



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



Facultad de Ciencias Biológicas
Departamento de Microbiología

Purificación de la proteína recombinante F1 del autotransportador SigA
de *Shigella flexneri* 2a 2457T

Recombinant protein F1 purification of *Shigella flexneri* 2a 2457T
autotransporter SigA

por

CAMILA BELEN BUNSTER BELLO

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la
Universidad de Concepción para optar al título profesional de Bióloga

2017

Profesor Guía: Dr. Angel Alejandro Oñate Contreras

RESUMEN

Shigella spp. es conocida por provocar cuadros diarreicos que pueden llegar a ser fatales. Afecta a gran parte del mundo, siendo *S. flexneri* y *S. sonnei* las especies más prevalentes. Aunque no existe una vacuna comercial para estas especies, actualmente se trabaja en desarrollar una, siendo la proteína SigA (especialmente el fragmento F1) presente en la cepa *S. flexneri* 2a 2457T, un buen candidato para el desarrollo de vacunas proteicas para dicho género, debido a su presencia en otras especies de *Shigella* spp. de importancia epidemiológica. Por lo anterior, es que se propone inducir la expresión de este a través del vector pET-22b en *E. coli* BL21 para su posterior purificación.

Mediante técnicas de ADN recombinante se construyó un plásmido que contuviera la secuencia codificante para el fragmento F1 y se transformó *E. coli* BL21 para que incluyera el plásmido en su genoma. Luego, se indujo la expresión del fragmento F1 (mediante inducción por IPTG) para posteriormente purificarlo mediante cromatografía de afinidad utilizando la columna HisTrap FF crude. La presencia de la proteína recombinante se evaluó mediante inmunodetección utilizando la técnica Western Blot.

Los resultados del Western Blot muestran la presencia del fragmento F1 tanto en el proceso de inducción y como el proceso de purificación.

En conclusión, el método de purificación por cromatografía de afinidad demostró ser un modelo viable para la purificación del fragmento recombinante F1 del autotransportador SigA presente en *S. flexneri* 2a 2457T.