附件1

部分不合格项目的小知识

（一）山梨酸及其钾盐

山梨酸又名花秋酸，多用其钾盐。其抗菌性强，能抑制细菌、真菌和酵母的生长，防腐效果好，是目前应用非常广泛的食品防腐剂。个别食物中可能含有少量本底，例如枸杞。山梨酸可参与体内正常代谢，几乎对人体无害。只要摄入量在食品安全限量范围内并不影响人体健康，如果长期大量服用，会对肝脏、肾脏、骨骼造成危害。造成食品中山梨酸不合格的主要原因有：生产经营企业为延长产品保质期，或者弥补产品生产过程卫生条件不佳而超限量、超范围使用，或者未准确计量。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）中的规定，柿饼中为不得检出。

（二）苯甲酸及其钠盐

苯甲酸又称安息香酸，在酸性条件下对多种微生物有明显的杀菌、抑菌作用，是很常用的食品防腐剂。它是常见植物代谢产物，在食品中存在少量本底，如红枣、蓝莓、奶粉（来自饲料）等。一般情况下，苯甲酸被认为是安全的，在食品中添加少量苯甲酸时，对人体并无毒害。人体摄入少量的苯甲酸后，苯甲酸与体内的一种氨基酸生成一种无害的新物质，随尿液排出，但如果人体长期大量摄入苯甲酸或苯甲酸钠残留超标的食品，可能会造成肝脏积累性中毒，危害肝脏健康。造成食品中苯甲酸不合格的主要原因有：生产经营企业为延长产品保质期，或者弥补产品生产过程卫生条件不佳而超限量、超范围使用，或者使用时未准确计量。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）中的规定，柿饼中为不得检出。

（三）脱氢乙酸及其钠盐

脱氢乙酸及其钠盐作为一种广谱食品防腐剂，对霉菌和酵母菌的抑制能力强，为苯甲酸钠的2-10倍，在高剂量使用时能抑制细菌。脱氢乙酸毒性较低，按标准规定的范围和使用量使用是安全的。脱氢乙酸及其钠盐能 被人体完全吸收，并能抑制人体内多种氧化酶，长期过量摄入脱氢乙酸及其钠盐会危害人体健康。脱氢乙酸超标的原因可能是个别生产经营企业为防止食品腐败变质，超量使用了该添加剂，或者其使用的复配添加剂中该添加剂含量较高；也可能是在添加过程中未计量或计量不准。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）中的规定，柿饼中为不得检出。

（四）二氧化硫残留量

二氧化硫是食品加工中常用的漂白剂和防腐剂，遇水以后形成亚硫酸。二氧化硫被氧化时可使食品的着色物质还原褪色，亚硫酸对食品的褐变有抑制作用，对细菌、真菌、酵母菌也有抑制作用，因此既是漂白剂又是防腐剂。二氧化硫进入人体内后最终转化为硫酸盐并随尿液排出体外。少量二氧化硫进入人体不会对身体带来健康危害，但若过量食用会引起如恶心、呕吐等胃肠道反应。二氧化硫不符合标准的原因可能有，个别生产经营企业使用劣质原料以降低成本，其后为了提高产品色泽超量使用二氧化硫；也有可能是使用时不计量或计量不准确；还有可能是由于使用硫磺熏蒸漂白这种传统工艺或直接使用亚硫酸盐浸泡保鲜所造成。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760—2014）规定，蔬菜制品中酱腌菜最大使用限量为0.1g/kg；水果制品中柿饼最大使用限量为0.1g/kg。

（五）铝的残留量(干样品，以Al计)

含铝食品添加剂（比如钾明矾、铵明矾）可用作膨松剂、稳定剂。按标准使用含铝食品添加剂不会对健康造成危害，但长期过量摄入铝可能与儿童智力发育障碍、软骨病、骨质疏松等疾病有关。铝残留量超标的原因可能是个别生产经营企业为增加产品口感，在生产加工过程中超限量、超范围使用含铝添加剂，或者其使用的复配添加剂中铝含量过高，而在粉丝、粉条产品中，还可能是生产经营企业使用的原料受环境原因，天然含有较高含量的铝本底所致。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）的规定，豆制品的最大使用限量为100mg/kg。

（六）联苯菊酯

联苯菊酯有触杀和胃毒作用。对多种叶面害虫有效，包括鞘翅目、双翅目、异翅亚目、同翅目、鳞翅目和直翅目害虫；对某些种类的螨虫也有效。适用作物包括谷物、柑橘、棉花、果树、葡萄、观赏植物和蔬菜。属于拟除虫菊酯类性农药。急性中毒症状为头痛、头晕、恶心、呕吐、胸闷、乏力、双手颤抖、心律不齐等，严重者深度昏迷或休克。食用食品一般不会导致联苯菊酯的急性中毒，但长期食用联苯菊酯超标的食品，对人体健康也有一定影响。根据《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2021）中的规定，柑、橘类水果中最大残留限量0.05mg/kg。

（七）苯醚甲环唑

苯醚甲环唑是高效广谱杀菌剂，对蔬菜和瓜果等多种真菌性病害具有很好的防治作用。 对皮肤、眼睛有刺激作用。相关研究未见遗传毒性。但长期反复接触是否有蓄积作用和远期效应，尚无明确科学证据。 食用食品一般不会导致苯醚甲环唑的急性中毒，但长期食用苯醚甲环唑超标的食品，对人体健康也有一定影响。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）的规定，水果中金橘的最大使用限量为0.2mg/kg。

（八）噻虫胺

噻虫胺是烟碱类杀虫剂，具有触杀、胃毒作用， 具有根内吸活性和层间传导性。土壤处理、叶面喷施和种子处理，防治水稻、玉米、油菜、果树和蔬菜、柑橘的刺吸式和咀嚼式害虫，如飞虱、椿象、蚜虫和烟粉虱。急性中毒可出现恶心、呕吐、头痛、乏力、躁动、抽搐等。食用食品一般不会导致噻虫胺的急性中毒，但长期食用噻虫胺超标的食品，对人体健康也有一定影响。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）的规定，茄果类蔬菜的最大使用限量为0.05mg/kg；豆类蔬菜最大使用限量为0.01mg/kg。

（九）倍硫磷

倍硫磷具有触杀、胃毒和熏蒸作用的有机磷农药。用于大豆、棉花、果树（包括柑橘）、蔬菜、水稻、茶树、甘蔗、葡萄、橄榄、甜菜、烟草、观赏植物等作物防治鳞翅目幼虫，蚜虫、叶蝉、飞虱、蓟马、果实蝇、潜叶蝇及一些介壳虫。对叶螨类有一定药效。还可用于公共场所和家畜圈舍防治苍蝇，蚊子，蟑螂，跳蚤，蚂蚁，蜱，虱等卫生害虫和动物体外寄生虫。中毒机制是抑制体内胆碱酯酶活性，从而失去分解乙酰胆碱的功能，致使乙酰胆碱在生理部位积聚，发生胆碱能神经功能紊乱的一系列症状，包括恶心、呕吐、腹痛、视物模糊、瞳孔缩小、震颤、肌肉痉挛等，少数中毒者急性中毒后出现迟发性周围神经病。食用食品一般不会导致倍硫磷的急性中毒，但长期食用倍硫磷超标的食品，对人体健康也有一定影响。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）的规定，豆类蔬菜的最大使用限量为0.05mg/kg。

（十）水胺硫磷

水胺硫磷是胆碱酯酶抑制剂，具有触杀和胃毒作用。是一种广谱性有机磷类杀虫、杀螨剂，兼有杀卵作用。本品为高毒农药，禁止用于果、菜、烟、茶、中 草药植物上。中毒机制是抑制体内胆碱酯酶活性。中毒可出现多汗、流涎、瞳孔缩小、视物模糊、恶心、呕吐、腹痛、震颤、肌肉痉挛等，严重者可因呼吸中枢麻痹而死亡。食用食品一般不会导致水胺硫磷的急性中毒，但长期食用水胺硫磷超标的食品，对人体健康也有一定影响。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）的规定，豆类蔬菜的最大使用限量为0.05mg/kg。

（十一）地美硝唑

地美硝唑是硝基咪唑类抗菌药。具有抗菌谱广、内服易吸收快、组织分布广泛等优点。地美硝唑不仅能抗厌氧菌、大肠弧菌、链球菌、葡萄球菌和螺旋体，而且还能抗组织滴虫、纤毛虫和阿米巴原虫等。动物产品的地美硝唑残留，一般不会导致对人体的急性毒性作用；长期大量摄入地美硝唑残留超标的食品，可能在人体内蓄积，引起平衡失调以及肝肾功能损伤等。目前，我国已批准使用的甲硝唑以预混剂和可溶性粉为主，用于猪和鸡，其中蛋鸡产蛋期禁用，休药期为猪3日、鸡3日。根据《食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量》（GB 31650-2019）规定，地美硝唑被列入允许作治疗用，但不得在动物性食品中检出的兽药。

（十二）4-氯苯氧乙酸钠

氯苯氧乙酸钠俗称促生灵、番茄灵、防落素，为最常添加的植物生长调节剂，广泛用在农业、果树和园艺作物从发芽到收获的各个阶段。4-氯苯氧乙酸钠可促进豆芽肥嫩、粗壮，提高豆芽产量。4-CPANa对小鼠为低毒、低蓄积性药物，其毒性效应主要表现为对小鼠肝脏和肾脏的毒性作用，能够诱导大鼠性细胞凋亡。若长期食用4-CPANa残留过量的豆芽，可能会给身体带来危害。2015年，国家食品药品监督管理总局、农业部、国家卫生和计划生育委员会发布的《关于豆芽生产过程中禁止使用 6-苄基腺嘌呤等物质的公告（2015 年第 11 号）》中明确，为确保豆芽食用安全，生产经营企业不得在豆芽生产过程中使用 4-CPANa，豆芽经营者不得经营含有 4-CPANa的豆芽。

(十三)黄曲霉毒素

黄曲霉毒素是黄曲霉和寄生曲霉等霉菌产生的次生代谢产物。目前已发现的 AF 有 20 多种，其中在紫外光下产生蓝紫色荧光的为黄曲霉毒素B1（aflatoxin M1, AFM1）和黄曲霉毒素B2（aflatoxin M2, AFM2），产生黄绿色荧光的为黄曲霉毒素G（1 aflatoxin G1, AFG1）和黄曲霉毒素G（2 aflatoxin G2, AFG2）。黄曲霉毒素 M1（aflatoxin M1, AFM1）和黄曲霉毒素 M2（aflatoxin M2, AFM2）是AFB1和AFB2的羟基化代谢物。牲畜摄食被黄曲霉毒素污染的饲料后，在乳汁和尿中可检出其代谢产物AFM1和AFM2，可通过乳汁分泌。因此，在粮油食品监测中常以AFB1作为污染指标，而在乳及乳制品中是以AFM1为监测指标。AF难溶于水而可溶于氯仿、乙腈、甲醇等常见有机溶剂。其化学性质非常稳定，只有加热到 268～269℃才能被破坏，因此一般烹饪加工温度不能破坏其毒性。在 pH9～10 的碱性条件下，AF易降解，紫外线照射也能使其降解从而降低对生物体的危害。大量摄入AF时会引发急性中毒，早期症状有食欲下降、低热等；晚期症状包括呕吐、腹痛以及肝损害，严重者可死亡。黄曲霉毒素慢性毒性主要是肝毒性，表现为肝脏出现亚急性或慢性损伤，体重减轻，诱发肝癌等。AF是目前发现的最强的致癌物质之一，主要诱发肝癌，对肾、肺、胃、结肠等也有致癌作用。国际癌症研究机构（IARC）1993 年的研究报告将天然存在的黄曲霉毒素定为1类致癌物（即确定的人类致癌物），将 AFM1定为2B类致癌物（即对人类可能致癌物）。2002年IARC的报告进一步证实了其致癌性。AFB1 致癌效力最强，AFM1的致癌效力大约比AFB1小一个数量级。1999年联合国粮农组织（FAO）和世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会（JECFA）建议对人类膳食中AF的控制应实行ALARA原则，即在可合理实现的情况下将人类膳食中的AF降低到尽可能低的水平。

目前，黄曲霉毒素在一系列初级农产品和加工产品中均有报道检出，如花生、玉米、棉籽、坚果、食用油、乳制品等，其中以花生、玉米等食品污染最严重。在我国造成食品中黄曲霉毒素不合格的主要原因有：原料或乳牛饲料在种植、采收、运输及储存过程中受到黄曲霉等霉菌污染产毒，生产经营企业没有严格挑拣原料和进行相关检测，或工艺控制不当。根据《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》（GB 2761-2017）中的规定，坚果及籽类中花生最大限量为20ug/kg。