员应考虑到实验室内的实际环境是否能够应用这些检测技术。同时, 食品的检验更加适合哪种检测方法。以此进行分析, 从而选择更为理想的解决方法, 这样能够使得食品质量检验的结果更加理想。对于食品样品的预处理而言, 一般有蒸馏法以及有机破坏法, 还有化学溶剂提取法等。在这一过程中, 所使用的检验方法一般是酶分析法以及色谱分离法这几种, 在应用酶分析法的过程中, 主要是通过化学试剂将食品样品, 进行催化, 这种方法具有催化率高, 同时专业性强, 相比较于其他的食品检测方法, 酶分析法在操作过程中, 原材料获取成本较低, 同时操作简单, 对于实验室的污染较小, 成本也较低, 能够进行反复实验, 充分提高实验结果的准确性。而使用色谱分离法能够对一些较为复杂的食品样品进行分离, 对一些混合物中的不同位置进行有效的层次分离。由于不同化学物质在不同项中的具体分配系数不同, 在进行分离的过程中, 能够使得各个物质之间进行有效地隔开, 从而能够对食品中的不同物质进行逐一分析检测。这种方法在实际应用中的分离效果较好, 其食品质量的检测准确性较高, 常用于较为复杂的食品检测过程中。

3.3 检验过程中技术质量控制

在对食品进行质量检验的过程中, 要想充分提高检验的质量, 就需要从检验的准确度以及操作规范着手。首先是在规定的检验时间内, 对于食品样品在检验过程中所需要的化学实验试剂进行正确配比, 同时根据检测食物中某些元素的具体类型, 以此来选择合适的试剂。对于在食品检验过程中所需要使用的混合试剂而言, 一般是在实验室现场进行调配, 这样既能够保证混合试剂的有效性, 同时也能够确保食品质量检验的真实性, 防止试剂因长期储存而出现变质, 导致对食品质量检验的结果产生影响的问题发生。另外是对食品样品开展检验检测的准备期间, 此时实验室的工作人员需要对内部的实验环境进行全面

清理, 保证实验室的检验环境无菌整洁, 同时对实验室内的温度、湿度进行提前控制。一些在短期内需要使用的试剂应当进行及时地取出, 对于现场需要调配的试剂原材料应当进行提前准备。而一些挥发性较强的试剂, 应当提前进行密封性检查, 防止因存放时间过长导致其内部有效成分挥发, 导致实验结果的不稳定性。还要对实验室内可能产生影响的一些因素进行提前预防处理, 比如实验室内的粉尘与辐射等, 通过对检验过程进行质量控制, 能够为食品质量的检验提供安全质量保证, 降低外界因素对食品质量检验结果的影响, 提高检测结果的准确性, 真实性。

3.4 检验设备的质量控制

对于食品理化检验检测而言, 检测仪器设备对于最终检测结果的影响是直接的, 因此需要对进行检验设备的质量进行有效控制。首先, 实验室的管理人员要对采购的检验检测设备进行质量控制, 在采购之前, 要根据国家的质量检验标准进行检验设备的质量检查。同时在选购过程中对于需要采购的这些检测设备性能进行提前检测。在对食品样品进行检测处理的过程中, 检验检测设备需要进行定期的清理以及维护保养, 这些需要专业经验丰富的技术人员进行操作, 防止设备的损坏或故障。而针对一些精度要求较高的专业性仪器, 还需要按照实验标准进行事后的清理以及复位, 通过对食品理化检验所需的一些仪器设备进行质量控制, 能够充分提高食品样品在检测过程中的质量, 从而根据样品的实际情况进行更加深入的检测, 充分提高食品样品检测的精度, 这样能够为后续食品质量的整体评价打下坚实的数据基础。

3.5 检验人员操作的质量控制

对于食品质量检验检测工作而言, 操作人员是直接影响其检测结果的因素, 因此还需要对实验室内的实际检测人员进行相应的要求。实验室的管理人员应当定期对这些实验人员进行相应的培训教育, 提高其实验专业能力, 同时对于一些专业的一些设备以及操作流程, 要进一步规范, 使得食品样品在检验检测过程中能够遵守有关要求, 其检测结果的真实性与准确性也能够得到更好的保证。再加上食品质量检验检测属于较为严肃的科学工作, 因此在工作人员的操作过程中, 还需要加强其职能意识, 提高服务质量, 充分树立以实验质量为主的工作理念, 切实提高食品质量检验检测结果的有效性。

4 结语

结合以上分析可以发现, 随着我国社会经济水平的不断提升, 广大人民群众对于食品安全的重视程度也在进一步加深。食

品安全不仅关系到人民群众的生命安全, 也关系到社会的和谐稳定, 因此必须对食品质量检验检测过程进行严格的控制, 要求实验室的工作人员必须严格按照相应的工作规范, 选择合适的检测技术与检测设备, 这样才能确保食品样品在检测过程中的规范化、合理化、科学化, 从而提高食品质量检验检测结果的准确性, 以及保障食品质量安全, 让广大人民群众能够吃得安心, 吃得放心。

[参考文献]

- [1]王智慧.影响食品理化检验检测准确性的因素分析[J].中国食品工业,2024,(02):96-98.
- [2]樊启明,叶玉华,杨春艳.食品理化检验技术提升检测质量的对策分析[J].食品安全导刊,2024,(01):158-160.
- [3]程凯明.食品理化检验新技术及其检测优势[J].中国食品工业,2023,(24):52-53+51.
- [4]张蕾,杨景.食品理化检验技术提升检测质量的对策研究[J].食品安全导刊,2023,(31):162-164.
- [5]宋卫华.食品理化检验分析质量控制思路分析[J].中国食品工业,2023,(19):77-80.
- [6]鲁艳.食品理化检验的质量控制及对策探究[J].中国食品,2023,(19):130-132.
- [7]梁倩,白义萍.食品理化检验过程中的质量控制措施[J].食品安全导刊,2023,(27):28-30.
- [8]王书凡.食品理化检验环节中的影响因素及质量控制策略[J].食品安全导刊,2023,(22):27-29.
- [9]江爽.关于影响食品理化检验检测准确性的因素分析[J].食品安全导刊,2023,(19):7-9.
- [10]孟婷.影响食品实验室理化检验环节的因素及质量控制对策[J].食品安全导刊,2023,(19):42-44+61.
- [11]刘志丽.食品理化检验质量管理措施研究[J].食品安全导刊,2023,(19):48-50.
- [12]张玉娟.食品理化检验中样品前处理方法及质量控制探讨[J].食品安全导刊,2023,(19):51-53.
- [13]修淑琴.食品理化检验的影响因素和提升策略[J].中国食品工业,2023,(12):58-60.

作者简介:

李倩(1978—),女,汉族,河北省廊坊人,本科,副主任技师,研究方向:理化检验。