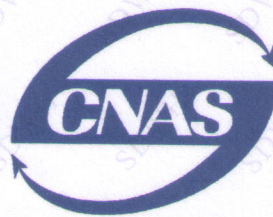




证书编号: 2013100106S



检测  
CNAS L2954

# 苏州大学 卫生与环境技术研究所 最终报告

报告编号: SDWH-M20142363

参照 ISO 10993-10:2010 方法检测  
弹性胶带的皮肤刺激试验  
直接贴敷法

委托单位

上海锐泉医疗器械有限公司

---

苏州大学卫生与环境技术研究所

电话: 0512-65880038

传真: 0512-65880034

电子邮箱: sudaweihuan@163.com

地址: 中国苏州工业园区仁爱路 199 号

邮编: 215123

<http://yxbfzb.suda.edu.cn>

第 1 页 共 9 页



## 目 录

目 录.....	2
检测报告说明.....	3
试验确认与签名.....	4
1.0 摘 要.....	5
2.0 目 的.....	5
3.0 参考标准.....	5
4.0 执行规范.....	5
5.0 对照和试验样品确定.....	5
6.0 试验系统鉴别.....	6
7.0 饲养和护理.....	6
8.0 试验系统确认.....	7
9.0 给药途径确认.....	7
10.0 试验设计.....	7
10.1 样品制备.....	7
10.2 仪器设备.....	7
10.3 试剂.....	7
10.4 试验步骤.....	7
10.5 结果观察.....	8
10.6 结果评价.....	8
10.7 结 果.....	8
10.8 结 论.....	9
11.0 记录存储.....	9
12.0 保密协议.....	9

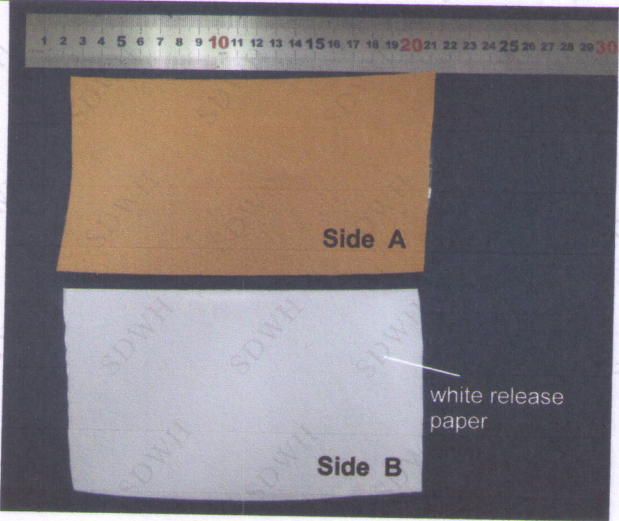


## 检测报告说明

- 一、对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五天内提出复核申请。
- 二、检测报告涂改或无检测专用章无效。
- 三、检测报告无编制人、审核人及检测报告签发人签字无效。
- 四、送样委托检验，本检验机构仅对来样负责。
- 五、未经本检验机构同意，不得部分复制本报告。



## 试验确认与签名

试验样品	
接样日期:	2014-07-24
试验计划书编号:	SDWH- PROTOCOL-M201402363
试验计划书生效日期:	2014-07-24
试验操作开始日期:	2014-08-01
试验操作结束日期:	2014-08-08
报告完成日期:	2014-08-12

编制:                     

日期

审核:                     

试验负责人

日期

签发:                     

授权签字人

日期

苏州大学卫生与环境技术研究所

检测专用章

(3)



## 1.0 摘 要

试验样品弹性胶带与试验系统直接接触观察其潜在的皮肤刺激反应。

将试验样品和对照样品分别贴敷在动物背部，经  $(1 \pm 0.1)$  h,  $(24 \pm 2)$  h,  $(48 \pm 2)$  h 和  $(72 \pm 2)$  h 后，观察皮肤红斑和水肿等反应情况。

试验组皮肤刺激反应未超过对照组；对兔皮肤原发性刺激指数为 0。

在本次试验条件下，试验样品在兔皮肤未发现皮肤刺激反应。

## 2.0 目 的

用兔来检测表面接触引起的皮肤刺激反应，并类推到人类，但试验结果并不代表样品真正的皮肤刺激反应危险性。

## 3.0 参考标准

医疗器械的生物学评价第 10 部分：刺激与皮肤致敏试验 ISO10993-10:2010

医疗器械的生物学评价第 12 部分：样品制备和参照样品 ISO10993-12:2012

医疗器械的生物学评价第 2 部分：动物保护要求 ISO10993-2:2006

## 4.0 执行规范

ISO/IEC 17025:2005《检测和校准实验室能力的通用要求》CNAS-CL01 检测和校准实验室能力认可准则（中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书 No. CNAS L2954）

实验室资质认定评审准则（江苏省质量技术监督局 资质认定 计量认证证书 CMA 2013100106S）

## 5.0 对照和试验样品确定

### 5.1 试验样品

名称：弹性胶带

来样原始状态：未提供

CAS 编号：未提供

规格：100mm×50mm

批号：未提供

样品材料：弹力布

包装材料：未提供

性状：固态

颜色：肤色

密度：未提供

稳定性：未提供

溶解度：未提供

保存条件：室温

试验样品信息是由样品委托单位提供。

### 5.2 阴性对照

名称：医用纱布块（灭菌型）

制造商：绍兴福清卫生用品有限公司



规格: 6cm×8cm-8 层

批号: 20120120

性状: 固态

颜色: 白色

保存条件: 室温

### 5.3 阳性对照

名称: 20%十二烷基硫酸钠

制造商: 国药集团化学试剂有限公司

规格: 500g

批号: F20090922

浓度: 20%

溶剂: 0.9%氯化钠注射液

配制日期: 2014-07-15

性状: 液体

颜色: 无色透明

保存条件: 室温

### 6.0 试验系统鉴别

种属: 新西兰白色纯种大白兔

数量: 3 只

性别: 雌性

重量: 试验开始体重不低于 2.0kg

健康状况: 健康未使用、初成年, 未产且无孕

饲养: 按组饲养在笼子内, 做好标识编号、试验代号、试验开始日期。

动物鉴别: 苦味酸染色

笼子: 塑料笼子

适应期: 在实验环境下 7 天

### 7.0 饲养和护理

动物来源: 苏州高新区镇湖实验动物科技有限公司 [许可证号: SCXK (苏) 2013-0002]

垫料: NA

饲料: 实验兔全价颗粒饲料, 苏州高新区镇湖实验动物科技有限公司

水: 自来水 (符合 GB 5749-2006 卫生标准)

室温: 17-25℃

相对湿度: 30%-70%

光照: 每天需要 12 小时光照, 全光谱日光灯。

人员: 检测人员有相应检测资质。

选择: 选择健康未使用过的动物。

食物、水中无干扰试验数据污染物存在。



## 8.0 试验系统确认

依据现行 ISO 10993-10:2010 试验标准, 新西兰大白兔被指定作为评价原发性皮肤刺激作用合适的动物模型。该试验采用 20% 的十二烷基硫酸钠作为皮肤刺激反应的阳性对照已经在苏州大学卫生与环境技术研究所检测中心试验得到证实, 阳性对照皮肤刺激指数为 5.4, 数据引用 SDWH-M201402176, 完成日期: 2014-07-18。

## 9.0 给药途径确认

试验样品直接与兔背部皮肤接触, 被认为是最佳接触方式。

## 10.0 试验设计

### 10.1 样品制备

无菌操作将试验样品和对照样品 (纱布片) 剪成  $2.5\text{cm} \times 2.5\text{cm}$  大小备用。

### 10.2 仪器设备

电子秤 (SDWH-442), 校正有效期 (2014-11-04)

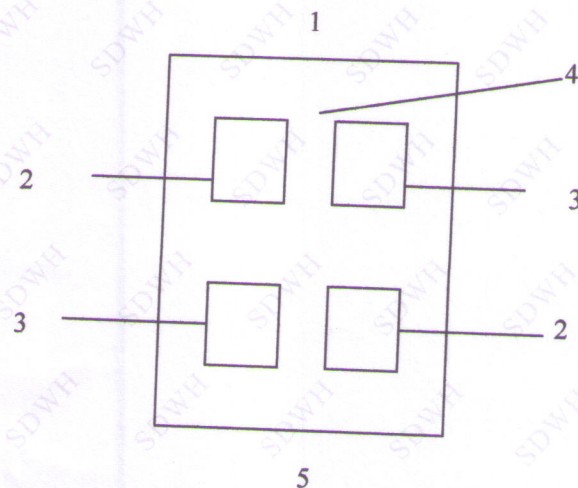
钢直尺 (SDWH-463), 校正有效期 (2014-10-27)

### 10.3 试剂

NA

### 10.4 试验步骤

试验前 4-24h 小时将动物背部脊柱两侧被毛除去 (约  $10\text{cm} \times 15\text{cm}$ ), 作为试验和观察部位。



1—头部; 2—试验部位; 3—对照部位; 4—去毛的背部区域; 5—尾部

图 1 皮肤应用部位



按图 1 所示, 将试验样品(撕去白色离型纸, 胶面贴敷)和对照样品直接接触兔脊柱两侧的皮肤, 然后用绷带固定贴敷至少 4 小时。接触期结束后取下敷贴片。

### 10.5 结果观察

取下敷贴片后  $(1 \pm 0.1)$  h,  $(24 \pm 2)$  h,  $(48 \pm 2)$  h 和  $(72 \pm 2)$  h 观察敷贴部位及周围皮肤组织反应, 包括红斑、水肿和坏死等记录之。根据红斑、水肿发生情况可记分为 0、1、2、3、4 标准记分等级。详见表 1。

表 1 皮肤刺激反应记分标准

红 斑	记分	水 肿	记分
无红斑现象	0	无水肿现象	0
轻度红斑(勉强可见)	1	轻度水肿(勉强可见皮肤增厚)	1
明显红斑(淡红色)	2	明显水肿(隆起而轮廓清楚)	2
中度红斑(鲜红色)	3	中度水肿(隆起近 1mm)	3
重度红斑(紫红色伴有轻微焦痂形成)	4	重度水肿(隆起大于 1mm)	4
刺 激 反 应 最 高 积 分			8
兔刺激反应类型			
反应种类		积分	
无刺激作用		0-0.4	
轻度刺激		0.5-1.9	
中度刺激		2.0-4.9	
严重刺激		5-8	

注: 其它副反应出现在皮肤刺激区域的应予记录和报告。

### 10.6 结果评价

仅使用  $(24 \pm 2)$  h,  $(48 \pm 2)$  h 和  $(72 \pm 2)$  h 的观察数据进行计算;

将每只动物在每一规定时间的红斑和水肿刺激记分相加后再除以观察总数 6 (2 个试验点  $\times$  3 个观察时间), 即为每只动物原发性刺激记分;

三只试验动物原发性刺激记分的平均数即为原发性刺激指数;

计算出对照原发性刺激记分, 将试验样品原发性刺激记分减去该记分, 即得出原发性刺激记分。该值即为试验样品的原发性刺激指数。

### 10.7 结 果

据观察, 试验组一侧皮肤反应未超过空白对照组一侧皮肤反应, 记分为 0。见表 2。



表2 皮肤反应结果观察

编号	试验组别		间隔时间(小时)			
			1	24	48	72
1	试验样品组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
2	试验样品组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
3	试验样品组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0

表3 皮肤刺激反应阳性对照

编号	试验组别		间隔时间(小时)			
			1	24	48	72
1	阳性对照组	红斑	1.5	2.5	3.0	2.5
		水肿	1.0	1.5	2.0	1.5
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
2	阳性对照组	红斑	2.0	3.0	3.0	3.5
		水肿	1.0	2.5	2.5	2.0
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0
3	阳性对照组	红斑	2.0	3.5	3.5	4.0
		水肿	1.5	2.5	3.0	2.5
	阴性对照组	红斑	0	0	0	0
		水肿	0	0	0	0

注：阳性对照每六个月进行一次，皮肤刺激指数为 5.4，数据引用 SDWH-M201402176。

### 10.8 结 论

在本次试验条件下，试验样品弹性胶带在兔皮肤未发现皮肤刺激反应。

### 11.0 记录存储

所有与本次试验有关的原始数据和记录都被保存在指定的 SDWH 档案文件中。

### 12.0 保密协议

签订检测委托合同即认为双方接受保密协议。