

**“Desinfección de manos contaminadas con Coliformes Totales ,
con el desinfectante en Spray QX (*solución electrolizada súper
oxidada con pH neutro en Spray*), en personal operador de
plantas de tratamiento Salzkotten 1 y 2 de Isla Navidad.
Colimilla, Manzanillo Colima.”.**

**Juan Andrés Zavaleta Carmona.*

Resumen: El desinfectante en Spray QX , se probó en la desinfección de manos en personal operador de las plantas de tratamiento de el desarrollo turístico de Isla Navidad, Manzanillo Colima. Dicho personal se sometió a un turno de trabajo completo, al final del mismo se probó el desinfectante QX rociando el producto sobre las manos del personal, y realizando cultivos bacteriológicos antes y después de aplicar QX. La presencia de organismos coliformes fue positiva, pero después de aplicar QX la reducción de bacterias enteropatógenas fue del 98.74% en 5 minutos de residencia.

Introducción.

La higiene y seguridad en el trabajo exige una limpieza eficaz y constante en el personal durante y después de ejercer sus actividades laborales con el objeto de eliminar cualquier fuente de infección para ellos o su familia. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades peculiares del trabajo desempeñado. Actualmente la limpieza se efectúa usando combinada o separadamente métodos físicos y químicos. El concepto de QX ofrece una desinfección de muy rápida acción, no corrosivo, no tóxico, con una amplia acción germicida instantánea y residual además de ejercer una acción humectante.

Métodos.

Para determinar la cuenta bacteriana como coliformes fecales, se empleó la técnica de Siembra en placa con Agar de Bilis y Rojo Violeta (Met. 9222D, APHA-AWWA-WPCF adaptado). Se tomaron muestras con hisopos estériles (medio de transporte Stuart) de las manos de el operador de las plantas de tratamiento de agua residual de el Desarrollo Turístico de Isla Navidad, antes y después de haber aplicado por aspersión QX directamente sin previo uso de detergente, con un tiempo de contacto mínimo de 5 minutos.

Materiales.

- Cajas Petri.
- Matraz aforado 100 ml.
- Hisopos con medio de transporte Stuart.
- Pipeta automática Eppendorf graduable de 1-100 μ l.
- Incubadora bacteriológica 35°C.
- Cuenta colonias.
- Agar de Bilis y Rojo Violeta.
- Agua destilada estéril.

Procedimiento.

1.- Se pidió al operador de las plantas de tratamiento, que en su jornada de trabajo no se aseara las manos y que realizara su trabajo como comúnmente lo realiza.



2.-Al final de sus labores se procedió a tomar una muestra de ambas



manos para conocer el título bacteriano que portaba antes de realizar la aplicación de QX.

3.-Después se aplico QX, rociándolo sobre toda la superficie de las manos del operador. Se dio 5 minutos de residencia y se tomo otra muestra con un hisopo estéril para conocer la eficacia de la desinfección.



Manos del operador a desinfectar



Aplicación de QX



4.- Se prepararon las placas de ABRV y se procedió a inocular por estrías una caja con el hisopo tomado antes de la aplicación de QX y otra con el hisopo después de que se aplico el mismo.

Sembrado de cajas Petri por estrías



5. Finalmente las cajas se incubaron, de 28 a 48 hr a 35°C +/- 1°C para registrar resultados.

Resultados.



Monitoreo de manos.



Siembra en placa.



Desarrollo de colonias de coliformes T.

Resultados.

	Sin desinfectar	Con QX/5 min
	Titulo bacteriano Coliformes Totales (UFC)	Titulo bacteriano Coliformes Totales (UFC)
Operador 1	126 (100%)	1 (-98.7%)

Conclusiones.

Se comprobó que: después de la jornada de trabajo en las plantas de tratamiento hay contaminación de manos con coliformes totales por la operación y manipulación de equipo en esta área de trabajo. El desinfectante en Spray QX demostró ser efectivo en la desinfección de manos eliminando a los 5 minutos el 98.7% de bacterias patógenas del grupo Coliforme encontradas originalmente. Cabe hacer la observación que este resultado se logro **aun cuando no se aplico un lavado con detergente previo a la aplicación de QX.**

Debido al potencial de oxido reducción de QX (ORP) que oscila entre 800 y 900 mv, puede aplicarse como un desinfectante efectivo para manos y superficies corporales con o sin heridas, sin necesidad de usar detergente. QX, además de mostrar un resultado satisfactorio en la desinfección de manos de personal que opera las plantas de tratamiento también muestra un efecto inocuo, ya que su pH esta entre 7.20 y 7.40 y no es toxico.

Bibliografía

NOM-092-SSA1-1994. Bienes y Servicios que establece el método para cuenta de bacterias aerobias en placa.

APHA-AWWA-APCF, Métodos Normalizados para el Análisis de Agua potable y Residual. Díaz de Santos. 17ª Ed. 1989. 10-210 pg.

Naoki Yahagi, et al. Effect of Electrolyzed Water on Wound Healing. Artificial Organs 2000: 24:984-987.

Sumida N, Hashimoto H. Japanese Patent Publication No 07-000966. Liquid coexisting hydrogen ion or hydroxide ion whit oxidizing-reducing material by electrolyzing pure water and its production. 1991.

Manual de Aplicación de Análisis de riesgos, Identificación y control de puntos Críticos. Secretaria de Fomento y Regulación Sanitario. SSA. pg 1-47. 1993.

Manual de Buenas Practicas de Higiene y Sanidad. Secretaria de Fomento y Regulación Sanitario. SSA. pg 1-70. 1996.