



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Evaluación de una Vacuna de ADN que porta el gen *bfpA*  
aislado de *Escherichia coli* en modelo murino



Seminario de Título presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Para optar al título de Biólogo

Paulina Alejandra Muñoz Rojas

Concepción, Abril 2014

## Resumen

*Escherichia coli* Enteropatógena (EPEC), es la causante de diarrea en la población infantil, provocada por los factores de virulencia característicos de este patotipo, la formación de una lesión denominada A/E, el plásmido EAF, la isla LEE y el pili tipo IV, exclusivo de EPEC, llamado BFP, que contiene una proteína estructural llamada BfpA.

Debido a pocas estrategias de control y prevención es que el desarrollo de una vacuna de ADN eficaz sería de utilidad para controlar la infección por EPEC, principalmente porque promueve una respuesta inmune celular y humoral *in vivo* contra el microorganismo, en base al antígeno proteico. Por lo tanto, conocer qué proteínas o componentes de éstas activan una respuesta inmune protectora, es clave para su éxito. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo determinar la respuesta inmune inducida en modelo murino, mediante la inmunización con una vacuna de ADN que porta el gen *bfpA* aislado de *Escherichia coli*. Para ello se, desarrolló un plásmido que expresa el gen *bfpA* codificado en el plásmido EAF de EPEC.

La administración intranasal de la vacuna en ratones BALB/c produce respuesta inmune humoral y celular. Los animales inoculados con esta vacuna desarrollaron anticuerpos específicos contra la proteína BfpA. Adicionalmente, la vacuna muestra una disminución de la colonización del intestino por el patógeno posterior al desafío con la cepa de EPEC E2348/69, en todos los animales inmunizados con el vector recombinante. Estos resultados sugieren que la formulación de la vacuna de ADN, con un gen perteneciente al plásmido EAF, puede tener potencial como inductor de respuesta inmune en modelo murino.