



扫二维码 验证报告



湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

检验报告编号 PLTC2024061212

样 品 名 称 能清牌二氧化氯消毒粉

送 样 单 位 山东能洁动保科技有限公司



2024年07月22日



231700340364

普 林
PULYN

说 明

- 一、 本检验报告仅对送检样品负责。
- 二、 本检验报告涂改增删无效，未加盖“检验检测专用章”无效，复印件无效。
- 三、 对本报告若有异议，可在收到报告之日起 30 日内提出复核申请，逾期不予受理。
- 四、 本检验报告一式三份，两份交送检单位，一份由检验机构存档。

联系地址：武汉经济技术开发区 201M 地块研发楼第 C4 幢 1 至 6 层

邮政编码：430056

联系电话：(027)84399948

传 真：(027)84399948



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第1页，共 10 页

样 品 名 称	能清牌二氧化氯消毒粉	样 品 数 量	1 袋
送 检 单 位	山东能洁动保科技有限公司	样 品 性 状	固体
生 产 单 位	山东能洁动保科技有限公司	接 样 日 期	2024.06.24
生 产 日 期	2024.05.20	批 号	2024.05.20
规 格 型 号	500g/袋	检验完成日期	2024.07.19
商 标	/		

检验依据

《消毒技术规范》（2002 年版）

评价依据

《消毒技术规范》（2002 年版）

检验结论

- 该样品对雌雄小鼠急性经口毒性属实际无毒，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。
- 该样品对小鼠不具有体内染色体损伤作用，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。
- 该样品母液（1g 溶于 100mL 水）对新西兰兔的一次完整皮肤刺激强度属无刺激性，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。
- 该样品对雌雄小鼠急性吸入毒性属实际无毒，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。

（本页以下空白）

授权的技术负责人（签字）

邵贝 2024

最终审核日期：2024 年 07 月 22 日





231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检验报告

普林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第2页，共10页

样品名称：	能清牌二氧化氯消毒粉	接样日期：	2024.06.24
检验项目：	急性经口毒性试验	检验完成日期：	2024.07.19

一、器材

- 样品：能清牌二氧化氯消毒粉，批号 2024.05.20。
- 动物信息：
品种：KM 小鼠 20 只
来源：湖北贝恩特生物科技有限公司，生产许可证：SCXK(鄂)2021-0027。
等级：SPF 级
动物合格证号：No. 422023100014818
性别：雌雄各半
体重范围：18~22g
饲料：鼠饲料
饲料来源：江苏美迪森生物医药有限公司，饲料生产许可证号：苏饲证(2023)10030，饲料合格证号：No. 240619。
动物室环境：温度：20~26℃，相对湿度：30%~70%。
实验动物使用许可证号：SYXK(鄂)2023-0096
- 主要试剂：超纯水。

二、方法

- 检验依据
《消毒技术规范》(2002 年版) 2.3.1 急性经口毒性试验。
- 受试物配制及给予方法

受试样品配制溶液配制方法：以配制 20mL 为例：取受试样品原样 5000mg，用超纯水定容至 20mL。

受试样品给予方法：根据《消毒技术规范》(2002 年版) 中急性经口毒性试验方法进行：小鼠购买后经过 3~5 天的检疫确认，给予受试样品前禁食过夜，不限制饮水，然后以 0.2mL/10g 体重经口灌胃给予受试样品配制后的溶液，一日内一次给予动物。

3. 注意事项

染毒后观察动物的中毒表现和死亡数及死亡时间，并对死亡动物和观察期满处死动物进行尸体解剖，肉眼观察，发现有异常的组织或脏器，尚需进一步作组织病理学检查。观察时间 14d。

(本页以下空白)

(转下页)



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第3页，共 10 页

(接上页)

三、结 果

给予受试样品溶液后，连续观察 14 天，记录动物状况及死亡情况，将结果列于表 1。

表 1 动物状况及死亡情况

性 别	剂量分组 (mg/kg)	动物数 (只)	死亡动物数 (只)	死亡率 (%)
♀	5000	10	0	0
♂	5000	10	0	0

对给予受试物后 14d 内死亡动物数和存活动物数分别进行统计，计算出 LD_{50} （半数致死量）。根据计算得出的 LD_{50} ，按照以下标准评价该受试物的毒性。

LD_{50} 大于 5000mg/kg 体重者属实际无毒；

LD_{50} 为 501mg/kg~5000mg/kg 体重者属低毒；

LD_{50} 为 51mg/kg~500mg/kg 体重者属中等毒；

LD_{50} 为 1mg/kg~50mg/kg 体重者属高毒；

LD_{50} 小于 1mg/kg 体重者属剧毒。

注：为评价消毒剂在实际应用时对人的安全性，当产品原形 $LD_{50} \leq 5000\text{mg/kg}$ 体重时，需增做消毒剂最高应用液浓度 5 倍溶液的急性经口毒性试验，并计算其 LD_{50} 。

四、结 论

批号 2024.05.20 的能清牌二氧化氯消毒粉原样对雌雄小鼠急性经口毒性属实际无毒，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。

（本页以下空白）

授权的技术负责人（签字）

最终审核日期：2024 年 07 月 22 日





231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第4页，共 10 页

样 品 名 称： 能清牌二氧化氯消毒粉 接 样 日 期： 2024.06.24

检 验 项 目： 小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验 检验完成日期： 2024.07.13

一、器 材

1. 样品：能清牌二氧化氯消毒粉，批号 2024.05.20。
2. 动物信息：
品种：KM 小鼠 50 只
来源：湖北贝恩特生物科技有限公司，生产许可证：SCXK(鄂)2021-0027。
等级：SPF 级
动物合格证号：No. 422023100015013
性别：雌雄各半
体重范围：25~30g
饲料：鼠饲料
饲料来源：江苏美迪森生物医药有限公司，饲料生产许可证号：苏饲证（2023）10030，饲料合格证号：No. 240618。
动物室环境：温度：20~26℃，相对湿度：30%~70%。
实验动物使用许可证号：SYXK(鄂)2023-0096
3. 主要试剂：超纯水、环磷酰胺。
4. 其他试剂：小牛血清、姬姆萨染液、磷酸盐缓冲液。

二、方 法

1. 检验依据
《消毒技术规范》（2002 年版）2.3.8.4 小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验。
2. 阳性对照物的配制
以配制 100mL 环磷酰胺溶液为例：取 400mg 环磷酰胺粉末溶解于少量超纯水中，然后定容至 100mL 即可。
3. 阴性对照物的配制
直接使用超纯水。
4. 受试物配制及给予方法
受试物配制方法：
低剂量组（A 组）：以配制 200mL 为例：取受试物原样 10g，用超纯水定容至 200mL，混匀即得 200mL 低剂量组（A 组）的受试样品。
中剂量组（B 组）：以配制 200mL 为例：取受试物原样 25g，用超纯水定容至 200mL，混匀即得 200mL 中剂量组（B 组）的受试样品。
高剂量组（C 组）：以配制 200mL 为例：取受试物原样 50g，用超纯水容至 200mL，混匀即得 200mL 高剂量组（C 组）的受试样品。

（转下页）



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第5页，共 10 页

(接上页)

受试样品给予方法：根据《消毒技术规范》（2002 年版）中小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验方法进行：

4.1 动物染毒采用经口灌胃 30h 染毒法，即两次染毒间隔 24h，第二次染毒后 6h 取材。

4.2 用颈椎脱臼法处死动物，取股骨或胸骨。剥除肌肉，擦净血污。切断股骨或胸骨两端，暴露骨髓腔。

4.3 用注射器吸取 0.1mL 小牛血清，冲洗骨髓腔。用冲洗液常规涂片，晾干或热风吹干。

4.4 将已干的涂片，在甲醇中固定 5min~10min。用姬姆萨应用液染色 10min~15min，然后用 pH6.8 的 PBS 液冲洗，晾干。

4.5 阳性与阴性对照组的操作程序同试验组。阳性组使用 40mg/kg 体重的环磷酰胺。阴性（溶剂）对照组使用超纯水，染毒剂量均为 0.1mL/10g 体重。

三、结 果

将结果列于表 2、表 3。

表 2 受试物对雌性小鼠骨髓细胞的微核率

分组	剂量 (mg/kg)	动物数 (只)	受检 PCE 数	含微核 PCE 数	微核细胞率 (%)	PCE/NCE	P 值
试验组	1000	5	5000	3	0.60±0.89	0.87±0.07	>0.05
	2500	5	5000	6	1.20±0.84	0.83±0.18	>0.05
	5000	5	5000	5	1.00±1.00	0.92±0.24	>0.05
阴性对照组	/	5	5000	6	1.20±0.84	0.88±0.19	/
阳性对照组	40	5	5000	183	36.60±5.32	0.92±0.19	<0.01

表 3 受试物对雄性小鼠骨髓细胞的微核率

分组	剂量 (mg/kg)	动物数 (只)	受检 PCE 数	含微核 PCE 数	微核细胞率 (%)	PCE/NCE	P 值
试验组	1000	5	5000	8	1.60±0.55	0.75±0.20	>0.05
	2500	5	5000	5	1.00±1.00	0.82±0.16	>0.05
	5000	5	5000	3	0.60±0.55	0.82±0.16	>0.05
阴性对照组	/	5	5000	6	1.20±0.84	0.71±0.09	/
阳性对照组	40	5	5000	184	36.80±3.96	0.89±0.16	<0.01

(本页以下空白)

(转下页)



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第6页，共 10 页

(接上页)

四、结 论

受试物组与阴性组相比，微核率均未呈现显著性差异 ($P > 0.05$)，说明批号 2024.05.20 的能清牌二氧化氯消毒粉原样对小鼠不具有体内染色体损伤作用，符合《消毒技术规范》(2002 年版)的要求。

(本页以下空白)

全国消毒产品网上备案信息平台

全国消毒产品网上备案信息平台

授权的技术负责人(签字)

邵贝

最终审核日期：2024 年 07 月 22 日





231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第7页，共 10 页

样 品 名 称：	能清牌二氧化氯消毒粉	接 样 日 期：	2024.06.24
检 验 项 目：	一次完整皮肤刺激试验	检验完成日期：	2024.07.06

一、器 材

1. 样品：能清牌二氧化氯消毒粉，批号 2024.05.20。

2. 动物信息：

品种：新西兰兔 3 只

来源：济南西岭角养殖繁育中心，生产许可证：SCXK(鲁)2020 0004。

等级：普通级

动物合格证号：NO. 370822240100096962

性别：雌性

体重范围：2.0~2.5kg

饲料：兔饲料

饲料来源：江苏美迪森生物医药有限公司，饲料生产许可证号：苏饲证(2023)

10030，饲料合格证号：No. 240615。

动物室环境：温度：16~26℃，相对湿度：30%~70%。

实验动物使用许可证号：SYXK(鄂)2022-0132

二、方 法

1. 检验依据

《消毒技术规范》(2002 年版) 2.3.3.3.1 一次完整皮肤刺激试验。

2. 受试物配制及给予方法

受试物配制方法：使用受试样品母液原液 0.5mL 进行。根据该样品使用说明书，将本品 1g 全部溶入 100mL 水即可得到浓度为 1000mg/L 的母液。

受试样品给予方法：根据《消毒技术规范》(2002 年版) 中一次完整皮肤刺激试验方法进行：在试验前 24h，将家兔背部脊柱两侧的毛去掉，不得损伤皮肤。去毛范围，左、右各约 3cm×3cm。试验时，将受试样品母液原液 0.5mL 直接滴于面积为 2.5cm×2.5cm 的 2 层~4 层纱布上并敷贴在左侧去毛皮肤表面，然后用一层无刺激塑料膜覆盖，再用无刺激胶布固定。右侧去毛皮肤作为空白对照，在涂抹后 4h，用温水清洗，除去残留物。

(本页以下空白)

(转下页)



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第8页，共 10 页

(接上页)

3. 注意事项

涂抹受试物后 4h，用温水清洗残留受试物，分别在去除受试物后 1h、24h 和 48h 观察动物皮肤的红斑和水肿情况，按照皮肤刺激反应的评分标准进行打分。对照区的处理方法同试验区。

三、结 果

3 只动物涂抹受试物后 4h，用温水清洗残留受试物，分别在去除受试物后 1h、24h 和 48h 观察动物皮肤的红斑和水肿情况，观察皮肤情况及打分。将数据列于表 4。

表 4 一次完整皮肤刺激性试验评分表

动物编号	评分项目		去除受试物后评分		
			1h	24h	48h
01	试验侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
	对照侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
02	试验侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
	对照侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
03	试验侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
	对照侧	红斑	0	0	0
		水肿	0	0	0
平均积分			0	0	0

四、结 论

批号 2024.05.20 的能清牌二氧化氯消毒粉母液（1g 溶于 100mL 水）对新西兰兔的一次完整皮肤刺激强度属无刺激性，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。

授权的技术负责人（签字）

王晨

最终审核日期：2024 年 07 月 22 日





231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第9页，共 10 页

样 品 名 称：	能清牌二氧化氯消毒粉	接 样 日 期：	2024.06.24
检 验 项 目：	急性吸入毒性试验	检验完成日期：	2024.07.19

一、器 材

1. 样品：能清牌二氧化氯消毒粉，批号 2024.05.20。
2. 动物信息：
 - 品种：KM 小鼠 20 只
 - 来源：湖北贝恩特生物科技有限公司，生产许可证：SCXK(鄂)2021-0027。
 - 等级：SPF 级
 - 动物合格证号：No. 422023100014864
 - 性别：雌雄各半
 - 体重范围：18~22g
 - 饲料：鼠饲料
 - 饲料来源：江苏美迪森生物医药有限公司，饲料生产许可证号：苏饲证（2023）10030，饲料合格证号：No. 240618。
 - 动物室环境：温度：20~26℃，相对湿度：30%~70%。
 - 实验动物使用许可证号：SYXK(鄂)2023-0096

二、方 法

1. 检测依据
《消毒技术规范》（2002 年版）2.3.2 急性吸入毒性试验。
2. 剂量分组

根据《消毒技术规范》（2002 年版）中急性吸入毒性试验方法，用受试样品原样以 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ 作为染毒剂量，静式吸入 2h。

3. 受试样品配制
直接使用受试样品原样即可。

4. 受试样品给予方法

根据《消毒技术规范》（2002 年版）中急性吸入毒性试验方法进行：小鼠购买后经过 3~5 天的检疫确认，试验开始时，将实验动物放在容积（V）为 1000L 的密闭容器内，加入质量（m）为 10g 的样品原样，并使其雾化，造成试验需要消毒剂浓度的空气，一次吸入性染毒 2h。

三、结 果

给予受试样品后，连续观察 14 天，记录动物状况及死亡情况，将结果列于表 5。
(转下页)



231700340364

湖北省普林标准技术服务有限公司

检 验 报 告

普 林
PULYN

样品受理编号：PLTC2024061212

第10页，共 10 页

(接上页)

表 5 动物状况及死亡情况

性 别	剂量分组 (mg/m ³)	动物数 (只)	死亡动物数 (只)	死亡率 (%)
♀	10000	10	0	0
♂	10000	10	0	0

对给予受试样品后 14d 内死亡动物数和存活动物数分别进行统计,计算出 LC₅₀(半数致死浓度)。根据计算得出的 LC₅₀,按照以下标准评价该受试样品的毒性。

LC₅₀2h 大于 10000mg/m³ 体重者属实际无毒;

LC₅₀2h 为 1001mg/m³~10000mg/m³ 体重者属低毒;

LC₅₀2h 为 101mg/m³~1000mg/m³ 体重者属中等毒;

LC₅₀2h 为 10mg/m³~100mg/m³ 体重者属高毒;

LC₅₀2h 小于 10mg/m³ 体重者属剧毒。

四、结 论

批号 2024.05.20 能清牌二氧化氯消毒粉原样对雌雄小鼠急性吸入毒性属实际无毒,符合《消毒技术规范》(2002 年版)的要求。

(以下空白)

授权的技术负责人(签字)

最终审核日期: 2024 年 07 月 22 日

