

# 质控品在食品微生物检测中的应用

伍杰森 茂名市食品药品检验所 广东茂名 525000

作者简介: 伍杰森 (1990.08-), 男, 汉族, 助理工程师, 本科, 研究方向: 食品微生物

**摘要:**随着人们生活水平的提升, 对于食品质量的要求也越来越高, 食品安全也成为当前社会关注的重点, 需要加强食品安全相关方面的检验, 特别是对于食品中的微生物进行检测, 确保食品的安全性。本文主要是对食品微生物进行分析, 并研究质控品在食品微生物检测中的应用方法。

**关键词:** 质控品; 食品微生物; 检测

## 引言:

随着社会的发展, 食品不合格引发的疾病受到全球广泛关注, 并且每年都会出现众多民众因为食用不安全食品, 而导致身体健康出现问题, 这也使民众对于食品安全关注度越来越高。经过研究发现, 70%左右的食源性疾病都是因为食品当中出现微生物而引起的, 并且相对于化学方面的污染, 食品微生物具有更高的致死率。因此, 需要加强对于食品致病微生物的检测和相关方面的防控力度, 不断提升相关标准。在实际的检测工作中, 质控品对于食品安全检测具有重要的作用, 将质控品合理应用到食品微生物的检测当中, 可以有效保障食品的质量与安全。

## 1 质控品在食品微生物检测中的重要作用

质控品主要就是指专门用于控制质量的溶液、标本, 不可以用于校准方面, 对稳定性、安全性、瓶间差要求相对较高。在选择有关质控品时, 需要结合标准来正确选择。随着社会的发展, 食品种类越来越多, 食品安全方面的问题也逐渐加重, 特别是食源性微生物更是成为当前最重要的卫生问题, 必须要对其进行合理地管控, 才能充分满足当前社会对

食品安全方面的需求。由于食源性微生物会对民众的生命安全产生严重威胁, 所以大部分国家都对其制定了严格的防控力度, 并且对于其标准也逐渐提升, 确保居民的人身安全, 使食品质量可以不断强化。在食品微生物检测时, 对于技术要求较高, 检测工作流程复杂, 在检测过程中也涉及众多的因素, 逐渐成为相关食品检测的重点项目<sup>[1]</sup>。

在进行食品安全检测时需要进行严格的管控, 如果在检测时没有达到标准的要求, 就会造成食品在加工过程中出现大量微生物污染, 生产出的食品质量出现问题。这些具有问题的食品流入市场, 往往会导致居民身体出现不同程度的疾病, 使社会出现恐慌现象, 不利于国家和谐发展。因此需要将质控品合理应用到食品微生物的检测过程中, 并利用先进的检测技术, 对食品微生物感染情况进行规范化、科学化的判断, 提升食品微生物检测的精准性。

## 2 食品微生物检测中质控品的合理应用

### 2.1 严格管控食品检测的质量



在进行食品微生物检测时，要合理应用质控品，有效控制实验质量。我国在进行食品微生物检测时，对于标准菌株主要使用阴、阳性来进行参照。并且由于菌株的种类众多，对于不同的菌株需要使用与其相对应的试验来进行检测。总之，在进行食品微生物检验时，需要合理对照标准菌株的数量和类型，对同等条件下检测结果的差异进行对比和分析，确保检测结果的准确性。

## 2.2 通过质控品对检验方法进行评估

我国对食品微生物的检验过程，制定了完善的管理制度，要求实验室在进行试验时严格按照标准流程，使用正确的方法。在对微生物进行验证的过程中，可以选择自然污染的质控品来进行试验。另外，为保证检测结果的准确性，可以将特定的微生物加入到基质中，使其模拟自然污染产生的状态，在对食品微生物进行试验中，大部分都是查看微生物的反应，来对微生物进行评估。

## 2.3 验证相关仪器的性能

对于微生物的检测需要使用专业的生物指示剂，检测食品当中是否存在致病微生物。在对微生物进行检测时要利用特定的仪器，并且在检测之前要将仪器消毒杀菌，消毒之后可以使用特定的方法来对仪器进行检验，确保仪器当中没有存在病菌。例如：可以通过厌氧菌来检测厌氧培养箱，主要是对厌氧菌进行培养，观察其生长状况，有效了解厌氧培养箱的性能<sup>[1]</sup>。

## 2.4 对菌种性能进行严格管控

随着科技的发展，我国在食品生物检测领域也取得一定成果，经验逐渐丰富，并且对于其检测体系和管理制度也在不断完善。在微生物检测时，对于菌种选择要严格按照标准进行，并且菌种必须具备相关证件。对于菌种的性能也有规定，制定相关的保存年限，当菌种超过使用期限时，就不可对其进行使用。在试验过程中，也要对菌种的特性和指标进行监督和观察。

## 2.5 对于内外部质量进行管控

在对食品微生物进行检测时，需要严格管控内部质量，工作人员要具备优异的检测能力和技术，提升菌株检测的准确性。对照标准菌株是当前微生物检测领域使用较多的一种检测方法，并且其检测制度也在不断创新和改善。

质控样品对于检测的准确性具有重要作用，因此需要严格按照标准来进行，可以在生物介质中加入需要检测的样品，来制作更加标准的质控样品。在进行食品微生物检测时要想有效提升检测质量，可以借助社会中专业的第三方机构检验报告来对微生物进行有效判断，使检验结果可以更加客观。例如：通过将实验室的检测结果和第三方检验机构结果进行对比和分析，找出其中的差异，并对这些差异进行深度的研究，明确差异出现的原因，使实验室的检测能力不断进行强化。在进行外部质量的检验时，可以通过制定相关的方案和流程，确保检验效果，例如：对实验流程当中所需的设备、耗材等提前做好准备。因为在进行食品微生物检验时对于检验环境有着较高要求，当检验环境达不到标准时就会造成实验结果出现问题。因此，需要有效地应用质控品，提升实验结果的准确性和实验的效率。

## 2.6 合理选择试验菌种

在使用质控品对食品微生物进行检测时，要合理地选择微生物，并对微生物进行培育，注意观察其生长状况，通过生长状况了解食品的营养成分变化，这就需要对微生物创造一个适宜的生长条件，使微生物可以在这个环境当中正常生长，并根据检测项目特点和要求从中选择合适的微生物，使试验更加标准。例如：植物乳杆菌就可以使用到泛酸以及生物素的检测过程中；鼠李糖杆菌可以充分的使用到叶酸的检测当中。

## 3 质控品在微生物质量检测应用注意事项

### 3.1 在质控品检测时期，维护质控品质量

微生物实验所需要的质控品相对较为特殊，是一种具有生命的标准参照物。有发生变异、退化和失去活性概率，为确保质控品的质量，需要定期对质控品进

(下转 54 页)



确保粮食收储工作总体稳定,加快推进转型升级步伐,全力以赴做好粮食收储工作,为确保粮食安全应急奠定坚实基础,要做好优粮工作。在加快生产和加大科技投入的同时,粮食选择的品种也是非常重要的事,品种选择的好坏,决定了来年粮食的产量和质量。让种粮农民能够种出优质粮品,让所有老百姓吃上放心粮,关键的一步是要选出优质粮种,不仅粮食管理部门,农业生产技术部门、科研部门、市场管理部门,都要对优粮工作做出自己的努力。

这几年,农副产品发展成效显著,不断有好消息传来,瓜果蔬菜遍地开花,喜获丰收。山东省作为产粮大省,在农副产品生产上,有一定的优势:蔬菜之乡寿光,苹果之乡烟台等地的产品,在国际市场上享有盛誉;这种新型的产业链,是产业报国、应急救灾、贡献社会的一种新态势、新模式、新通道。

#### 4 结语

随着科学技术的发展,粮食和物质储备工作队伍建设也在不断完善。粮食生产与安全对于构建和谐社会、促进国家稳定与发展具有更加重要的意义。第一,粮食安全是广大人民群众的需要;第二,粮食安全是国家经济发展的

重大战略;第三,以人为本,全面建设社会主义新农村。

“粮食安全是国家安全重要基础”。确保粮食安全,必须始终按照中央“顶层设计”,把工作进一步做实、进一步做细、进一步做好,确保万无一失。要做好粮食安全工作,必须始终做到心无旁骛,必须始终将习近平总书记“中国人要把饭碗端在自己手里,而且要装自己的粮食”的指示精神,落实到工作的方方面面;必须始终与党中央保持一致,必须始终坚持正确的粮食生产和粮食安全方向。■

#### 参考文献

- [1] 岑玉明. 电商平台自营生鲜农产品供应链采购管理研究 [J]. 食品研究与开发, 2021, 42(04): 229-230.
- [2] 李静. 云南旅游食品产业发展现状与对策研究 [J]. 食品研究与开发, 2021, 42(06): 229-230.
- [3] 姬东霞. 互联网背景下山东省蔬菜供应链管理优化研究 [J]. 食品研究与开发, 2021, 42(10): 229-230.
- [4] 刘超. “一带一路”背景下寿光蔬菜产业链的构建策略研究 [J]. 食品研究与开发, 2021, 42(01): 227-228.

(上接51页)行核查,适当追溯质控品源头。在质控品菌株标准时间段内的审查,应包括对菌株纯度、存活度进行审查和验证,确认和检查菌株在监测活动开展中所具有的关键性指标。

#### 3.2 注重操作安全性,防止出现泄漏感染情况

在食品微生物实验中部分菌种具有传染性、致病性的特征,在操作这些毒种时,必须要重视操作规范和安全程度,结合操作标准和实验室操作要求,管控好实验室菌株。不同属性或者毒性强度不同的菌株,不可同时在实验室内操作,或在没有经过消毒的无菌室、生物操作台当中操作。一类、二类的菌种、毒种等必须要在专业隔离实验室内进行操作。

#### 结语

综上所述,食品微生物作为当前面临重要的食品安全问题,其繁殖较快并且体积较小,检测难度也相对较大。因此,需要合理地应用质控品,使食品微生物检验的准确性得到有效提升。实验室也需要全面掌握质控品的应用方法,完善管理机制,提升食品安全管理质量,保障我国居民身体健康。

#### 参考文献

- [1] 刘印欢,左丽娜,高腾,张丽敏. 质控品在食品微生物检测中的应用研究 [J]. 食品安全导刊, 2021(03): 55-56.
- [2] 王银平. 质控品在食品微生物检测中的应用研究 [J]. 现代食品, 2020(20): 212-214.

