



**PROCEDIMIENTO OPERACIONAL
Desinfección mediante hipoclorito
de sodio de material contaminado
con residuos biológicos**

Código: PO-03-01

Pág. 1 de 4

PROCEDIMIENTO OPERACIONAL Desinfección mediante hipoclorito de sodio de material contaminado con residuos biológicos

“COPIA IMPRESA ES NO CONTROLADA; ES SOLO PARA FINES DE INSTRUCCIÓN”



ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Daniela Concha	Carolina Llanos	Fernando Márquez
Fecha: 09-01-2015	Fecha: 21-01-2015	Fecha: 21-01-2015
Firma	Firma:	Firma:



**PROCEDIMIENTO OPERACIONAL
Desinfección mediante hipoclorito
de sodio de material contaminado
con residuos biológicos**

Código: PO-03-01

Pág. 2 de 4

1.0 Objetivo

Establecer una metodología que permita la preparación y aplicación segura de solución desinfectante de hipoclorito de sodio sobre material contaminado con residuos biológicos.

2.0 Alcance

Este procedimiento es aplicable a los laboratorios de la Universidad de Concepción que generan residuos biológicos que pueden ser desinfectados a través de hipoclorito de sodio.

3.0 Definiciones

3.1 Desinfección: Proceso que elimina la mayoría o todos los microorganismos patógenos, excepto esporas bacterianas. A diferencia de la esterilización, la desinfección no es un proceso de eliminación absoluta de vida microbiana.

3.2 Hipoclorito de sodio: Desinfectante disponible comercialmente en solución acuosa en concentración 5.25%-6.15%. Tiene un amplio espectro de actividad antimicrobiana.

4.0 Responsabilidades

4.1 Generadores de residuos: El generador debe verificar a través de literatura la acción antimicrobiana del hipoclorito de sodio sobre los microorganismos que desea eliminar. En caso de no contar con información, y para evitar situaciones de riesgo, se deben utilizar procedimientos de esterilización, como autoclave.

5.0 Equipos y materiales

Los principales equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad son:

- Elementos de protección personal (EPP): delantal, antiparras, guantes plásticos o de goma.
- Hipoclorito de Sodio (nombre comercial: cloro).
- Envases plásticos de polietileno de alta densidad, no traslúcido, opaco, y con tapa hermética.

6.0 Descripción de la actividad

6.1 Condiciones de seguridad

- El hipoclorito de sodio a concentraciones entre 5.25%-6.15% (cloro comercial) es peligroso por inhalación, en contacto con la piel, y si es ingerido. Provoca quemaduras y puede dañar seriamente los ojos. No se debe mezclar con ácidos o agentes reductores ya que se pueden liberar gases tóxicos.
- En caso de contacto con la piel se debe lavar inmediatamente con agua y jabón. Si es ingerido se debe buscar asistencia médica inmediatamente. En caso de entrar en contacto con los ojos, se debe lavar con agua por 10 minutos y buscar asistencia médica.
- Al momento de preparar las soluciones se debe usar siempre los EPP apropiados: delantal



**PROCEDIMIENTO OPERACIONAL
Desinfección mediante hipoclorito
de sodio de material contaminado
con residuos biológicos**

Código: PO-03-01

Pág. 3 de 4

cerrado, guantes y antiparras. Leer cuidadosamente la etiqueta. Se recomienda que la preparación de soluciones se realice bajo campana extractora.

6.2 Preparación de soluciones

- Se deben preparar las siguientes soluciones dependiendo del tipo de material que se va a desinfectar:
 - Solución al 0.5%: Desinfección de superficies contaminadas con material biológico.
 - Solución al 1%: Desinfección por inmersión de plástico y vidrio contaminado con material biológico. Desinfección de cultivos celulares y microbiológicos, en forma sólida o líquida.
- Fórmula de dilución de hipoclorito de sodio:

$$\text{Volumen de hipoclorito a adicionar (mL)} = \frac{\text{Volumen de solución a preparar (mL)} \times \text{Concentración final de la solución (\%)}}{\text{Concentración inicial de hipoclorito (\%)}}$$

- Así, para una preparación de 1 L de solución al 1% usando hipoclorito en concentración de 5.1% (para conocer la concentración inicial de hipoclorito se debe revisar en la etiqueta del envase) se debe mezclar 196 mL de hipoclorito con 804 mL de agua.
- Las soluciones de hipoclorito de sodio preparadas con agua potable deben ser almacenadas a temperatura ambiente en contenedores cerrados, opacos. Debido a que después de 1 mes las soluciones de hipoclorito pueden perder hasta 40%-50% del cloro libre disponible, no se recomienda su almacenamiento por periodos mayores a 30 días.

6.3 Aplicación de solución desinfectante

- Para la aplicación de las soluciones de hipoclorito se debe trabajar con guantes y delantal cerrado.
- Para la desinfección de superficies se debe empapar un paño de limpieza con la solución de hipoclorito al 0.5% y aplicar.
- Para la desinfección de envases vacíos o que contienen cultivos celulares o microbiológicos, ya sea en forma sólida o líquida, se debe sumergir en solución de hipoclorito al 1% durante 1 hora. Una vez transcurrido este periodo, el material puede ser enjuagado con agua potable.

7.0 Referencias

Chitnis V., Chitnis S., Patil S. and Chitnis V. (2004) Practical limitations of disinfection of body fluid spills with 10.000 ppm sodium hypochlorite (NaOCl). Am J Infect Control 32:306-308.

Rutala W.A., Weber D.J. and HICPAC (2008) Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA.



**PROCEDIMIENTO OPERACIONAL
Desinfección mediante hipoclorito
de sodio de material contaminado
con residuos biológicos**

Código: PO-03-01

Pág. 4 de 4

8.0 Anexos

8.1 Lista de distribución del documento.

8.2 Planilla de cambios realizados al documento.

ANEXO 8.1 Lista de distribución del documento

Este documento en formato electrónico se guarda en la página Web de MATPEL.

ANEXO 8.2 Planilla de cambios realizados al documento

Ubicación dentro del Documento	Texto versión 0	Texto versión 1