



“十三五”普通高等教育规划教材

食品质量与安全检测

SHIPIN ZHILIANG YU ANQUAN JIANCE

● 曾庆祝 余以刚 战宇 主编



中国质检出版社
中国标准出版社



“十三五”普通高等教育规划教材

Shipin Zhiliang Yu Anquan Jiance

食品质量与安全检测

曾庆祝 余以刚 战宇 主编

中国质检出版社
中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

食品质量与安全检测/曾庆祝,余以刚,战宇主编. —北京:
中国质检出版社, 2015.9
ISBN 978-7-5026-4085-9

I. ①食… II. ①曾… ②余… ③战… III. ①食品安全—
食品检验 IV. ①TS207

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 282652 号

内 容 提 要

本书主要内容包括实验技术基础、食品感官检验技术、食品的物理检测技术、食品安全现代检测技术、食品基本成分的测定、食品添加剂含量的测定、食品中内源毒素的测定、食品中药物残留的检测、食品加工与贮藏过程中产生的有毒有害物质的检测、食品中化学污染物含量的检测、食品包装材料和容器中有有害物质的检测、食品掺伪鉴别和检验。

本教材可作为高等院校食品类各相关专业的教材,也可供食品质量与安全检测人员阅读参考。



中国标准出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 24.5 字数 636 千字

2015 年 9 月第一版 2015 年 9 月第一次印刷

*

定价:49.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

— 审 定 委 员 会 —

陈宗道 (西南大学)

谢明勇 (南昌大学)

殷涌光 (吉林大学)

李云飞 (上海交通大学)

何国庆 (浙江大学)

王锡昌 (上海海洋大学)

林 洪 (中国海洋大学)

徐幸莲 (南京农业大学)

吉鹤立 (上海市食品添加剂行业协会)

巢强国 (上海市质量技术监督局)

— 本 书 编 委 会 —

主 编 曾庆祝 (广州大学)
余以刚 (华南理工大学)
战 宇 (广州大学)

副 主 编 周爱梅 (华南农业大学)
邓尚贵 (浙江海洋学院)
黄儒强 (华南师范大学)

参 编 (按姓氏笔画排序)
王海英 (中南民族大学)
丛 健 (上海海洋大学)
许庆陵 (广州大学)
肖治理 (华南农业大学)
周勇强 (广州大学)
段雪娟 (广东工业大学)
袁高峰 (浙江海洋学院)

序 言

• FOREWORD •

近年来，人们对食品安全的关注度日益增强，食品行业已成为支撑国民经济的重要产业和社会的敏感领域。随着食品产业的进一步发展，食品安全问题层出不穷，对整个社会的发展造成了一定程度的不利影响。为了保障食品安全，规制食品产业的有序发展，近期国家对食品安全的监管和整治力度不断加强。经过各相关主管部门的不懈努力，我国已基本形成并明确了卫生与农业部门实施食品原材料监管、质监部门承担食品生产环节监管、工商部门从事食品流通环节监管的完善的食品安全监管体系。

在整个食品行业快速发展的同时，行业自身的结构性调整也不断深化，这种调整使其对本行业的技术水平、知识结构和人才特点提出了更高的要求，而与此相关的高等教育正是对食品科学与工程各项理论的实际应用层面专业人才培养的重要渠道，因此，近年来教育部对食品类各专业的高等教育发展日益重视，并连年加大投入以提高教育质量，以期向社会提供更加适应经济发展的应用型技术人才。为此，教育部对高等院校食品类各专业的具体设置和教材目录也多次进行了相应的调整，使高等教育逐步从偏重基础理论的教育模式中脱离出来，使其真正成为国家培养应用型高级技术人才的专业教育，“十二五”期间，这种转化将加速推进并最终得以完善。为适应这一特点，编写高等院校食品类各专业所需的教材势在必行。

针对以上变化与调整，由中国质检出版社牵头组织了“十二五”普通高等教育规划教材（食品类）的编写与出版工作，该套教材主要适用于高等院校食品类各相关专业。由于该领域各专业的技术应用性强、知识结构更新快，因此，我们有针对性地组织了西南大学、南昌大学、上海交通大学、浙江大学、上海海洋大学、中国海洋大学、南京农业大学、华中农业大学、云南大学以及河北农业大学等 40 多所相关高校、科研院所以及行业协会中兼具丰富工程实践和教学经验的专家学者担任各教材的主编与主审，从而为我们成功推出该套框架

好、内容新、适应面广的好教材提供了必要的保障，以此来满足食品类各专业普通高等教育的不断发展和当前全社会范围内对建立食品安全体系的迫切需要；这也对培养素质全面、适应性强、有创新能力的应用型技术人才，进一步提高食品类各专业高等教育教材的编写水平起到了积极的推动作用。

针对高等院校食品类各专业应用型人才培养的实际教学需要，本系列教材的编写尤其注重了理论与实践的深度融合，不仅将食品科学与工程领域科技发展的新理论合理融入教材中，使读者通过对教材的学习，可以深入把握食品行业发展的全貌，而且也将食品行业的新知识、新技术、新工艺、新材料编入教材中，使读者掌握最先进的知识和技能，这对我国新世纪应用型人才的培养大有裨益。相信该套教材的成功推出，必将会推动我国食品类高等教育教材体系建设的逐步完善和不断发展，从而对国家的新世纪人才培养战略起到积极的促进作用。

教材审定委员会

2015年5月

前 言

• FOREWORD •

食品的质量与安全性检测是确保食品质量，提高食品安全性的重要手段之一。随着科学技术的发展和人们对食品要求的提高，食品检测仪器不断换代，检测技术水平、检测灵敏度及检测限不断提高，检测方法也在不断更新，尤其是针对有毒有害物质的快速检测新方法不断推出。因此，全面了解和掌握食品质量与安全检测技术，是食品检测机构、食品质量检测人员、品控人员及有关科技人员的责任和义务。

《食品质量与安全检测》着重介绍了食品质量与安全检测原理和方法，以及食品基本成分、食品添加剂、食品中存在或污染的有毒有害物质、食品包装材料中有害物质的检测技术及方法。本书具体内容包括：实验技术基础、食品感官检验技术、食品的物理检测技术、食品安全现代检测技术、食品基本成分的测定、食品添加剂含量的测定、食品中内源毒素的测定、食品中药物残留的检测、食品加工与贮藏过程中产生的有毒有害物质的检测、食品中化学污染物含量的检测、食品包装材料和容器中有害物质的检测、食品掺伪鉴别和检验。

本书共分12章，第一章和第四章由广州大学曾庆祝和华南理工大学余以刚编写，第二章由广东工业大学段雪娟编写，第三章由中南民族大学王海英编写，第五章由华南师范大学黄儒强编写，第六章由华南农业大学周爱梅编写，第七章和第九章由广州大学战宇编写，第八章由上海

海洋大学丛健编写，第十章由华南农业大学肖治理编写，第十一章由广州大学许庆陵和周勇强编写，第十二章由浙江海洋学院邓尚贵和袁高峰编写。全书由曾庆祝、余以刚统稿。

在教材编写过程中，得到了中国质检出版社和广州大学教务处的大力支持，并受到广州大学教材出版的基金资助，对此表示衷心感谢！本书涉及内容较广，加之编者水平和能力有限，书中难免存在不足、缺陷与错误，敬请广大读者批评指正。

编 者

2015年5月

目 录

• CONTENTS •

第一章 实验技术基础	(1)
第一节 样品采集与保存	(1)
第二节 样品制备和前处理技术	(6)
第三节 实验方法选择与评价	(11)
第四节 实验数据的分析和处理	(14)
第二章 食品感官检验技术	(18)
第一节 感官检验基础知识	(18)
第二节 感官检验的准备与设计	(24)
第三节 感官检验方法	(30)
第三章 食品的物理检测技术	(36)
第一节 食品物料的基本物理特征及其测定	(36)
第二节 食品物料的基本物理常数及其测定	(40)
第四章 食品安全现代检测技术	(53)
第一节 色谱技术	(53)
第二节 光谱法	(77)
第三节 生物检测技术	(96)
第五章 食品基本成分的测定	(116)
第一节 水分	(116)
第二节 灰分	(118)
第三节 糖类物质	(121)
第四节 脂类	(134)

第五节	蛋白质	.....	(136)
第六节	维生素	.....	(141)
第六章	食品添加剂含量的测定	.....	(152)
第一节	食品甜味剂含量的测定	.....	(152)
第二节	食品防腐剂含量的测定	.....	(159)
第三节	食品抗氧化剂含量的测定	.....	(164)
第四节	食品着色剂含量的测定	.....	(168)
第五节	食品漂白剂含量的测定	.....	(171)
第六节	食品护色剂含量的测定	.....	(174)
第七章	食品中内源毒素的测定	.....	(185)
第一节	动物类食品中的内源性毒素	.....	(185)
第二节	植物类食品中的内源性毒素	.....	(200)
第八章	食品中药物残留的检测	.....	(214)
第一节	食品中农药残留的检测	.....	(214)
第二节	食品中兽药残留的检测	.....	(235)
第九章	食品加工与贮藏过程中产生的有毒有害物质的检测	.....	(247)
第一节	<i>N</i> -亚硝基化合物	.....	(247)
第二节	苯并[a]芘	.....	(251)
第三节	杂环胺	.....	(256)
第四节	油脂氧化及其衍生物	.....	(259)
第五节	丙烯酰胺	.....	(262)
第六节	反式脂肪酸	.....	(271)
第十章	食品中化学污染物含量的检测	.....	(275)
第一节	食品中铅的检测	.....	(277)
第二节	食品中镉的检测	.....	(283)
第三节	食品中汞的检测	.....	(284)
第四节	食品中砷的检测	.....	(287)
第五节	食品中三聚氰胺的检测	.....	(293)
第六节	食品中氯丙醇的检测	.....	(297)
第七节	食品中二噁英的检测	.....	(302)
第八节	食品中多氯联苯的检测	.....	(304)
第九节	食品中多溴联苯醚的检测	.....	(306)

第十节	食品中烷基酚的检测	(309)
第十一章	食品包装材料和容器中有害物质的检测	(311)
第一节	塑料制品	(311)
第二节	橡胶制品	(330)
第三节	食品包装纸	(335)
第四节	无机包装材料	(337)
第十二章	食品掺伪检验	(344)
第一节	乳与乳制品掺伪鉴别和检验	(344)
第二节	肉及肉品掺伪鉴别和检验	(348)
第三节	水产品掺伪鉴别和检验	(350)
第四节	食用油掺伪鉴别和检验	(353)
第五节	饮料掺伪鉴别和检验	(359)
第六节	粮食类掺伪鉴别和检验	(361)
第七节	酒类掺伪鉴别和检验	(365)
第八节	调味品掺伪鉴别和检验	(368)
附录	.....	(372)
附录1	临界 t 值表 (双尾)	(372)
附录2	格拉布斯 (Grubbs) 检验临界值 $\lambda (\alpha, n)$ 表	(374)
参考文献	.....	(375)

第一章 实验技术基础

第一节 样品采集与保存

一、样品采集

样品的采集简称采样或抽样,是从大量分析对象(原料或产品)中抽取一部分作为其整体的代表性样品的过程。采样是食品质量安全测定中十分重要的基础环节,是食品质量与安全检测工作的第一步。准确的采样方法、合理的保存和及时的检测是保证食品质量与安全检测结果质量的前提。在食品检测中,不管是成品、半成品还是未加工的原料,即使是同一种类、同一批次的食品,都可能由于品种、产地、成熟期、含水率、加工或保藏条件的不同,而造成其成分及含量有很大的差异。因此,必须采取科学的采样技术,在防止样品成分逸散和确保样品不被污染的情况下,均匀、随机地采集有代表性的样品,是保证其分析结果准确的重要前提,否则即使以后的样品处理、检测等环节非常精密、准确,其检测的结果也毫无意义。

样品采集有两种方法,即随机抽样和代表性抽样。随机抽样可以避免人为的倾向性,但在有些情况下,对于难以混匀的食品(如黏稠液体、蔬菜、水果等)采样,仅采用随机采样法是不可行的,必须结合代表性取样,从有代表性的各个部分分别取样。因此,采样通常采用几种方法相结合的方式。不管采取何种采样方法,必须遵循如下原则和要求。

(1)具有代表性。采样对象整体数量往往很大,个体间的物理、化学、生物等性质存在细微差别,个别个体可能与其他个体差别很大。相比之下采样量则很小,因而只有采集代表性强的样品,才能在源头上保证分析结果的代表性。

(2)具有科学性。由于食品多种多样、均匀性差、货批量大,采样方法和采样量对采样结果影响很大。而且,采样方式多样,采样过程长,操作步骤多,采样带来的误差有时大于后续测定带来的误差。因此,应根据样品特点科学地制订采样程序和方法,严格执行规范化的采样操作和记录是保证采样精确性和可信度的关键因素。

(3)具有真实性。有些样品在采样、运输和保存中易受外界因素影响而变质。因此,必须严格保存样品,以减少外界因素对样品原始特性的改变,避免最后的分析结果难以反映样品的真实特性。对于特别易变质的样品,应强调即时采样,及时检测。当采集的样品要用于微生物检验时,采样必须符合无菌操作的要求,一件用具只能用于一个样品,且保存和运送过程中应保证样品中微生物的状态不发生变化。另外,样品不得跨货批混采或替代,也不得从破损或泄漏的包装中采集(它们属不合格品)。

(4)具有均匀性。贮器内的液体和半固态流体采样前先要充分混匀。仓储或袋装的固态粉粒样品需分别依据规定的方法从不同部位均匀扦样,充分混匀后再取样。肉类、水产品等食品应按检测项目的要求分别采取不同部位的样品或混合后采样。



(5) 清楚标记,严防混淆。一个样品盛具只能用于一个样品,每个样品必须有唯一的标签,且标签上应标记着与该样品有关的尽可能详尽的资料。

(6) 注重保质。不论什么样品,采样后都必须尽快检测,检测前的贮运方法应保证样品不发生变质和污染。除了易变质的样品可以按特殊规定检验后不保留外,一般样品检验后仍需保留一定时间(常为1个月),以待复查。因此,保留方法应尽量保证样品不发生变质和污染。

二、样品采集的基本概念

(1) 货批和检验批。同一货批指由相同品名、相同物品、相同来源、相同包装,甚至相同生产批次的物品构成的货物群体。商检时常常将大货批分成几个检验批,小的货批往往属于一个检验批。检验批的货物件数一般都有规定(称为批量),一个检验批中应采集的原始样品件数往往也有规定。

(2) 检样。由组批或货批(总体)中所抽取的样品称为检样。一批产品抽取检样的多少,按检验规则所规定的抽样方法和样本量执行。

(3) 原始样品。指按采样规则、采样方案和操作要求,从待测原料、产品或商品一个检验批的各个部位采集的检样保持其原有状态时的样品。采样时应遵守不同食品、不同检验类别的一个检验批应采集的样本量和原始样品量的规定。即使货批很小,原始样品的最低总量一般也不得少于1kg(固体)或4L(液体)。

(4) 平均样品。指将原始样品按一定的均匀缩分法分出的作为全部用于检验的样品。平均样品量不应少于实验样品量的4倍,通常,它的总量不得少于0.5kg(固体)或2L(液体)。

(5) 实验样品。由平均样品分出用于立即进行项目检验用的样品。它的量不应少于全部检验项目需用量(设计各项目检验需用量时要考虑全部平行实验)。

(6) 复检样品。由平均样品分出用于复检用的样品。它的量与实验样品量相等。

(7) 保留样品。由平均样品分出用于在一定时间内保留,以备再次检验用的样品。它的量与实验样品量相等。

(8) 缩分。指按一定的方法,不改变样品的代表性而缩小样品量的操作。一般在将原始样品转化为平均样品时使用。

原始样品的缩分方法根据样品种类和特点而有所不同。颗粒状样品可采用四分法,即将样品混匀后堆成一圆锥,从正中画十字将其四等分,将对角的两份取出后,重新混匀堆成堆,再从正中画十字将其四等分,将对角的两份取出混匀,这样继续缩分到平均样品的需要量为止。

液体样品的缩分只要将原始样品搅匀或摇匀,直接按平均样品所需要量倒取或吸取平均样品即可。易挥发液体,应始终装在加盖容器内,缩分时可用虹吸法转移液体。

不均匀的大个体生鲜原始样品(例如蔬菜、水果)的缩分比较难。应先将原始样品按个体大小分类,然后将尺寸同类的样品分别缩分,最后把各类缩分样品再混合,构成平均样品或直接构成实验、复检和保留样品。这类样品在转变为检测试样时,还得再次缩分,因为只有这时候才能将样品个体破碎。

(9) 随机抽样。指按照随机原则,从大批物料中抽取部分样品。操作时,应使所有物料的各个部分都有均等的被抽到的机会。随机取样可以避免人为倾向,但是对不均匀样品,仅用随机抽样法是不够的,必须结合代表性取样,从有代表性的各个部分分别取样才能保证样品的代表性。

(10)代表性抽样。指用概率抽样方法中的非随机抽样法进行采样,即根据样品随空间(位置)、时间变化的规律,将样品总体的元素单位按一定规律划分后,采集能代表各划分部分相应组成和质量的样品,然后再均匀混合的采样方法。例如,可对容器中的物料均匀分层取得检样,可随生产流动过程在某工序定时取得检样,可按产品生产组批从每批中均匀取几个检样,可按生产日期定期抽取几个检样,可按货架商品的架位分布序号抽取检样等,然后把各检样均匀混合形成原始样品。

三、样品采集的方法

针对不同特性的被检物料或产品,应采取不同的采样方法,具体的采样方法如下。

(一)液体样品的采集

(1)散装样品的采集。在盛装产品大容器的不同深度、不同部位,分别采集每份为0.1~0.2L的5份独立检样,将它们充分混合成0.5~1L的混合样品,这就是该容器产品的原始样品。如果检验项目规定的检验批量等于几个容器内的物量时,可将同批量不同储存容器采集的样品再混合,从中取1~2L作为一个检验批的原始样品。如果检验项目规定的检验批量小于或等于一容器内的物量,就以各容器采得的样品作为每个检验批的原始样品。如有某一容器中采出的样品感官测定异常时,应直接判定不合格或单独标记留样。

(2)包装样品的采集。对于铁桶、塑料桶、瓷缸、木桶等大包装液体样品,如果未规定检验批量,可从一货批中随机均匀抽取数个(数量一般为—货批总包装件数的5%左右)包装。如果检验方案已定(即货批、检验水平、样本量都已定),应按一个检验批规定的抽取件数随机均匀抽取一定个数的包装品。然后用采样器在每一抽取的包装内上、中、下部分别吸取0.1~0.2L样品,如果感官测定无特殊异常,将各包装抽取的样品分别充分混合,从中再取足够用于制备平均样品的混合样品作为原始样品。如有某一容器中采出的样品感官测定异常时,应直接判定不合格或单独标记留样。

对于内部包装为盒、瓶、罐等,外部包装为纸箱、塑料箱等液体样品,通常抽样方案都规定了检验批和相应的采样量,样品应遵照规定随机均匀抽取相应的箱数,再按规定从每箱中随机抽出相应的小包装件数,将各箱抽取的小包装分别合并,即为一个检验批的原始样品。如果没有规定检验批,一般可随机均匀抽取 $\sqrt{\frac{x}{2}}$ 箱(x 为该货批的总箱数),然后从抽出的每箱中随机抽出1个小包装,分别合并为样本的原始样品。

在进行小包装食品样品检验前,尽可能取原包装,不要开封,以防污染。

(二)固体样品的采集

(1)散装批量样品的采集。对于装在若干个容器内的散装批量颗粒或粉末产品,如果检验方案规定的检验样本量等于几个容器中的物品,则在随机抽取的每一容器的不同深度、不同部位,分别采取每份0.1~0.2kg的5~10份样品,然后将各容器抽出的样品分别充分混合成0.5~2.0kg的样品作为原始样品。如果某一容器中采出的样品感官测定异常时,应直接判定不合格或单独标记留样。如果检验项目规定的检验批量小于或等于一容器内的物量,就将在实际贮存货物的容器中随机采得的样品混合,作为该检验批的原始样品。



(2) 包装样品的采集。对于内部包装为盒、袋、包等,外部包装为纸箱、塑料箱等固体样品,抽样方案通常都规定了检验批量和相应的抽样量,应遵照规定随机均匀抽取相应的箱数,再按规定从每箱中随机抽出相应的小包装件数,分别合并为一个检验批的原始样品。如果没有规定检验批,一般可随机均匀抽取 $\sqrt{\frac{x}{2}}$ 箱(x 为该货批的总箱数),然后从抽取的每箱中随机抽出1个小包装,分别合并为一个检验批的原始样品。在总货批量相对较小时,常将总货批作为一个检验批,采集的包装数量一般为该货批总包装数的5%,且最少为5个,最多为15个。如果总包装数少于5个,则打开每一箱外包装,从每箱中随机抽取一定的小包装数(视小包装的大小而定),最少取一包。最后将各箱抽出的小包装样品分别合并作为原始样品。小包装食品样品在进行检验前,尽可能不要开封,以防污染。

(三) 微生物检验的采样方法

1. 采样用具、容器的灭菌方法

(1) 玻璃吸管、长柄勺、长柄匙、采样容器(贴好标签)和盖子,要分别用纸包好,经0.1MPa高压蒸汽灭菌30min后干燥密闭保存待用。

(2) 采样用的棉拭子、规板、适宜容量的瓶装生理盐水、适宜规格的滤纸等,要分别用纸包好,0.1MPa高压蒸汽灭菌30min,之后干燥密闭保存待用。

(3) 镊子、剪子、小刀等金属用具,用前在酒精灯上直接用火焰加热灭菌。

2. 采样时的无菌操作

(1) 采样前,操作人员先用75%酒精棉球擦手进行消毒。

(2) 对于包装食品,采取原始样品时,小包装暂时不要打开。必须打开包装进一步完成采样时,在包装的采样开口处及周围用75%酒精棉球消毒。

(3) 对于散装样品,采样口处(如塞子、坛口)及周围也需用75%酒精棉球消毒。

(4) 固体、半固体、粉末状样品可用灭菌勺或刀采样。液体样品用灭菌玻璃吸管采样,将其转入灭菌样品容器后,容器口经火焰灭菌加盖密封,或酒精消毒后用其他方法密封。

(5) 食品加工用具、餐具。工人手指指纹等样品的采集在抽选好具体被采对象后,可用灭菌生理盐水浸湿的滤纸片、棉试纸贴在样品表面。1min后,将其转移到采样容器中封存,筷子则可直接浸入含灭菌生理盐水的样品瓶中,用洗脱法采样。

3. 样品的处置

(1) 采集到的样品必须在4h内进行检验,否则,必须低温运输、冷藏或冻藏保存。

(2) 为使样品在贮运过程中保持低温,可使用洁净的制冷皿或保温箱。通常将样品放在灭菌的塑料袋中,并将袋口封紧,干冰可放在袋外,一并装在制冷皿或保温箱中。

(四) 采样注意事项

(1) 一切采样工具、容器、塑料袋、包装纸等都应清洁、干燥、无异味、无污染。若要分析微量元素,样品的容器更应讲究,例如分析铬、锌含量时,不应用镀铬、镀锌工具采样。各类专用采样工具的使用方法一定要遵照使用说明书正确使用。

(2) 采样时,所采样品应及时贴上标签,标签上应注明货主、品名、检验批编号或货批编号、样品编号、采样日期、地点、堆位、生产日期、班次、采样负责人等。采样后,对每件样品都要做

好记录。

(3)如果发现货品有污染的迹象或属于感官异常样品,应将污染或异常的货品单独抽样,装入另外的容器内,贴上特别的标签,详细记录污染货品的堆位及大约数量,以便分别化验。

(4)生鲜、易腐的样品在采集后4h内迅速送到实验室进行处理或检测,应尽量避免样品在检测前发生变化。

(5)盛装样品的容器应当是隔绝空气、防潮的玻璃容器或其他适宜容器。

(五) 采样记录

1. 现场采样记录

采样前,采样负责人必须了解受检食品的原料来源、加工方法、运输保藏条件、生产和销售各环节的卫生状况。如为外地进入的食品,应审查该批食品的有关证件,包括商标、送货单、质量检验证书、卫生检疫证书、监督机构的检验报告等。随后对受检食品的品名、数量、包装类型及规格、样品状态、现场环境等进行了解,并对该批食品总体进行初步感官检查,然后按实际样品的适宜采样方法和采样规则,正式开始采样。整个过程要及时做好现场记录,内容包括:

(1)货主(被采样单位或法人);

(2)品名、数量、商标、包装类型及规格、样品状态;

(3)物品产地、生产厂家、生产日期、生产批号;

(4)送货单质检合格证单、卫检合格证单等证件编号;

(5)采样地点、现场环境条件;

(6)初步的总体感官检查结果(如包装有无破损、变形和受污染,散装品外观有无霉变、生虫、受污染等异常现象);

(7)采样目的、采样方式和方法;

(8)各检验批或货批的编号、原始样品编号、特殊或异常样品编号及其观察现象;

(9)采样单位(盖章)、采样负责人(签字)、采样日期;

(10)货主负责人(签字)。

2. 样品封签和编号

每件样品采好后,立即由采样人封签,并在包装外贴好标签,明确标明样品编号、品名、来源、数量、采样地点、采样人和采样日期,采样全部完毕并整理好现场后,将同一检验批或货批的每件样品统一装在牢固的包装内,由采样人再次封签,并贴好标签,注明品名、来源、采样地点、检验批编号、采样人和采样日期。异常和特殊样品应独立封签和独立贴标(标签特征最好与其他的不同)。

3. 采样单

采样单一式两份,一份交被采样单位或法人,一份由采样单位保存。采样单内容包括:

(1)货主名称;

(2)品名、数量、编号;

(3)物品产地、生产厂家、生产日期、生产批号;

(4)检验批数量和每一检验批采得样品数量;

(5)采样单位(盖章)、采样人(签字)、采样日期;

(6)货主负责人(签字)。