

色香味 的陷阱

Chemie im Essen

[德] 汉斯-乌尔里希·格里姆 著

Hans-Ulrich Grimm

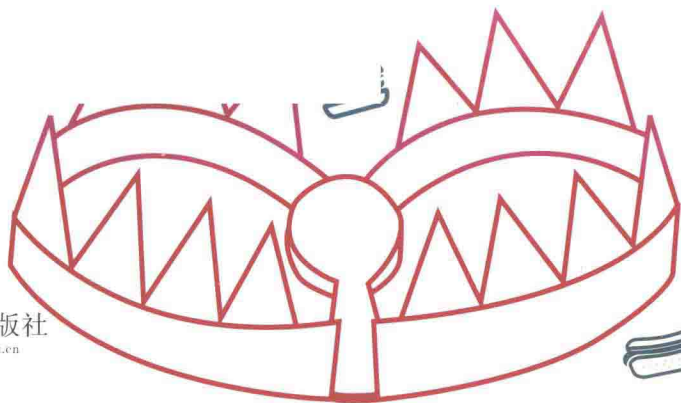
张从阳 译

别吃垃圾食品！
看食品添加剂如何危害健康！



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>



色香味 的陷阱



Chemie im Essen

[德] 汉斯 - 乌尔里希·格里姆 著

Hans-Ulrich Grimm

张丛阳 译

重庆大学出版社

chemie im Essen: Lebensmittel-Zusatzstoffe, wie sie wirken, warum
sie schaden © 2013 Droemersch Verlagsgesellschaft Th. Knaur Nachf.
GmbH & Co. KG, München

图书在版编目 (CIP) 数据

“色香味”的陷阱/(德) 格里姆(Grimm, H. U.)著;张丛阳译. —
重庆:重庆大学出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5624-8854-5

I. ①色… II. ①格… ②张… III. ①食品添加剂—基本知识
IV. ①TS202.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第052489号

“色香味”的陷阱

SEXIANGWEI DE XIANGJING

[德] 汉斯-乌尔里希·格里姆 著
张丛阳 译

策 划:  重庆日报报业集团图书出版有限责任公司

责任编辑:熊佳树 版式设计:田莉娜

责任校对:谢 芳 责任印制:张 策

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185 (中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆市共创印务有限公司印刷

*

开本:889×1194 1/32 印张:7.125 字数:165千

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-8854-5 定价:32.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究



别吃垃圾食品!

看食品添加剂如何危害健康!

CONTENTS 目录

1. 快速老化

生活必需品中令人眼花缭乱的化学添加剂

食物中的化学添加剂引起心脏疾病 / 即使是那些已经列入欧盟标准使用许可范围的添加剂，也进入了德国医学杂志的警告名单 / 消泡剂有什么用？ / 可口可乐公司认为自己没有责任 / 新型胆固醇

1

2. 喉咙痒

美味的伪造及其后果

美味的“解放”：为什么做鸡汤不需要鸡肉 / 掩盖苦味：怎样骗过人体器官的感知系统 / 攻击灰质细胞：增味剂在大脑中的运作 / 葡萄酒中的香精：喝了葡萄酒还能“吐真言”吗？ / 神秘的增肥食物

11

3. 苦涩的真相

人造甜味剂的风险与副作用

健怡可乐有多危险？ / 癌症的是与否：认为阿斯巴甜没有危险的专家与工业的关系 / 不吃糖的糖尿病：疯狂的甜味添加剂 / 木糖醇也会使血脂升高 / 甜味剂是增肥剂

20

4. 牙齿所剩无几

食物中的化学添加剂对儿童的危害

饮料是怎样将轻金属铝注入大脑的 / 口香糖、薯片和糖果里的添加剂：加在一起就是无法容忍的 / 来自肠子的警钟：袋装土豆泥助长暴力因子 / 摇摆不定的官方：对芬达发出警示——还不如没有

32

5. 穷人的黄油

食物中的哪些添加剂是被允许使用的？

印染的美丽：如果想让植物黄油和黄油看起来一样 / 田园般美好的 50 年代：当添加剂还属于“毒药”的年代 / 伴随终生的添加剂：这还是健康的吗？ / 当所有物质都在人体内积聚 / 知识有限的管理部门 / 哇哦！食品中的化学添加物对消费者有益

43

6. 隐秘的配料

人造的“纯天然” / 标签清理浪潮及其不利因素 / 巧克力豆中的紫叶甘蓝——这是怎么回事？ / 公共食堂、托儿所和医院里的隐秘配料 / 酵母膏事件：未经健康检测的配料 / 天然就是天然的

55

7. 食品中的化学添加剂可能危害您的健康

食品添加剂词典

64

8. 附 录

211

1. 快速老化

生活必需品中令人眼花缭乱的化学添加剂

食物中的化学添加剂引起心脏疾病 / 即使是那些已经列入欧盟标准使用许可范围的添加剂，也进入了德国医学杂志的警告名单 / 消泡剂有什么用？ / 可口可乐公司认为自己没有责任 / 新型胆固醇

当她那颗年轻的心脏越来越虚弱的时候，她当然不会想到，是食物中的化学添加剂造成了这样的后果。“在散步和骑车的时候，我感觉自己不能正常呼吸了。即使只是慢慢地走，走一二十米之后我都得停下来喘口气，真是没法再往前走了。”下周佩特拉·布兰特就要接受手术了。现在，她自然感到后悔，后悔没有早点注意到危及心脏的添加剂。其实她也无法预知，食品包装上、超市里、饭店里都没有相关的警示。当她觉察到症状的时候，已经太晚了，“通过超声波检查心脏冠状血管，诊断结果是心脏不能正常工作了，可能是钙化。症状已经持续一年了。”

诊断结果：主动脉瓣狭窄。法律上允许使用的化学添加剂使她的心脏瓣膜钙化了。至少她的诊断医生是这样怀疑的。

佩特拉·布兰特是博登湖边的庭院设计师。她以前从来没想过

自己会患上现在这种病。“我以前从来没关心过食物中含有什么物质。但是发生了这样的事，那就自然会去追寻原因，追溯到每一种食物。”

对她的肝脏产生伤害的物质，随处可见。每个人都会接触到这类添加剂，没人能躲得过去，大家都曾吃过。它们藏在喜宝（Hipp）、阿尔特（Alete）和美乐宝（Milupa）牌婴儿奶粉里，在香肠里，在赫塔牌（Herta）火腿里，在乐之牌（Ritz）苏打饼干里，在可口可乐（Coca-cola）里，在麦当劳（McDonald）的小面包、麦香鸡、吉士汉堡里，连薯条里也有。每个德国火车站内的小吃店里售卖的咖喱肠和火腿芝士法棍里也有。超市的货架上也有它们的存在。

目前人们完全没有担心过这些添加剂，因为厂商使用它们完全合法。消费者购买及食用含有这些添加剂的食品时完全不知情。但是医生们逐渐认识到了这些添加剂的危害或副作用。《德国医学杂志》已经对有害心脏的添加剂发出了警示。欧盟委员会也对批评作出了反应，他们要求欧盟食品安全局修订安全证书条例。

一提到食品中的化学物质，大多数人首先会想到过敏、斑疹、丘疹或风疹。但是最新研究结果表明：添加剂的副作用比之前人们猜测的还要严重。食品中的化学添加剂对健康造成的影响越来越大。

科学家们怀疑味精类的增味剂诱发了阿兹海默症和帕金森症等老年痴呆症，色素添加剂可能造成学习障碍，多动症和偏头痛都有可能是食品添加剂造成的，甜味剂甚至有可能引发癌症，防腐剂可能损伤肠子和免疫系统……

这些危险本来是不会发生的。没人需要这些化学物质，自然界中根本不存在——天然食品的世界里不存在添加剂，在周末生鲜市场里人们也买不到它们。人们可以在市场里买到苹果、香蕉和菊苣，但是根本买不到正磷酸钠、单/双甘油脂肪酸酯、保湿剂和消泡剂。

为亲朋好友烹制晚餐的时候，没人需要稳定剂和复合剂。不管是意大利面、扇贝还是哥尼斯堡肉丸，世界上一切文化中的传统菜品都不包含化学添加剂。

但是现在，来自实验室的化学添加剂随着现代工业制成品到处传播。越来越多的证据表明，这些化学试剂具有未曾预料的副作用。部分证据来自实验室的研究，部分证据来自成千上万的消费者：他们的身体变胖、免疫系统受损，甚至患上重病。患者遍布世界各地，最明显的例子就是糖尿病。

根据 2011 年《美国临床营养学杂志》上的一项调查研究，食用香肠的人更容易患二型糖尿病。美国饮食协会的调查研究认为，添加进肉制品中的硝酸盐和亚硝酸盐防腐剂（欧盟添加剂标准① E 249 ~ 251 号）可能是导致二型糖尿病的原因。另外一个涉及范围更广的研究来自芬兰，研究表明：患一型糖尿病的儿童及他们的母亲所食用的含硝酸盐和亚硝酸盐食品多出其他群体很多。

另外一种名为苯甲酸钠的防腐剂（欧标 E211）可能导致糖尿病、多动症以及生长障碍。这种防腐剂通常用在软饮料中，例如可口可乐公司出产的“飞雪”（Bonaqa）苹果梨饮料、麦当劳巨无霸汉堡中的黄瓜、利赛尔（Lysell）牌“用鲜香调料腌制”的瑞典鱼卷。

来自英国谢菲尔德的彼得·W. 派普教授认为，添加剂能够对细胞产生极大程度的破坏。苯甲酸钠会麻痹细胞工厂线粒体，导致帕金森症等神经退化疾病。

通常人们认为维他命 C 和维他命 E 这种防腐剂是对健康有益的。然而维也纳的一项调查研究表明，这类防腐剂也可能损伤免疫系统，

① 以下简称欧标——译者注。

甚至造成了“西方世界过敏和哮喘病不断增加”的状况。

色素甚至是导致肥胖的原因，例如迄今被认为完全无害的姜黄素（欧标 E100）。这种物质能够抑制瘦蛋白的产生，而瘦蛋白是能够抑制饥饿感的物质。瘦蛋白分泌量低是导致肥胖症的原因之一。

在佩特拉·布兰特的例子里，某几种磷化合物对她的心脏造成了损害。这些化合物存在于几种欧标添加剂中：从 E338 号到 341 号、E450a、E450b、E450c、E540、E543 以及 E544。其中包括可口可乐中含有的磷酸，以及被称之为磷酸氢二钾或焦磷酸钾的化合物。

绝大多数人完全不认识这几种物质，佩特拉·布兰特说：“之前我根本不知道磷酸盐。磷酸盐可能是导致我得心脏病的原因。”

这样的事情对医生们来说却并不陌生。《德国医学杂志》已经提醒人们注意“食物中的磷酸盐添加剂给人体健康带来的风险”。医学杂志的文章认为，广泛使用磷酸盐食品添加剂引起的健康问题长久以来都被忽视了，而且这个问题本来是可以避免的。欧盟已经认识到了这个问题，他们要求欧盟食品安全局（Efsa）修订安全证书条例。

磷酸盐是特别具有迷惑性的添加剂，它们似乎没有害处，以前人们认为无须提防这种物质。但是现在，它们突然成为了潜在的有害物，它们甚至可能导致一些耳熟能详的疾病：“新型胆固醇”——因为它们可能会堵塞血管、损害心脏。

有害心脏的化学物质随处可见，包括现代社会中受欢迎的食品。佩特拉·布兰特非常喜欢喝速溶卡布奇诺咖啡，她总在利德超市、诺玛超市或奈托超市里买。雀巢和雅克布（Jacobs）牌的卡布奇诺咖啡里也有。艾德卡超市卖的蘑菇汁意大利面、瓦格纳牌（Original Wagner）速冻披萨、欧特家博士（Dr.Oetker）的萨拉米香肠披萨都

是含有磷酸盐的食品。

许多孩子从刚出生起就摄入了被磷酸盐污染的食物——瓶装婴儿奶也含有对心脏有害的成分。超市里遍布各种磷酸盐食品。例如雀巢的健康谷物早餐、巧克力冲饮。

休闲食品类香肠也没能逃出制造商的“污染”，例如吕根瓦尔德牌（Rugenwalder）的施比克（Schinken Spicker）火腿、赫塔牌的多汁火腿、家禽业巨头维森豪夫生产的巴兹勒（Bruzzler）迷你鸡肉肠。连看起来非常健康的克诺尔（Knorr）菜汁酱螺旋粉或者美极（Maggi）传统施瓦本奶酪鸡蛋面疙瘩也不例外。因为着急吃午饭就在货架上随机抓几样食物的人，肯定摄入了一定剂量的磷酸盐。晚上吃夜宵的人还会再摄入一些磷酸盐，可能来自乐之饼干里，连自己烤制的巧克力松饼也不例外，因为面团可能是从雷弗（Rewe）超市里购买的。

甚至那些注意养生的人，可能也会成为需要做心脏病手术的人：双心牌（Doppelherz）综合维生素 A-Z 缓释片就含有磷酸盐，每 100 克药片里就含有 32 克磷酸盐。“双心”很快就会变成半个心。

磷酸盐添加剂可能影响心脏，对肾脏病人的影响也是非常严重的。因为他们自身已不能将有害物质排出体外了，摄入体内的物质只能被吸收，随之造成了严重后果。

肾脏是人体的排污装置。如果饮食中存在太多有毒物质而解毒系统超出负荷，那么有机体内部就会出现某些症状：“人体内没有可以堆放垃圾的地方了。”博登湖弗里德里希港市的阿克谢尔·维森博士这样说。他是给佩特拉·布兰特做治疗的内科医生，同时也治疗肾病、高血压和糖尿病。他已经在多位患者身上确认了磷酸盐的危害。身体摄入的磷酸盐越多，后果就越严重。“这个问题直到

现在都被很多人忽视了。”维森说。

日常饮食造成的心脏病对像维森这样的医生来说是新的研究领域：“这是我们踏入的一块新大陆。”

在维森观察到的病人中，佩特拉·布兰特是一个典型病例：“她不仅有心脏和肾脏问题，也是糖尿病患者。”

但是，健康的人也会受到影响。按照医学杂志上的文章的观点，即使是“一般人”的体内也集聚着添加剂，风险还不为人所知。该文章认为，即使是“相当平常的”食物也可能损伤健康的年轻人的心脏，甚至缩短他们的寿命。

美国政府实施了一项调查，负责该项调查的是明尼苏达州大学肾病治疗专家罗伯特·N·弗雷教授。他说，健康的年轻人，其体内的磷酸盐会促使血管钙化（动脉硬化）；如果磷酸盐摄入量增加但还在标准范围内，也会增加心血管钙化的风险，后果便是心肌梗塞。

英国的一项调查研究则认为血液里“正常”升高的磷酸盐含量与动脉硬化造成的血管阻塞有直接的联系。英国伦敦谢菲尔德大学心血管研究学院负责该项研究的科学家猜测，其中的原因就在于从饮食中摄取了过量磷酸盐。他们提出了这样一个问题：“磷酸盐，新型胆固醇？”该项研究的作者之一、谢菲尔德的提莫西·柴科博士认为：在未来，能够降低磷酸盐含量的“新型抑胃酶氨酸”，即所谓的磷酸盐粘合剂，必然可以作为降低胆固醇的用药，可以明显降低心肌梗塞的危险。

磷酸盐不仅能让血管钙化，还能溶解骨骼里的钙，导致骨骼变得脆弱。可乐早就被称为“骨骼杀手”了，以前只在老年人群中常见的骨质疏松现在也成为了年轻人可能患上的疾病。

一个小男孩因为11岁才换牙而来到柏林医院就诊。随后他在骑

自行车的时候小腿骨折，在医院的时候椎骨又断了。

诊断：骨质疏松。“他的骨头完全粉碎了。”尤塔·萨姆勒教授说。原因则是一天三大瓶可乐（详细信息参见汉斯－乌尔里希·格里姆写的《致命的汉堡》）。

华盛顿医学研究所在 20 世纪 90 年代初就专注于《对近年来由于可乐及食品中的磷酸盐添加剂造成的磷酸盐摄入过量病例增多的思考》这一课题。这项研究由美国食品药品监督管理局、农业部和国家健康研究所资助。可口可乐公司认为其对儿童骨质疏松没有责任。面对质疑，该公司是这样回答的：“磷酸盐（欧标 E338）是全欧洲范围内允许使用的添加剂。法律允许使用等于官方认为这是可靠的添加剂。”他们还认为，任何人都不应该过量饮用。

但是隐含的信息是：没有人能够马上意识到这些添加剂是有害的。食用之后不会马上出现腹痛、头痛和腹泻，因此消费者很难感知到危害，因为磷酸化合物的影响是潜移默化的。它们不仅会像溶剂一样将骨骼中的钙溶解，而且会让钙质在心脏和血管里沉淀下来。它们在人们还没觉察的时候改变了激素的调节过程。可以这样说，它们改变了细胞的编码，使血管细胞发生和骨细胞一样的变化，并且让钙质沉积下来。

这些反应过程可能只是医学杂志总结的磷酸盐带来的部分影响。人体的老化程度也会由此加速：在动物实验以及人类群体中都可以观察到过早患上肌肉及皮肤萎缩、严重的慢性肾功能不足、心血管钙化的现象。具体表现是皮肤变薄、肌肉无力、肾脏衰竭、心脏钙化。这就是由合法制造的日常食品造成的加速老化现象，直接后果就是过早离世。用医学杂志上的专业术语表达：磷酸盐诱导的血管病理学研究显示，磷酸盐与老化进程及死亡率之间存在潜在的联系。

另外，磷酸盐可能诱发心肌细胞病变。由此引发“左心室肥厚症”——左边心室的一部分不能继续工作。白鼠身上的相关典型症状不仅仅有动脉硬化、骨质疏松、皮质萎缩、皮肤变薄，还有肺气肿伴随慢性呼吸功能衰竭，以及不孕不育症和早衰。

也是因为这个原因，日本学者黑尾诚（音译）将磷酸盐称为“年龄的信号转导”。他与哈佛大学的几个同事一起做的一项研究也能证明磷酸盐能加速老化。首尔一家大学毒理学实验室的韩国学者赵明汉（音译）甚至发现了磷酸盐与肺癌之间存在一定的联系。这样的患病风险是人类自己造成的。在自然界里没有这种致病物质。很多致病物质都是为了满足食品工厂的需要而被制造出来的，自然界的画板上可没有它们。

如果把工业和自然界看作两个平行世界，上文提到的那些添加剂只存在于工业食品界。它们存在的目的是延长食品的保质期，就是所谓的“货架保质期”，这是经营超市和食品厂所需面对的最重要的问题。

天然食品在短时间内就会腐烂变质。和工业食品不一样，几个小时之后，真正的草莓酸奶就不再新鲜了，几天之后纯正的土豆泥就不能吃了。但是超市必须让水果酸奶维持两个星期的食用期，美极和克诺尔牌的土豆泥必须在一年内都可以食用（并且不用冷藏）。

化学实验室研究出来的物质使延长食用期限成为可能。色素可以让食品在几个月内保持鲜亮的颜色。一些化学物质可以让工厂生产出来的巧克力布丁上面的奶油花一直保持原有的形状。他们也可以变出美味并保持美味。这是技术带来的奇迹。

化学添加剂根本地改变了食物的供应。以前食物只能就近供销，短时间内必须吃完。而现在，食物能够从很远的地方运输过来，可

以在超市里售卖很长时间，买回家也可以在冰箱里存放。

奥地利政府进行的调查显示：“一般来说，多数家庭会直接吃做好的饭菜。但是速食产品就不是这样了。无论是时间上还是空间上，速食产品从制成或腌制到消费者食用之间有一段很长的距离。”“近150年来，社会经济的变革以及技术的革新使食品供应和饮食方式发生了巨大变化。”（选自《食品工业的添加剂、香精和发酵酶》）。作者们甚至认为，当今社会可以被称为继“狩猎采集时代”和“农业畜牧时代”之后的“食品供应新阶段”——“消费者从原料购买者变成了高科技加工速食食品的购买者。”超市里能够供应的大多数产品都是经过化学手段处理过的。现在的食品生产，首要考虑的不是消费者的需求，而是超市的需求和全球化运输链的要求，这是人类历史上前所未有的。

人类的健康和舒适受到了不利影响。影响程度取决于化学添加剂的摄入量。能够确定的是：摄入量少且身体健康的消费者完全不需要担心（但是如果发生过敏现象，那么即使只有1毫克也是致命的）。

但是这种威胁总体上呈上升趋势。医学杂志的文章说，从20世纪90年代开始，磷酸盐的摄入量翻倍增长。添加剂的使用量虽然非常小，但是这里用几毫克，那里用几毫克，加在一起就是相当大的用量了。而且，添加剂的种类越来越多。奥地利政府的研究证明“得到欧盟许可的添加剂数量逐年增加”。

另外，添加剂的产量也不断在增长。例如全世界的磷酸盐添加剂的年产量超过30万吨，甜味剂则是75万吨。一直保持产量最高纪录的是柠檬酸——全世界范围内柠檬酸的年产量有180万吨。其中多数柠檬酸是用于食品行业的。

全世界的添加剂销售量是200亿欧元（2010年）。其中70亿是

在欧盟境内销售的，以每年 4% 的速度增长。能使食物“好吃”的添加剂销量尤其值得注意。奥地利政府的研究显示，这类添加剂的销量是最多的。

工厂对食品的味道要求越来越高，这原本是好事。但是，其使用的方法会带来副作用，例如对体形产生的影响。

2. 喉咙痒

美味的伪造及其后果

美味的“解放”：为什么做鸡汤不需要鸡肉 / 掩盖苦味：怎样骗过人体器官的感知系统 / 攻击灰质细胞：增味剂在大脑中的运作 / 葡萄酒中的香精：喝了葡萄酒还能“吐真言”吗？ / 神秘的增肥食物

他开始感觉到异样，很多人在吃饭期间有过这样的症状，而他的反应相当强烈：“第一个感觉是，我的脸色变得苍白。然后胳膊慢慢地感到麻木，无法移动，像瘫痪了似的。行动受到限制。”社会教育学家本扬·格洛克把餐具放到一边，不舒服的感觉还没有停止，“我没有继续吃下去，然后感到恶心。我走到洗手间，把冷水淋到前臂和手腕上，直到手臂恢复知觉。”他的症状就是典型的“味精综合症”，又叫“中餐馆综合症”。这不是唯一的一次，“在吃薯条的时候，那种症状又出现了。我的脸色苍白，感到恶心。我马上就停下来不吃了。从那以后我尽量不吃薯条，即使吃也只吃少量的，或者只吃不放味精的。”

味精，即所谓的增味剂，不仅是亚洲餐馆的常见调味品，而且