

浓度仅为给药量的 0.27—0.46%。提示该药在体内分布比较均匀,并不选择性的浓集于任何一个特殊组织。此与该物质分子量大且脂溶性差而不易透过细胞膜的性质密切相关,亦可能是甜菊甙急性,亚急性和慢性毒性很低的重要原因。

[³H]-甜菊甙灌胃给药后,放射性主要从粪及尿中排出体外,给药后 120 小时,粪及尿中分别排出给药量的 78.17%和 6.82%。

经薄层层析和高压液相色谱分析,甜菊甙从尿中排出的是原形物,而粪便排出物中既有甜菊甙原型亦有其代谢产物。

中国传统食品中的挥发性亚硝基化合物

中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所 高俊全 王淮洲 陈君石

为了了解中国传统食品中亚硝基化合物的含量和存在情况,作者使用矿物油真空蒸馏—气相色谱—热能分析法(GC—TEA)测定了采自浙江省舟山市普陀区、杭州市,福建省长乐县、福州市,四川省成都市、广汉市,山西省太原市、五台县,广东省广州市,海南省和北京市等 12 个地区五类 108 份中国传统食品中亚硝基化合物的含量。各种挥发性亚硝基化合物的含量范围分别为:二甲基亚硝胺(NDMA)未检—17.3 μ g/kg;二乙基亚硝胺(NDEA)未检—17.5 μ g/kg;二丙基亚硝胺(NDPA)未检—40.3g/kg。另外有个别样品含有亚硝基吡咯烷(NPYR)、亚硝基噻唑烷(NTHZ)。样品总阳性率高达 84%。发现咸鱼、虾皮中亚硝胺不仅含量明显高于其他食品,且种类也多。在咸鱼、虾皮中不但测出 NDMA 高达 17 μ g/kg,而且同时测出

NDEA 高达 17 μ g/kg 和 NDPA 40 μ g/kg,阳性样品率高达 88—100%。过去国内报告中在咸鱼、虾皮中只检出 NDMA,未见有 NDEA 和 NDPA 的报道。本研究还采用三氟醋酸和过氧化氢氧化亚硝胺为硝胺,一部分样品经紫外光照射,然后用 GC—TEA 分别测定 NO 基团的方法证实挥发性亚硝基化合物的存在。

从所得结果来看(1)挥发性亚硝胺含量以腌制海产品如咸鱼、虾皮为最高,咸肉、腊肉、香肠、火腿其次,咸菜、豆制品、酱油也很高。(2)不同加工方法食品中挥发性亚硝胺的含量差异相当大,加热熟食品如烤鱼片、香肠、豆制品,腌制食品如干咸海鱼、湿咸海鱼、虾皮、咸肉、咸菜挥发性亚硝胺含量明显高于发酵食品的酱油、鱼露、酱豆腐。(3)不同地区食品中挥发性亚硝胺含量差异也相当大。

煎炸油毒性实验研究

吉林省卫生防病中心毒理检定所 孙文礼 关秀莲 徐淑文

我们在煎炸油卫生质量指标研究的基础上,对其进行毒理学实验研究;为修定煎炸过

程中植物油卫生标准提供依据。实验样品为大豆油。模拟炸油条操作条件,在不加新油不

间断地煎炸过程中,于第0、4、6、8、10、12h 采样。将不同批次油样混合为该时间段的实验油样。喂养实验同时监测油样劣变情况,实验方法选自《食品安全性毒理学评价程序》。实验结果看到:①不同煎炸时间煎炸油大鼠90天喂养实验。动物饲料加煎炸油20%。实验期间未见实验组与对照组间的食物利用率、RBC、Hb、WBC及分类、GPT、GOT、BUN、LDH、白蛋白、球蛋白、总蛋白、脾体比的明显差异($P>0.05$)。雌性肾体比(8、10h)高于对照组($P>0.05$)。实验组雄、雌动物的肝体比(6—12h)均高于对照组($P<0.05$ 、 $P<0.01$)。未见脑、肝、肾、心、肺、脾、子宫、睾丸组织学改变。②煎炸4h不同剂量的大鼠90天喂养实验。实验组饲料含量为25%、17.5%、8.8%,同含量设阴性对照组,另设基础饲料组。实验组与对照组比较GPT活性的改变

有低、高、中趋势,即30天测定值最低,60天最高,90天中等。认为产生这一现象可能系煎炸油对动物GPT活性的诱导作用。实验中不同程度地看到肝、肾、脾的肿大。我们初步认为煎炸油对大鼠肝脏的毒性,早期引起GPT活性升高,进一步可引起肝脏增大。初步认为本实验最大无作用剂量为煎炸4h8.8%实验组;最小有作用剂量煎炸4h17.5%实验组。以此估算4h煎炸油日允量(ADI)约为44mg/kg左右。③Ames试验(4、12h两个油样)、精子畸形试验、微核试验未见煎炸4h油样的致突变作用。(参加本实验工作的有:周文霞、崔贞玉、王凤英、张忠健、辛生、杨洪群、夏桂兰、姜晓春、徐云霞、王瑞卿、庞文燕、蔡秀成、高斌富、余风、李致兰、董士元、崔晓丽、王鹏等)。

AlCl₃ 对大鼠行为及酶活力影响的研究

哈尔滨医科大学公卫学院

黑龙江省食品卫生监督检验所

陈炳卿 闻武 李丹 丘俊 刘志诚

张海东

以AlCl₃·6H₂O的形式分别给予wistar品系大鼠含铝量分别为0.1%、0.2%和0.4%的饲料,喂养三个月,观察不同剂量的AlCl₃对大鼠的行为功能的影响,包括(1)学习记忆;(2)活动性;(3)肌肉协调能力的行为功能试验。分别采用微控操作性条件反射仪、微控动物运动解析装置和转棒测试装置。并测定血液和脑生化指标。结果表明:0.1、0.2%AlCl₃剂量组在上述行为测试各指标中均未见到差异,而0.4%AlCl₃剂量组的大鼠在多项行为测试中,仅学习能力在多天的测试中仅有一天测试结果与对照组相比有统计学

意义($P<0.05$),对于血液、脑组织中超氧化物歧化酶、胆碱脂酶活力的测定其结果表明所有不同剂量实验组的大鼠脑组织中胆碱脂酶活力均比对照组明显降低。

结合国外的有关资料报导及我们的实验结果,认为经胃肠道摄入的铝对行为的影响还难以作为支持日常摄入铝对机体可能造成危害的依据。鉴于乙酰胆碱是一种重要的神经递质,参与学习记忆等方面活动,本实验观察到脑中胆碱脂酶活性变化,因此不能忽视铝对胆碱脂酶的可能作用,并需进一步加以研究。