

食品药品检测机构化学实验室质量控制要点分析

韦舒婷*

(广电计量检测(南宁)有限公司, 南宁 530000)

摘要: 食品药品质量与安全与人民群众生产生活密不可分, 食品药品检测机构承担着保障食品药品质量安全的重任。化学实验室作为食品药品检验机构开展实验检测工作的重要场所, 在食品药品抽查检测过程中, 涉及到较多的化学指标, 化学指标参数是否合格对检测结果影响重大。为此, 加强对食品药品检测机构化学实验室质量控制, 有利于提高试验检测结果的准确性、及时性和有效性。当前食品药品行业发展迅速, 各种不同类别的食品药品出现在社会中, 食品药品检测技术和方法也在日趋完善, 但就整体而言化学实验室承担的任务还是比较艰巨, 化学实验室运行的风险较高。本文就食品药品检验机构化学实验室质量控制的现状进行分析, 进而重点分析了化学实验室质量控制要点, 以供检测同行参考。

关键词: 食品药品; 检测机构; 化学; 实验室; 控制

Research on key Points of quality control in chemical laboratories of food and drug testing institutions

WEI Shu-Ting*

(Radio and Television Measurement and Testing (Nanning) Co., Ltd., Nanning 530000, China)

ABSTRACT: Food and drug quality and safety are closely related to the production and life of the people, and food and drug testing institutions bear the important responsibility of food and drug quality and safety. As an important place for food and drug inspection institutions to carry out experimental testing work, chemical laboratories involve many chemical indicators in the process of food and drug random inspection and testing. Whether the chemical indicator parameters are qualified or not has a significant impact on the testing results. Therefore, strengthening the quality control of chemical laboratories in food and drug testing institutions is beneficial for improving the accuracy, timeliness, and effectiveness of experimental testing results. The current food and drug industry is developing rapidly, with various types of food and drugs appearing in society. Food and drug testing technology and methods are also becoming increasingly perfect. However, overall, the tasks undertaken by chemical laboratories are still relatively arduous, and the risks of operating chemical laboratories are relatively high. This article focuses on the analysis of the current situation of quality control in chemical laboratories of food and drug inspection institutions, and then conducts research on the key points of quality control in chemical laboratories for reference by peers in testing.

KEY WORDS: food and medicine; testing institutions; chemistry; laboratory; control

*通信作者: 韦舒婷, 中级工程师, 研究方向为食品、药品等化学分析检验。E-mail: 583238010@qq.com

*Corresponding author: WEI Shu-Ting, Engineer, Radio and Television Measurement and Testing (Nanning) Co., Ltd., Nanning 530000, China. E-mail: 583238010@qq.com

0 引言

在我国社会主义现代化高速发展建设的新时期,食品药品安全作为关系国家和社会稳定的重要保障,与人民群众生产生活密切相关。近些年来,食品药品质量安全问题频发,引发了社会对食品药品质量安全的高度重视。一直以来,国家和行业主管部门对于食品药品的安全监督管理力度持续加大,但各种曝光出质量问题的食品药品仍然令人触目惊心。这些年来,我国在食品药品安全方面存在的问题主要表现在某些指标超标,不符合食品药品技术标准要求。采用试验检测技术手段是确保食品药品质量安全的重要技术措施,但随着食品药品检测专业技术工作实施的难度加大,传统的实验室管理手段逐渐无法满足现代化食品药品检测的需求。通过针对现阶段食品药品检验机构化学实验室运行管理中存在的问题分析,本文认为采取现代化管理和技术措施能够有效的全面提升食品药品检测机构化学实验室的水平,能够有力的确保了食品药品化学检测数据和结果的及时性、准确性和可靠性,从而有效的确保食品药品质量安全^[1]。

1 食品药品检验机构化学实验室质量控制的重要性分析

化学实验室是食品药品化学技术指标试验检测的重要场所,而在实际的试验检测过程中容易受到环境、设备、技术人员和技术等主观和客观环境因素的影响,使得试验检测结果存在较大的误差,而试验检测结果失真容易影响到食品药品质量。食品药品检验机构化学实验室主要是开展相关化学技术指标试验检测工作,从中会涉及到易燃、易爆、易腐蚀和有易挥发等化学试剂和设备,这对于实验室检测环境有着较高的质量控制管理要求。试验检测误差的控制要从实验室检测环境、仪器设备和试验检测技术人员等方面出发,对于每一个外界影响到的因素做好判断和风险控制^[2]。检测误差的控制是一项较为基础性的技术工作,数据采集环境对误差的影响至关重要。

与此同时,化学实验室质量控制水平的高低也是食品药品检测机构在市场竞争的关键,实践证明,做好化学实验室质量控制管理控制能够有效地确保项目检测结果质量,并且是确保实验室安全和检测技术人员作业安全的关键,这就需要对于化学实验室影响因素展开分析,并研究出相关的质量控制管理手段。对于食品药品检验机构化学实验室控制控制的重要性可分析总结为,一是确保了食品药品安全性,食

品药品的安全直接会对身心健康、生命安全起到重要的作用,通过科学、全面和精确的检测能够有效把控食品药品符合质量要求。二是对市场维护和行业发展方面起到积极作用,通过采取技术措施对食品药品进行检测,能够对食品药品企业是否严格按照国家法律法规、技术标准要求进行生产做评价,有利于增强消费群体对于产品质量的信任度,进而能够有力维护市场经济市场秩序和消费者群体的合法权益,为促进食品药品行业的健康可持续发展保驾护航^[3]。三是能够有利于推动食品药品行业的科学研究和创新发展,化学实验室通过开展各项检测分析研究工作,助力食品药品行业的高质量发展。

2 食品药品检验机构化学实验室控制管理的现状分析

化学实验室作为食品药品检验机构的一个重要部门,管理水平的高低直接会影响到整个检验机构的运营安全。国家和行业对于化学实验室管理有着严格的要求,但现阶段仍然有不少化学实验室在生产作业过程中发生爆炸、泄漏等生产质量安全事故,对检验机构和检测人员产生严重的影响。针对性对现阶段食品药品检验机构化学实验室控制管理展开分析研究,有利于后续化学实验室生产管理水平的提高^[4]。对此,结合现状对食品药品检验机构化学实验室控制管理存在的常见性问题做以下分析归纳。

2.1 实验室环境条件方面

环境条件是食品药品检验机构化学实验室得以开展检测生产作业技术活动的重要载体,也是各项化学参数检测指标进行试验检测的重要作业空间,对试验检测结果的精确度产生重要影响。在开展化学技术指标检测生产作业活动中,对于化学实验室通风、温度、湿度和采光等条件都有着严格的要求,当前不少检验机构化学实验室不够重视室内环境条件,往往因为实验室环境条件的不达标而造成试验检测结果存在着较大的误差^[5]。

2.2 实验室标准物质材料方面

标准物质材料作为化学实验室开展检测作业活动的必备物质材料,在进行化学技术指标的检测过程中,其检测结果质量控制跟标准物质材料管理有着直接的关联。这归结于化学实验室标准物质材料的管理,但当前仍然有不少的检验机构和检测人员对此做否认。而在不少的化学指标参数在实

际检测过程中需要应用到标准物质材料, 比如有标准溶液、标准试剂和其他气体材料方面, 这些标准物质材料往往在纯度、浓度和腐蚀性等方面对存放管理有着严格的明确的要求。在对实验室标准物质材料管理过程中, 没能够按照要求做好存放管理工作, 没有贴好相应的标识标签, 容易导致材料混淆误用的情况发生^[6]。

2.3 实验室化学检测技术人员方面

化学检测技术人员作为化学实验室从事化学检测指标具体工作的主体, 其专业技术能力、理论知识、仪器设备操作控制能力和道德素养等方面都会对化学检测指标参数的结果产生影响。面对当前食品药品行业的高速度发展, 对实验室化学检测技术人员在技术水平和职业素养方面的要求更为严格^[7]。以及面对市场经济环境条件下, 各种非正当经济利益的驱使, 也容易导致化学检测技术人员职业操作行为的不端正。当前仍然有部分的化学检测技术人员技能水平和职业操守较低, 未能够深刻理解和掌握技术标准规范要求和仪器设备操作要领, 更是会因为操作不当造成检测结果控制存在问题, 甚至造成实验室化学事故的发生。

2.4 实验室安全管理方面

安全管理作为化学实验室控制管理的关键要素, 一旦发生安全管理问题导致的后果不堪设想。在化学实验室中, 往往涉及到危险化学品、有毒有害气体和重金属元素等, 要确保做好相关药品、气体等存放管理和做好废弃物处理是安全管理的重点^[8]。当前有不少化学实验室缺乏安全管理, 没有充分做到对检测人员遇到突发性事件应急救援能力方面的培养。导致试验检测人员缺乏专业的应急救援救护和处理特殊紧急事件的能力, 安全管理的不到位更是容易导致化学实验室处于安全风险隐患中, 从中也会关系到试验检测的结果精确性^[9]。

3 新时期食品药品检测机构化学实验室控制管理要点分析

面对社会主义发展新时期食品药品行业生产发展的严峻形势, 食品药品检测机构承受着各种社会性和生产性压力, 针对化学实验室检测结果质量控制管理方面, 与时俱进中采取针对性的策略方针成为了行业发展的共识。基于此, 结合上文中对食品药品检测机构化学实验室控制管理现状分析, 在参与化学实验室管理和查阅参详行业学者文献资料的基础上, 对新时期化学实验室控制管理要点做以下几方面

研究。

3.1 构建现代化化学实验室质量管理体系

质量管理体系作为贯穿于整个检验机构运营的重要组成部分, 传统的质量管理体系往往无法满足日新月异社会化生产发展的实际需求, 这就需要食品药品检测机构结合行业发展的形势, 总结国内外先进检验机构化学实验室管理的经验, 构建自身现代化质量管理体系。从中, 需要充分意识到化学实验室环境条件对检测质量控制产生的影响。通过增加对化学实验室现代化建设方面的投入, 促使实验室在软件和硬件方面得到有效提升, 能够有效确保实验室的温度、湿度、通风和采光等环境条件达到技术标准规范要求^[10]。

3.2 强化实验室标准物质材料管理力度

对于实验室标准物质管理方面需要针对性的从物质采购、储存和管理等方面做明确的管理要求, 进一步强化对实验室标准物质材料的管理力度。通常情况下, 在标准物质采购时要确保质量符合实验室的使用要求, 对于进入化学实验室的标准物质要做到详细的核查并贴好标识标签做好入库登记管理, 在存储方面要按个按照各种标准物质材料属性的差异性做到针对性的存放管理。通过对实验室标准物质施行标准化管理, 对出入实验室人员做严格控制, 对标准物质材料使用做严格管理^[11]。

3.3 提升检测技术人员的能力和操守素养

在一定程度上, 从事化学检测技术人员难以满足当前我国食品药品行业蓬勃发展的市场需求, 化学检测从业人员更是在专业技术能力和职业操守素养方面参差不齐, 这急需行业和企业全面提高检测技术人员的培养。一方面是加强同高等专业院校建立人才培养输送合作框架, 确保有源源不断的技术人员为行业的发展做补充^[12]。另一方面需要主管部门和企业加大对现有化学从业人员的培养力度, 通过多筹并举的培训教育、技能竞赛和比对试验等方式来进一步提高化学试验检测人员的专业技能水平和操守素养^[13]。

3.4 建立化学实验室风险预防与应急管理制度

安全管理是社会化生产发展的重点, 食品药品检测机构化学实验室开展检测活动过程中存在着一定的风险, 这就需要采取措施针对性做好风险的控制和预防。通过建立化学实验室风险预防与应急管理制度, 为实验室整体作业活动的开展提供保障, 确保实验室危险化学品和其他危险品使用和存储安全^[14]。并且通过加上化学从业人员在安全应急管理方

面的培训,采取现代化信息化技术措施,人脸识别和视频监控系統,以及采取消防安全等构件切合实际的应急安全管理预案。

4 结束语

综上所述,为了确保试验检测结果的及时性、科学性、准确性和可靠性,以及实验室整体生产运营的安全性,积极做好食品药品检验机构化学实验室质量控制势在必行^[15]。本文重点分析了食品药品检验机构化学实验室管理的重要性、现状问题和实验室管理要点研究,通过文章的分析研究能够较为全面的为从事食品药品检验机构和从事化学检测技术人员在今后化学实验室高效安全管理方面提供重要参考价值。

参考文献

- [1] 王素香,范春春,陶相锦,等.食品药品检验实验室质量控制要点探讨[J].现代食品,2022,28(7):154-156.
- [2] 张娜.食品检验实验室管理与检验质量控制的强化分析[J].现代食品,2023,29(2):57-59.
- [3] 熊亦禹.食品药品检验实验室管理体系文件四级架构的建立[J].化工管理,2023,(30):108-112.
- [4] 李婷婷,何漪,刘月月,等.探讨食品理化检验存在的问题及对策[J].食品安全导刊,2020,(21):86-86.
- [5] 王珊珊.探讨食品药品检验系统实验室质量监督措施的有效利用[J].食品安全导刊,2021,(30):35-36.

- [6] 张润恬,曲文静.食品药品检验检测实验室质量控制研究[J].科技创新导报,2022,19(5):15-17.
- [7] 张文萌,李杰,申应德.食品药品检验检测实验室质量控制研究[J].中医药研究前沿,2022,3(1):8-9.
- [8] 杨红娟,陈雄裕.食品药品检验实验室在资质评定评审中的不符合项分析[J].海峡药学,2022,34(8):167-169.
- [9] 李婷婷,李明.食品药品检测实验室的风险管理研究[J].科技创新导报,2022,(1):140-142.
- [10] 冯菲.食品药品检测实验室管理研究[J].中国食品,2023,(10):68-70.
- [11] 张潇元,冯小丽,苏永超,等.食品药品检验机构实验室的标准化管埋[J].食品界,2023,(3):104-106.
- [12] 刘颖.应用细节管理提升食品药品检验实验室质量管理效果[J].中国食品,2019,(11):132-133.
- [13] 朱玉玲.食品药品检验实验室中6S管理方法的应用探讨[J].食品安全导刊,2022,(7):38-40.
- [14] 王珊珊.探讨食品药品检验系统实验室质量监督措施的有效利用[J].食品安全导刊,2021,(30):35-36.
- [15] 刘娜.食品药品检验检测实验室中危险化学品的管理[J].现代食品,2022,(12):55-57.

作者简介

韦舒婷,中级工程师,研究方向为食品、药品等化学分析检验。