

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	5
II.	OBJETIVOS.....	7
2.1	Objetivo General.....	7
2.2	Objetivos Específicos .....	7
III.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	8
3.1	Caries dental .....	8
3.2	Placa bacteriana .....	9
3.3	<i>Streptococcus mutans</i> .....	11
3.3.1	Medio de cultivo.....	12
3.3.2	Clasificación .....	12
3.4	Actividad antimicrobiana del cobre.....	13
3.5	Actividad homeostática del cobre.....	16
3.5.1	Actividad homeostática del cobre sobre bacterias cariogénicas.....	17
3.6	Actividad cariostática del cobre.....	18
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
4.1	Cepas bacterianas de <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix .....	20
4.2	Medio de cultivo y viabilización cepas bacterianas de <i>S. mutans</i> .....	20
4.3	Preparación del medio TYCS .....	21
4.4	Incubación de los medios.....	22
4.5	Recolección de cepas bacterianas viables.....	22
4.6	Evaluación del efecto antimicrobiano del sulfato de cobre sobre <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix .....	23
4.7	Determinación de la CMI (Concentración Mínima Inhibitoria) del sulfato de cobre sobre <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix .....	25
V.	RESULTADOS.....	28
5.1	Efecto antimicrobiano del sulfato de cobre sobre <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix .....	28
5.2	Determinación de la CMI del sulfato de cobre sobre <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix .....	29

VI.	DISCUSIÓN.....	35
6.1	Efecto antimicrobiano del sulfato de cobre .....	35
6.2	Presencia de glicocálix y susceptibilidad bacteriana frente a sulfato de cobre.....	37
VII.	CONCLUSIÓN .....	40
VIII.	RESUMEN .....	41
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1:</b> Relación entre subespecies y tipos serológicos de <i>S. mutans</i> .....	13
<b>Tabla N° 2:</b> Número de cepas de <i>S. mutans</i> no formadoras de glicocálix, inhibidas por las diferentes concentraciones de sulfato de cobre.....	31
<b>Tabla N°3:</b> Número de cepas de <i>S. mutans</i> formadoras de glicocálix, inhibidas por las diferentes concentraciones de sulfato de cobre.....	31
<b>Tabla N°4:</b> Número total de cepas de <i>S. mutans</i> inhibidas por las diferentes concentraciones de sulfato de cobre. ....	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°1:</b> Jarra de anaerobiosis en estufa Pasteur conteniendo placas sembradas en TYCS.....	22
<b>Figura N°2:</b> Colonias de <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix.....	23
<b>Figura N°3:</b> Placas sembradas con concentraciones crecientes de sulfato de cobre.....	24
<b>Figura N°4:</b> Crecimiento de cepas de <i>S. mutans</i> en caldo TYCS.....	25
<b>Figura N°5:</b> Placa de Agar TYCS modificada con sulfato de cobre y dividida para siembra de diferentes cepas de <i>S. mutans</i> .....	26
<b>Figura N°6:</b> Crecimiento de <i>S. mutans</i> en placa control.....	27
<b>Figura N°7:</b> Ensayo de actividad antimicrobiana por difusión en Agar con presencia de halos inhibitorios.....	28
<b>Figura N°8:</b> Crecimiento bacteriano de cepas de <i>S. mutans</i> en placa control y placa modificada con sulfato de cobre.....	30
<b>Figura N°9:</b> Cepas que no presentaron desarrollo microbiano en placa control.....	33
<b>Figura N° 10:</b> Sensibilidad bacteriana de <i>S. mutans</i> con y sin glicocálix frente a las diferentes concentraciones de sulfato de cobre.....	34