

调查研究

2010—2011年泰州市部分食品中甜蜜素检测

陈霞

(泰州市疾病预防控制中心,江苏泰州 225300)

摘要:目的 了解泰州市部分食品中甜蜜素的使用情况,为今后开展监管工作提供依据。方法 2010—2011年泰州市区范围的9个大型超级商场及30多个个体小卖店采集5类甜味食品共110份,按照国家标准GB/T 5009.97—2003《食品中环己氨基磺酸钠的测定》方法检测甜味食品中甜蜜素的含量。结果 共检测110份样品,其中80份检出有甜蜜素,检出率为72.7%。蜜饯类合格率最低,仅为52.9%。坚果类合格率最高,为100%。结论 泰州市售甜味食品添加甜蜜素现象普遍,蜜饯类超标较严重,应加强此类食品的监督管理,以保护消费者身体健康。

关键词:食品;甜蜜素;蜜饯;坚果;酱菜;炒货;食品添加剂

中图分类号:R155.5 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2013)01-0071-02

Analysis of surveillance results of sodium cyclamate in five food categories in

Taizhou from 2010 to 2011

Chen xia

(Taizhou Centers for Disease Control and Prevention, Taizhou Jiangsu 225300, China)

Abstract: Objective To understand the status of sodium cyclamate in food in Taizhou, and provide scientific basis for hygiene supervision. **Methods** 110 samples in five food categories were randomly collected from nine supermarkets and thirty food stalls in Taizhou from 2010 to 2011. Sodium cyclamate content was determined according to GB/T 5009.97—2003. **Results** The overall detection rate was 72.7%. The qualification rate of confectionery (52.9%) was the lowest, while the nut fruits were 100% qualified. **Conclusion** Sodium cyclamate was commonly used in sweet food in Taizhou, and the overuse of sodium cyclamate was serious in confectionery. The supervision should be strengthened in order to protect the health of consumers.

Key words: Food; sodium cyclamate; confectionery; nut fruit; pickles; roasted seeds and nuts; food additives

甜蜜素化学名为环己氨基磺酸钠(Sodium Cyclamate),分子式C₆H₁₂NNaO₃S,分子量201.22,属无营养甜味剂,是甜度高且价格低廉的甜味剂,因口感好,价格低廉,与糖精混合使用后能大幅提高甜度,并能减少糖精的后苦味,因此被广泛应用于各种食品中。近年,人们对甜蜜素的毒理学研究发现,其可能有致癌性及其代谢产物环己胺对心血管系统和睾丸有毒理作用^[1]。1982年,FAO/WHO(世界卫生组织食品添加剂专门委员会)规定ADI(每日最大摄入量)为0~11 mg/kg。我国卫生部于1986年批准甜蜜素作为食品添加剂使用,但某些食品中超量添加、违禁添加的现象很严重^[2]。为了解食品中甜蜜素的添加情况,2011年4月—2012年4月,对市售的5类食品进行了调查^[3],现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象

主要是泰州市区范围的9个大型超级商场及30多个个体小卖店。根据GB 14884—1994《蜜饯食品卫生标准》,GB 2760—2011《食品添加剂使用卫生标准》的有关内容,进行样品采集。按江苏省泰州市食品中化学污染物和有害因素检测要求的食品种类如下:蜜饯类、话化类(陈皮、话梅、话李、杨梅干)、酱菜类、瓜子类、坚果类^[4],共采集样品110份。

1.2 仪器与试剂

仪器:Agilent 7890A气相色谱仪,附氢火焰离子化检测器(FID),化学工作站;电子天平(精确到0.0001g),HP-5色谱柱(30m×0.25μm×0.25mm)。仪器使用条件:柱温80℃,进样口温度160℃,检测器(FID)温度180℃,分流比10:1,氢气流速40 ml/min,空气流速400 ml/min,载气(N₂)

收稿日期:2012-06-13

作者简介:陈霞 女 副主任技师 研究方向为理化检验

E-mail:cx-cdc@163.com

30 ml/min, 进样1 μ l。试剂: 甜蜜素标准品(环己基氨基磺酸钠, SUPELCO, 美国) 100%, 亚硝酸钠, 硫酸(A. R.), 正己烷(色谱纯)。

1.3 方法

采用 GB/T 5009.97—2003《食品中环己基氨基磺酸钠的测定》方法的气相色谱法^[5]检测。根据 GB 2760—2011《食品添加剂使用卫生标准》, GB 12488—2008《食品添加剂环己基氨基磺酸钠(甜蜜

素)》进行评价。

2 结果

随机抽检的五类 110 份样品中, 共检出 79 份添加了甜蜜素, 检出率为 72.4%。瓜子类与坚果类合格率均为 100%, 话化类为 95.8%, 酱菜类为 80.0%, 最差的是蜜饯类, 合格率仅为 52.9%。具体检出情况及合格率见表 1。

表 1 各类食品中甜蜜素检出情况及合格率

Table 1 The detection rate and the passing rate of sodium cyclamate in food

样品类别	样品数	检出数	范围(g/kg)	平均值(g/kg)	检出率(%)	合格数	合格率(%)	标准值(g/kg)
蜜饯类	17	13	0.01~6.94	2.53	76.5	9	52.9	1.0
话化类	24	23	0.01~17.9	3.18	95.8	23	95.8	8.0
酱菜类	35	23	0.01~2.82	0.77	65.7	28	80.0	0.65
瓜子类	18	13	0.01~1.44	0.78	72.2	18	100	2.0
坚果类	16	8	0.01~2.90	0.92	50.0	16	100	6.0
合计	110	80	72.7	94	85.5			

3 讨论

甜蜜素是国家允许使用的食品添加剂。从调查中发现, 一些食品生产厂家超量或超范围使用。部分厂家使用的复合甜味剂标注比例与实际配比不符, 其中甜蜜素比例偏大^[6], 导致产品超标。环己基氨基磺酸钠在人体内代谢为环己胺。而环己胺为致突变剂, 这种致突变剂在体内诱发的各种疾病是不可预测的, 超量食用甜蜜素对人体存在潜在危害^[7]。应加强对复合甜味剂生产质量的监督检查, 严禁生产、销售标注比例与实际配料比例不相符的复合甜味剂, 加强对食品生产企业技术人员的培训, 提高其对食品添加剂使用的技术水平和遵纪守法水平, 相关监督管理部门应加强饮品质量的监督检查力度, 更好地监控甜蜜素在饮料中的使用量, 保护广大消费者的利益。

参考文献

- [1] 吴永宁. 现代食品安全科学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003: 250-251.
- [2] 吕建人. 207份食品中违规使用甜蜜素的调查报告[J]. 中国卫生检验, 2003, (1): 84.
- [3] 崔忠宝, 刘伟, 王秀坤, 等. 辽宁省部分饮品中甜蜜素含量的调查[J]. 中国食品卫生杂志, 2006, 18(5): 444.
- [4] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB/T5009—2003 食品卫生检验方法理化部分[S]. 北京: 中国标准出版社, 2003.
- [5] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. 食品卫生检验方法理化部分注解(下)[S]. 北京: 中国标准出版社, 2003.
- [6] 李宁. 国内外甜蜜素限量标准及使用现状分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2007, 19(5): 455-457.
- [7] 凌关庭. 食品添加剂监管热点和甜蜜素安全性探讨[J]. 粮食与油脂, 2009, (3): 41-44.

公告栏

关于批准蛋白核小球藻等 4 种新资源食品的公告

2012 年 第 19 号

根据《中华人民共和国食品安全法》和《新资源食品管理办法》有关规定, 现批准蛋白核小球藻、乌药叶、辣木叶为新资源食品, 变更新资源食品蔗糖聚酯的食用量, 公布梨果仙人掌(*Opuntia ficus-indica* (Linn.) Mill, 米邦塔品种)为普通食品。生产经营上述食品应当符合有关法律、法规、标准规定。

特此公告。

附件: 蛋白核小球藻等 4 种新资源食品. doc(略)

卫生部

二〇一二年十一月十二日