



中国检验认证集团  
CHINA CERTIFICATION & INSPECTION



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L6141

# 检 验 报 告

## Inspection Report

No: CCICWT20120553

样品名称:  
Sample Name

TS508 医疗废物干化学处理设备

委托单位:  
Client

德州龙瑞环保工程有限公司

生产单位:  
Manufacturer

/

中检集团中原农食产品检测（河南）有限公司  
CCIC Central Plains Agricultural Products & Food Testing(Henan) Co.,Ltd



# 检验报告

## Inspection Report

No: CCICWT20120553

第 1 页 共 5 页

样品名称	TS508 医疗废物干化学处理设备	样品性状	设备、白色粉末
样品数量	现场设备一台, 5kg	规格型号	/
生产日期或批号	2020.12	收样日期	2020年12月10日
检测类别	委托检验	检测完成日期	2020年12月28日
委托单位	德州龙瑞环保工程有限公司	生产单位	/
检测技术规范	《消毒技术规范》(2002年版)、《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(试行) HJ/T 228-2006		

我公司对“TS508 医疗废物干化学处理设备”进行了医疗废物消毒灭菌设备效果(杀灭枯草杆菌黑色变种芽孢)鉴定试验(含消毒粉中和剂鉴定试验), 检测结论如下。

### 检验结论:

1. 经三次重复中和剂鉴定试验结果表明: 经过含 0.5%卵磷脂+3%吐温-80+0.2% 硫代硫酸钠+1%甘氨酸的 0.03mol/LPBS 溶液处理的中和剂, 可有效中和溶液中和菌体表面残留的消毒剂石灰粉对枯草杆菌黑色变种芽孢的作用, 且中和剂和中和产物对枯草杆菌黑色变种芽孢及培养基无影响, 符合《消毒技术规范》(2002年版)的要求。

2. 经三次重复模拟现场试验结果表明: 经医疗废物干化学消毒处理设备处理后, 对染于输液管上的枯草杆菌黑色变种芽孢的平均杀灭对数值分别为第一次试验平均杀灭对数值为 5.95 (4.16~6.62)、第二次试验平均杀灭对数值为 6.63 (6.63~6.63)、第三次试验平均杀灭对数值为 5.33 (4.22~6.65), 三次试验平均杀灭对数值均>4.00, 符合《消毒技术规范》(2002年版)和《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(试行) HJ/T 228-2006 的要求。

(以下空白)



签发日期: 2021年01月13日

批准人:

宋会

审核人:

路璐

编制人: 赵小慧



# 检验报告

## Inspection Report

No: CCICWT20120553

第 2 页 共 5 页

样品名称	TS508 医疗废物干化学处理设备	收样日期	2020 年 12 月 10 日
检测项目	枯草杆菌黑色变种芽孢中和剂鉴定试验	检测完成日期	2020 年 12 月 28 日

### 一、器材

- 1、实验菌株：枯草杆菌黑色变种芽孢（ATCC 9372）第 5 代。
- 2、样品：石灰粉（以 CaO 为主要成分白色粉末）。
- 3、中和剂：0.5%卵磷脂+3%吐温 80+0.2%硫代硫酸钠+1%甘氨酸的 0.03mol/LPBS 溶液。
- 4、培养基：胰蛋白胨大豆琼脂培养基（TSA）
- 5、仪器设备：电热恒温培养箱，设备编号：CCICZY-YQ-SW0049

### 二、试验方法

- 1、检验依据：《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.1.5
- 2、检验环境：温度 20℃~24℃，相对湿度 45~60%。
- 3、中和剂鉴定试验：试验浓度为 10%，第二组作用时间 120min，在 20℃±1℃条件下，试验重复 3 次。

### 三、结果

枯草杆菌黑色变种芽孢中和剂鉴定试验：将枯草杆菌黑色变种芽孢作为试验菌株，0.5%卵磷脂+3%吐温 80+0.2%硫代硫酸钠+1%甘氨酸的 0.03mol/LPBS 溶液作为中和剂。依据《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.1.5 设 6 个试验组，试验重复 3 次。按照载体定量杀菌试验的程序进行中和剂鉴定试验。试验的结果为，第 1 组未见试验菌生长，第 2 组平均生长菌落数为 18cfu/载体，第 3 组、第 4 组和第 5 组培养基中有相似数量的试验菌生长，其平均组间菌落数误差率为 0.81%，第 6 组无菌生长。结果见表 1：

表 1 枯草杆菌黑色变种芽孢中和剂鉴定试验

组别	回收菌量 (cfu/载体)			平均回收菌量 (cfu/载体)
	1	2	3	
1	0	0	0	0
2	10	25	20	18
3	$3.9 \times 10^6$	$4.3 \times 10^6$	$4.2 \times 10^6$	$4.1 \times 10^6$
4	$4.2 \times 10^6$	$4.4 \times 10^6$	$4.0 \times 10^6$	$4.2 \times 10^6$
5	$4.2 \times 10^6$	$4.0 \times 10^6$	$4.1 \times 10^6$	$4.1 \times 10^6$



# 检验报告 Inspection Report

№: CCICWT20120553

第 3 页 共 5 页

6	0	0	0	0
3、4、5 组误差率	3.25%	3.94%	1.63%	0.81%

## 四、结论

经过含 0.5%卵磷脂+3%吐温 80+0.2%硫代硫酸钠+1%甘氨酸的 0.03mol/LPBS 溶液处理的中和剂，可有效中和溶液中和菌体表面残留的消毒剂石灰粉对枯草杆菌黑色变种芽孢的作用，且中和剂和中和产物对枯草杆菌黑色变种芽孢及培养基无影响。

(以下空白)



签发日期: 2021年01月13日

批准人:

朱金

审核人:

路璐

编制人: 赵小慧



# 检验报告

## Inspection Report

No: CCICWT20120553

第 4 页 共 5 页

样品名称	TS508 医疗废物干化学处理设备	收样日期	2020 年 12 月 10 日
检测项目	模拟现场鉴定试验	检测完成日期	2020 年 12 月 28 日

### 一、器材

- 1、实验菌株：枯草杆菌黑色变种芽孢（ATCC 9372）第 5 代。
- 2、样品：TS508 医疗废物干化学处理设备。
- 3、消毒因子：石灰粉（以 CaO 为主要成分白色粉末）。
- 4、中和剂：0.5%卵磷脂+3%吐温 80+0.2%硫代硫酸钠+1%甘氨酸的 0.03mol/LPBS 溶液。
- 5、稀释液：0.1%吐温-80 的 0.03mol/LPBS 溶液
- 6、培养基：胰蛋白胨大豆琼脂培养基（TSA）
- 7、载体：管长为 2 cm 的输液管（管外径为 5 mm）
- 8、模拟医疗废物：实验前每批模拟废物材料均做减容处理，使废物大小接近普通医疗废物。
- 9、电热恒温培养箱，设备编号：CCICZY-YQ-SW0049

### 二、试验方法

- 1、检验依据：《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.1.9 和《医疗废弃物化学消毒集中处理工程技术规范》（试行）HJ/T 228-2006 进行试验。
- 2、染菌载体的制备：使用灭菌胰蛋白胨大豆肉汤培养基（TSB）将枯草杆菌黑色变种芽孢菌悬液稀释至所需的浓度，取输液管浸没于菌液中，然后取出输液管载体放置于室温，待干燥后备用，每个染菌载体的回收菌量为  $5 \times 10^5$ cfu/载体~ $5 \times 10^6$ cfu/载体。
- 3、消毒方法：将模拟医疗废物（含染有枯草杆菌黑色变种芽孢的载体）倒入医疗废物干化学消毒处理设备进行处理，处置后的模拟医疗废物输送至医疗废物专用箱内，在医疗废物专用箱内保证物料接触反应时间应大于 120min。
- 4、染菌载体的细菌计数：收集处理后的模拟医疗废弃物，每次从中随机分拣出 10 个染菌载体菌片，以无菌操作的方式将染菌载体分别放入含 10 mL 中和剂的采样管中作为实验组样本。分别取不经消毒程序的两个染菌载体样本，在室温下放置同样时间后放入含 10 mL 中和剂的采样管中作为阳性对照样本。充分混匀后选择适宜稀释度进行处理进行计数，采用同批次实验的培养基作为阴性对照。将各组样品置于 37℃ 培养箱中培养 72h 后观察结果。
- 5、以上试验重复 3 次。



# 检验报告

## Inspection Report

No: CCICWT20120553

第 5 页 共 5 页

### 三、结果

经医疗废物干化学消毒设备处理后,对染于输液管上的枯草杆菌黑色变种芽孢的平均杀灭对数值均>4.00(表2)。

表2 TS508 医疗废物干化学处理设备对染于输液管上枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭效果

试验菌株	样品编号	不同试验次数各载体的平均杀灭对数值		
		1	2	3
枯草杆菌黑色 变种芽孢 ATCC 9372	1	4.19	6.63	4.24
	2	6.62	6.63	6.65
	3	6.62	6.63	4.44
	4	6.62	6.63	4.22
	5	4.16	6.63	6.65
	6	4.82	6.63	4.39
	7	6.62	6.63	6.65
	8	6.62	6.63	6.65
	9	6.62	6.63	4.71
	10	6.62	6.63	4.66

注:阳性对照平均菌落数为  $4.31 \times 10^6$ cfu/载体 ( $4.17 \times 10^6$ cfu/载体~ $4.50 \times 10^6$ cfu/载体),阴性对照均无菌生长。

### 四、结论

经三次重复模拟现场试验结果表明:第一次对染于输液管上的枯草杆菌黑色变种芽孢的平均杀灭对数值为 5.95 (4.16~6.62)、第二次试验平均杀灭对数值为 6.63 (6.63~6.63)、第三次试验平均杀灭对数值为 5.33 (4.22~6.65),经该医疗废物干化学处理设备处理后,对染于输液管上的枯草杆菌黑色变种芽孢的平均杀灭对数值均>4.00,符合《消毒技术规范》(2002年版)和《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(试行)HJ/T 228-2006 的要求。

(以下空白)

(检验检测专用章)

签发日期:2021年01月13日

批准人:

李会

审核人:

路璐

编制人:

赵小慧