

讨 论

近年来一些高效安全的消毒灭菌剂已得到了开发和应用^[2],酸化电位水的发明为我们提供了一种新的消毒手段,它具有高 ORP 值、低 pH 值和氧化能力,在无有机物存在的条件下,对细菌、病毒具有很强的杀灭能力,只要使用得当,在数十秒内,可迅速杀灭细菌繁殖体,破坏 HBsAg 的抗原性,10 分钟可杀灭芽孢,而且原料仅为自来水和少量的氯化钠,消毒完毕又还原成自来水,不留残毒,它既不会象重金属消毒药物和化学消毒剂引起变态反应,也没有毒性,对不锈钢基本无腐蚀作用,是一种高效、速效、安全、方便和经济的消毒方法。但是,有机物对其杀菌作用的影响十分明显。因此必须注意合理使用,例如,在医院中,各种器具、医护人员手、各种牙科器械,应当用它先做冲洗,除去各种有机物,然后浸泡消毒。用于牙科漱口液时,应多次漱口,除去唾液、痰液。用于创面、伤口也应多量反复冲洗,才能充分发挥其消毒作用,此外也可用于肉类食品加工及饮食服务业的消毒等。由于酸化电位水对铜、铝和碳钢有中度腐蚀作用(资料未显示),应慎用于此类金属材料物品的消毒。

酸化电位水在室温密闭或室温密闭避光的保存条件下,具有较好的稳定性,保存三个星期以上,其 ORP 值仍大于 1 100mV, pH 值小于 2.7。我们曾在室温密闭避光的塑料桶中将 ORP 值为 1 168mV、pH 值为 2.3 的酸化电位水保存 200 天,其 ORP 值仍为 1 102mV, pH 值为 2.5。故可将该水保存于密闭的塑料桶内,供随时使用。

关于酸化电位水杀菌的机理,本研究初步作了电镜形态学观察,结果发现该水可改变细菌细胞膜的通透性,使细菌细胞肿胀、破裂、细胞内容物溢出以及超微结构的改变。日本的研究表明,酸化电位水进入细胞后主要阻碍酶的活性而起杀菌和杀病毒作用(资料未发表)。关于酸化电位水的杀菌机理还有待今后进一步研究。

参 考 文 献

- 1 洪涛主编. 生物医学超微结构与电子显微镜技术. 北京: 科学出版社, 1984. 103.
- 2 Russell AD, Hugo WB, Ayliffe GAJ. Principles and Practice of Disinfection Preservation and Sterillization. Second Edition/Edided by AD Russell, WB Hugo and GAJ. Ayliffe Black Well Scientific Publications. 1992.

(收稿: 1995-11-20 修回: 1996-01-05)

从食物中毒患者粪便中检出布伦登芦普沙门氏菌

周爱荣 张安军

1993 年 7 月,甘肃农业大学技校 65 名师生在同一食堂聚餐后,发生食物中毒腹泻,并伴有不同程度的发热、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头痛等症状,来我院就诊。采集患者粪便接种 SS、麦康凯及中国兰琼脂平皿,37℃ 孵育 24 小时,菌落圆形、无色透明、湿润、边缘整齐,SS 琼脂平皿上菌落中心呈黑色。转种克氏斜面琼脂,经 37℃ 24 小时培养,上层斜面呈红色,底层黄色,有气体产生,动力阳性, H₂S

阳性。枸橼酸盐、甲基红、鼠木糖、卫矛醇、阿拉伯糖、肌醇、蕈糖、赖氨酸、鸟氨酸、山梨醇均阳性;苯丙氨酸、尿素、侧金盏花、靛基质、VP 均阴性。采用卫生部兰州生物制品研究所生产的沙门氏菌诊断血清做玻片凝集, A-F 群 O 多价凝集, O 因子血清 6、7 凝集, H 抗原血清第一相抗原 e、h, 第二相抗原 e、n、z15 凝集, 盐水对照不凝。

经以上鉴定证实该菌符合伯杰手册新版 C 群布伦登芦普沙门氏菌。

(收稿: 1995-07-20 修回: 1995-08-25)