

栏目协办:四川省抗癌协会
四川省肿瘤医院

吃烧烤前,这份“撸串攻略”请收藏

烧烤之所以致癌,是因为在烧烤过程中产生了下面三类致癌物:

◎苯并芘

肉类在高温下直接烤时,肉类中的油脂滴到明火或者木炭上会产生含有苯并芘的烟气,随即黏附在食物上。世卫组织将苯并芘列认为I类致癌物,明确对人体具有致癌作用。研究表明,苯并芘的含量跟烧烤时产生的烟气多少有着直接关系,烧烤的温度越高,食物离火源越近,苯并芘也就越多。

◎杂环胺

肉类的蛋白质成分在高温下易与糖类产生杂环胺。温度越高,加热时间越长,水分含量越少的时候,所产生的杂环胺物质就会越多。尤其是当肉类被烤制得非常焦香的时候,所含有的杂环胺成分非常高。

◎亚硝胺

肉类、蔬菜或者是海鲜食物在烧烤之前,一般都需要进行腌制。这些食材如果腌制时间过长,很容易

产生致癌物——亚硝胺,亚硝胺是食管癌、胃癌、肝癌、肠癌等癌症的主要诱因之一。

虽然烧烤会产生致癌物,但并非说只要吃一点点就会得癌症。癌症的发生,往往是多种致癌因素长期积累的结果,偶尔吃一次过嘴瘾,大可不必过于担心和恐慌。若能掌握以下小技巧,烧烤也能健康吃。

◎健康吃烧烤的“三大纪律”

1. 烤肉搭配新鲜的蔬菜水果一起吃。

2. 肉类一定要烤熟,没烤熟的肉类,可能会有致病菌、寄生虫等感染的风险。

3. 控制吃烧烤的次数,尤其是容易上火的人群,建议减少次数。

◎健康吃烧烤的“七项注意”

1. 不能烤太久、烤太焦。

烤太久不仅营养成分丢失,还会产生更多的致癌物。越焦越脆的部位杂环胺含量越高,建议尽量不要烤得太焦,或者吃的时候撕去焦脆的外皮。建议在烧烤前用烤箱、微

波炉或瓦斯炉将肉预煮,再用烤架完成烧烤的最后阶段。

2. 覆盖铝箔纸

烧烤时最好包裹一层锡纸,减少含致癌物的烟雾进入食物中。

3. 选择正确的烧烤方式

尽量避免明火烧烤,可以选择电烤、铁板烧等烧烤方式。

4. 放调料和蘸料适可而止

吃烧烤配大量的调料容易造成摄入超标,同时也会刺激口腔及胃肠道黏膜。可以选择一些天然调料进行调味,如洋葱、柠檬、姜黄等。

5. 吃烧烤时要开窗透气

烧烤最好选择室外或者通风良好的地方,将室内的油烟气味快速散出,减少吸入烟气导致的患癌风险。

6. 少吃肥肉

烧烤的肉类越肥,脂肪越多,产生的致癌物就越多。烤焦的肉皮所含致癌物高于其它部位的肉质。

7. 不喝酒或者少喝酒

酒精本身就已经被世界卫生组织列为I类致癌物了。烧烤配酒,不仅危害增加,同时也是能量爆表。



(四川省肿瘤医院科普宣传部供稿)

兴文县依托文化活动开展反邪教宣传

本报讯 近期,宜宾市兴文县反邪教协会依托“天籁之音·石海之约”第五届西部民歌展演活动、全国“四季村晚”春季示范展示活动、“大舞台”等大型活动进行反邪教宣传。

活动采取在巡游花车、巡游队伍前悬挂“崇尚科学 反对邪教”宣传

横幅(牌),展映反邪教微视频等形式,向群众宣传反邪教知识,引导群众自觉抵制邪教,进一步提升防范邪教的能力。(省反邪教协会供稿)

● 科普进行时

地电阻率在地震前兆监测中的应用

■ 廖晓峰 王玮铭 任越霞

地电阻率,通常指的是电流垂直通过单位体积的岩石或矿石时所受阻力的大小。但因为地球地下介质是不均匀且分层的,所以电阻率分布也不均匀。如果此时采用测量地电阻率的方式来对地下介质进行测量,测量的电阻率即为视电阻率,是地下电阻率不均匀的一种综合反映。

上世纪 50~80 年代,日本、苏联、美国等先后将地电阻率方法用于地震的监测和预测研究中,通过观测地电阻率(这里也称视电阻率)测值随时间的变化曲线,发现多次中强地震(5 级地震及以上)前有显著的地电阻率下降变化。

我国应用地电阻率方法进行观测的时间是从 1967 年开始的,测量电极埋藏在地表(距地面 3 米以内),也称浅表地电阻率观测方法。由于台站所属区域城市化进程加快,地电阻率电极附近、观测场地内外的地表杂散电流、基建、地表金属管线等干扰因素显著增多,给地电阻率观测、数据质量和异常信度造成了严重干扰。于是近年来,地震系统又集中进行了井下地电阻率的建设和观测(距地表 50m 以上),实践表明井下地电阻率能够明显弱化地表杂散电流的影响,有效减小地电阻率年变

化幅度和解决地表环境干扰日益严重的问题。

通过地表和井下地电阻率的观测,一些中强地震前会较为明显显示出异常变化形态,这种异常变化形态包括,地电阻率数值在地震发生前一段时间内出现的下降或上升的异常形态。例如唐山 7.8 级、松潘—平武 7.2 级、张北 6.2 级、汶川 8.0 级、芦山 7.0 级、泸定 6.8 级地震前均有部分台站出现了异常。另外,有关学者对中国 7.0 级以上地震前地电阻率变化的异常特征总结来看,地电阻率异常出现时间距地震发震约在 2~22 个月不等,不同地震前异常台站数量不一,异常台站的震中距从 5~420km 不等。此外,还是存在如玛多 7.4 级地震前,震中距较近的台站无明显地电阻率异常变化等情况。

从地震预测的角度看,地电阻率方法及震例还不能完全对未来发生中强地震的三要素(时间、地点、震级)做出精准的分析意见。

综上,地电阻率方法虽然作为地震监测的一个主要手段,但仍需要与地震学、电磁学、大地测量学、地球化学等多学科、多手段相结合,以提高地震预测的准确性,减轻自然灾害给人类带来的损害。(作者单位:四川省地震局)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

崇尚科学 反对邪教

栏目协办:四川省反邪教协会办公室

广告

欢迎刊登 遗失公告 招聘公告 清算公告 减资公告 招标公告 仲裁公告 律师声明

省级报刊 全国公开发行

注:本刊系中国科学院主管、中国科学院植物研究所主办的学术性期刊,国内外公开发行,国内统一刊号:CN10-1365,国外统一刊号:ISSN1000-0263。

本刊系中国科学院植物研究所主管、中国科学院植物研究所主办的学术性期刊,国内外公开发行,国内统一刊号:CN10-1365,国外统一刊号:ISSN1000-0263。

本刊系中国科学院植物