

在生产、保存消毒剂时应加强卫生意识,以保证消毒剂的安全性。

三、通常认为细菌芽胞和乙肝表面抗原对化学消毒剂的抗力高于细菌繁殖体,而本文检测结果表明洋葱假单胞菌对作者分离到该菌株的季铵盐类消毒剂的抗力明显高于细菌芽胞和 HBsAg。在实际应用中应引起注意。

参 考 文 献

1 曹亚峰. 新一代杀菌剂双癸基二甲氨基化铵的合成. 精

细化工, 1994, 11:9-11.

2 林克忠, 凯威 1210 新型高效灭菌剂的功效检测. 中国兽医科技, 1993, 23:31-32.

3 薛国文, 冷泰俊, 邹英. 医院感染 7 年回顾与前瞻性监测. 中华医院感染学杂志, 1996, 6:18-20.

4 秦俊玲, 韩呈武, 王寺兰. 10 年临床感染细菌的病原学与常用抗生素调查分析. 中华医院感染学杂志, 1996, 6:243-245.

5 袁迎春, 陈静秋, 俞乃琴. 279 例透析患者医院感染调查报告. 中华医院感染学杂志, 1996, 6:146-149.

6 李云英, 陈丽芬, 梁雁芳. 1 例银环蛇伤患者医院内重复感染报告. 中华医院感染学杂志, 1997, 7:56-57.

(收稿: 1999-07-12 修回: 1999-08-31)

过 碳 酸 钠 消 毒 性 能 的 观 察

杨云海 周艳霞 赵生友 姜晓春

过碳酸钠(Sodium percarbonate)即过氧碳酸钠,俗称固体双氧水,它是由碳酸钠与过氧化氢形成的加成化合物,分子式为 $2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$, 分子量 314.02. 是一种白色松散无味的颗粒状或粉状固体,具有强氧化性. 为了解其消毒性能,对其消毒效果和毒性进行了实验室试验观察,结果如下。

一、材料与方法:

1. 试验材料: 过碳酸钠活性氧含量 13.50%, 由吉化集团公司合成树脂厂提供. 试验菌株为金黄色葡萄球菌(ATCC 6538), 大肠杆菌(ATCC 25922). 乙型肝炎表面抗原(HBsAg)为纯化抗原(0.4mg/ml). 试验动物为昆明种小鼠,由白求恩医科大学实验动物部提供。

2. 杀菌试验、乙肝表面抗原灭活试验和经口急性毒性试验均按卫生部消毒技术规范规定的方法进行. 试验温度 20℃, 各组试验均重复 5 次。

二、结果:

1. 中和剂选择: 试验菌为金黄色葡萄球菌, 1% 过碳酸钠作用 10min, 6 个试验组结果表明可终止过碳酸钠的消毒作用, 且对实验菌无抑制作用, 对培养基无不良影响, 确定中和剂为 1% 硫代硫酸钠 + 0.5% 卵磷脂 + 0.5% 吐温-80 磷酸盐缓冲液。

2. 悬液试验杀菌效果: 0.5% 浓度作用 2min, 对

金黄色葡萄球菌和大肠杆菌杀灭率达到 99.9%。

3. 自然菌现场杀菌效果: 用 1% 浓度过碳酸钠作用 10min 消毒物体表面的自然菌, 采取样本 50 份, 消毒前菌落总数 896cfu/ml, 消毒后菌落总数 65cfu/ml, 杀菌率 92.64%。

4. 对乙型肝炎表面抗原破坏作用: HBsAg 残留量以 S/N 表示, S/N < 2.1 为阴性. 5% 过碳酸钠作用 10min, 10% 作用 5min 其 S/N 值分别为 1.29、0.71。

5. 经口急性毒性: 选雌雄小鼠各 5 只, 按 0.1ml/10g 体重, 经口给小鼠灌胃, 观察 14 天. 各组小鼠均出现不同程度的中毒症状, 主要表现为活动减少, 步态不稳, 皮毛无光泽, 雌雄小鼠 LD₅₀ 均为 5 010mg/kg 体重, 95% 可信限雌性小鼠为 3 440 ~ 7 300mg/kg, 雄性小鼠为 3 808 ~ 8 140mg/kg 体重。

三、讨论: 0.5% 过碳酸钠作用 2min, 对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌杀灭率达到 99.9%。1% 浓度作用 10min 对物体表面自然菌的杀灭率达到 92.64%, 在有机物存在时对杀菌作用有影响. 10% 作用 5min, 5% 作用 10min 可破坏 HBsAg 的抗原性. 经稳定性加速试验, 56℃ 放置 14 天杀菌率无明显下降, 证明过碳酸钠原粉在 1 年内较为稳定. 小鼠 LD₅₀ 为 5 010mg/kg 体重, 属于实际无毒。

(收稿: 1999-06-21)