



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Evaluación de una vacuna de ADN que contiene un marco de lectura abierto con homología para un transportador tipo ABC presente en la Isla Genómica 3 de *Brucella abortus*.

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

Francisca Daniela Acuña Hinrichsen

Concepción, Enero de 2013

Resumen. La Brucelosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial que afecta a humanos y animales. Una vacuna eficaz y segura sería útil para el control de la enfermedad. Existen vacunas contra la brucelosis, desarrolladas a partir de cepas atenuadas, pero se ha demostrado que estas no son aplicables a seres humanos. Por otro lado, la inmunización con ADN plasmidial que transporta una determinada secuencia antigénica, podría ser un método alternativo para la vacunación contra enfermedades infecciosas como la brucelosis, principalmente porque, tras su utilización, promueven 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 la 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 transporta el marco de lectura abierto BruAb1_0272, que forma parte de la Isla Genómica 3 de *B. abortus*. Para esto, se construyó la vacuna, mediante la inserción del segmento génico mencionado en el vector pVAX, obteniendo el vector recombinante pVAX_272. La administración intramuscular del vector pVAX_272 en ratones BALB/c produce respuesta inmune humoral y celular. Los animales inoculados con estas vacunas desarrollaron anticuerpos específicos contra la proteína 272, exhibiendo una dominancia de la inmunoglobulina IgG2a. Adicionalmente, la vacuna muestra una disminución de la colonización en el bazo por parte del patógeno posterior al desafío con *B. abortus* cepa 2308, en todos los animales inmunizados con el vector recombinante. Estos resultados sugieren que la formulación de vacunas de ADN, con un gen perteneciente a la Isla Genómica 3 de *B. abortus*, puede tener potencial como inductor de respuesta inmune en modelo murino.