

# 食品急性毒性试验化学品经口毒性实验怎么测试？

产品名称	食品急性毒性试验化学品经口毒性实验怎么测试？
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	.00/个
规格参数	食品急性毒性:化学品经口毒性实验测试 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

## 产品详情

急性毒性试验是指一次或24小时内多次染毒的试验，是毒性研究的第yi步。要求采用啮齿类或非啮齿类两种动物。通常为小鼠或大鼠采用经口、吸入或经皮染毒途径。急性毒性试验主要测定半数致死量（浓度），观察急性中毒表现，经皮肤吸收能力以及对皮肤、粘膜和眼有无局部刺激作用等，以提供受试物质的急性毒性资料，确定毒作用方式、中毒反应，并为亚急性和慢性毒性试验的观察指标及剂量分组提供参考。

急性毒性是指机体(人或实验动物)一次(或24小时内多次)接触外来化合物之后所引起的中毒效应，甚至引起死亡。但须指出化合物使实验动物发生中毒效应的快慢和剧烈的程度，可因所接触的化合物的质与量不同而异。有的化合物在实验动物接触致死剂量的几分钟之内，就可发生中毒症状，甚至死亡。而有的化合物则在几天后才显现中毒症状和死亡，即迟发死亡。此外，实验动物接触化合物的方式或途径不同，“一次”的含义也有所不同。凡经口接触和各种方式的注射接触，“一次”是指在瞬间将受试化合物输入实验动物的体内。而经呼吸道吸入与经皮肤接触，“一次”是指在一个特定的期间内实验动物持续地接触受试化合物的过程，所以“一次”含有时间因素。(二)实验目的1.求出受试化合物对一种或几种实验动物的致死剂量(通常以LD50为主要参数)，以初步估计该化合物对人类毒害的危险性。

2.阐明受试化合物急性毒性的剂量 - 反应关系与中毒特征。

3.利用急性毒性试验方法研究化合物在机体内的生物转运和生物转化过程及其动力学变化。也可用于研究急救治疗措施。

## 二、实验动物和染毒方法

### (一) 实验动物选择

在卫生毒理学领域中，体内试验以实验动物为研究对象，终是为了阐明受试

外来化合物对人的急性危害性质和危害强度。所以选择实验动物时，要求在其接触化合物之后的毒性反应，应当与人接触该化合物的毒性反应基本一致，虽然利用任何一种或几种实验动物的急性毒性结果向人外推都必须十分慎重，但这一选择实验动物的原则仍非常重要。

1. 物种选择以选择哺乳动物为主。目前实际应用中以大鼠和小鼠为主，尤以大鼠使用很多。需指出大鼠并非对外来化合物都敏于感。家兔常用于研究化合物的皮肤毒性，包括对粘膜的刺激。猫、狗也用于急性毒性试验，但因价贵不易于大量使用。猪为杂食动物，对一些化合物的生物效应表现与人有相似之处，尤其是皮肤结构与人较近似。但因体大、价贵，不便大量使用。

归纳起来，在进行化合物急性毒性研究中，选择实验动物的原则是：尽量选择对化合物毒性反应与人近似的动物；易于饲养管理，试验操作方便；易于获得、品系纯化，且价格较低的动物。为了有利于预测化合物对人的危害，要求选择两种以上的实验动物，一种为啮齿类，一种为非啮齿类，分别求出其急性毒性参数。

一般研究外来化合物急性毒性，需雌雄两性动物同时分别进行，每个剂量组两性动物数相等。急性毒性使用小鼠体重以18~25g、大鼠180~240g、鼠200~250g、家兔2~2.5kg、猫1.5~2.0kg左右为宜。

## (二) 实验动物喂养环境

提示实验动物喂养室室温应控制在 $22 \pm 3$ ，家兔可控制在 $20 \pm 3$ ，相对湿度30%~73%，无对流风。每笼动物数以不干扰动物个体活动及不影响试验观察为度，必要时需单笼饲养。饲养室采用人工昼夜为好，早6点至晚6点进行12小时光照，其余12小时黑暗，一般食用常规试验室饲料，自由饮水。

## (三) 实验动物染毒方法

1. 经口(胃肠道)接触目的是研究外来化合物能否经胃肠道吸收及求出经口接触的致死剂量(LD<sub>50</sub>)等。由于外来化合物可以污染饮水及食物，因此，此种染毒方式在卫生毒理学中占有重要地位。

(1) 灌胃是将液态受试化合物或固态、气态化合物溶于某种溶剂中，配制成一定浓度，装入注射器等定量容器，经过导管注入胃内。

在每一试验系列中，同物种实验动物灌胃体积一致，即以单位体重计算所给予的毫升数应一致，即ml/kg或ml/g计。这是因为成年实验动物的胃容量与体重之间有一定的比例。按单位体重计算灌胃液的体积，受试化合物的吸收速度相对较为稳定。小鼠一次灌胃体积在0.2~1.0ml/只或0.1~0.5ml/10g体重较合适，大鼠一次灌胃体积不超过5ml/只(通常用0.5~1.0ml/100g体重)，家兔不超过10ml/2kg体重，狗不超过50ml/10kg体重。