

# 护色剂的应用与危害

13307100111 彭宇辉

当你流连于超市，窗橱中食品在灯光下显得那么诱人，让你踟蹰不前，你内心可曾冒出这样一个念头——其实这些食物很大一部分都是经过食品添加剂处理过的。就像下图的有着鲜艳红色的肉块（图 A），实际上是加入了护色剂（图 B）。社会关于食物热点很多与食品添加剂有关，当问起食品添加剂中的一种——护色剂是何物，又有谁可以解释清楚？



(A)

(B)

食品添加剂的归类其实是五花八门，抗氧化剂、漂白剂、护色剂……但在这里，我们将会重点讨论护色剂的原理以及应用。护色剂又称发色剂，被广泛用于食品加工。

护色剂的发色原理和一些作用有：①护色作用，为使肉制品呈鲜艳的红色，在加工过程中多添加硝酸盐（钠或钾）或亚硝酸盐。硝酸盐在细菌硝酸盐还原酶的作用下，还原成亚硝酸盐。亚硝酸盐在酸性条件下会生成亚硝酸。在常温下，也可分解产生亚硝基（NO），此时生成的亚硝基会很快的与肌红蛋白反应生成，稳定的、鲜艳的、亮红色的亚硝化肌红蛋白。故使肉可保持稳定的鲜艳。②抑菌作用：亚硝酸盐在肉制品中，对抑制微生物的增殖有一定的作用。

说到这里，我们不得不延伸一下，谈一下护色剂所带来的副产物——亚硝酸盐。很多人对亚硝酸盐谈虎色变——因为它是一种致癌物质。它的化学式可以写成 $RNO_2$ ，（R为金属阳离子或铵离子）。亚硝酸盐具有防腐性，可与肉品中的肌红素结合而更稳定，所以常在食品加工业被添加在香肠和腊肉中作为保色剂，以维持良好外观；其次，它可以防止肉毒梭状芽孢杆菌的产生，提高食用肉制品的安全性。但是，人体吸收过量亚硝酸盐，会影响红细胞的运作，令到血液不能运送氧气，口唇、指尖会变成蓝色，即俗称的“蓝血病”，严重会令脑部缺氧，甚至死亡。亚硝酸盐本身并不致癌，但在烹调或其他条件下，肉品内的亚硝酸盐可与氨基酸降解反应，生成有强致癌性的亚硝胺。所以说，为了我们的健康，我们还是少食用含有较多亚硝酸盐的食物。以下是几种亚硝酸盐含量较高的食物：



腌菜



腌肉

接下来我们来说明一下护色剂的应用：①为使肉类呈现良好的色泽，我们往往加入一些护色剂，与此同时，还会加入一些促进发色的还原性物质，这些物质称为发色助剂。②在果蔬的加工中，加入护色剂抑制果蔬的褐变，同时抑菌杀菌，提高维生素C的含量。

另外应用了护色剂的食物：



蔬菜



果汁

在最后不得不说，护色剂是把双刃剑。合理使用护色剂可以改善食物的色香味，增进人们食欲，但是滥用会危害人类健康。政府已经出台了相关的食品安全法，同时我们也希望有关部门加大执法力度，打击不法商家过分添加护色剂的违法行为。我们憧憬着，护色剂能真真正正为我们所用的那一天的来临。