

• 调查报告 •

天津市市售肉制品中亚硝酸盐残留量的调查分析

吴蕴棠 张万起 车素萍

(天津医科大学营养与食品卫生教研室, 天津 300070)

肉制品是一类深受人民群众喜爱的食品,在其生产过程中多采用亚硝酸盐作为发色剂,它不仅能使肉制品保持良好的色泽,还能抑制肉毒梭状芽孢杆菌,保证肉制品的后熟风味。但近年来由于亚硝酸盐摄入量过多引起的食物中毒时有发生,且加硝处理过的肉制品中的亚硝酸盐可与胺类生成强致癌物亚硝胺,对人体健康产生潜在的危害。为此,我们于1998年3月至5月对天津市市内六区所售的肉制品中亚硝酸盐的残留量进行了一次调查分析。

1 材料与方 法

1.1 试样采集 本次调查所采用的试样均从市内六区购买,涵盖超级市场、国有大型商场及个体零售摊位,共采集了灌肠类、烧烤类、酱卤类、熏鸡类4大类共134份试样。

1.2 测定方法 将试样绞成肉糜后,按国家标准方法GB/T 5009.33—1996测定。

2 结果与分析 根据我国食品卫生法规标准GB 2725.1—94、GB 2726—81、GB 2727—94规定,灌肠类亚硝酸盐残留量 ≤ 30 mg/kg,酱卤类、烧烤类、熏制肉制品中不允许加入亚硝酸盐作为发色剂,但由表1可见,不同种类的肉制品中均含有不同程度的亚硝酸盐,其中部分试样中亚硝酸盐含量极高。

表1 不同种类肉制品中亚硝酸盐残留量 mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$
灌肠类	58	0.04~ 187.99	32.31 \pm 39.03
烧烤类	26	14.97~ 122.48	48.31 \pm 31.65
酱卤类	24	6.20~ 1414.90	80.19 \pm 290.67
熏鸡类	26	9.33~ 455.27	62.51 \pm 101.24
合计	134	0.04~ 1414.90	49.85 \pm 115.88

2.1 灌肠类肉制品

2.1.1 不同种类灌肠

中亚硝酸盐残留量

本调查采集的灌肠包括不同种类的火腿肠

(玫瑰肠、富贵肠、迎宾肠等)和香肠(腊肠)共

58份。检测结果显

示,火腿肠和香肠中

亚硝酸盐残留量均存

在着不同程度的超标

情况,香肠中亚硝酸

盐残留量及超标率均

明显高于火腿肠($P < 0.01$),见表2。

表2 火腿肠与香肠中亚硝酸盐残留量

mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$	超标例数	超标率 %
火腿肠	43	0.04~ 42.74	18.12 \pm 11.19	8	18.60
香 肠	15	5.41~ 187.99	72.98 \pm 58.61 ⁽¹⁾	11	73.33 ⁽¹⁾
合 计	58	0.04~ 187.99	32.31 \pm 39.03	19	32.76

注:(1)与火腿肠相比 $P < 0.01$

表3 不同生产厂家的火腿肠中亚硝酸盐残留量

mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$	超标例数	超标率 %
天津某合资厂	12	8.46~ 42.74	23.96 \pm 12.21	4	33.33
天津某国营厂	10	4.97~ 17.32	10.19 \pm 3.69	0	0
天津某国营厂	7	9.33~ 30.04	23.01 \pm 6.68	1	14.29
外地国营厂	8	0.62~ 36.93	15.74 \pm 11.66	1	12.50
个体生产者	6	0.04~ 33.30	17.11 \pm 14.25	2	33.33
合计	43	0.04~ 42.74	18.12 \pm 11.19	8	18.60

2.1.2 不同厂家的火

腿肠中亚硝酸盐残留量 不同厂家的火腿肠中亚硝酸盐残留量无明显差别,大部分符合国家标准,但仍有一定程度的超标情况,总超标率为 18.60%。见表 3。

2.2 烧烤类肉制品中亚硝酸盐残留量 不同品种的烧烤肉中均含有亚硝酸盐,以辣牛肉含量最高。见表 4。

2.3 酱卤类肉制品中亚硝酸盐的残留量 由表 5 可见,酱牛肉和酱肝中均含有不同程度的亚硝酸盐,其均数均在 30 mg/kg 以上,个别试样含量极高,达 1414.90 mg/kg。

2.4 熏鸡中亚硝酸盐残留量 大多数的熏鸡是由个体摊贩自制而成。检测结果显示,熏鸡的不同部位中亚硝酸盐的含量均较高,尤其是鸡腿,个别试样可高达 455.27 mg/kg。见表 6。

表 4 不同品种烧烤肉中亚硝酸盐残留量 mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$
辣牛肉	9	29.67~ 122.48	74.41 ±41.38
烤猪肉	8	14.97~ 89.22	39.96 ±38.75
叉烧肉	9	15.85~ 60.17	29.63 ±15.49
合计	26	14.97~ 122.48	48.31 ±31.65

表 5 不同品种酱卤肉中亚硝酸盐残留量 mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$
酱肝	11	15.51~ 1414.90	138.88 ±420.61
酱牛肉	13	6.20~ 87.77	30.53 ±26.21
合计	24	6.20~ 1414.90	80.19 ±290.67

3 讨论

国家食品卫生标准规定,灌肠类制品中亚硝酸盐残留量不得超过 30 mg/kg,但本次调查结果显示,不同生产厂家的灌肠均存在一定程度的超标情况,且香肠超标率明显高于火腿肠 ($P < 0.01$)。

国家标准规定,在烧烤肉、酱卤肉、熏鸡中不得加入亚硝酸盐作为发色剂,但本次调查所采集的 76 份试样中均含有较高水平的亚硝酸盐。而自然界中肉类和水本身所含的亚硝酸盐量(本底含量)很低,分别为 0.07(0~ 13.4) mg/kg 和 0.01(0~ 0.03) mg/kg,与本次调查所采集的肉制品中亚硝酸盐含量有显著性差异 ($P < 0.01$)。显然,肉中亚硝酸盐系人为加入。目前,生产烧烤肉、酱卤肉、熏鸡等多为个体商贩。经调查,生产者均认为加硝处理过的肉制品易熟易烂、色泽红润、销路较好。由于缺乏有关亚硝酸盐的卫生知识,因此无视国家规定,在生产过程中均不同程度地加入亚硝酸盐,其加入量主要随生产者的经验和手法不同而多少不一。本调查所采集的上述 3 类试样中亚硝酸盐含量均较高,其均值分别为 48.31 mg/kg、80.19 mg/kg、62.51 mg/kg,个别试样的含量极高,达 1414.90 mg/kg。因此,应加大对个体生产者的管理力度,积极宣传有关亚硝酸盐的卫生知识,切实维护消费者的利益。

中图分类号:TS251.5;R155 文献标识码:C 文章编号:1004—8456(2000)01—0024—02

表 6 熏鸡不同部位中亚硝酸盐残留量 mg/kg

类别	试样数	含量范围	$\bar{x} \pm s$
鸡翅	10	17.74~ 95.03	36.99 ±27.08
鸡腿	8	9.33~ 455.27	122.02 ±179.21
鸡肝	8	12.67~ 92.00	34.89 ±23.59
合计	26	9.33~ 455.27	62.51 ±101.24

进口深海鱼油卫生质量调查

宋凤英 王永芳 侯维 赵 馨

(卫生部食品卫生监督检验所,北京 100021)

近年来,我国保健食品发展突飞猛进,尤其是近两年来大量进口保健食品涌入我国,其中深海鱼油以其显著的降血脂功能而在保健食品中占有相当的比例。我们在负责保健食品的质量监测过程中,同时对其卫生指标进行了检测,现将进口深海鱼油类保健食品的卫生指标检测结果报告如下。

1 材料与方方法

1.1 试样来源 所有试样均来自各保健食品申报单位,产品来源主要有美国、加拿大、日本、挪威及冰岛等国