



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L 0180

江苏省疾病预防控制中心 (江苏省公共卫生研究院) 检验报告

样品受理编号 (毒) 20220094
样品名称 艳蝶牌 KL841 环氧饮水舱涂料
送检单位 安徽开林新材料股份有限公司

二〇二二年十月三十一日



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 1 页 / 共 6 页

样品名称	艳蝶牌 KL841 环氧饮水舱涂料	样品数量	40 片, 10cm*10cm/片
送检单位	安徽开林新材料股份有限公司	样品型号	KL841
生产单位	安徽开林新材料股份有限公司	样品性状	(双面涂层)玻璃样板
生产日期或批号	2022070501	接样日期	2022 年 08 月 17 日
检测类别	委托检测	检测完成时间	2022 年 10 月 31 日
检验依据	卫法监发(2001)161 号附件 2《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》		

检验结果:

1、急性经口毒性试验—小鼠:

样品浸泡液对雌、雄小鼠急性经口 LD₅₀ 值均大于 20000mg/kg b.wt., 属实际无毒级。

2、Ames 试验:

样品浸泡液对标准测试菌株 TA97a、TA98、TA100 和 TA102 均未检出明显的诱变活性。

3、骨髓细胞微核试验:

样品浸泡液剂量达 20000mg/kg b.wt. 未检出对雌、雄小鼠骨髓嗜多染红细胞的致微核作用。

(本报告仅对送检样品负责)

法定代表人(或授权的技术负责人) _____

最终审核日期 2022 年 10 月 31 日



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 2 页 / 共 6 页

样品名称	艳蝶牌 KL841 环氧饮水舱涂料	接样日期	2022 年 08 月 17 日
检验项目	急性经口毒性试验—小鼠	检测完成日期	2022 年 09 月 15 日

一、材料和动物

1. 受试物及其浸泡液的制备: 浸泡水按《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》(2001)附录 A 1.3.1 节制备, 由本中心理化检验所提供。样品为双面涂有样品固化涂层的玻璃样板, 按《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》(2001)附录 B 的方法, 将玻璃样板 (10cm×10cm) 5 片, 按 1000cm²/L 的容积比完全浸入浸泡水 1000ml, 于 25℃ 密闭、避光浸泡 48h, 取其浸泡液 (密度约为 1g/ml) 作为受试物。
2. 动物和饲料: SPF 级健康 ICR 小鼠 20 只, 体重 19.0-21.3g, 雌雄各半, 南京医科大学提供, 动物生产许可证号: SCXK (苏) 2021-0001 号, 质量合格证号: 202249793。动物饲料来源及证号: 江苏省协同医药生物工程有限责任公司, 苏饲证 (2019) 01008。
3. 试验条件: 实验动物屏障环境使用许可证号: SYXK (苏) 2022-0034 号; 环境温度: 22±2℃, 相对湿度 40-70%; 试验前动物在饲养环境中检疫适应 3d。灭菌水自由饮用。主要仪器: 电子秤 (编号 05-901)。

二、试验方法

一次限量法。动物禁食过夜后, 取浸泡液直接一次经口灌胃, 灌胃容积为 20ml/kg b.wt., 相当于浸泡液剂量 20000mg/kg b.wt。染毒后 4h 给食, 观察期 14d, 观察并详细记录动物的中毒表现, 观察期结束人道处死动物, 进行大体解剖检查。

三、试验结果

雌、雄小鼠灌胃后未见明显中毒表现, 观察期内无动物死亡, 大体解剖未见明显异常。

小鼠死亡数及 LD₅₀ 值

剂量分组 (mg/kg b.wt.)	死亡动物数/实验动物数		LD ₅₀ 值 (mg/kg b.wt.)	
	雌	雄	雌	雄
20000	0/10	0/10	>20000	>20000

四、试验结论

样品浸泡液对雌、雄小鼠急性经口 LD₅₀ 值均大于 20000mg/kg b.wt., 属实际无毒级。

(以下空白)

法定代表人 (或授权的技术负责人) _____

最终审核日期 2022 年 10 月 31 日



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 3 页 / 共 6 页

样品名称	艳蝶牌 KL841 环氧饮水舱涂料	接样日期	2022 年 08 月 17 日
检验项目	Ames 试验	检测完成日期	2022 年 09 月 14 日

一、试验材料和条件

1. 受试物制备: 样品浸泡液制备同小鼠急性经口毒性试验。取浸泡水及样品浸泡液 (密度约为 1g/ml) 用 0.22 μ m 孔径滤膜过滤除菌后分别作为溶剂和受试物。
2. 试验条件: 环境温度: 20-30 $^{\circ}$ C, 相对湿度 20-80%, 主要仪器: 电子天平 (编号 05-316, 05-474), 生化培养箱 (编号 05-264)。
3. 菌株: 经鉴定基因型符合要求的 TA97a、TA98、TA100 和 TA102, 各菌株过夜培养, 细菌浓度均在 1×10^9 个/ml 或以上。
4. S₉: β -萘黄酮和苯巴比妥钠联合诱导的大鼠肝匀浆, 由齐氏生物科技有限公司提供, S₉ 混合液中 S₉ 浓度为 10%。
5. 剂量: 设 4 个样品浸泡液剂量组, 直接取浸泡液除菌后作为最高剂量组受试物 (即 100 μ l /皿), 在无菌条件下准确吸取 5ml 此剂量组受试物加入浸泡水定容至 10ml 配制成次高剂量组受试物, 其余剂量依此方法梯度稀释, 每皿加入量为 0.1ml, 即四个剂量组分别为样品浸泡液 100 μ l /皿、50 μ l /皿、25 μ l /皿和 12.5 μ l /皿。测试菌株阳性对照: 不加 S₉ 条件下, TA97a、TA98、TA102 为敌克松(50.0 μ g/皿), TA100 为叠氮钠(1.5 μ g/皿); 加 S₉ 条件下, TA97a、TA98、TA100 为 2-氨基苄(10.0 μ g/皿), TA102 为 1,8-二羟基蒽醌(50.0 μ g/皿)。阳性对照物叠氮钠 (NaN₃)、敌克松(Dexon)、2-氨基苄(2-AF)和 1,8-二羟基蒽醌 (1,8-DHAQ) 分别用灭菌双蒸水或灭菌二甲基亚砷 (DMSO) 配制。另设溶剂对照 (浸泡水) 和空白对照 (自发回变)。

二、方法

平板掺入法, 每一剂量设三个平行皿。在顶层培养基中加入 0.1ml 试验菌株增菌液, 0.1ml 受试物溶液, 需代谢活化时另加入 S₉ 混合液 0.5 ml, 混匀后倾倒在底层培养基平板上, 待培养基凝固后倒置于 37 $^{\circ}$ C 培养 48h, 记录各受试组每皿回变菌落数。如受试物回变菌落数达到溶剂对照值两倍或两倍以上, 并有剂量-反应关系者, 判定为致突变阳性; 受试物在任何一个剂量条件下, 出现阳性反应并有可重复性, 则该受试物判定为致突变阳性。

(转下页)



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 4 页 / 共 6 页

(接上页)

三、试验结果

见下表。由表可见, 样品各剂量组的回变菌落数, 不论加 S₉ 与否, 均未达到相应溶剂对照值的两倍, 也无剂量-反应关系。

Ames 试验结果($\bar{x} \pm s$, n=3)

组别	剂 量	TA97a		TA98		TA100		TA102	
		+S ₉	-S ₉	+S ₉	-S ₉	+S ₉	-S ₉	+S ₉	-S ₉
样品浸泡液	12.5μl/皿	103±12	96±6	37±3	34±3	95±6	109±7	313±20	265±8
	25μl/皿	97±6	92±4	32±4	30±5	103±9	112±11	300±18	260±21
	50μl/皿	106±13	103±13	35±4	30±2	100±4	104±11	303±12	274±14
	100μl/皿	108±11	93±6	36±5	34±6	97±13	106±5	309±23	280±13
自发回变		102±8	96±13	34±4	31±6	101±12	115±7	301±9	260±14
浸泡水	100μl/皿	110±6	101±10	35±6	33±2	99±6	105±14	312±12	271±18
Dexon	50μg/皿		1187±157		1245±104				1247±99
NaN ₃	1.5μg/皿						1259±39		
2-AF	10μg/皿	1308±81		1063±126		1437±87			
1,8-二羟基蒽醌	50μg/皿							802±128	

四、结论

样品浸泡液对标准测试菌株 TA97a、TA98、TA100 和 TA102 均未检出明显的诱变活性。
(以下空白)

法定代表人(或授权的技术负责人) _____

最终审核日期 2022年 10月 21日



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 5 页 / 共 6 页

样品名称	艳蝶牌 KL841 环氧饮水舱涂料	接样日期	2022 年 08 月 17 日
检验项目	骨髓细胞微核试验	检测完成日期	2022 年 09 月 28 日

一、材料和动物

1. 受试物及其浸泡液的制备: 样品浸泡液制备同小鼠急性经口毒性试验。
2. 阳性对照物: 环磷酰胺, 购自 SIGMA 公司, 以纯净水配制成 2mg/ml 浓度备用。
3. 动物: SPF 级健康 ICR 小鼠 50 只, 体重 26.2-29.7g, 雌雄各半。南京医科大学提供, 动物生产许可证号: SCXK(苏)2021-0001 号, 质量合格证号: 202249793。入室后适应性饲养 3 天, 给予灭菌饲料和灭菌水自由取用。动物饲料来源及证号: 江苏省协同医药生物工程有限责任公司, 苏饲证(2019)01008。
4. 试验条件: 实验动物屏障环境使用许可证号: SYXK(苏)2022-0034 号。环境温度: 22±2°C; 相对湿度: 40-70%。主要仪器: 电子秤(05-901), 电子天平(05-0517)。

二、方法

设 3 个样品浸泡液剂量 20000、10000 和 5000mg/kg。20000mg/kg 剂量组取浸泡液原液直接灌胃, 中、低剂量分别称取浸泡液 10000mg、5000mg, 分别用浸泡水稀释至 20ml。样品浸泡液各剂量组、阳性对照组(环磷酰胺 40mg/kg)和溶剂对照组(浸泡水)均用 30h 两次灌胃法, 每次灌胃容量均为 20ml/kg。第二次灌胃后 6h 杀鼠, 取股骨髓悬于小牛血清中直接涂片、固定、染色, 每鼠镜检嗜多染红细胞 1000 个, 计数具有微核的细胞, 观察 200 个嗜多染红细胞并同时计数所见正染红细胞, 计算嗜多染红细胞和正染红细胞比率(PCE/NCE), 用卡方检验进行统计分析。

三、试验结果

染毒后各组动物未见明显中毒症状。试验结果见下表。
(转下页)



江苏省疾病预防控制中心
(江苏省公共卫生研究院)
检验报告

检验受理编号: (毒) 20220094

第 6 页 / 共 6 页

(接上页)

小鼠骨髓细胞微核试验结果

规范	剂量 (mg/kg)	动物 数 雌/雄 (只)	受检 PCE 数 雌/雄	含微核 PCE 数 雌/雄	微核细胞率 (%) 雌/雄	PCE/NCE 雌/雄
溶剂对照	20ml/kg	5/5	5000/5000	9/10	1.80±0.45/2.00±0.71	1.07±0.03/1.06±0.04
样品	20000	5/5	5000/5000	7/9	1.40±0.55/1.80±0.45	1.05±0.04/1.07±0.03
浸泡液	10000	5/5	5000/5000	11/9	2.20±1.10/1.80±0.84	1.06±0.03/1.06±0.04
	5000	5/5	5000/5000	10/11	2.00±1.22/2.20±0.45	1.07±0.03/1.07±0.02
阳性对照	40mg/kg	5/5	5000/5000	111/103	22.20±2.68**/20.60±2.70**	0.95±0.03/0.96±0.02

注: 微核细胞率 (%) 和 PCE/NCE 均以小鼠为单位统计, 表示为均值±标准差。

** : 与溶剂对照组相比, P<0.01。

四、结论

样品浸泡液剂量达 20000mg/kg b.wt.未检出对雌、雄小鼠骨髓嗜多染红细胞的致微核作用。

(以下空白)

法定代表人 (或授权的技术负责人) _____

最终审核日期 2022 年 10 月 21 日

