

ÍNDICE

	Pág.
I. RESUMEN	7
II. INTRODUCCIÓN	8
III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
3.1. Hidrogeles	10
3.2. Síntesis y preparación de hidrogeles	11
3.3 Hidrogeles homopoliméricos	11
3.4 Hidrogeles copoliméricos	12
3.5 Hidrogeles semi-interpenetrados (semi-IPN)	12
3.6 Propiedades de los hidrogeles	13
3.7 Propiedades de hinchazón	14
3.8 Propiedades mecánicas	15
3.9 Propiedades de compatibilidad	17
3.9.1 Hidrogeles como sistemas de liberación controlada de drogas.	17
4. Linezolid como antimicrobiano	19
4.1 Mecanismo de acción	19
4.2 Uso terapéutico	21
5. Género <i>Enterococcus</i>	22
5.1 Infecciones asociadas a <i>Enterococcus</i> spp.	23
5.2 Evolución de la resistencia de <i>Enterococcus</i> spp	24
IV. OBJETIVOS	25
4.1 Objetivo general	25
4.2 Objetivos específicos	25
V. MATERIALES Y MÉTODOS	26
5.1 Síntesis de hidrogeles	26
5.2 Estudio de hinchazón	27

5.3 Estudio de infrarrojos de transformación de Fourier FT-IR	27
5.4 Análisis de microscopía electrónica de barrido (SEM)	27
5.5 Cinética de liberación de linezolid	27
5.6 Determinación de la actividad antibacteriana de las formulaciones de HPAG20, HPAS20 y HPAD20 con linezolid frente a <i>Enterococcus faecium</i> mediante difusión en agar	27
5.7 Ensayo cuantitativo de actividad antimicrobiana de las formulaciones de HPAG20, HPAS20 y HPAD20 mediante la liberación de linezolid	29
5.8 Medición liberación de linezolid por HPLC	29
5.9 Análisis estadístico	30
VI. RESULTADOS	31
6.1 Análisis síntesis de hidrogeles	31
6.2 Análisis estudio de hinchazón	31
6.3 Análisis FT-IR	32
6.4 Análisis microscopía electrónica de barrido (SEM)	33
6.5 Análisis determinación de la actividad antibacteriana de las formulaciones de con linezolid frente a <i>Enterococcus faecium</i> mediante difusión en agar.	35
6.6 Análisis cuantitativo de actividad antimicrobiana de las formulaciones de HPAG20, HPAS20 y HPAD20 mediante la liberación de linezolid contra <i>Enterococcus faecium</i> .	36
6.7 Análisis medición liberación de linezolid por HPLC	37
VII. DISCUSIÓN	39
VIII. CONCLUSIONES	42
IX. BIBLIOGRAFÍA	43

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Relación entre las propiedades de los hidrogeles y lo parámetros estructurales que la condición.	14
Figura 2. Nivel de concentración en sangre en el tiempo a partir de una forma tradicional en relación a una liberación sostenida	18
Figura 3. Representación esquemática del mecanismo de acción propuesto de linezolid	20
Figura 4. Índice de hinchazón de los diversos hidrogeles preparados	32
Figura 5. Espectro típico de espectroscopía infrarroja del hidrogel de polivinilalcohol con agente entrecruzante ácido succínico.	33
Figura 6. Imágenes de microscopía electrónica de barrido, mostrando el entramado polimérico de los tres tipos de hidrogeles liofilizado	35
Figura 7. Halos inhibición obtenidos a partir del ensayo de difusión en agar, donde A) HPAG20, B) HPAS20, C) HPAD2O D) Control	35
Figura 8. Representación de la actividad antimicrobiana mediante la formulación de hidrogeles HPAG20, HPAS20 y HPAD20.	37
Figura 9. Perfil de liberación de linezolid desde las 3 formulaciones de hidrogeles de 600 mg con relación al tiempo.	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Halos de inhibición de hidrogeles a los diferentes tiempos trabajados.	Pág. 36
--	-------------------