

生活中的化学小常识（2）

1、加碘食盐的使用。碘是人体必需的营养元素，长期缺碘可导致碘缺乏症，食用加碘食盐是消除碘缺乏症的最简便、经济、有效的方法。加碘食盐中含有氯化钠和碘酸钾，人体中需要的碘就是碘酸钾提供的，而碘酸钾受热、光照时不稳定易分解，从而影响人体对碘的摄入，所以炒菜时要注意：加盐应等快出锅时，且勿长时间炖炒。

2、豆腐不可与菠菜一起煮。草酸钙是人体内不能吸收的沉淀物。菠菜、洋葱、竹笋中含有丰富的草酸、草酸钠，豆腐中含有较多的钙盐，如硫酸钙等成分。上述物质可以发生复分解反应，生成草酸钙沉淀等物质。从医学的观点看：菠菜、洋葱、竹笋等不要和豆腐同时混合食用，会生成草酸钙的沉淀，是产生结石的诱因；从营养学的观点看，混合食用会破坏他们的营养成分。

3、铝对人体健康的危害。铝一直被人们认为是无毒元素，因而铝制饮具、含铝蓬松剂发酵粉、净水剂等被大量使用。但近几年的研究表明，铝可扰乱人体的代谢作用，长期缓慢的对人体健康造成危害，其引起的毒性缓慢且不易觉察，然而，一旦发生代谢紊乱的毒性反应则后果严重。防铝中毒，生活中应注意（1）减少铝的入口途径，如少吃油条，治疗胃的药物尽量避免氢氧化铝的药剂。（2）、少食铝制品包装的食品。（3）、有节制使用铝制品，避免食物或饮用水与铝制品之间的长间接接触。

4、水果为什么可以解酒，这是因为，水果里含有机酸，例如，苹果里含有苹果酸，柑橘里含有柠檬酸，葡萄里含有酒石酸等，而酒里的主要成分是乙醇，有机酸能与乙醇相互作用而形成酯类物质从而达到解酒的目的。同样道理，食醋也能解酒是因为食醋里含有3--5%的乙酸，乙酸能跟乙醇发生酯化反应生成乙酸乙酯。

5、炒菜时不宜把油烧得冒烟，油在高温时，容易生成一种多环化合物，一般植物油含的不饱和脂肪酸多，更容易形成多环化合物，实验证明，多环化合物易于诱发动物的膀胱癌。一般将油烧至沸腾就行了，油的“生气”便可以除去。

6、海水中为何出现“赤潮”。近年来，我国渤海湾等近海海域中，曾出现大面积的红色潮水，人们称这种现象为“赤潮”。赤潮不是潮汐现象，也不像“黑潮”那样是海流运动，而是海洋中一种红色的浮游生物在特定条件下过度繁殖的生物现象。为什么浮游生物能过度繁殖呢？原来大量涌进海洋中的废水、废渣以及经大气交换进入海洋的物质中，有些含有氮、磷等元素，属于植物生长必需的营养素。因此浮游生物大量急剧繁殖，就使大海穿上了“红装”。为了预防海洋赤潮现象，应该控制含氮、磷等废物，例如含磷洗衣粉的废水等向海洋中排放，以保持海洋中的生态平衡。

7、食物的酸碱性。研究发现，多吃碱性食物可保持血液呈弱碱性，使得血液中乳酸、尿素等酸性物质减少，并能防止其在血管壁上沉积，因而有软化血管的作用，故有人称碱性食物为“血液和血管的清洁剂”。一般地说，大米、面粉、肉类、鱼类、蛋类等食物几乎都是酸性食物，而蔬菜、水果、牛奶、山芋、土豆、豆制品及水产品等则都是碱性食物。注意科学饮食，改进食结构，加强体育锻炼，并养成良好的生活习惯，血管硬化可望得到延缓和逆转。人体体液的酸碱度与智商水平有密切关系。在体液酸碱度允许的范围内，酸性偏高者智商较低，碱性偏高则智商较高。科学家测试了数十名6至13岁的男孩，结果表明，大脑皮层中

的体液 PH 值大于 7.0 的孩子，比小于 7.0 的孩子的智商高出 1 倍之多。某些学习成绩欠佳、智力发育水平较低的孩子，往往多属酸性体质。

8、食物中的二氧化硫。二氧化硫是无机化学防腐剂中很重要的一位成员。二氧化硫被作为食品添加剂已有几个世纪的历史，最早的记载是在罗马时代用做酒器的消毒。后来，它被广泛地应用于食品中，如制造果干、果脯时的熏硫；制成二氧化硫缓释剂，用于葡萄等水果的保鲜贮藏等。二氧化硫在食品中可显示多种技术效果，一般称它为漂白剂，因为二氧化硫可与有色物质作用对食品进行漂白。另一方面二氧化硫具有还原作用，可以抑制氧化酶的活性，从而抑制酶性褐变。总之，由于二氧化硫的应用可使果干、果脯等具有美好的外观，所以有人称它为化妆品性的添加剂。二氧化硫在发挥“化妆性”作用的同时，还具有许多非化妆作用，如防腐、抗氧化等，这对保持食品的营养价值和质量都是很必要的。长期以来，人们一直认为二氧化硫对人体是无害的，但自 Baker 等人在 1981 年发现亚硫酸盐可以诱使一部分哮喘病人哮喘复发后，人们重新审视二氧化硫的安全性。经长期毒理性研究，人们认为：亚硫酸盐制剂在当前的使用剂量下对多数人是无明显危害的。还有两点应该说明的是：食物中的亚硫酸盐必须达到一定剂量，才会引起过敏，即使是很敏感的亚硫酸盐过敏者，也不是对所有用亚硫酸盐处理过的食品均过敏，从这一点讲，二氧化硫是一种较为安全的防腐剂。

9、食盐为什么会潮解？如何使其不潮解？于食盐中常含有氯化镁。氯化镁在空气中有潮解现象。为了防止食盐的潮解一般可将食盐放在锅中干炒。由于氯化镁在高温下水解完全生成氧化镁（ MgO ），失去潮解性。或将食盐进行提纯，纯的氯化钠在空气中没有潮解现象。

10、水垢的形成。水中溶解有碳酸氢钙，一点也看不出来。但当把含有碳酸氢钙的水放到锅中烧时，碳酸氢钙在受热后，逐渐分解，又转变为原来的二氧化碳、水以及碳酸钙。这些含有碳酸钙的开水到在茶壶或者热水瓶内，碳酸钙就逐渐深入瓶底或附结在内壁上，时间一长，碳酸钙结起，就成了“茶垢”。那么，为什么盐酸能除掉碳酸钙呢？这又是一个化学反应，生成一种叫做氯化钙的新物质。氯化钙能够溶解在水中，所以只要用水一洗就没有了。这样一来，“茶垢”就除掉了。用盐酸除“茶垢”。可得注意：首先，不要直接用手去抹，最好用根铜丝缠着布条来擦洗，其次，盐酸要配得稀一点，不能太浓，而且还不能太多，因为盐酸有腐蚀性。除掉“茶垢”后，要用水认真地冲洗几遍，才能把盐酸除去；或者在茶壶里盛些水，放上几只铁钉，过几天，那些残存的盐酸就没有了。