

821051

4083

食品添加剂分析方法

〔日〕

译：李铁军 何清华
校：李泰森 曲 岩

甘肃省质量能源标准化信息中心出版

食品添加剂分析方法

〔日〕

甘肃省质量能源标准化信息中心

责任编辑 朱玉才

编 辑 孔卓玛

助理编辑 吕 洮

食 品 添 加 剂 分 析 方 法

出版：甘肃省质量能源标准化信息中心

发行：甘肃省质量能源标准化信息中心

印刷：甘 肃 省 皋 兰 县 印 刷 厂

*

1987年10月第一版 开本：850×1168毫米1/32

1987年10月第一次印刷 印张：25

印数：1400 字数：630千字

书号：甘出字总编015号

定价：12.00元

译者的话

《食品添加剂分析方法》一书是根据日本1982年的版本翻译的。

鉴于该书对蓬勃发展的乡镇企业中的食品加工工业，以及我国原有的食品工业，添加剂制造工业都有应用和参考的价值。因此，我们才进行全文翻译。将它作为一种先进分析方法向广大有关企业进行传递，使之尽到我们情报信息部门在消化、吸收、传递外国的技术资料方面的责任。如果这些鉴别方法、分析方法，检验方法能用于我国食品工业和出口食品的创汇检定中，则我们翻译出版该书的目的即已实现。此外，如果该书在对培养分析检验人员方面能作为一种主要参考教材，在发展和开发我国食品工业，添加剂制造工业、动植加工工业等领域还有一些潜在用途的话则我们更是欣慰。

参加本书翻译的有曲岩（第一章），李贵金（第二章），李铁军（3—8章）何清华（9—11章），校对由李泰森、曲岩完成。而第一、第二章为李铁军校。

由于我们翻译、校对、编辑，水平有限，因此一定存在着许多不足之处，希广大读者批评指正。

一九八七年五月

原文前言

在食品卫生法中就指定有食品添加剂，并规定了添加剂的质量标准。因此，在食品中如果使用一定量的食品添加剂，虽然在计算上能够推断出含量的多少，但是，检验在食品中的分布是否均匀，常常是非常必要的。另一方面，在食品添加剂中，极限量是针对食品有时会混入按规定的食品添加剂的最大限量。这些检查，是对食品制造行业、销售行业或者在对进出口检验时，常常有第三机构来进行分析验证。

进行这种食品中的食品添加剂的分析，有各种各样的目的，目前由于分析方法不同，而得到的测定值也必然不一致。这已经成为一般的常识。因此，当事者或第三者所进行的这种分析技术，都希望能在一定章程的基础上使分析方法统一起来。

但是，在分析技术相当发达的今天，分析方法很多，而且，要评价每种方法的优劣，即使本书中的情况也要根据仪器的普及程度，实验者对分析方法的经验及熟练程度等而有所不同。未必能明确地区分出那种方法最好。而且，近年来由于仪器分析的显著进步，常常标榜自己能比较迅速又比较准确的分析技术。

在确定适合与否的分析时，或者当事者的分析能由第三者来检验时，与统一分析方法比相反，应关心分析技术的提高。为此，在包括物质的质量标准试验与行政有关的分析技术方面，在表示一些方法的同时，在一定的期间内，应采取全面修订的方法。

厚生省食品化学课，就食品卫生法的运用上及在食品中食品添加剂的分析技术方面，需要制定一个统一的分析方法。从1981年到1982年，分三次进行编辑，并把这些作为标准分析法的体裁，与有关部门协作，加以整理。本书就是汇总了这些体裁，并考虑到试验者的方便。对于试验的实际操作及其他试验方法的关系，加以注释及说明，并重新编辑而成。

虽然，行政厅想把这些分析方法作为法定分析法来运用，并联系到都道府县，但是，这次编辑不是在过去历史的基础上完成的，而且尚未普及离子色谱分离法及高速液体色谱分离法等，因此，不得不考虑待将来才采用等情况，而且还包括在行政上很难强制统一的内容，因此，若使本书的分析方法成为将来法定分析法的基础，还有一定的阻力。

本书承蒙诸位提出许多宝贵意见，使之在内容上能提高到集分析法之大成。关于本书分析方法的若干事项，记载如下：

(1) 有关食品添加剂的分析技术文献很多，作为自治团体卫生研究所的研究课题，已经取得了许多成绩，并且，厚生省也以国立卫生试验所为中心进行委托研究，并积累了许多经验。另一方面，食品添加剂在食品制造业中，从产品的质量管理的立场出发，也有许多分析技术经过种种努力而被采用的历史。

本分析方法的草案，是从1979年10月至1981年3月间，由与食品中的食品添加剂分析有关的东部和西部委员会及东西合作委员会，由国立试验研究机构，食品添加剂制造业及食品制造业提出的草案，由厚生省食品化学课，日本食品添加剂联合会技术委员会组成了“统一编辑委员会”，制定一定的规则，进行必要的修改，审稿及整理编成本书。

(2) 但是，不属于上款的，即关于过去没确立分析方法的硅树脂，聚异戊二烯、L-山梨酸、纤维素甘油酸钠，淀粉羟乙酸钠等四十余种成份，作为1981年度确立方法的研究课题，国立卫生试验所大阪分所的庆田雅洋食品部长接受委托，将以同部门为中心的西部委员会成员，所开发的项目，在该委员会进行讨论评价后，送交编辑委员会，再由编辑委员进行审查，按照既定的方式加以整理，收录。

(3) 统一编辑委员会在可能限度内，以各草案相互体裁的统一，记载顺序，表现方法等为主体进行工作。同时对以下各点进行了调整。

1) 对样品中的食品添加剂的测定，应在重量检查曲线范围

内计算，而且，重量检查曲线的平均值与标准的添加量的样品液，应该是一致的。

2) 重量检查曲线的绘制，譬如按气相色谱图时，中央值最低应在气相色谱图之中，最高值应在编定的延长线图的中央附近领域内。

3) 添加内消旋化合物样品，能使滤液成为样品液的情况。但是，对不溶性的样品，应该提高那部分样品液的浓度，这可能有百分之一以上的固体成分增加，即在1克的油脂食品中加水至100毫升。全部定量抽样后的内消旋化合物的增加量。

4) 用气相色谱分析法有峰高比或面积比两种记载，在特定的食品对象中，有的一致性也很高，但是，峰干扰是由于食品的种类繁多，考虑到滞留时间及峰型，主要把峰高统一就可以了。

5) 标准溶液及重量检查曲线用标准溶液的记载，分为“标准溶液的制备”及“测定”两项。分开测定时标准溶液作为重量检查曲线用标准液，虽然包括后者但未必能够统一。

6) 重量检查曲线用标准液的制备法，虽然有标准溶液的顺序不同而采取的一定量的稀释法，和在一定量的标准溶液稀释法上附加浓度差的方法，但是，两者没有什么特别的意义。

(4) 下面各项是将记载情况好的方法加以固定化，但是，关于这一点未必能够约束记载方法，可参照一般规定之2。

1) 样品溶液的制备，有离心分离及过滤两种方法，一般认为应该根据食品不同使用效率比较好的一种来记载。

2) “采取适当量”，“准确稀释至适应的浓度”等的记载，是对实验人员的化学常识而言的。本资料在预定不久的将来作为指导性书面设定关系，在可能限度内可用具体描述法。

3) 样品的抽取方法主要有：“准确称取A克”及“准确称取与A—B毫克相对应的样品量”两种。前一种方法多当作添加剂的常识来使用，用A克的抽样是在充分能定量的场合下使用；后者可用于重量检查直线关系微妙的场合，即将把样品液中的添加剂成份量，固定在一定的范围之内的场合。

4) 最初，为了试图汇总，将广泛使用的分析方法，或很难分辨的A法、B法及多种分析方法都予以揭示出来。想力图在将来进行简化并发展到法定化。要预先考虑到今后加工食品的进出口量的剧增。因而存在由于国家的分析方法不同而导致贸易上的重复劳动的实际状况。本指南，不是在欧洲，而是在美国的官方分析化学学会的官方分析方法(AOAC)首先完成的。因此，关于本分析方法的前提也是对AOAC方法进行了全国的研究，对于不同的方法，同意今后在日美之间的行政交流会上，力求使两者相适应。

计划，编辑委员长
藤井正美
(厚生省食品化学课长)

说 明

II 一般规定

1、食品中的食品添加剂分析指南，是为了检验食品中食品添加剂的含量，极限量等，而收集的标准分析方法。

2、食品是由多种化学物质组成的聚合体，而且每种食品多种多样的变化。因此，收集在本指南中的分析方法，即使在正确操作的情况下，也由于食品的不同而干扰测定值，还要充分地考虑有变动或不正确的情况。本分析方法，可以根据化学分析的常识及技术经验，加以修改（注1）及变动而不受任何限制。

3、为了简化本指南记载，仅由一般规定、一般样品抽取方法、以及各类相互有关的分析操作，操作运用（注2）组成。并且，样品的抽取除一般规定的30项有记载外，通常希望按一般样品抽样方法的兴趣来进行。

4、各种论述部分最初表示的名称是用食品添加剂的名称。

食品添加剂是根据其特性，有的添加物被残留在食品中；有的虽然是在食品生产过程中使用，但并非加在最终的食品中；或者，虽然使用了，但已不是原来的化学形态。另一方面，根据食品添加剂本质，能在食品中使用并与食品中成份结合后变成同一物质；或者在食品中成为相异物质而存在等区别。特别是，在有食品添加物存在下，食品内的状态有很大变化。本指南是以食品添加剂中使用化学物质的实际状态为前提而制定的分析方法，有时并不是把添加的物质作为对象。

关于本指南方法取得定量值所具有的意义，分别记载在各章每节的开头（注3）部分。

5、下面是表示所用的长度、面积、容量、重量、浓度及压力的单位及代号（注4）。

米(m)，厘米(cm)，毫米(mm)。

微米(μm)，毫微米(nm)，

平方厘米(Cm^2)

公升(l)，毫升(ml)，微升(μl)；

公斤(kg)，克(g)，毫克(mg)，

微克(μg)，毫微克(ng)；

克分子[浓度](M)，当量[浓度](N)，

毫米汞柱(mmHg)。

6、百分率的符号用%表示。需要特别指出的是容量重量百分比用V/W%，容量百分比用V/V%、重量容量百分比用W/V%，重量百分比用W/W%等符号表示。

7、表示温度是用摄氏温度法，即在阿拉伯数字的右侧写上 $^{\circ}\text{C}$ 。

8、标准温度是 20°C ，常温是 $15-25^{\circ}\text{C}$ ，室温是 $1-35^{\circ}\text{C}$ ，微温是 $30-40^{\circ}\text{C}$ 。温水或热水是 $60-70^{\circ}\text{C}$ ，开水是 $96-100^{\circ}\text{C}$ ，冷水是 15°C 以下的水。此外，所谓凉处是 $0-15^{\circ}\text{C}$ 的地方；所谓冷却后是指虽然加热或加温但仍在室温以下；所谓在水浴进行加热。其意是用开水分别在水浴上或水浴中加热。

9、试验用水(注5)，除特殊情况外，应该是蒸馏水或再次蒸馏过的水。

10、不特别表示溶剂这一名称时，譬如记载氢氧化钠溶液时的溶液，都意味着是水溶液。

11、用于配制标准溶液的标准品，除特殊情况外，均使用符合食品添加剂标准的食品添加剂及符合日本工业标准的最高级标准化物质，并且在试验前至少在干燥器中保存5小时以上(普通硅胶在室温中保存)才能应用(注7)。

用本指南中的方法来判定是否适合时，应预先对该标准品，根据食品添加剂标准及日本工业标准中所规定的方法求出其纯度(P%)，然后将得出的测定值再乘以 $P/100$ 之后，来进行评价。

12、用规定浓度（当量浓度）及克分子浓度来表示样品溶液，譬如1当量（1N）的硫酸溶液。在药品名的前面示出规定浓度等术语时，则意味着标定的规定液用量溶液。并且，硫酸溶液用1N表示时，仅作为表示浓度的符号，这时记载的规定浓度容许有 $\pm 5\%$ 的误差（注8）。

13、试验用的被标定的规定液（当量溶液）或克分子〔浓度〕液，是根据在日本药物局的一般检验方法中规定的容量分析用标准溶液来配制的，并且采用已经被标定的物质。

14、试验用的下列试剂，除特殊情况外，要使用符合日本工业标准的最高标准试剂级（注9）。

盐酸、硫酸、硝酸（比重1.42），冰醋酸（ $\rightarrow$ 醋酸）、氢氧化钠，氢氧化钾，氨水（28—30%），氯仿，n—乙烷，丙酮，苯，乙醚，氯化钠。

15、试剂、样品溶液等的记载，譬如，记载着〔特级〕，〔一级〕的，是表示符合日本工业标准的特级或一级的标准；记载着〔日局〕或〔食添〕的，分别表示符合日本药物局或食品添加剂标准的化学物质。

16、溶液浓度的记载，氢氧化钠溶液（1 $\rightarrow$ 5）这样的记载，表示将固体药品1克，或液态药品1毫升，加水溶解成5毫升的比率。此外，如记载着乙醇、氯仿（2：3）的混合液，则表示配制的2分容量的乙醇和3分容量的氯仿的混合液，这时，记载的数值，允许有 $\pm 5\%$ 的误差。

17、样品溶液浓度通常的记载数值，容许有 $\pm 5\%$ 的误差。

18、在记载数值附有“约”的字样，则表示该数值有着 $\pm 10\%$ 范围之内的数值（注10）。

19、试验的记载仅以数值表示温度或时间时，各自记载的数值容许有 $\pm 5\%$ 的误差。

20、试验的记载仅以毫升、克、等表示一定量或重量时，意味着有如下情况（注II）。

容量：使用量管，刻度吸量管，奈斯勒管或与这些同等程度

上的容量计来测量记载的容量。

重量：记载重量使用能测定在 $\pm 0.1 \sim 0.5\%$ 的范围之内的重量计，或与其同等程度以上的重量计来测量。

21.所谓准确称取是指能准确称取约5克的重量。意味着在4.5—5.5克的范围之内，表示出的质量的 $I/I00$ 的位数为止，使用能正确读取 $I/I000$ 的位数的天平来测定。

22.所谓准确量取容量，不是特别指示的用具，而是意味着使用刻度的吸量管，微注射器，滴定管或者使用和这些具，同等以上精精度的容量计来测量。并且若准确定为100毫升来记载时，通常要使用量瓶（注12）。

23.试验的记载，当进行标准品的抽取时，为了简化计算公式，不附注“约”字。这时“约”是作为被省略的东西来测量，不应该阻止进行计算上的修正（注13）。

24.由本指南方法取得的测定值，通常用有效数字两位数来表示（注14）。这时，试验值虽然计算到三位数，但不读取第三位数（注15）。

25.试验的记载，所谓“空白试验的修正”，意味着除特殊情况外，不用样品，如有必要，可使用与样品同等数量的水，采用与样品的操作相同的方法配制空白样品液，进行测定，在修正样品的测定值。

26.在样品的试验，空白试验，以标准品的试验等一系列相同的试验中，试验用试剂和样品液，使用同一批量或配制成的相同的试剂进行试验。

27.试验的记载，所谓定量的洗涤或定量的转移，意味着某项操作转移时，对用过的烧杯之类的容器及滤器等，使用记载着附有定量对象成分的溶媒，多次清洗，洗液也不残留到向下一项分析操作转移。

28.在本指南中记载的特殊情况外，食品添加剂名称附的1，1，表示符合食品添加剂标准。

29.记载着微酸性、弱酸性、微碱性、弱碱性，强碱性等的物

品，概略地表示物品的酸性或碱性的程度，其 PH 的范围大致如下：

PH的范围

微酸性 约5—6.5

弱酸性 约3—5

强酸性 约在3以下

微碱性 约7.5—9

弱碱性 约9—11

强碱性 约11以上

30. 关于使用标准规定的食品添加剂，由本指南判定行政上是否适合时，以一般样品抽取方法为基准，并且，在各章中作了特别记载，可根据该方法抽取样品（注17）。

31. 由本指南进行的试验，通常是在常温下进行的。

——注 释——

1) 通常在总则中记载：“遇有与本书不同的检验方法，其精密度若与本书所述的检验方法有具同时，则不应否认这种检验方法，但当有疑义，要以本书的检验方法为准。”但是，考虑到食品种类繁多的情况，某种食品经丁酮清洗后，可以作为分析被检物，因为每个实例都很难记述，所以在本项中特予以记载。

2) 不仅能在各章中进行分析，这种一般稳定，也都应该是能够充分进行试验的项目。

3) 是解说事项，食品添加剂多半与常用食品中的成分是同样的物质，这种区别分析上通常是不可能的。

4) V/V ppm, W/ppm等的ppm，习惯上常被省略，原则上不使用。

5) 与环境分析不同，参与分析增加到某种程度以上的化学物质时，无论是蒸馏水，还是精制水，一般都可使用。必要时将各章中的 CO_2 操作除去。

6) 通常有氢氧化钠溶液（1—10）这样的记载，这时，对试验方法末尾的试剂及样品溶液等的制法不作记载。另一方面，在记载试剂，样品溶液等制备法时，化学物质溶解在两种以上水溶液中，在各章中，氢氧化钠液的“溶”字遗漏了。

7) 分析用的标准品所具有的理论性意义很大。为此，都希望有非常精制的物质及标准检定物质，但是，对食品添加剂来说，那些物质都不齐全。本书收集的都是化学物质，符合标准物质，通常要具有99%以上的纯度。关于食品添加剂的分析中，从其抽样等操作的误差来看分析值的计算，照这种规定不能认为具有重要的意义。当然，违反

使用标准品纯度低的部分，因为测定值提高，所以必须修正。

8) 本项是术语的解释，是以样品溶液的 $\pm 5\%$ 的浓度差为前提的。16项、17项是共同的操作方法，所谓 $\pm 5\%$ 的误差，用克数测量试剂的重量时，意味着即便是通常药品调制用约100克的盘状天平也足够用的。

9) 广泛应用的试剂，因为在各篇中试剂，样品溶液的项目中记载得很麻烦，所以总括在一起来记载。

10) “准确称取约1克”等的记载重点考虑“约”字的范围。

11) 不使用“准确”这样的术语时，容量的准确性用经过检定的容量器具表示，重量不是按天秤的种类，而是表示误差的范围来制定各自的容许量。添加不必要的这种严格性试剂到样品溶液中时，虽然也有 $\pm 5\%$ 左右的误差，但是现有的分析，都是使用同样标准品的操作比较法来说，希望全部条件都相同。因此，仅用酸性抽取溶媒时，取的加入法要附上“约”字。

12) 21、22项都是用“准确称取”一词，这样是抽样方法中规定的。如果按科学的观点来说，问题在于微量注射器。

13) 当然，标准品1克，在0.9—1.1克的范围之内，也可以叫准确的称取。在各篇中，为了简化计算式，权宜的办法是省略“约”字。

14) 确切地说，计算各种检验方法的误差，应根据各种误差总和乘方的根数计算来确定有效数字。一般说来，通过一次计盘确定四位有效数字不可靠。通常要通过4—5次测量操作。从标准品的计量，纯度（一般三位有效数字不可靠）稀释次数比较来看，附加规定，即总的限定有效数字为二位，对乙烷残留量的测定等，依然用一位数。

这种限定应视为常识，但也有的报告说机械化分析结果就是10.02微克/公斤，对于这种超过了10微克/公斤标准值违反行政判断的行为必须防止。

15) 第3位数是四舍五入，虽然是利用有效数字的法则，但是，一般来说在有不定值的情况下，习惯上常进行的是加。并且，这本书的多数测定是使用气相色谱等仪器分析，这些装置的放大，都是以二进制法的计量仪器处理的，因此，四舍五入的10进制制法，从一开始就是无意义的。

16) 试剂即便是同一批置，也由于场所不同，夹杂物往往有所差别。譬如，对水银的分析，常用的重铬酸钾氢夹杂有水银含量，也曾有过在同一批量中捞取结晶各不相同的经验。

17) 本分析法是作为最标准的方法来运用的，产生的结果都是按法规来制定的。纵然食品添加剂是混入食品的物质，也很难避免分布的浓淡不匀。即使是卫生分析法，就必须运用本质的样品抽取法来抽取样品，但是，这种取样方法是相当复杂的。在用于研究中并能充分符合预料的话，不须要按照完全一样的样品抽取方法。

厚生省是按照标准分析法的观点来制定本书的分析方法的。因此，虽然使用了一般规定的术语，但也相当于一般书中的“凡例”。

本书是打算进行确定作为将来食品中的食品添加剂分析的标准分析法（即法定分析法）的第一步而编辑的，因此，相当于JIS 和各国药局所制定的“总则”、“通则”或“一般注意事项”。

这些一般规定，是在全部试验方法的运用中都要遵守的事项，或者是记述在试验的实际中的共同事项及其他记载的规定，重点是，标准分析法可用于判定分析普通方法是否适合。因此，在条件不齐备的时候，即便由同一分析者来进行分析，也难于避免结果发生不明确的情况。汇总这些一般规定的记载，也是检验方法的一部分。

譬如，1000毫升的量瓶在20℃时检定的是1000毫升，在5℃和35℃时，如果测量误差提高，则1000毫升乃具有5.2毫升的容量差。从这一件事中，也可以理解第24项测定值表示方法的规定，但是第8项中所谓标准温度24℃，意味着对试验的结果产生疑惑的情况时，以20℃为全部条件进行试验，立即能够判定谁是谁非。作为有关想法的条款，关系到11、12、13、14、16、17、18、19、20、20、21、22、23、24的各项条款。自当看出各种可以记载的情况，并对所有的试验条件都作了规定。

在同样的意义上，象本书那样，对某一物质的分析方法，记载有2—3种方法时，原则上以把其中的一种方法规定为标准分析法。并且，不以两个测定方法表示时，必须在一般规定中指出：“在发生疑义时，要以试验方法的最初各种条件方法，来确定适合否”。这种规定不包括在本书之内，在与美国的调整未结束之前，作出判断还为时尚早。

II 一般样品抽取方法

食品添加剂是在食品的制造或加工时，添加或附加的一些物质。通常，食品添加剂是遍及食品的全部，均匀分布着的物质，但是实际上，在液体食品中容易均匀分布，在固体或包含固体的食品中的食品添加剂的分布由于分散上，多少有些差别将是不可避免的事情。并且，有时某些食品添加剂是以喷雾、涂布、浸泡、接触等特殊的使用方法构成的，因此从食称的整体来看，当然是不够均匀的。另一方面，有些食品是由多种原料食品集合体或混合物构成的，为了对每种食品的制造和加工工艺，也存在对不同的原料食品使用不同的食品添加剂的情况。

本指南是从卫生学的观点出发编纂的食品中的食品添加剂分析法，因此，从抽取样品的观点来看，由于食品添加剂的分布不均匀，所以通常将以适当量的食品作为一个单位，从被检物中抽取样品，观察其在全部食品中增加多大的比率为目的，认为这样的方法是恰当的。

根据这种观点，除了在讨论特殊记载的情况，以及具有特定目的而进行检查的场合之外，来自各试验的对象物，即被检物的样品抽取作为原则，以下列各项为前提。

- 1、对象食品是一般人为购买为对象的普通食品。
- 2、通常希望，来自食品被检物的样品抽取量，要尽可能地多一些，而且，有更多地选择余地。
- 3、在相同条件下，应使用食品添加剂的同一批量的食品，作为检验对象。必要时以平均值的代表形式，象取得食品添加剂的测定值那样抽取样品。
- 4、以店铺的商品为检验对象时，除着眼于上述“3”的批量方法之外，以同一品种或同一事情的产品为对象，作出总平均值，象取得食品添加剂的测定值那样抽取品样的方法也是适当的。
- 5、某些食品，是由可食部份及不可食部份构成时，通常只以可食部分作为样品对象。

以上述各点为原则，通常至少可以用下述方法从被检物中抽取样品。

1. 容器或包装单位的食品，

(1)、内部容量不足1000毫升或不足1公斤时。

1)、液态或流动性的食品，通常只取5个容器或5个包装物，将其分别摇匀后启封，用量筒分别从每个容器包装物中抽取20~40毫升的固定量，并放入烧杯内，混合，再作为样品。样品应密封保管。检验用样品时，应再次摇荡后才用。

2)、固体食品

①食品中添加剂分布大致均匀的情况下，通常，取5个容器或5个包装物，启封。对每种食品，使用对检验没有妨碍的小刀、剪刀等工具，用以下几种方法均等地抽取，以得到对象样品。

a)、对一种食品的表面、里面、两侧以中心部位等2~5处固定的部位，每处取大约5~10克的固定数量，加在一起作为试样。

b)、把食品切成均匀的圆片或定称的4份或8份，分别从每份均匀的取出其中一部份，作为定象样品。

c)、当一个容器或一个集装的含量小的时候，通常取5个容器或5个集装的含量作为定象样品。

将对象样品，或者切细搅拌、或者加热溶解，或者用乳钵等磨碎，或者用搅拌机或搅匀等方法，调制成均匀的样品，密封保存。但是对于均匀的样品能在保存中分离的物质，要用时才配制，并立即试验，才能正确的测量所需要的样品量。

在进行磨碎或混匀的操作时，只要能与试验时样品的抽取量相适应，只要能正确测量，也可以使用少量的水或是在不同品种的各个部份抽取溶媒来进行。

②食品中的食品添加剂部分布不均匀的场合，以及各种食品的化合物成为一种食品的场合。通常，若被检物是一个在容器或是在一个小的集装装置中，则取相同重量的5个容器或5个包装装置，将其