

食品添加剂及其分类药师资格考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/564/2021_2022__E9_A3_9F_E5_93_81_E6_B7_BB_E5_c23_564327.htm

关于食品添加剂的定义，《中华人民共和国食品卫生法》规定：“为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入的食品中的化学合成或天然物质。”同时明确，“为增强营养成分而假如食品中的天然的或者人工合成的属于天然营养素范围的添加物”也属于食品添加剂的范畴。食品添加剂有三方面的重要的作用：它能够改善食品的品质，提高食品的质量和保藏性，满足人们对食品风味、色泽、口感的要求；它能够使食品加工和制造工艺更合理、更卫生、更便捷，有利于食品工业的机械化、自动化和规范化；它能够使食品工业节约资源，降低成本，在极大地提升食品品质和档次的同时，增加其附加值，产生明显的经济效益和社会效益。（一）防腐剂 防腐剂就是能够杀灭微生物或抑制其繁殖作用，减轻食品在生产、运输、销售等过程中因微生物而引起腐败的食品添加剂。防腐剂可以有广义和狭义之不同。狭义的防腐剂主要指山梨酸、苯甲酸等直接加入食品中的化学物质；广义的防腐剂除包括狭义防腐剂所指的化合物外，还包括那些通常认为是调味料而具有防腐作用的物质，如食盐、醋等，以及那些通常不直接加入食品，而在食品贮藏过程中应用的消毒剂和防腐剂等。作为食品添加剂应用的防腐剂是指为防止食品腐败、变质，延长食品保存期，抑制食品中的微生物繁殖的物质，但在食品中具有同样作用的调味品如食盐、糖、醋、香辛料等不包括在内。食品容器消毒灭菌的消毒

剂亦不在此列。常见的几种防腐剂：苯甲酸及其钠盐（目前食品工业中最常见的防腐剂之一，主要用于饮料等液体的防腐。在偏酸性的环境中，具有较广泛的抗菌谱。）（二）抗氧化剂 能防止或延缓食品成分氧化变质的食品添加剂称为抗氧化剂。抗氧化剂按溶解性可分为油溶性与水溶性抗氧化剂两类。按来源可分为天然的与人工合成的两类。抗氧化剂能够防止或延缓食品氧化反应的进行，但不能在食品发生氧化后使之复原。因此，抗氧化剂必须在氧化变质之前添加。抗氧化剂的用量一般很少（0.0025%-0.1%），但必须与食品充分混匀才能很好的发挥作用。另外，柠檬酸、酒石酸、磷酸及其衍生物均与抗氧化剂有协同作用，起到增效剂的效果。

（三）酸味剂 酸味剂是以赋予食品酸味为主要目的的食品添加剂，它还有调节食品pH的作用。酸味剂分为有机酸和无机酸。食品中天然存在的主要有机酸包括柠檬酸、酒石酸、苹果酸和乳酸等。目前，实际应用的酸味剂主要是这些有机酸。酸均有一定抗菌作用，尽管单独使用酸来抑制防腐所需浓度太大，并且会影响食品感官特性，因而难以实际应用。但是，以足够浓度的酸味剂与其他保藏方法并用，可以有效的延长食品的保存期。上述各种酸味剂虽然都可以参加人体内正常代谢，但受消费者可接受性的限制，食品中加入酸味剂的量不可过大。（四）着色剂 着色剂是使食品着色和改善食品色泽的食品添加剂，通常包括合成色素和食用天然色素两大类。食用合成色素主要是指化学方法所制得的有机色素。合成着色剂的着色能力强、色泽鲜艳、不易褪色、稳定性好、易溶解、易调色、成本低，但安全性较差。按化学结构又可分为偶氮类和非偶氮类两类。前者有苋菜红、柠檬黄等，

后者有赤藓红和亮蓝等。油溶性偶氮类着色剂不溶于水，进入人体内不易被排出体外，毒性较大，目前基本不在使用。水溶性偶氮类着色剂较容易排出体外，毒性较低，目前世界各地允许使用的合成色素几乎全是水溶性的色素。（五）漂白剂和护色剂 漂白剂是破坏、抑制食品的发色因素，使其褪色或使食品免于变色的添加剂，分为氧化漂白剂及还原漂白剂两类。氧化漂白剂是通过其本身强烈的氧化作用使着色物质被氧化破坏，从而达到漂白的目的。还原漂白剂大都属于亚硫酸及其盐类，它们通过其所产生的SO₂还原作用可使果蔬褪色。而氧化漂白剂主要指过氧化苯甲酰等面粉漂白剂，其他实际应用很少。漂白剂除可改善食品色泽外，还有抑制及抗氧化等作用，在食品加工中应用甚广，可广泛应用于食品的保藏，如果蔬干制和糖制都要熏硫处理使其获得很好的保藏性。护色剂又称发色剂，是能与肉及肉制品中成色物质作用，使之在食品加工，保藏等过程中不致分解，破坏，呈现良好色泽的物质。这主要是由亚硝酸盐所产生的NO与肉类中的肌红蛋白和血红蛋白结合，生成一种具有鲜艳红色的亚硝基肌红蛋白所致。硝酸盐则需在食品加工中被细菌还原生成亚硝酸盐后再起作用。亚硝酸盐是具有一定毒性，尤其可与胺类物质生成强致癌物亚硝胺，因而人们一直试图开发出某种适当的物质取而代之。亚硝酸盐除可护色外，还能抑制梭状芽孢杆菌为代表的腐败菌的繁殖，从而防止其产生毒素，阻止蛋白质的分解，特别是对于食物中的肉毒梭状芽孢杆菌具有抑制作用，抑制或延缓其产毒。此外，亚硝酸盐还具有增强肉制品风味的作用。迄今为止，尚未见到即能护色又能抑菌，又能增强肉制品的风味的替代品。为此，各国都

在保证安全和产品质量的前提下，严格控制亚硝酸盐的使用量。

（六）乳化剂 乳化剂就是指添加于食品后可显著降低油水两相界面张力，使互不相溶的油和水形成稳定的乳浊液的食品添加剂。食品乳化剂是表面活性剂的一种，其分子结构的共同特点是分子两端不对称，一端是极性的亲水基，另一端是非极性的疏水剂。乳化剂从来源可分为天然和人工合成两大类。而按其在两相中所形成的乳化体系的性质又可分为水包油型和油包水型。食品是含有水、蛋白质、糖、脂肪等成分的多相体系，食品中许多成分是互不相溶的，由于各组分混合不均匀，致使食品多相体系中各组分相互融合，形成稳定、均匀的形态，改善内部结构，简化和控制加工过程，提高食品质量的一类添加剂。在食品工业中，常常使用食品乳化剂来达到乳化、分散、起酥、稳定、发泡或消泡等目的。此外，有的乳化剂还有改进食品风味、延长货架期等作用。

（七）增稠剂 增稠剂是指改善食品的物理性质或组织状态，使食品黏滑适口的食品添加剂，也称增黏剂、胶凝剂、乳化稳定剂等。它们在加工食品中的作用是提供稠性、黏度、黏附力、凝胶形成能力、硬度、紧密度、稳定乳化及悬浊体等。由于增稠剂均属亲水性高分子化合物，可水化形成高黏度的均相液，故也称水溶胶、亲水胶体或食用胶。使用增稠剂后可显著提高食品的粘稠度或形成凝胶，从而改变食品的物理性状，赋予食品黏润、适宜的口感，并兼有乳化、稳定或使其悬浮状态的作用。增稠剂有60余种，品种很多，按来源可分为天然和人工合成增稠剂两类。多数天然增稠剂来自植物，也有来自动物和微生物的。来自植物的增稠剂有树胶、种子胶、海藻胶和其他植物胶，改性淀粉也被列为食品增

稠剂。改性淀粉是一大类物质，由淀粉经不同工序处理后制得，如酸处理淀粉、碱处理淀粉和氧化淀粉等，它们在凝胶强度、流动性、颜色、透明度和稳定性等方面均不同。来自动物的有明胶、酪蛋白酸钠等，来自微生物的有黄原胶等。明胶、酪蛋白酸钠、改性面粉除有增稠作用外，还有一定营养价值、安全性高，应用较广。人工合成的增稠剂如羧甲基纤维素和聚丙烯酸钠等应用较广，安全性也较高。（八）稳定剂和凝固剂 稳定剂和凝固剂使食品结构稳定或使食品组织结构不变，增强黏性固形物的一类食品添加剂。常见的有各种钙盐，如氯化钙、乳化钙等。它能使可溶性果胶成为宁胶状果胶酸钙，以保持果蔬加工制品的脆度和硬度，防止果蔬软化。用低酯果胶可制造低糖果冻等。在豆腐生产过程中，则用盐卤、硫酸钙等蛋白凝固剂，来达到固化的目的。另外，金属离子螯合剂能与金属离子在其分子内形成内环，使金属离子成为此环的一部分，从而形成稳定而又能溶解的复合物，消除了金属离子的有害作用，从而提高食品的质量和稳定性。最典型的螯合物是EDTA。（九）水分保持剂 水分保持剂用于保持食品的水分，属于品质改良剂，品种较多。我国允许使用的磷酸盐是一类具有多功能的水分保持剂，广泛应用于各种肉、蛋、水产品、乳制品、谷物制品、饮料、果蔬、油脂以及改性淀粉中中具有明显品质的作用。例如，磷酸盐可增加制品的持水性，减少加工时的原汁的流失，从而改善风味，提高出品率，并可延长贮藏期；防止水产品冷藏时蛋白质变性，保持嫩度，减少解冻损失；也可增加方便面的复水性；还可用于生产改性淀粉。食品加工中常用的磷酸盐、焦磷酸盐、聚磷酸盐和偏磷酸盐等。以上就是有关食品

添加剂的介绍 食品添加剂是指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。现对几种常见的食品添加剂作一简单介绍。

1. 食用香精 食用香精是参照天然食品的香味，采用天然和天然等同香料、合成香料经精心调配而成具有天然风味的各种香型的香精。包括水果类水质和油质、奶类、家禽类、肉类、蔬菜类、坚果类、蜜饯类、乳化类以及酒类等各种香精，适用于饮料、饼干、糕点、冷冻食品、糖果、调味料、乳制品、罐头、酒等食品中。食用香精的剂型有液体、粉末、微胶囊、浆状等。
2. 柠檬酸 柠檬酸是由淀粉、糖质原料发酵而制得的，在食品加工中用作酸味剂。化学名称：2-羟基-1,2,3-丙三羧酸。无色半透明结晶，或白色颗粒，或白色结晶粉末。
3. 转化糖浆 转化糖浆是一种淡黄色透明液体，具有粘度小、溶解度与吸水性高、甜味好的特点。甜味为砂糖的1.3倍。蔗糖在受触媒催化，与水起分解作用，还原成葡萄糖和果糖。一分子的蔗糖水解后为一分子的葡萄糖及一分子的果糖，而蔗糖原有的旋光性也由左旋转为右旋，此转化后的混合物就是转化糖，反应结束后加入碱液中和酸性就得到转化糖浆。
4. 膨松剂 化学膨松剂可以分为两种：一是碱性膨松剂，如碳酸氢钠（小苏打）、碳酸氢铵（臭粉）；另一种是复合膨松剂，如钾明矾和铵明矾。碱性膨松剂在一定温度下在面团中缓慢分解，从而释放出二氧化碳，使面团膨胀；复合膨松剂则是由碱剂、酸剂与填充剂混合而成，在加热的面团中，酸和碱会产生反应释放出二氧化碳。我国最古老的油条，就是面粉中加入化学膨松剂明矾油炸而成。明矾中含有铝，对人体是极有危害的。
5. 防腐剂 防腐剂目前世界

上允许使用的品种超过50种，我国已批准使用的品种有30种。主要品种有：（1）苯甲酸钠、（2）山梨酸及其钾盐、（3）噻菌灵（苯并咪唑、涕必灵）等。

6. 乳化剂 乳化剂是需要量较大的一种食品添加剂，世界食用乳化剂允许使用的品种约60余种，我国已批准使用的品种有30种。主要品种有：

（1）卵磷脂，属于从动植物提取的天然乳化剂和营养强化剂。主要品种是大豆卵磷脂。（2）蔗糖脂肪酸酯。可以代替食用油，又不产生热量，不至使人发胖，还有降血清胆固醇等作用。（3）甘油脂肪酸酯等。我国批准使用的食品防腐剂有十几种，不同的防腐剂使用范围也各不相同。苯甲酸、苯甲酸钠用于碳酸饮料、低盐酱菜、酱菜、蜜饯、葡萄酒、果酒、软糖、酱油、食醋、果酱、果味（汁）饮料、塑料桶装浓缩果蔬汁。山梨酸、山梨酸钾除与上述苯甲酸的使用范围相同外，山梨酸还主要用于鱼、肉、蛋、禽类食品和果蔬类产品保鲜。此外，也可用于果冻、即食豆制品、糕点、即食海蜇、乳酸菌饮料等。丙酸钙、丙酸钠用于生面湿制品（切面、馄饨皮）、面包、食醋、酱油、糕点、豆制品、杨梅罐头等。对羟基苯甲酸乙酯、对羟基苯甲酸丙酯用于果蔬保鲜、食醋、碳酸饮料、果味（汁）饮料、果酱、酱油、糕点馅等。脱氢乙酸用于腐乳、酱菜、原汁桔浆。双乙酸钠用于谷物、即食豆制品。二氧化碳用于碳酸饮料、汽酒类。乳酸链球菌素用于罐头、植物蛋白饮料、乳制品、肉制品。过氧化氢用于生牛乳保鲜（限于黑龙江、内蒙古地区使用）、袋装豆腐干。更多信息请访问：[执业药师网校 百考试题论坛 百考试题在线考试系统 百考试题执业药师加入收藏 特别推荐](#)：[2009年药师资格考试报名时间汇总"#F8F8F8" 100Test 下载频](#)

道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com