

提高食品检测数据准确性的思考

任艳艳 张辉艳 (郑州瑞普生物工程有限公司, 河南 郑州 450001)

摘要: 食品检测中最重要的就是通过不同的生物化学、物理化学等基本技术和理论进行运用, 全面对半成品和成品以及粮食原料的质量进行检测, 保障产品的相关质量满足标准要求。由此可见, 在食品检测中需要深入研究其检测的途径和数据的准确性。

关键词: 食品检测; 检测标准; 检测方法; 检测数据

食品在检测的过程中需要对数据的准确性进行有效提高, 必须制定出食品在检测时的质量标准要求, 这样才能确保其检测结果、过程和报告等统一的现象, 防止机构在检测过程中出现差异化。在食品检测中通常分为不同的行业和类别, 根据不同的行业类别再进行细分。对于有害的物质进行合理的划分, 比如说, 在添加剂中分为工业添加剂、食品添加剂、农药残留等, 在这些类别上, 分类选择不同的行业标准来进行检测, 这样可以保证所有的食品检测机构在检验的进行统一落实。

1 加强抽取样品控制

在抽样的时候, 首先, 需要做抽样的时候制定出合理的计划或方案, 按照随机的原则进行合理的抽样, 这样可以让抽取的样品来保障其代表性。其次, 在检验之前需要对样品的包装确认是否完好无损, 确认没有出现污染也没有出现变质的情况。再次, 在运用抽样工具的时候需要对样品的容器进行保持洁净, 禁止使用有害和有毒的物质, 防止样品引入一些其他的杂质, 如果是对微生物进行检验, 需要在检验之前对容器和工具进行紫外线的消毒处理。最后, 在检验样品的时候, 抽样人员不得在其中参与检验, 必须在抽检的时候做到分离。

2 选择恰当的检验方法

在对食品进行检测的时候, 主要是通过三种方式进行检测, 分别是微生物检验、感官检验以及理化检验。实验室在对食品进行检测的时候需要依据相关方法和产品进行检测, 也需要通过相关的法律进行检验, 最重要的资源就是实验室的检测检验工作。第一, 食品在检验中最重要的依据就是国家标准、行业标准、以及地方标准。第二, 需要对相关的标准进行有效的更新, 确保依照新方法和新标准来对检测工作进行开展, 不同检测标准种方法都不完全一致, 此时需要对软硬件配置、实验环境、人员能力、实验方法等进行合适的选择从而进行检测。如果参照标准和检验方法都没有及时正确的进行更新, 即便按照标准进行检测, 检验结果很难得到满意。对实验室来说, 可以对检验方法进行及时更新和确认, 这就需要对人员技术、仪器设备以及实验室环境进行确定, 也可以采取相应的方法进行验证和对比, 从而来对检验效果进行提高。

3 规范药品试剂与标准物质的管理

食品在检验的时候需要注重其准确性, 但是准确性

是与药品试剂相关的。如果药品试剂出现了问题, 就会导致检测工作出现失败, 如果在药品试剂中出现剧毒的物质, 再加上管理和使用不善, 就会对后果造成严重的影响。因此, 在药品试剂进行管理的时候, 需要依据试剂或药品的保质期和物理化学特性进行选择适合的储存条件和保管方式。实验室人员需要对其进行定期的维护检查, 对于变质或者过期的药品进行及时更换, 如果试剂需确认特殊指标, 则需配置合适的设备或方法进行验证。

在管理过程中, 对于试剂及标准物质也是同等重要, 主要用于对测量方法和校准方法、设备、人员进行评价。对采购的物质标准来说, 实验室是需要严格把关验收, 第一, 需要对采购的资质、服务能力进行评价和要求。第二, 验收物品时候需验收包装物外观、证明文件、物理化学特性以及是否与采买要求一致等。第三, 特别产品标准证书中的保质期、生产日期, 确认其是否满足检测标准。第四, 如果实验室条件在允许的情况下, 是需要无法直接验收的物品进行二次实验测量, 看是否满足标准需求。标准物质的管理的时候需要有专人负责保管, 建立领用、入库、退还台账, 设置专门的存放区域, 确保标准物质的有效性。必要时, 可以采用特殊的措施。此外, 需要在建立标注物质的期间核查程序, 制定核查的计划, 关注保质期, 定期对标准物质开展期间核查工作, 对于存在破损、变色以及变质的标准物质, 进行及时的处理。

4 强化仪器设备管理

仪器设备状态和性能的好坏不仅可以通过实验室管理体现, 还可以通过检验检测工作的开展环节发现, 这主要也是为了保障其检测的效果。

实验引进先进的设备和检测仪器, 安排专人进行培训、管理, 对人员合理授权, 监督做好仪器设备的保养和维护等工作。机器每天的状态和适应情况都需要进行标识, 比如在停用、准用等标识。仪器在检定/校准周期内, 出具结果还需要按照校准结果和检定进行修正。对新采买的设备, 应当检定/校准合格后方可投入使用。另外, 根据仪器的使用频率制定期间核查计划, 定期对设备进行期间核查, 发现问题及时解决。

5 提高检验检测人员素质水平

在食品进行检测的时候需要对检验人员的素质进行

重点培养,其专业水平和业务知识的高低都能对检验数据进行影响,影响其准确性。如果检验的人员专业能力不过关,很容易造成检验的结果偏差。作为一名检验人员,需要有专业的技术能力,还需要对每个环节的操作要点清晰了解,在检测检验工作中,需要对作业指导书、质量手册以及操作过程进行监督,禁止出现形式主义。检验人员需要对检验知识进行掌握的同时,必须对所操作的仪器熟练掌握,本着高度负责的精神做好自己的工作。

6 重视食品检测环境对于食品检测结果的影响

在食品进行检测的过程中,食品的检测结果不但会受到检测设备和检测人员以及检测技术的影响,还会受到外部的检测环境的影响。按照我国对于食品检测的管理规定可知,我国进行食品检测的工作室多为室内的温度进行控制,通常情况下要把标准室内的温度控制在20度上下,对于一般的食品检测室,其室内的温度要控制在20-25度之间,同时在这个过程中,也要对工作室内的湿度进行控制,使得室内湿度可以控制在50%到70%的范围之内,并且要对工作室进行防震和防腐蚀以及防尘等防护措施。在这些基础的方面进行控制之后,就要对食品检测室的采光问题进行控制,使得室内的采光可以对食品检测工作进行提供助力。在进行食品检测的准备工作时,也要设置特殊的食品检测室,这个工作室的设立,主要是为了对食品中的酒水等食品进行检测。

在这些控制工作都进行并且完成之后,还要对食品检测室的卫生问题进行整理,这是减少环境对于食品检测结果影响的必备措施。因此这就要求在进行食品检测工作之后,要对食品检测工作室的卫生进行收拾和整理,对于其中使用的仪器设备进行及时的清洗,然后在清洗之后,并放回原处或规定处,以便下次工作进行使用,并且对仪器设备进行防尘布的覆盖工作,最后要切断机械设备的所用电源。最后要特别重视的一点就是要对于食品检测室的环境温度和湿度进行监督和记录,一旦出现超标现象,就要进行及时的措施,如打开空调和加湿器,使得室内的温度和湿度得以恢复到正常的水平,同时在工作室内要坚持最为简单的原则就是严禁吸烟和非工作人员不得入内。

7 对食品检测的相关数据进行整理和记录

在进行食品检测工作的过程中,要对其中的数据进行记录和整理,以此为后续检测结果的复查提供数据支持,同时这样的方式也会保障数据读取的意义,其中在这个过程中最为重要的就是最后一位数字的准确读取和估计,例如,在滴定管检测读取数据的时候,得到的数据是18.27mL,其最后的数字是“7”就是估读,同时在这个过程中,对于数学位数不能进行随意的增多和减少,以避免数据无法反应食品检测结果的实际情况。又或者对天平的数据进行研究和分析,那么在进行这个数据的读取时,并且对这个数据的记录的时候,要根据数据的

后四位而进行。在这个过程中,一旦出现位数不足的情况,那么可以用“0”进行补齐。在对检测数据进行整理和处理的过程中,必须要严格地按照管理制度进行有效数字的处理,根据国家制定的“进舍规则”进行数据的记录和处理。通过这样的方式提高数据的处理效率,在进行食品检测数据整理和处理以及记录工作时,进行科学合理的数字进舍,可以为最终的食品检测的数据提供保证,使得食品检测结果可以更加地具备科学合理性,进而使得检测结果的准确性得以保障,为国民的食品安全奠定基础的基础。

8 对食品检测结果的标准进行统一的制定

要想保障最终的食品检测结果具有科学合理性和准确性,那么首先要做的就是制定统一并且科学合理的食品检测结果标准,以此保障食品检测结果的准确性和有效性,同时还可以保证食品检测结果报告的科学性和适用性,进而借助这个方式从一定程度上缓解检测机构对于食品检测工作的差异。但是在这个标准制定的过程中,要结合国家的相关管理制度和政策以及国家对于食品质量管理的相关经验,同时要借鉴国际上的食品检测标准,然后制定适合我国自身并且具有社会主义特色的食品检测标准。

这个食品检测标准的内容必须要包括所用的食品种类,并且在这个过程中对于食品进行详细的种类分类,根据不同的食品种类采用不同的食品检测标准,例如,对食品中的添加剂和工业添加剂以及病虫害和农药残留等方面进行详细的标准制定。通过这样的方式保障我国食品检测工作的正常进行,同时也可以为食品检测结果的科学性和准确性提供保障,以此促使我国食品检测水平的提升,最终实现保障人民食品安全和国家食品检测行业进一步发展的目标。

9 结束语

食品安全随着人们不断重视的情况下,监管力度也在逐步增强。在这种情况下,人们对于食品的检测工作要求将会更高,这就需要食品检验进行加强,确保食品检测数据可以更加准确。这样在对食品的安全和质量上,可以制定出统一的食物标准,对样品也能进行加强控制,规范标准物质和药品试剂的管理。在对食品进行检验的时候需要选择恰当的方法,不断对食品检验人员的专业能力进行督促提高,注重实验室条件的发展,并且在检测数据中做好处理和记录的工作,对食品检验的事业进行推动。

参考文献:

- [1] 郜金金,李赫然.食品检测精确性影响因素及处理策略探析[J].现代食品,2021(04):158-160.
- [2] 张燕,晏许超.化学仪器分析技术在食品检测中的应用及其质量控制探究[J].现代食品,2021(03):129-131.
- [3] 任再琴,张荣荣,邓飞燕.红外光谱在食品检测中的应用价值探讨[J].现代食品,2020(23):193-195.