

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	7
1. Introducción	8
2. Objetivos	10
3. Metodología de búsqueda y organización de la información	11
4. Marco teórico	13
4.1. Probióticos y su paso por el sistema gastrointestinal	13
4.2. Encapsulación de probióticos	22
4.3. Encapsulación de probióticos en alginato por técnica de extrusión	24
4.3.1 Alginato	24
4.3.2. Técnica de extrusión	28
4.4. Probióticos encapsulados en matrices de alginato por técnicas de extrusión y análisis de supervivencia en su paso por el SGI	35
4.5. Liberación de BAL encapsuladas en matrices de alginato	48
5. Conclusiones	53
6. Referencias bibliográficas	54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Valores de pH del sistema gastrointestinal.	15
Figura 2. Mecanismos de tolerancia a los ácidos asociados con las membranas celulares y los sistemas de transporte de iones.	18
Figura 3. Posible disposición interna del material del núcleo encapsulado en una partícula de gel de alginato.	23
Figura 4. Estructura química del alginato y sus monómeros.	25
Figura 5. Dibujo esquemático y coordinación de calcio del "modelo de caja de huevos".	26
Figura 6. Estructura de una perla de alginato.	27
Figura 7. Morfología de superficie de una perla de alginato.	27
Figura 8. Dibujo esquemático de polimerización mediante método de extrusión simple.	29
Figura 9. Dibujo esquemático de los mecanismos modificados de extrusión.	31
Figura 10. Estructura de una perla de alginato.	32
Figura 11. Superficie de una perla de alginato.	33
Figura 12. Efectos de la concentración de alginato como agente encapsulante para mejorar la viabilidad de <i>Pediococcus pentosaceus</i> OZF en condiciones gástricas simuladas	43

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Diámetro de cápsulas de alginato reportado en la literatura de acuerdo con los diferentes métodos de extrusión.	34
Tabla 2. Número de células encapsuladas y libres después de la exposición a SGF y SIF.	41
Tabla 3. Efectos del material encapsulante y fluidos gástricos simulados en la supervivencia de probióticos.	51