

关于食品检验检测结果影响因素及控制的分析探讨

徐玲萧

丽水市景宁畲族自治县食品药品检验检测中心 浙江丽水 323000

摘要: 食品检验检测结果是衡量食品质量和安全的重要依据, 食品检验的每个环节都存在影响检验结果准确性的诸多因素, 影响因素得不到控制, 将不能保证检验检测数据及结果的准确和可靠性, 会使食品安全失去保障, 威胁消费者的身体健康和生命安全, 同时也会影响到检验机构的声誉。因此, 研究食品检验检测结果的影响因素及控制对减少误差、提高检验结果的准确性和可靠性具有重要意义。本文对食品检验检测结果影响因素及控制进行探讨。

关键词: 检验检测; 食品检验; 影响因素

引言:

近年来, 食品安全问题的多发, 进一步加重了人们对食品质量的担忧和困扰, 也因此, 食品检测成为人们的重点关注的内容。一方面, 食品检查的准确率对食品的判断极为重要, 也是行业评估食品安全的重要因素, 另一方面, 食品检测自身存多种因素的干扰, 影响食品检测的准确率, 因此需要对食品检测工作提高重视。

一、食品安全检验检测的范围

1. 基因检测

基因检测是近年来受到人们重视的问题。由于转基因食品在增加产量、降低成本上具有明显的优势, 因此市场中转基因食物越来越多, 包括常见的转基因大豆、圣女果、彩粒玉米等。然而转基因食物的安全问题越来越多地被提出, 其食品的毒性、致敏性、抗生素性及其营养价值都有所争议。目前的科学技术水平对转基因食品还无法做出绝对的论证, 证明其是否对人类的健康有所影响。在食品安全要求中, 转基因食品应明确标注, 购买相关食品的消费者拥有一定的知情权。然而事实上, 市场上很多转基因商品不会被标注或者刻意使用不明显的字体进行标注。

2. 生物检验

生物检测主要包含生物检测与微生物检测两方面, 其中微生物检测主要是针对食品中包含的各种有害细菌、霉菌的毒素, 例如沙门氏菌、猪丹毒杆菌、葡萄球菌、大肠杆菌、变形杆菌及肉毒杆菌等。生物检测主要是针对一些昆虫、寄生虫及其他有毒生物。其中微生物在食品中很难察觉, 但是这些微生物在食品中大量繁殖, 人们食用后

会导致人体免疫力下降, 产生不良反应。生物检验技术的广泛应用将有助于食品有害物质的快速调查与确定。

3. 农药检测

为了使蔬菜尽快成熟, 一些农民使用大量的催熟剂缩短蔬菜的成长时间。还有部分非法商贩为了获得更大的经济效益, 给蔬菜喷洒化学药剂, 延长蔬菜的保质期。这一现象导致蔬菜生长和贮藏过程中人为污染因素增多, 是当今社会慢性病和亚健康患者数量增加的原因之一, 因此, 必须对残留农药检测加以强化^[1]。

二、食品检验检测结果的主要影响因素

1. 样品的抽取、制备、存放

食品检测检验影响因素众多, 其中样品的抽取、制备、存放, 是食品检测的关键环节。当样品在以上过程中, 存在一系列问题时, 极有可能引发食品检测的准确性。①样品的抽取环节, 务必要符合食品检测抽样的各项规定, 一方面, 样品数量要满足基本的检测需求, 另一方面, 样品为蔬菜、水果等食品时, 需要进行清洗, 然后沥干水分, 以混合的方式进行抽取。②样品制备需要根据样品的特性进行操作。有些样品的外表被破坏, 如出现氧化、腐蚀、风干等相关现象, 会影响了检测结果的准确性。③样品存放, 要创建样品名称和样品目录, 能够帮助检测人员快速查找, 并对样品位置进行注解, 详尽的介绍性能及特征, 需要将相近的产品在同区域展示。由此可见, 在对食品样品进行检测时, 务必要根据样品的特性, 明确抽取、制备、存放流程的标准, 确保用于检测的样本符合检测要求, 不会对检测结果造成影响^[1]。

2. 检测人员操作不当

检测人员操作不当, 是引发检测结果准确性的重要原因。一方面, 检测人员素质水平不足, 对设备仪器、试验原理、检测机理等一系列内容了解不够, 进而引发一系列的检测问题, 不仅无法对检测内容负责, 同时还会由于检测人员的技术水平问题, 引发新的连锁问题产

作者简介: 徐玲萧, 1985.03.24, 汉, 女, 浙江温岭, 景宁畲族自治县食品药品检验检测中心, 副主任, 工程师, 本科, 邮编: 323500, 研究方向: 食品检测, 邮箱: xulingxiaoxiao@126.com。

生；另一方面，检测人员操作不当，不仅会影响检测结果的准确性，同时还会造成更加严重的事故产生，特别是一些不合格食品，当检测人员检测水平不足时，无法发现存在的食品安全隐患，必然导致问题食品流向市场，造成恶劣影响。现代社会，食品安全事故频繁发生，会引发人们的恐慌情绪，甚至会对某一类产品造成极为严重的影响。因此，食品检测工作，涉及到市场中的各个方面，需要检测人员以科学严谨的态度以及正确的检测方式，确保市场上的食品符合相应的安全标准^[2]。

3. 检测方式错误

检测方式错误，通常是指针对某一类别的食品，检测方式相对固定，当检测方式选用错误，可能对检测结果造成影响。检测方式的选择，具有明确的规定，错用检测方式，会引发检测结果无效。因此在进行食品检测前，检测人员务必要对检测方式进行深入了解，同时在检测过程中，当发生检测食物检测方法不明晰等问题时，可以进行食品初检，然后制定通用检测方案，并将检测方案上报，防止出现选用检测方式错误的情况发生。

4. 检测环境问题

检测环境是影响检测准确率的重要因素。通常食品检测需要在干净、封闭的实验室进行，当检测过程中，检测环境无法满足相应的要求和标准，极有可能造成检测数据无效。一方面，检测环境的空气、温度、湿度等，会对食品自身结构造成一定的影响，甚至引发食品腐败，影响检测的精准性，另一方面，检测过程中，检测环境的各项指标需要进行记录和备份，环境指标出现问题，则需要对食品重新检测，不仅会增加一定的检测成本，同时还会影响后续任务的开展。因此，检测环境问题，需要引发足够的重视，针对检测环境的各项指标，务必要达到相应的规定，才能够进行检测。

5. 检测设备问题

检测设备问题通常很难被试验人员察觉，大多是对某些特定项进行检测时，才能发现其中的异常。因此，设备问题具有一定的隐匿性，需要检测人员提高警惕意识，针对设备的精准性以及日常维护，制定详细的工作方案。另外，在设备投入运行前，需要对设备进行性能检验，要确保检测过程中，设备的各项数据精准、有效，以保证检测仪器能够保质保量完成对应的检测工作。伴随食品行业的繁荣发展，检测方式方法也要与时俱进，相应的设备需求逐步增加，因此需要不断引进新的检测设备，同时对当前的检测仪器进行升级和优化，提升设备的检测效率^[3]。

6. 检测溶剂质量问题

在检测过程中，检测溶剂出现质量问题，可能引发检测数据精准度不足。检测溶剂的质量问题，存在多方

面的原因。①检测溶剂过期，其中的检测物质失去检测活性。②检测溶剂掺杂其他检测物质，引发新的化学反应，导致检测数据失效。③检测溶剂发生氧化反应，引发检测溶剂检测效率不足。检测溶需要根据不同的检测要求进行管理、保存，部分检测溶剂对于环境使用温度要求较高，因此需要设定相应的检测环境，确保检测溶剂的有效性。

三、提升食品检验检测结果精准性的有效控制举措

食品检验检测结果的精准性，主要是受人员、材料、设备、检测方法、检测流程和检测环境等因素的影响，因此，针对各个方面的问题，需要从管理体系、管理制度、管理人员等方面着手，进而实现食品检测结果精准性的有效提升。

1. 完善现有的检测体系

检测体系的完善和强化，能够最大限度提升现有检测工作的精准性。一方面，现有的检测机构，检测体系过于庞杂，会引发检测工作职责认定不清等问题产生。因此，针对现有的检测体系，既要检测人员与检测准确率相连接，同时也要针对检测构架进行系统化的创新和优化。针对检测体系问题，要围绕人们关心的食品问题进行梳理和划分，同时对检测工作的所有内容进一步明确，将检测人员、检测制度与检测责任进行连接，确保检测体系各项工作的有效落实。针对食品检测准确率问题，应引入现代化的检测设备以及检测监督管理模式，确保检测工作的合理性和科学性。将检测人员的检测操作过程进行完整记录，对可能存在的操作问题，借助检测体系进行有效的管理。另外，当检测工作中出现设备、仪器失灵等情况时，要进行及时的上报和维护，确保检测工作按部就班地开展和进行^[4]。

2. 引入现代化的食品检测管理理念

随着科学技术的发展和进步，食品检测管理制度也需要不断提升和优化。作为检测机构，需要根据国家、行业、企业的检测标准制定相应的检测制度，以提升检测机构的核心竞争力，保证食品检测的精准性和有效性。一方面，人们对食品检测工作认识不足，需要检测机构给予必要的帮助和支持，另一方面，针对食品检测的干扰因素，需要结合检测机构的管理制度以及管理逻辑，对其加以限制。同时，在日常检测工作中，要贯彻正确的检测理念，以管理体系、管理理念、管理制度相结合，实现对检测设备、检测技术、检测方式和检测流程等一系列内容的有效管控，从检测机构的体系内，提升食品检测的精准性，从行业的检测标准中，提升机构的检测能力，助力检测机构检测水平的提升和改善。不仅如此，作为食品检测机构，务必要不断推动对食品检测方式的创新，增加对应的科研人员、检测人员，以多样化的发

展理念以及发展模式，提升检测机构当前的检测成效。

3. 强化检测人员的职业素养

检测人员的职业素养，包括检测人员的技能水平、专业储备、道德品格等都对食品检测有重大影响。以技能水平为例，随着现代食品检测技术的升级和优化，食品检测技术突飞猛进，已经形成一系列的发展体系，对应的检测方式以及检测内容极为多样，需要检测人员不断提升相应的检测能力，从基本的检测工作着手，有效改善日常专业技能水平不足等一系列问题。另外，作为检测机构，需要针对检测人员的技能水平进行周期性的摸底调查，既要检测人员的技能水平进行充分的了解和认识，也要对检测工作的前沿性发展进行深入了解。检测人员的技术水平关乎检测工作的具体成效，尤其是与人们健康息息相关的食品领域，务必要保持食品检测工作的基本觉悟与正确认识。同时，对于专业储备，应针对检测技术的发展和运用，及时进行补充和学习。相关检测机构，要以淘汰制的检测模式，提升检测员工的检测理念，从而在现有的检测体系中，提升检测机构的职业水平，助力提升检测人员检测水平，从而保障检测的精准度。另外，作为检测人员，除了基本的专业素养，还需要具备一定的道德职业理念，部分检测人员在检测过程中，由于收受送检人员的好处，从而导致检测结果失真，影响了检测工作的公正性，导致发生食品安全问题。因此，为保证食品检测结果的精准性，检测人员务必要秉持公正的检测态度以及积极的健康理念，确保食品检测工作的有序开展。

4. 检测方法因素的控制

合理有效的检测方法对检测结果的准确性影响较大。开展食品检验时，应结合样品种类、特性、设备条件、检测性质和执行标准等对检测方法进行科学分析、合理选择。在检测时还应借鉴以往经验案例进行方法优化和调整，同时还要充分考虑条件和环境因素的影响，以确定对检测结果综合影响最小的最优检测分析方法。如检测食品中钙含量时，可根据该成分含量高低、现有条件、检测结果精确度要求等综合选择。当食品中钙含量低、检测结果要求精确度高时，可选择原子吸收分光光度法；当钙含量较多时，可选择高锰酸钾法或EDTA滴定法，有条件的还可以选择双波长光度法，简便快捷又准确。

5. 检测环境因素的控制

适宜的检测环境是保障食品检测结果准确的前提，因此在开展食品检测时要控制好实验室的环境因素。客观来讲，检测实验室环境因素由污染气体、粉尘、温度、气压和湿度等参数构成，这些因素会对检验检测仪器设备综合性能产生负面影响。如样品储存环境不符合要求，则样品会容易发生变质，实验室中的温度、湿度、微生

物等会影响检测结果准确度。为此，在开展食品检验时，应控制好样品储存环境和检测环境中污染气体、粉尘、温度、气压、湿度和微生物等参数，确保其始终处于标准范围内。

6. 仪器设备和试剂因素的控制

当检验所使用的仪器设备和试剂存在不可靠性时，会影响检测结果的准确性，因此，控制好检验仪器设备和试剂因素的影响尤为重要。①应注重对检测仪器的日常养护与校对，定期开展校准核查，第一时间找出仪器设备中的潜在问题，确保仪器设备始终处于稳定、正常的状态。②定期校准检测用计量器具，使用的计量器具必须为校准合格期内的合格器具，确保其显示的数值精确无误。③对检测试剂的使用和保存要科学、合理，确保质量合格。检测人员应根据试剂类型科学配置，按照其特点正确保存，对于现配现用试剂应在规定时间内使用。为保证试剂的质量，应定期对存放的试剂进行检查，一旦发现变化，要及时更换调配，确保在检测过程中使用的试剂都是合格品^[5]。

7. 检测样品因素的控制

检测样品对检验结果的影响主要在样品抽取和样品处理两方面，这两个步骤均要求规范操作。抽样时应遵循随机性原则，抽取的样品应充分具备代表性，可以将食品卫生情况、成分以及质量真实地反应出来，抽取的数量要能满足检测要求；抽样的过程要规范，使用的工器具要干净，严禁样品受到污染；样品在运输、保存过程中要满足相应的要求；样品处理时要合规，充分混匀，不改变原有的成分，且要在规定时间内及时完成检验。

四、结束语

食品检验检测工作准确度的影响因素众多，主要是受到人、设备、检测方法、检测制度以及检测理念等的影响。随着现代社会食品安全理念的进一步提升和强化，采取必要措施对食品检测工作不断完善，已经成为检测机构的工作重点，对于此要以检测体系、检测理念、检测人员为核心，不断提升检测工作的实践成效，提升对于潜在影响因素的有效控制，提高检测机构的检测效率，提高检测机构的检测水平。

参考文献：

- [1]胡鹏飞.食品检验检测仪器设备期间核查实施研究[J].中国食品, 2021(4): 126.
- [2]李剑雄.食品检验检测工作的质量管理措施[J].中国食品, 2021(2): 126.
- [3]刘振泽.察右前旗食品安全检验检测问题及对策分析[D].内蒙古师范大学, 2020: 34.
- [4]丁杰, 张鑫, 刘喆.食品检验检测行业中存在的问题及对策分析[J].中国检验检测, 2020, 28(6): 97-99.