

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)。

## AlCl<sub>3</sub> 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AlCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O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AlCl<sub>3</sub>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%AlCl<sub>3</sub>剂量组在上述行为测试各指标中均未见到差异,而0.4%AlCl<sub>3</sub>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、胆硷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硷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。鉴于乙酰胆硷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硷脂酶活性变化,因此不能忽视铝对胆硷脂酶的可能作用,并需进一步加以研究。