

附件 3

食品安全抽样检验部分不合格 检验项目小知识

一、铜绿假单胞菌

铜绿假单胞菌是一种常见的革兰氏阴性无芽孢杆菌，需氧，多具有分解蛋白质、碳水化合物和脂肪的能力，广泛分布于水、空气、正常人的皮肤等，易于在潮湿的环境存活，它对消毒剂、紫外线等具有较强的抵抗力，是一种条件致病菌，对免疫力较弱的人群健康风险较大，可引起急性肠道炎、皮肤炎症等疾病。包装饮用水中铜绿假单胞菌超标可能是源水防护不当，水体受到污染；生产过程中卫生控制不严格，如从业人员未经消毒的手直接与矿泉水或容器内壁接触；或者是包装材料清洗消毒有缺陷所致。

二、亚硝酸盐（以 NO_2^- 计）

亚硝酸盐能一定程度上反映水体被污染的情况，若饮用亚硝酸盐严重超标的水可能会引起中毒。水中的亚硝酸盐可由硝酸盐转化而来，硝酸盐有天然来源和人为来源，水体被细菌污染后，在一定温度下细菌会释放出硝酸盐还原酶，将水中的硝酸盐还原成亚硝酸盐，另外如果消毒控制不当，也会导致输水系统中亚硝酸盐浓度升高。《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762-2022）中规定，包装饮用水中亚硝酸盐最大限量为 0.005mg/L （以 NO_2^- 计）。

三、余氯

余氯（游离氯）是指用氯消毒后，水中剩余的氯量。其作用是保

证持续杀菌，也可防止水受到再污染。但如果余氯量超标，可能会加重水中酚和其他有机物产生的异味，还有可能生成氯仿等有致突变、致畸及致癌作用的有机氯代物。《食品安全国家标准 包装饮用水》（GB 19298-2014）中规定，余氯（游离氯）最大允许限量为 0.05mg/L。造成包装饮用水中余氯（游离氯）超标的原因，可能是企业生产工艺控制不严格或生产工艺水平较低，无法有效控制余氯（游离氯）的含量；也有可能是水源受到污染，企业使用大量氯来消毒所致。

四、黄曲霉毒素 B₁

黄曲霉毒素 B₁ 是黄曲霉和寄生曲霉等霉菌产生的次生代谢产物，具有强致癌性的化学物质。化学性质非常稳定，只有加热到 268 至 269 度才能被破坏，因此一般烹饪工艺加工温度不能破坏其毒性；其毒性作用主要是对肝脏的损害。《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》（GB 2761—2017）中规定，黄曲霉毒素 B₁ 在发酵豆制品中的最大限量值为 5.0μg/kg。豆瓣酱中黄曲霉毒素 B₁ 超标的原因，可能是豆制品原料在储存过程中温度、湿度等条件控制不当；生产前对原料把关不严；发酵工艺不达标或工艺控制不当等。

五、铅（以Pb计）

铅是一种常见的重金属元素污染物，会严重危害人体健康，人体多通过摄取食物、饮用自来水等方式把铅带入人体，进入人体的铅 90% 储存在骨骼，10% 随血液循环流动而分布到全身各组织和器官。铅是蓄积性的重金属，只有当人体中铅含量达到一定程度时，才会引发身体不适，长期食用铅超标的食品，可能会对人体的血液系统、神经系统产生损害，尤其对儿童生长和智力发育的影响较大。铅超标的

原因，可能是企业在生产时未对原料进行严格验收，或为降低产品成本而采用劣质原料，由生产原料或辅料带入到产品中；也可能是食品生产加工过程中的加工设备、容器、包装材料中的铅迁移带入；也可能含铅的废水、土壤等污染农作物和饲料，对食品造成污染。

六、二氧化硫残留量

二氧化硫是国内外允许使用的一种食品添加剂，通常情况下以焦亚硫酸钾、焦亚硫酸钠、亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、低亚硫酸钠等亚硫酸盐的形式添加于食品中，或采用硫磺熏蒸的方式用于食品加工处理，具有漂白、防腐和抗氧化的作用。二氧化硫进入人体后最终转化为硫酸盐并随尿液排出体外，少量摄入不会对身体带来健康危害，但若过量食用可能引起如恶心、呕吐等胃肠道反应。二氧化硫不合格的原因是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而超限量使用二氧化硫；也有可能是使用时不计量或计量不准确。

七、过氧化值（以脂肪计）

过氧化值是油脂酸败的早期指标，主要反映油脂被氧化的程度。食用过氧化值超标的食品一般不会对人体健康造成损害，但长期食用过氧化值严重超标的食品可能导致肠胃不适、腹泻等。一般情况下，如果食品氧化变质，消费者在食用过程中很容易辨别出哈喇等异味，需避免食用。过氧化值超标的原因可能是产品在储存过程中环境条件控制不当，导致产品酸败；也可能是原料中的脂肪已经氧化，储存不当，或未采取有效的抗氧化措施，使得终产品油脂氧化。

八、霉菌

霉菌属于真菌，在自然界中广泛存在。霉菌是评价食品卫生质量的指示性指标。食品中霉菌数是指食品检样经过处理，在一定条件下培养后，计数所得 1g 或 1mL 检样中所形成的霉菌菌落数。霉菌污染可使食品腐败变质，破坏食品的色、香、味，使食品失去食用价值，并产生真菌毒素。长期食用霉菌超标的食品，可能危害人体健康。霉菌超标主要原因可能是原料或包装材料受到霉菌污染，产品在生产加工过程中卫生条件控制不到位，生产工器具等设备设施清洗消毒不到位或产品储运条件不当而导致。

九、脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计）

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。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。水产制品中脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计）不合格的原因，可能是企业加工制作过程中为延长产品保质期、或者弥补产品卫生条件不佳而超范围使用。

十、铝（以 Al 计）

铝不是人体必需微量元素，不参与正常生理代谢，具有蓄积性。长期食用铝超标的食品影响人体对铁、钙等成份的吸收，导致骨质疏松、贫血，甚至影响神经细胞的发育。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760—2014）中规定，粉丝、粉条中铝的最大残留限量值（以 Al 计）为 200mg/kg。《绿色食品 淀粉及淀粉制品》（NY/T 1039—2014）中规定，铝（以 Al 计）在绿色食品淀粉制品中不得检出（<25mg/kg）。绿色食品粉丝、粉条中铝（以 Al 计）超标

的原因，可能是企业在生产加工过程中未严格按照绿色食品要求控制原料（食用淀粉）的采购和含铝食品添加剂的使用，也可能是个别企业为增加产品口感，在生产加工过程中违规使用含铝食品添加剂。

十一、大肠菌群

大肠菌群是国内外通用的食品污染常用指示菌之一。食品中大肠菌群不合格，说明食品存在卫生质量缺陷，提示该食品中存在被致病菌污染的可能，对人体健康具有潜在危害，尤其对老人、小孩的危害更大。造成大肠菌群超标的原因，可能是产品的加工原料、包装材料受污染，或在生产过程中产品受到人员、工具器具等生产设备、环境的污染，复用餐饮具大肠菌群不合格可能清洗不到位，受到污染或保存不当。

十二、阴离子合成洗涤剂

阴离子合成洗涤剂，即我们日常生活中经常用到的洗洁精等洗涤剂的主要成分，其主要成分十二烷基磺酸钠，是一种低毒物质，因其使用方便、易溶解、稳定性好、成本低等优点，在清洗消毒企业和餐饮企业中广泛使用，但是如果餐具清洗消毒流程控制不当，会造成洗涤剂在餐具上的残留，对人体健康产生不良影响。因此，作为一种非食用的合成化学物质，应控制人体的摄入。餐（饮）具中检出阴离子合成洗涤剂，可能是部分单位使用的洗涤剂用量过大，或者未经足够量清水冲洗，或餐具漂洗池内清洗用水重复使用，造成交叉污染，进而残存在餐（饮）具中。

十三、咪唑胺和咪唑胺锰盐

咪唑胺和咪唑胺锰盐属于咪唑类杀菌剂，为广谱性杀菌剂，急性

中毒分级标准为低毒级，一般只对皮肤、眼有刺激症状，经口中毒低，无中毒报道，相关研究未见遗传毒性和致癌性；对多种作物由子囊菌和半知菌引起的病害具有明显的防效，对大田作物、水果蔬菜上的多种病害具有治疗和铲除作用。少量的农药残留不会引起人体急性中毒，但长期食用咪鲜胺超标的食品，对人体健康可能有一定影响。山药中咪鲜胺和咪鲜胺锰盐超标的原因，可能是为控制病情不遵守休药期规定，致使上市销售时产品中的农药残留量未降解至标准限量以下。

十四、镉（以 Cd 计）

镉是一种蓄积性的重金属元素，可通过食物链进入人体。镉对人体的危害主要是慢性蓄积性，长期大量摄入镉含量超标的食品可能导致肾和骨骼损伤等，还可能影响免疫系统，甚至可能对儿童高级神经活动有损害。镉是食品中最常见的污染重金属元素之一，造成镉污染的主要原因有：含镉的废水、土壤等污染农作物，对食品造成镉污染。

十五、噻虫胺

噻虫胺属新烟碱类杀虫剂，具有内吸性、触杀和胃毒作用，对蚜虫、斑潜蝇等有较好防效。少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用噻虫胺超标的食品，对人体健康可能有一定影响。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763—2021）中规定，噻虫胺在辣椒中最大残留限量值为 0.05mg/kg；在芒果中最大残留限量值为 0.04mg/kg。噻虫胺残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害，加大用药量或未遵守采摘间隔期规定，致使上市销售的产品中残留量超标。

十六、克伦特罗

克伦特罗属于 β -兴奋剂类药物，可促进动物体蛋白质沉积、促进脂肪分解抑制脂肪沉积，显著提高瘦肉率、增重和提高饲料转化率，因此被称为“瘦肉精”。长期食用高残留克伦特罗的动物性食品，可能引起人体四肢、面、颈部骨骼肌震颤及心血管中毒表现，如心悸、心动过速、乏力、头痛、恶心、呼吸困难等。长期食用检出克伦特罗的食品可能会引起中毒，诱发心律失常，出现心悸、头晕、乏力等症状，对人体健康造成伤害。农业农村部公告第 250 号《食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单》中规定 β -兴奋剂类及其盐、酯（克伦特罗属于其中一种）为禁止使用的药物。牛肉中检出克伦特罗的原因，可能是养殖户在养殖过程中违规使用相关兽药。