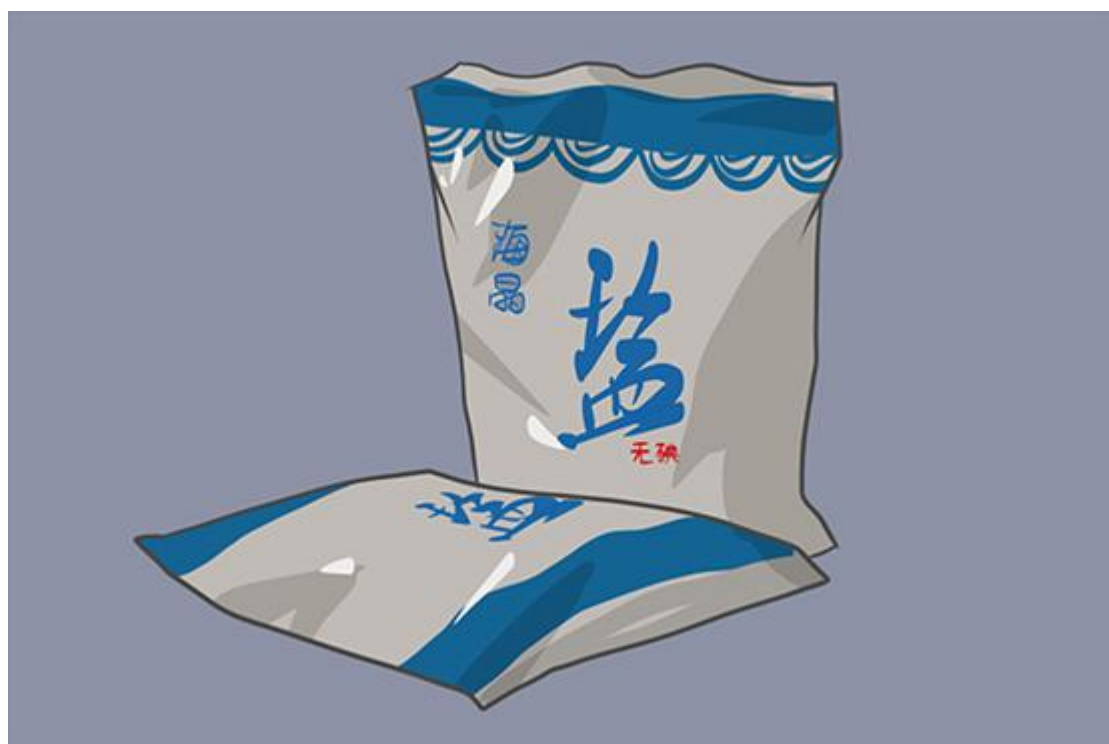


食品安全系列宣传 2021 年之二十七：

食盐为什么容易结块？

科普中国-科学原理一点通 2021-08-31

食盐是我们日常生活中不可或缺的重要调味料之一。你有没有遇到过这样一个问题，包装好的食盐本来是细细的、颗粒分明的白色结晶粉末，但是一旦打开包装暴露在空气中久了以后，食盐总是容易结成块，像冬天团的小雪球一样。这是为什么呢？如果你了解食盐的成分，就能够很好地回答这个问题了。



市场上销售的食盐种类有很多，例如低钠盐、碘盐、无碘盐……不过简单来说，食盐根据原料来源主要可以分为三类，分别是井矿盐、海盐和湖盐。通过抽取地下卤水制成的食盐是井矿盐；通过海水蒸发结晶产生的是海盐；在盐湖中直接开采或者通过盐卤水在盐田中晒制的则是湖盐。虽然原料的来源不同导致食盐中矿物质和微量元素等有细微的差别，但主要成分——氯化钠（ NaCl ）的含量几

乎完全一致。此外，食盐中还含有氯化钙、氯化钾和氯化镁等可溶性杂质残留。这些残留的无机盐溶解度很高，就算经过纯化也还是会有少量残留。其中，残留的氯化镁很容易潮解，吸收空气中的水分，导致食盐受潮结块。此外，如果在南方空气湿度比较大的环境中，就更是给氯化镁与空气中水分子的结合创造了有利条件，使食盐更容易结块。



不过不用担心，关于食盐结块这个问题，科学家们已经找到了解决办法。其中一个方法是可以添加食盐抗结剂——柠檬酸铁铵、二氧化硅或硅酸钙。目前，最常使用的食盐抗结剂是亚铁氰化钾，一些消费者可能会担心“氰化物不是有毒吗？怎么还能够添加在食盐里呢？”关于这些问题，专家们给出了科学的答复：亚铁氰化钾虽然名字中带着剧毒的氰化物标签，但其实它的化学结构和能够致死的氰化钾完全不同，它的毒性甚至比食盐更低。此外，在国家标准允许使用的食盐抗结剂中，亚铁氰化钾效果好，成本便宜，而且不像柠檬酸铁铵一样会使食盐呈现淡淡的黄色，影响食盐的卖相。

第二种方法是可以想办法提高食盐中氯化钠的含量,尽量降低其它易潮解杂质的含量,降低潮解可能发生的概率。

第三种方法,大家在平时使用的过程中也要注意好食盐的防潮,不要让食盐一直暴露在空气中,这也可以在一定程度上防止食盐受潮结块。

现在你知道食盐为什么会结块了吧。

本文由北京市海淀区教师进修学校附属实验学校中学一级教师牟丹进行科学性把关。