

# Micobacterias ambientales en aguas y su resistencia a desinfectantes

## INTRODUCCIÓN

Las micobacterias ambientales (MA) son de vida libre y están muy distribuidas en el ambiente. La incidencia de enfermedades causadas por ellas se ha incrementado mundialmente, al igual que las infecciones nosocomiales. Tienen mecanismos que les permiten sobrevivir en sistemas de distribución de agua potable.

## OBJETIVOS

Los objetivos fueron: 1) Estudiar la frecuencia de aislamiento y especies predominantes en los surgentes. 2) Evaluar in vitro, la acción del glutaraldehído (GL) al 2%, del alcohol etílico (AL) 70º y 96º y del hipoclorito de sodio sobre *Mycobacterium gordonae* (MG) y *Mycobacterium chubuense* (MC).

## METODOLOGÍA

Se usó el método de Engel para la búsqueda de MA en agua del surgente. MG y MC se enfrentaron a los germicidas por 10 y 60 min, luego se neutralizaron el glutaraldehído y el hipoclorito de sodio, no así el etanol por su volatilidad. Se sembraron diluciones e incubaron hasta 40 días. Se calculó el porcentaje de reducción.

## Sierra, Fermin

Bioquímico - Universidad Nacional del Sur  
Universidad Nacional del Sur  
Baldini, Mónica  
Oriani  
Alejandra Soledad  
Ciencias Biológicas, Ambiente y Salud  
ferminsierra22@gmail.com

## RESULTADOS

En ninguna de las cinco muestras de agua del surgente se recuperaron MA. Tanto el glutaraldehído como el alcohol redujeron en un 100% la viabilidad de las dos MA probadas, en 10 y en 60 minutos de contacto. En la Tabla se presentan los valores medios de las tres experiencias realizadas con hipoclorito de sodio.

## CONCLUSIONES

Los resultados sugieren que la potabilización del agua no siempre logra un control efectivo de las MA, con el consiguiente riesgo para la población susceptible, ya que la concentración de Cloro libre en la red local, fluctúa entre 0,2 y 2 ppm. Es clara la efectividad del GL y el AL sobre las dos MA estudiadas, sin embargo se requiere una vigilancia continua de la acción de los mismos frente a las MA que podrían llegar a los insumos biomédicos.

		<i>Mycobacterium gordonae</i> vs hipoclorito de sodio					
	Tiempo de contacto	0,5 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm	4 ppm	5 ppm
% de reducción	10 min	0	61	82	97	99,95	99,9999
	60 min	0	72	90	99,99	99,99	100
		<i>Mycobacterium chubuense</i> vs hipoclorito de sodio					
	Tiempo de contacto	8 ppm	10 ppm	12 ppm	14 ppm		
% de reducción	10 min	94,78	97,16	99,90	99,94		
	60 min	99,76	99,97	99,98	99,99		

Tabla: Porcentaje de reducción de las dos MA estudiadas frente al hipoclorito de sodio