

## 食 品 保 存 剂

某些微生物对食品起破坏作用，它会破坏食品的感官质量，而且也会破坏食品的外观及营养价值。由微生物分泌出来的毒素，对消费者危害极大。为消除这些隐患，人们采用了保存剂。

大部分情况下，都是采用物理方法来抑制微生物的活动，例如灭菌、巴氏灭菌、冷冻、辐射、脱水。但由于许多食品都需要保留一定的湿度或需进行再加工。所以，物理方法并不完善，也不能用于所有食品。

为此，人们采用化学保护法，并常常与物理方法结合使用。Dehove在所著《食品规定》中提出如下定义：

“用以保存食品，而防止食品变质(发酵、发霉、腐烂等)的物质，统称保存剂(或灭菌剂、防霉剂、抗菌素、抑菌剂、杀菌剂、防腐剂、抑制剂等)。”

保存剂允许使用的标准是生理上无害、工艺上正确。

很明确，保存剂应该对人体健康完全无害。要对几代的动物进行毒理、生物化学、营养学试验，才能予以确定。

试验用的动物，应该选择与人的新陈代谢相接近的种类。当得到对最敏感的动物也无副作用的剂量时，就可以确定出适合于人用的最大剂量。因为从安全上着眼，既要考虑到人是最敏感的一种动物，又要考虑到人与人的敏感性各不相同。(差别极大，如婴儿、老年人、孕妇、病人等)。

“安全系数”一般定为100，但因人而异。根据这个系数，世界卫生组织确定了每日允许剂量(D、J、A)，用mg/kg摄食/天表示。按严格规定，D、J、A是动物摄取量的百分之一，这样绝不会产生有害作用。绝大多数情况下，每人的实际消耗量都低于D、J、A。

如果生理无害是使用添加剂的必要条件，那么对消费者和生产者来讲，添加剂还要符合

实际要求，即技术和经济上的要求。

硫酞不仅是一种保存剂，而且还是抗氧化剂、酶抑制剂和还原剂。

硫酞主要用于葡萄酒工艺中，对于硫酸钠来讲，可用于鱼、干果、干菜和芥菜。

苯酸很早就被用作保存剂，可以抑制酵母菌和真菌，价格低。但只能在pH值变动范围很小时使用。当pH值高于4.5~5时，会使食品产生异味。苯酸主要用于虾、鱼子酱。

山梨酸(己二二烯酸)是一种较新的保存剂。其结构(两个双链的6碳酸)和酯肪酸相近，其代谢作用与乙酸相似。使用山梨酸的pH值变动范围很大(甚至可用在酸性食品中，主要用于果酱、糖、水果、酸乳酪、一些品种的酒、李子干、人造奶油。

丙酸是人体代谢的产物。因此，在毒理方面不会出现问题。但它对酵母菌以及其它一些细菌的作用却相当弱，所以使用时的相对浓度要高，主要用于切半或切片的小包装面包。

亚硝酸盐的主要优点，是对肉毒杆菌毒素以及其它细菌有抑制作用。亚硝酸盐附着在肌红蛋白上，使肉品呈红色。它主要用于肉制品、火腿(特别是与NaCl混合使用)。

硝酸盐主要是有抗厌氧菌的作用，与食盐混合，主要用于腌制品。

乳酸具有抑制细菌的作用，主要是厌氧菌。由于它的效力比较低，所以使用的浓度一般要高于0.5%，主要用于干奶酪和柠檬水。

今天采用的保存剂，对物理方法起了补充作用，进而保证了消费者的安全。食品工业中在这方面的许多问题已经得到解决，但研究人员仍在努力工作，以便使更多的新型食品保存剂问题。

龚新忠译自法文《食品》杂志  
1981年第10期