

第一章 绪论

第一节 烹饪原料的本质

一、什么是烹饪原料

烹饪原料泛指运用于烹饪，制作菜肴、点心、小吃等饮食品的原材料，其与食品工业生产食品的原材料是一致的。但由于它们运用的生产领域不同，制作食品的方法和技术的不同，对同样的原材料冠以不同的名称。运用烹饪手段制作食品的材料称为烹饪原料，运用工业技术手段制作食品的材料则一般称为食品原料。

运用烹饪手段制作食品，是我国传统的食品加工方法，它所形成的食品是人们一日三餐膳食的重要构成，是人体所需营养需要的主要来源。因此，烹饪原料从严格的意义上讲，是指符合饮食要求，能满足人体营养需要，并通过烹饪手段制作食品的食物材料。

二、烹饪原料与烹饪工艺的关系

烹饪原料作为烹饪食品制作的材料，充分表明了它是烹饪的物质基础，一切烹饪活动都是以烹饪原料为加工对象而展开的。烹饪原料既是烹饪质量的基本保证，又是实施烹饪工艺、运用烹饪技术、使烹饪产生良好效果的基本前提。

以传统烹饪工艺技术所构成的中国烹饪，能在世界上享有很高的声誉，就是在不断运用烹饪原料制作烹饪食品过程

中，根据烹饪原料不同的品种及性质、质量采用不同的加工方法，逐步形成和完善烹饪工艺技术的。所以烹饪原料与烹饪工艺有着互为条件的关系，烹饪工艺技术的形成和发展离不开烹饪原料的不断开发和利用，而对烹饪原料合理、科学的运用则离不开烹饪工艺技术的不断提高和完善。

第二节 烹饪原料知识的学科 性质及研究内容

一、烹饪原料知识的学科性质

烹饪原料知识，是在烹饪教育事业发展过程中逐步形成的一门职业技术学校烹饪专业教学的基础课程，它与其他烹饪理论课、工艺课、实习操作课等共同构成了烹饪专业教学的学科体系，并成为烹饪科学重要的组成部分。

烹饪原料知识又是一门知识性的应用学科。从其性质看，属商品学的范畴，它按商品学的学科体系的要求介绍烹饪原料的自然属性和使用价值。从其涉及的内容看，它与许多自然学科有着密切的联系，如动植物学、园林学、饮食营养学、卫生学、食品化学、微生物学等。它不仅要借鉴这些自然学科的研究方法，而且还要吸取它们的研究成果来丰富自身理论的阐述和充实有关内容。因此，学习烹饪原料知识，对合理、科学地应用烹饪原料，促进掌握烹饪技术，提高烹饪理论水平，都具有重要的作用。

二、烹饪原料知识研究的内容

烹饪原料大多取自于动、植物的有机体，而由于这些生物种属性质的不同，它们在外观形态、组织结构、理化特性以及营养成分的构成等方面都有较大的差别。不同种属的生

物生长需要不同的环境和条件，加上人工栽培和饲养的优化结果，形成了不同的品种类别和品质特点，以及因产地、产季不同而形成的特性差别。从而，在烹饪中，各种烹饪原料也就形成了不同的应用范围和加工方法以及使用价值。同时，烹饪原料从生长、生产地到进入消费领域，常会受到自然界温度、湿度、空气等各种因素的影响，并在自身酶的作用下和微生物、寄生虫、化学物质的污染下，原有的品质会发生变化而降低食用价值，甚至含有有害物质不能食用。对此，在烹饪过程中，就必须对各种原料的品质加以鉴定并选择使用，搞好储存保管，才能保证原料的质量及烹饪效果。

因此，对烹饪原料知识的研究应包括以下几方面的内容：

1. 烹饪原料的分类、品种及其产地、产季、生产状况，各种原料分布、供应情况等。

2. 烹饪原料的外观形态、组织结构、性质特点、质量标准，烹饪的适用范围和加工方法等。

3. 烹饪原料的化学成分、营养价值，烹饪中的变化、影响与效果等。

4. 烹饪原料质量变化的因素、品质的鉴定、选择及储存保管的方法等。

第三节 烹饪原料应用、研究的发展状况

一、烹饪原料利用的开始

真正意义上的烹饪原料的利用，始于烹饪的开始，即人类利用火，使食物由生变熟的开始。从时间上可追溯到大约70~20万年以前，当时烹饪原料都需经过采集或猎取而获得。而依靠农业和畜牧业所提供的烹饪原料在世界范围内，根

据考古资料的确定，大约出现在距今 12000~9000 年之间。在我国，从古人类文化遗址中可以发现，距今 5000~7000 年已有猪、狗、鸡的饲养和水稻、谷子等农作物的种植，而这些较世界上其他民族为早。

二、历史上对烹饪原料的研究

对烹饪原料的研究，在我国首见于三千年前的甲骨文中，其上记载了许多原料的名称，如动物中的猪、狗、鸡、牛、羊、马等，植物中的禾、黍、粟、栗等。在以后的《诗经》、《楚辞》及秦代《吕氏春秋·本味篇》等著作中则以不同的形式记载了先秦之前被运用的烹饪原料品种，其品种之多亦属罕见，而且对原料的认识达到了一定的水平。如古代经典著作《周礼》，对烹饪原料已开始作初步的分类，将原料分为“六畜”、“六兽”、“六禽”等。《黄帝·内经》则根据原料的特性，将原料分为谷、蔬、畜、果等类，并从养生的角度阐述了它们在膳食中对人体的不同作用。

到了清代，李渔的《闲情偶寄》、袁枚的《随园食单》中关于烹饪原料应用的论述，已经比较集中，而且涉及的内容比较广泛，如对选料、质量鉴别、保管应用加工等都作了较为详细的阐述。

从总体情况看，历代对烹饪原料的研究记录大都比较分散，未形成专著，而且大都为实际经验的记录，但仍可对现代烹饪原料的研究产生重要的影响。认真地进行搜集、归纳、整理，并用现代科学手段加以分析、总结、去芜存精，对建立烹饪原料学科体系有很大的帮助。

三、我国研究和应用烹饪原料的现状

自 20 世纪 50 年代以来，随着我国国民经济的发展，促进了第三产业的蓬勃兴起，烹饪行业出现了长足发展的局面。

为适应社会需求而培养烹饪技术人才的烹饪教育事业也得到很大的发展。烹饪教育从中技，到大专、本科已初步形成一定的结构层次，烹饪研究机构逐步建立，烹饪刊物出版日益增多，对烹饪原料学科的建立和研究不仅形成了客观要求，而且创造了一定的客观条件，促进了其研究工作的逐步展开。

烹饪原料知识，就是为适应烹饪教育的需要而建立、发展起来的一门专业教学的应用学科。目前，烹饪原料知识作为一门职业技术学校培养初、中级烹饪人才的基础课程，对烹饪原料的研究还处在需不断完善的阶段，尚需随着现代科学技术的发展。广泛地吸取其他自然学科的研究成果，结合科学的方法和手段，对烹饪原料在烹饪应用过程中涉及的所有内容加以科学的阐述，正确地反映它们的理化特性和自然属性，科学揭示其规律、制定标准并合理运用，指导烹饪食品的生产制作，并以此去挖掘和开拓新的烹饪原料品种，丰富我国烹饪食物的来源，促进我国烹饪技术不断地向前发展。

由于经济的发展，人民生活水平的不断提高，人们对消费的要求也越来越高，目前我国对烹饪原料的生产及在饮食行业乃至家庭的运用有如下特点：

1. 烹饪原料的开发迅速发展。国外优良品种引进，地方名特原料以及野生而稀少的动植物原料品种的养殖、种植广泛展开，加之市场销售渠道畅通、货源丰富，保证了烹饪原料的供应和消费档次的提高。

2. 烹饪原料应用的地区和季节限制逐步消失。近几年我国交通运输状况有了很大的改观，并随着改革开放、经济繁荣活跃，人们的社会活动范围扩大，交往增多，促进了各方菜肴的交融，为烹饪原料相互引用创造了良好的条件，突破原料地区性、季节性的限制不再是可想不可及的难事，从

而大大扩大了原料的应用范围，并提高了原料的鲜活程度和烹饪食品的消费质量。

3. 烹饪原料的应用，讲究选择和变化。饮食企业为了提高经济效益和市场竞争能力，对烹饪原料的应用在力求鲜活、保证质量的基础上，以选用原料新、奇、名为特点，变化菜肴品种，吸引顾客，满足顾客的消费心理，这在客观上促进了新的烹饪原料品种的开拓运用和烹饪技术水平的提高。

4. 烹饪原料的加工深度提高。随着现代科学技术的运用，烹饪原料的工业化加工程度大大提高。如针对原料不同的组织结构和部位进行分档加工和半成品加工及复合加工等，并以小包装的形式进入商店供应，不仅增加了市场供应品种，保证了原料的规格质量，而且使用方便快捷，适应了饮食业和家居消费的需要。

思 考 题

1. 什么是烹饪原料？举例说明烹饪原料与烹饪工艺的关系。
2. 怎样认识烹饪原料知识学习的重要性？
3. 目前我国烹饪原料生产和运用有什么特点？对烹饪的发展有什么作用？

第二章 烹饪原料基础知识

第一节 烹饪原料的质量

一、烹饪原料质量的概念

烹饪原料作为制作菜肴点心的材料，关键在于它具有可食性。烹饪原料的可食性是其各种自然属性的综合反映，也是衡量其使用价值大小的尺度。

各种烹饪原料都具有各自的自然属性，如外形、成分、结构、化学性质及营养价值等等。这些自然属性有的天然存在，有的则是在加工生产过程中形成的，作为烹饪原料的自然属性必须适合食用目的和要求。因此，烹饪原料质量就是指其在烹饪中适合制作、食用所应具备的各种自然属性的综合。

根据烹饪原料的自然属性分析，烹饪原料的质量主要包括两个方面，即外观质量和内在质量。外观质量主要指外形，包括结构、色泽、气味、口味和质感等；内在质量指其特性，如理化性质、营养价值等。由此，烹饪原料的质量高低由其外观和内在质量是否符合运用于烹饪的有效性及食用的安全性、营养性和愉悦性来决定。

为了判定某一具体烹饪原料品种质量的高低，一般在烹饪原料品质的基本要求下都有具体的质量指标。这些质量指标既是烹饪原料生产加工的规定标准，又是在烹饪中选用、检验的衡量标准。凡是符合质量指标要求的，就是质量高的原

料，否则就是质量低的原料。

二、保证和提高烹饪原料质量的意义

烹饪原料的质量与其他的商品质量一样，其高低是衡量一个国家生产力发展水平的重要标志。保证和提高烹饪原料的质量对保障人民生活，满足消费需求，提高人民的身体素质，提高烹饪技术水平都具有重要的意义。

从生产角度看，烹饪原料质量的保证，是一种有效劳动的反映，否则就是浪费社会资源的表现。烹饪原料质量越低，其食用价值就越低，浪费就越大。

从消费领域来看，烹饪原料作为食物原料是每一个人日常生活的必需食品，其质量的高低直接影响广大群众的消费质量和水平，直接影响其经济利益和身体健康。

从烹饪中看，烹饪原料质量的高低将会影响食品的质量，影响烹饪加工技术水平的发挥，同时也会影响企业的经济效益和社会效益的提高。

三、烹饪原料质量的基本要求

对烹饪原料质量的基本要求，首先是根据人类对膳食的要求和合理营养的原则来确定的。其次也是按照人们对原料的使用习惯和食用价值决定的。烹饪原料质量的基本要求有以下三个方面。

1. 必须具有营养价值。即含有人体所需要的各种营养物质，能满足人体自身的需要。如营养成分种类不全、数量不足、质量不好，烹饪原料的品质就较差。

2. 必须具有食用价值。即应有正常的良好感官性状，符合人的口感要求和食用习惯，易被消化吸收，能满足口腹的享受需要。

3. 必须符合一定的卫生标准。即烹饪原料从内部到外部

不应存在有害人体健康的物质，如有的原料含有一些生物毒素，有的被污染了有害的化学物质，还有的因腐败变质产生致毒病菌等，这些都不符合烹饪原料的质量要求，必须加以判别。

四、烹饪原料质量形成的因素

形成烹饪原料质量的因素是多方面的。在一般情况下，主要为生产加工过程中的因素。

烹饪原料大多来源于人工栽培和饲养的动植物体及其加工制品。这一过程中形成原料质量的因素是复杂多样的。

首先是原料的品种，在同一种原料中，不同品种的优劣，原料的质量有较大的区别，品种优良，其质量就好。其次是季节和时间，同一品种由于生产季节的差别以及生长时间的长短，原料的质量就不同。比如家畜、家禽饲养的生长期长短，对其肉质影响很大。第三是原料生长生活的条件和环境，如蔬菜、果品、粮食的种植，土质、施肥、管理、气候、温度和水都会影响其质量。又如动物的饲养，因饲料、管理、喂养方法等的不同，质量也有不同。第四是加工的技术、设备、方法，有了先进的设备、科学的技术和方法，加工的制品质量就高，否则就难以保证质量。

第二节 烹饪原料的分类

一、烹饪原料分类的意义

为了一定的目的和实际需要，按照烹饪原料的性质及有关的特征，选择恰当的标准和依据，将各种各样的烹饪原料品种加以系统的分门归类，叫做烹饪原料的分类。

烹饪原料的分类是一项细致、严密和具有科学性的研究

工作。我国在烹饪中运用的原料品种之多，涉及面之广，在世界上没有一个国家能与之相比。对如此众多的烹饪原料进行科学的、适合本学科特点和人们认识规律的分类，使每一种烹饪原料都比较合理地归属到各自的类别之下是非常必要的，具有重要的实际意义。

1. 通过对烹饪原料的分类，可以全面地反映我国在烹饪中运用的所有原料的全貌，使我们能系统地认识烹饪原料的有关知识以及烹饪原料与烹饪技术内在的联系，进一步促进对烹饪原料的开发和运用，促进烹饪技术水平的不断提高。

2. 通过对烹饪原料的分类，可以更好地结合现代自然科学知识，从理论高度对各种烹饪原料的共性和个性加以归纳阐述，深化对烹饪原料的认识，促进中国烹饪理论的不完善和发展。

3. 通过对烹饪原料的分类，可以使学习烹饪者比较系统而有条理地了解各种烹饪原料的性质和特点，指导烹饪人员对烹饪原料进行选择、检验、保管等实践，提高对烹饪原料合理加工的程度和水平。

所以，学习烹饪原料分类的有关内容，掌握其分类方法是学习和掌握烹饪原料知识的钥匙，对烹饪理论的研究和烹饪技术水平的提高有着重要的作用。

二、烹饪原料分类的原则

对烹饪原料进行科学分类，是烹饪原料加工的基本要求，也是能否达到预期目的的关键。因此，在分类时需要具体掌握以下原则：

1. 系统性原则。即烹饪原料在选择某种方法分类时应按烹饪原料本身固有的属性和某种本质特征作为统一的标志自成一体。

2. 兼容性原则。即在某种分类方法和分类体系中，要能够包含并兼容所有的烹饪原料品种。

3. 简明性原则。即选择任何一种方法分类，对各种原料的划分归属要一目了然，层次结构要逻辑清晰。

三、烹饪原料的分类方法

怎样进行烹饪原料的分类，一直是人们所研究的课题。到目前为止，已形成了几种比较统一的分类方法。这些方法是从不同的角度进行分类的，因此，各有不同的作用，并各有优点和不足的地方。

1. 按原料的性质分。可分为动物性原料（猪、牛、鸡、鱼）、植物性原料（粮食、蔬菜、果品）、矿物性原料（盐、碱、矾）、人工合成原料（香料、色素）四类。

将各种烹饪原料以其性质来划分，能较好地反映各种烹饪原料的基本属性，简单明了，但是烹饪原料的品种来源广泛、性质各异，在用这种方法分类之后，还需对各种原料进行进一步的分类。

2. 按原料加工与否分。可分为鲜活原料（鲜肉、鲜菜、活禽、活鱼等）、干货原料（玉兰片、海参、虾米、干果等）、复制品原料（香肠、腊肉、肉松等）三类。

用这种方法分类，也是一种粗线条的划分，虽然能包括全部的烹饪原料，但有很多原料在加工时，同一品种由于方法和程度不同，可以加工复制成多种产品。它们既有共同的基本属性，又有加工以后不同的特点。有的原料既能新鲜食用，又可加工成干制品，还能复制加工，因此在分别阐述这些内容时往往会产生重复，缺乏一定的条理性。

3. 按原料在菜肴生产过程中的地位分。可分主料（指一盘菜的主要原料）、配料（一般指菜点的辅料）、调料（指调

味品)、佐助料四类。

这种方法能反映烹饪原料在烹饪中各不相同的作用，但是作为烹饪原料的分类概念不清，反映不出各类原料的基本属性和特点，而且各种烹饪原料在制作菜肴中的地位不是一成不变的，各种菜肴品种不同，其构成的原料在其中的地位作用也会有不同。即一种原料既可在这个菜肴中作主料，又可在另一个菜肴中成为辅料，所以这种方法一般不作介绍原料知识的分类方法。

4. 按原料的商品种类分。可分为粮食、蔬菜、家畜肉及制品、禽肉及制品、干货制品、水产品、果品、调味品等。

此方法是根据烹饪原料产品进入流通环节不同部门而分类的方法，基本上反映了各类烹饪原料共同的性质和特点，是一种类别清楚的分方法。

5. 其他分类方法。由于上述介绍的四种常见的分类方法还存在一些不够完善的地方，所以目前人们对烹饪原料的分类仍在不断研究，以求得更合理的科学分类方法。使之能照顾到传统的分类习惯，并注意到自然科学的分类原则，较好地反映各种烹饪原料自身的属性及其在烹饪应用中的位置，使烹饪中运用的数千种烹饪原料各有所归，并眉目清楚。目前，已出现一种有机结合上述各种因素的多级分类方法，现介绍如下：

第一级：以在烹调中的地位分为主配料、调味科和佐助料三类。

第二级：以烹饪的性质分。例如主配料属下又分为动物性原料、植物性原料、加工性原料三类。

第三级、以烹饪原料的自然门类分。例如动物性原料属下，分为家畜类、家禽类、野味类、水产类、蛋奶类、昆虫

类及其他类。

第四级：以原料不同的种属和特点分。例如水产类所属下，可分鱼类、两栖爬行类、虾蟹类、软体及其他等几类。

第五级：根据各种属介绍具体的原料品种。

采取多级分类，纲目清楚，层次分明，各种原料品种均能被收集归类介绍。为了便于教学，本课程则按商品分类法介绍各类烹饪原料品种及有关知识。

第三节 烹饪原料的化学成分

烹饪原料的种类极多，外观、形态虽千差万别，但都是由一些基本化学成分构成。能够供应人体正常生理功能所必需的营养和能量的化学成分又称为营养素，它们可以分为有机物质和无机物质两大类。有机物质包括糖、蛋白质、脂肪、维生素等；无机物质包括各种无机盐和水。各种化学成分有不同的化学结构和性质，对人体而言有不同的营养作用，对烹饪原料而言，是决定烹饪原料品质、营养价值的重要因素。了解各种化学成分的性状，是认识各种烹饪原料所含的化学成分及营养价值的基础，有利于我们对烹饪原料的质量鉴定、储存、保管等工作，也有利于我们对烹饪原料的选择和合理运用，从而能有效地把含有不同营养成分的烹饪原料科学地加以配合，制成食品，最大限度地发挥烹饪原料的食用价值和营养价值。下面就烹饪原料中具有营养作用的化学成分及其特性作一介绍。

一、糖

糖是生物界三大基础物质之一，是自然界中最丰富的有机物质，它由碳、氢、氧三种化学元素构成。

按其化学性质，糖可分为单糖、双糖、多糖三种。单糖的结构最简单，分子最小，有葡萄糖、果糖、半乳糖等；双糖是由两个单糖分子结合而成，有麦芽糖、蔗糖、乳糖等；多糖则是由三个以上的单糖分子结合而成，一般以淀粉的形式存在于植物中，存在于动物肝脏的糖，叫动物淀粉，又叫糖原。植物中的纤维素也是多糖的一种存在形式。

烹饪原料中含糖成分的情况是不同的。总的说来，糖主要存在于植物性原料中，一般占植物干重的 50%~80%，以粮食（谷类）最为丰富，果实及块根、根茎类的蔬菜中含量也较多。动物性原料中则较少，仅占动物体干重的 2% 以下。糖对人体的主要功能是供给热能，在人类的膳食中，来自糖供给的能量占 60%~70%。

以淀粉形式广泛存在于植物性原料中的糖是储备性质的营养成分，在一定条件下可从多糖形式转化为单糖形式。比如，成熟后的水果，所含的淀粉即能转化为葡萄糖。在根茎类原料中也有此现象，如甘薯。这种糖类存在形式的转化能促进人体的消化吸收，因此提高了原料的品质。又如，淀粉都是由很小的颗粒组成，不同品种原料的淀粉颗粒形状和大小不同，淀粉颗粒的大小能影响淀粉的性质，以致形成了烹饪原料不同的品质。

二、蛋白质

蛋白质存在于一切生物的原生质内，是生物体中最重要的组成成分。在烹饪原料中则为具有重要营养作用的营养素。蛋白质主要由碳、氢、氧、氮、硫等元素构成，有的蛋白质中还含有少量的磷、铁、铜、碘。由于它含有氮元素，所以是含氮化合物的一种，既区别于其他营养成分，又表现了它特殊的营养功能。目前，已发现的蛋白质种类达几十种，大

多数为无定形的，一般呈液态、半流动态和固态三种形态。我们熟悉的鸡蛋中的蛋清，就是一种呈胶体溶液状态的蛋白质，但在加热后即成凝固体。

蛋白质是由氨基酸分子组成的高分子化合物，其结构复杂，不同蛋白质的分子量相差也很大，目前从蛋白质中分离的氨基酸已达 175 种以上，但其中主要的氨基酸有 20 余种，是人体不可缺少的物质。根据人体的需要，有的氨基酸在人体内可由其他物质转化而得，不一定依靠食物摄取，有的氨基酸人体不能转化合成，必须从食物中摄取，因此氨基酸可分“必需”和“非必需”两类。

在烹饪原料中，蛋白质的含量有很大的差别。一般情况下，动物性原料较植物性原料丰富，质量前者也较后者为好。原因是它们所含的必需氨基酸和非必需氨基酸种类、比例不同，因此蛋白质又有完全蛋白质和不完全蛋白质之分。

蛋白质还有互补的特点，即如果食用两种或两种以上含有不同蛋白质的食物，可使蛋白质的氨基酸得到互相补偿而改善蛋白质的质量，提高食物的营养价值。因此，膳食要讲究主、副食品的混合，粗细食物的搭配。

蛋白质由于分子量大，结构复杂，在烹饪原料组织中的存在形式很多，因此，一般情况下其组织结构是比较稳定的，对烹饪原料的品质变化影响较小，在烹饪过程中由加热造成的破坏也很少。各种蛋白质存在于不同的生物机体的组织中，蛋白质的营养价值亦有差异。如植物性原料的蛋白质，往往被纤维素所包围，不易被酶分解，对人体的消化吸收有影响，这也是植物性蛋白质不如动物性蛋白质营养价值高的因素之一。但富含蛋白质的动物性原料，由于自身酶的作用和微生物的污染，极易引起蛋白质的分解，使原料腐败变质，降低

营养价值，甚至产生有害分解物。

三、脂肪

脂肪是由甘油与脂肪酸组成的酯类化合物，含有碳、氢、氧三种基本元素。分解时可得一个甘油分子和三个脂肪酸分子，故又叫三甘酯。脂肪主要存在于动物体的皮下组织及内脏之间的组织和植物的果实、种子里，有液态和固态两种形态。植物脂肪通常为液态，习惯上称为油；动物脂肪一般为固态，习惯上称为脂。

构成脂肪的脂肪酸种类很多，通常分为饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸两种。一般情况下，不饱和脂肪酸熔点低，消化率高，可达 97%~98%；饱和脂肪酸熔点高，消化率低，约为 90%。由于不饱和脂肪酸在人体中不能自行合成，所以又称为必需脂肪酸。必需脂肪酸在脂肪中含量的多少，是脂肪营养价值高低的重要标志。在常温下，呈液态的植物性脂肪中，所含的必需脂肪酸都比较丰富，如豆油、必需脂肪含 56%~63% 猪油只含 5%~11.1%。因此，植物性脂肪的营养价值一般高于动物性脂肪。脂肪中的甘油成分则无营养价值。

在生物体内，脂肪是热能储存最紧凑的形式，1克脂肪的产热量平均达 38 千焦耳（约 9 千卡），是食物中能量最高的营养素。脂肪还有滑润、保护、保温的生理功能。

脂肪暴露在空气中会自发地进行氧化，发生酸臭和口味变苦的现象，其原因是脂肪中不饱和烃链被空气中的氧所氧化，生成过氧化物后被进一步分解所致。花生、芝麻、菜籽、动物性脂肪组织以及食用油脂等，它们富含脂肪，在这些脂肪不饱和脂肪酸含量较多，在较高的温度及湿度下，长时间与空气中的氧接触都会迅速氧化，产生令人不愉快的嗅感和味感，降低了烹饪原料的品质和食用价值。而这一现象，在

饱和脂肪酸含量较多的脂肪中则较少发生。

四、维生素

维生素包括许多不同种类天然有机化合物，它们之所以被归为维生素一类，并不是根据它们的化学特性，而是根据它们对人体的生理功能和作用。维生素作为烹饪原料构成的化学成分之一，是人体维持生命和健康不可缺少的营养素，缺乏任何一种，都会发生特有的病理性的缺乏症状。

维生素的种类很多，目前已发现的达 30 余种，与人体最为密切的有十余种，可分两大类，即脂溶性维生素和水溶性维生素，常见的脂溶性维生素有维生素 A、D、E、K 等，水溶性维生素有维生素 B、C、PP 等。

各种维生素大多存在于植物性原料中，如粮食的谷皮、新鲜的蔬菜和水果，动物性原料中含量极少，一般以动物的内脏及蛋、奶中较多。在烹饪原料中，维生素与其他化学成分相比虽含量比例很低，但人体所需要的各种维生素量极微（约 1~100 毫克），所以，只要注意膳食构成全面就可避免维生素供应的不足。

维生素种类不同，特性也各异，有的怕热、怕光、怕氧化，有的则怕酸、怕碱。所以烹饪原料在保管、加工及烹调过程中极易损失，在烹饪中应尽可能想办法减少维生素的损失。

五、无机盐

在生物体中除去碳、氢、氧和氮四种元素外，其他元素都可统称为无机盐。无机盐也是人体不可缺少的成分。目前在人体中已经查明的无机盐种类有 50 余种，从食物与营养的角度，人体所有健康组织中存在的必需无机盐类约有 14 种，如 Fe、Zn、Cu、I、Mn、Mo、Co、Se、Cr、Ni、Si、F、V