

硝酸盐、亚硝酸盐的功过

日本易食研究所 大林惠运

在现代人的认识里，亚硝酸盐是一个危险物质。因为亚硝酸盐会引起中毒，会在人体内转化为致癌物质亚硝酸胺。从医学角度来看，亚硝酸盐会引起血红蛋白的氧化从而妨碍人体必需的氧气的输送，使机体处于缺氧状态，形成昏睡甚至死亡。这就是人体的亚硝酸盐中毒。

亚硝酸盐是由硝酸盐在人体中转化而形成的。而硝酸盐原本是蔬菜的含有物，因为如果土壤中没有固氮菌存在，植物的根系无法从土壤中吸收养分。所以，植物是通过硝态氮来生长的。为了让植物快速生长，在土壤中施加氮肥是最普通的方法。这就是土壤污染的原因。而且会造成植物中含有大量硝酸盐的问题，贻害人体。人需要摄取蔬菜，故人是无法避免摄取硝酸盐的。

一般，新鲜的蔬菜中含有的硝酸盐比较少，但如果保存时间长了，即使是放在冰箱内，也会不断使硝酸盐的含量增高。另外，作为发色剂，硝酸盐和亚硝酸盐被使用在肉食的加工上，如火腿，香肠午餐肉等，即可令食品有鲜艳的色彩，又可抑制细菌的繁殖，使食品保持较长时间的新鲜度而不变质腐败。

硝酸盐的毒性要比亚硝酸盐低。即使如此，如果在施肥时的浓度过高，不但影响农作物，还会通过流失使水域造成污染，对鱼类贝类造成危害。

但是，随着食物的摄取，硝酸盐或亚硝酸盐自然进入了人体，在人体的消化器中，硝酸盐会转化为亚硝酸盐。而亚硝酸盐与人体摄取的蛋白质中的胺类反应，变为亚硝酸胺。而亚硝酸胺就是令我们色变的致癌物质。以前传言硝酸盐会致癌，但是，迄今为止，还没有以人为对象的临床试验或是医学研究论文，提出确实的数据和证据。

2015年10月26日，世卫的下属组织“国际癌症研究机构”发表的报告，将加工肉食品定为1级致癌物。对此，也没有明确指责亚硝酸盐，因为，毕竟诱发癌症是一个比较复杂的过程。

在指出了硝酸盐，亚硝酸盐的种种弊处之外，其实从二分法的角度来看，它们并非一无是处，也有对人体有益的方面。例如，食物杀菌作用，保存作用，加工皮革等。还有一个不太为人所知的重要作用是，在低氧的条件下，亚硝酸盐会转化为一氧化氮。而一氧化氮会扩张血管，促进血液的流动。作为人类的自我保护措施，当人体发生心肌梗塞时，因全身处于低氧状态，体内的亚硝酸盐会自动转化为一氧化氮进行紧急的短暂自救。如果救治及时，说不准，会让患者转危为安。心脏病急救时使用的硝酸甘油也是应用这一原理。

2016年7月29日