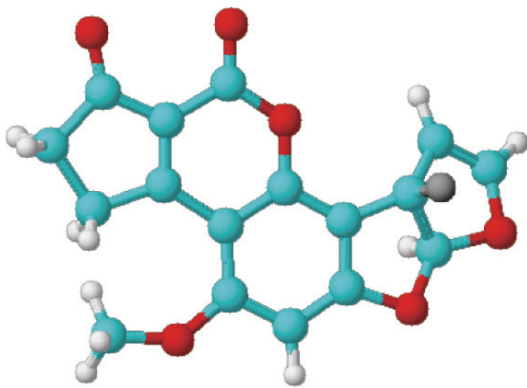




将黄曲霉毒素 赶出餐桌

撰文
兰晓雁

绘图
张雨薇



黄曲霉毒素的立体结构

时下不知霉菌为何物的人大概不多了，每年夏初的梅雨季节又湿又闷，什么东西都生霉，就是霉菌在作祟哦。霉菌的最大危害是什么？就是它能产生的毒素，如杂色曲霉菌毒素、柄曲霉素、赭曲霉素、玉米赤霉烯酮、棒曲霉素、环氯霉素及黄曲霉毒素等，尤以黄曲霉毒素为最，主要体现在毒性、致癌性与致畸胎性等方面。

先说毒性。你一定知道剧毒物氰化钾、砒霜、农药吧，但在黄曲霉毒素前只能算“小巫”了。据科学家测试，黄曲霉毒素的毒性比氰化钾强10倍，比砒霜强68倍，比农药1605、1059强28~33倍，甚至胜过眼镜蛇、金环蛇的毒液。一

粒严重发霉含有黄曲霉毒素仅40微克的玉米，可令两只活蹦乱跳的小鸭在顷刻之间丧命。进一步研究发现，黄曲霉毒素主要损害肝脏，属于肝毒性毒素，即使我们平时通过米饭摄入少量，时间长了也会因逐渐累积而引起慢性中毒，表现为食欲变差、体重下降、肝细胞变性坏死而致转氨酶升高等。

再说致癌性。在目前所发现的种种致癌物中，黄曲霉毒素名列榜首。假如将黄曲霉毒素的致癌强度定为1，则DDT为其1/3000；3,4-苯并芘为其1/4000；二甲硝基胺为其1/5000；至于六六六更是不值一提了，仅为其1/40万。被称为癌中之王的肝癌就是它的一大“杰作”，此外还可诱发诸如胃癌、肾癌、直肠癌、乳腺癌、卵巢癌、小肠癌、垂体腺瘤和纤维组织肿瘤等10多种癌症，可谓触目惊心。

至于致畸胎性，则是优生的一大威胁。科学家观察到，黄曲霉毒素可抑制人胚肺细胞的有丝分裂，可使白细胞染色体破碎和抑制其有丝分裂，这一点已在动物身上得到验证。给孕鼠腹腔

内注射一定量的黄曲霉毒素后，约30%的孕鼠生下了死胎或畸形仔鼠。畸形仔鼠光怪陆离，计有无脑、小脑、神经管畸形、心脏异位、脐疝、兔唇等等；即使表面上看似正常的仔鼠，日后也出现了生长迟缓、肝脏出血、坏死或变性等病变。不难想象，如果孕妇不注意防范黄曲霉毒素，后果将有多么可怕，可谓既害己（慢性中毒或患癌），又害下一代（胎儿畸形）。

糟糕的是黄曲霉菌的势力范围很广泛，上自空气，下至土壤或污水中都有它的踪迹。家庭中的厨房、餐桌等处都是其“风水宝地”，所产生的毒素很容易污染我们赖以生存的食物以及烹饪、进食的工具，并潜入体内作案，成为危害健康甚至致癌的凶手。

以食物为例，当含水量在15%以上，相对湿度在89%~95%、温度在25~30℃之间，就是黄曲霉菌生活的“天堂”。以下几类食物比较容易受到污染：

坚果类，包括花生、核桃、瓜子、开心果、榛子、松仁、杏仁等。





容易发霉的食物有杏仁、花生、玉米、核桃等

谷物类,包括玉米、大米、大麦、小麦、豆类等。

粮油制品,包括花生油、玉米油等。

发酵食品,包括腐乳、黄酱等。

其他:奶及奶制品、动物肝、干咸鱼、火腿、香肠等。

再说烹调用具,首推木质菜板,因吸水性强,硬度较低,耐磨性差,容易开裂而生霉。进餐用具中则以竹、木为材质的筷子(包括餐馆用的一次性筷子)为甚,因其使用时间长了便会变形开裂,或出现一些小毛刺,随即有食物残渣滞留其上而发霉,而且一旦发霉,即使100℃的消

毒柜也拿黄曲霉毒素没办法,因为它很耐热,需要260℃的高温才可将其破坏。

明白了吧,黄曲霉菌及其毒素猛于虎,将其赶出我们的餐桌刻不容缓,以下举措值得你采纳。

把好购物关,从购买粮油到烹饪与进餐用具开始做好防毒的有关事宜。举例:大米随买随吃,不要长时间、大批量地在家储存,小量储存须密封保存,防止受潮发霉;食用油要认准大品牌,且不要在家贮藏一大桶油,以小瓶包装为好,便于在保质期内吃完,有条件者也可换

成茶树油、橄榄油等不易产生黄曲霉毒素的植物油。

水洗去毒。大米中黄曲霉毒素主要分布于米粒的表层，淘米时用清水反复搓洗，一直洗到水变清为止，可去除90%的毒素。再放入高压锅内煮熟，则另外10%的毒素也将被消灭。若是煮粥，可加入适量食用碱，净化毒素的效果更佳。

剔除霉变食品。黄曲霉毒素主要集中在霉变的食物中，凡表面长有黄绿色霉菌，如皱缩、变黄的花生、核桃仁，都应仔细挑拣，将霉变者剔除。咸鱼、火腿、香肠等应将霉变颗粒的部分切去。油类一旦出现“哈喇”味道，说明已有发霉趋势，务必坚决扔掉。

加热去毒。蒸煮、爆炒或油炸均可减少部分黄曲霉毒素，如轻度污染的花生米爆炒后，黄曲霉毒素可减少60%，若用油炸可减少70%。储存较久的食用油，怀疑含有少量黄曲霉毒素，不妨先将油加热到冒烟，然后放入适量的食盐煸炒几下再炒菜，亦可基本去除残余的黄曲霉毒素。

防止筷子长霉。首选金属材料筷子（结实耐磨，容易清洗，不易变形与长霉），其次为树脂材料筷子（表面光滑，食物残留少，容易清洗，不易长霉）。无论何种筷子都须注意清洗与放置，如筷子洗完应稍微沥一下水再放入筷子盒中。筷子盒应是镂空的，下面应有出水孔。筷子应头朝上放，且不要与其他餐具混放。筷子盒要定期清洗与整理。竹木类筷子须半年更换一次，不要随意延长其“服役”期限。

防止菜板长霉。无论何种材质的菜板，用久了就有生霉之虞。应对举措有：用完后用清水冲洗，再用烧沸的开水冲洗一遍，然后悬挂或直立起来，置于通风干燥处；定时放到太阳下曝晒；隔几日用盐水或碱水清洗1次；使用时生熟分开，最好用两块菜板（如果只有一块菜板，不妨用正反面来区分生熟）。

多吃青菜、菠菜、西兰花、卷心菜等含有较多叶绿素的蔬菜，叶绿素能有效降低黄曲霉毒素的毒性，并减少人体对黄曲霉毒素的吸收。

（责编 桑新华）

