

食品安全案例辨析系列讲座

1960年英格兰火鸡X病 (黄曲霉毒素事件)

制 作：北京正博和源科技有限公司

食品安全与管理服务 公众号

主 讲：刘士健 博士 QQ:945239518

编 辑：谷春常 史晶晶

如需原版ppt，请微信关注
“食品安全与管理服务”公众号
联系小编，无偿赠送





正博和源

主要内容

事件回顾

事件影响

黄曲霉毒素的危害

黄曲霉毒素来源

其他案例





正博和源

一、十万火鸡事件回顾

1960年，英格兰东南部→火鸡食欲不振→两三个月后相继死去→“火鸡×病”

原因：饲料的原材料花生霉变→黄曲霉毒素



黄曲霉毒素



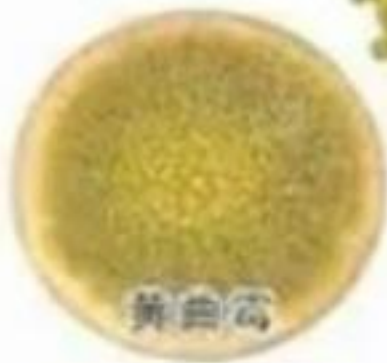
正博和源

迄今发现的毒性和致癌性最强的天然污染物

是黄曲霉和寄生曲霉等菌种产生的次生代谢产物



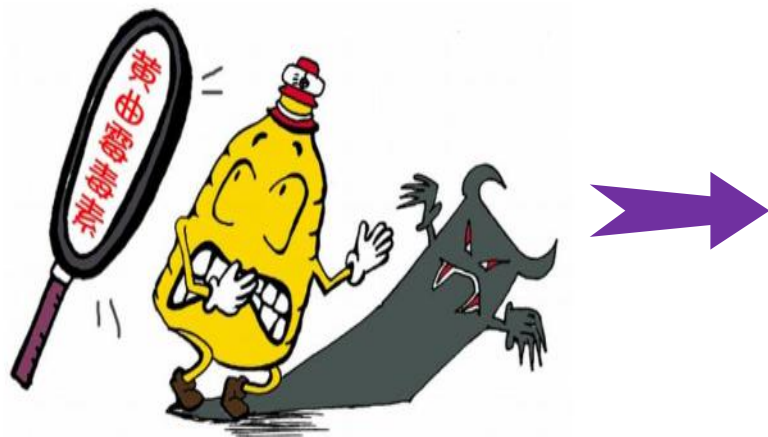
黄曲霉毒素



黄曲霉



正博和源



黄曲霉毒素属于1类致癌物

特别容易污染花生、玉米、稻米、大豆、小麦等粮油产品



正博和源

二、黄曲霉毒素的影响

WHO报道，25%的粮食作物受真菌毒素影响，其中主要是黄曲霉毒素

美国，畜牧业因为黄曲霉毒素受到10%的经济损失

三、黄曲霉毒素的理化性质及危害

- ◆黄曲霉毒素，简称AFT
- ◆主要由黄曲霉寄生曲霉产生的次生代谢产物
- ◆在湿热地区食品和饲料中出现黄曲霉毒素的机率最高



正博和源

黄曲霉毒素的分类

- 黄曲霉毒素在荧光下能够发出荧光
- 根据荧光颜色不同，分为B族和G族两大类及其衍生物。
- B1, B2发蓝色荧光, G1, G2发绿色荧光
- AFT已发现20余种
- M1和M2 主要存在于牛奶中



正博和源

黄曲霉毒素的毒性及危害

黄曲霉毒素



黄曲霉毒素

已知致癌性最强的
化学物质





黄曲霉毒素的毒性

- 肝毒素和致癌剂
- 对肝脏组织有破坏作用
- 毒性大小：B1 > M1 > G1 > B2 > G2
- **B1为毒性及致癌性最强的物质**，毒性是氰化钾的0倍、砒霜的68倍，致癌力是二甲基亚硝胺的75倍，苯并芘的4000倍

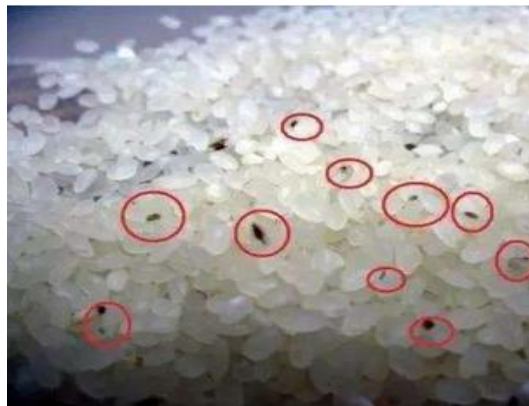


四、黄曲霉毒素的来源及影响因素

- 当粮食未能及时晒干及储藏不当时，容易被黄曲霉或寄生曲霉污染而产生黄曲霉毒素。
- 黄曲霉毒素存在于土壤，动植物各种坚果，**特别是花生和核桃中**。在大豆、稻谷、玉米、通心粉、调味品、牛奶、奶制品、食用油等制品中也经常发现黄曲霉毒素。



正博和源



扫描二维码获取更多资讯



资料整理：食品安全与管理服务 公众号

黄曲霉生长的影响因素

- **水分**：水分活度 ≤ 0.7 ，生长受到抑制；北方地区湿度低，黄曲霉毒素污染较轻
- **温度**：生长温度最低 $6-8^{\circ}\text{C}$ ，最高 $44-46^{\circ}\text{C}$ ，最适宜 37°C ，**最适宜的生产和产毒温度是 $28-32^{\circ}\text{C}$**
- **食品基质**：最容易在玉米、花生上生长毒素，在豆类的产毒量较低

五、其他案例

- 1974, 印度, 黄疸, 持续两月, 患病397人, 死亡106人, 男性是女性的两倍, 病人都以玉米为主要食物, 包括病人家中的狗也出现了死亡
- 2004年, 肯尼亚, 病例317人, 死亡125人, 当年在玉米收获季节出现降雨



正博和源

如企业有培训需求

请联系“食品安全与管理服务”公众号

食品行业资讯

最新政策解读

预防企业风险

敬请关注



联系电话：152 0150 3266

扫码关注

资料整理：食品安全与管理服务 公众号