

Determinación *in vitro* de dosis óptimas de 3 productos experimentales para inhibir crecimiento en una cepa patógena de *Vibrio parahaemolyticus* causante de AHPND

PROBLEMA

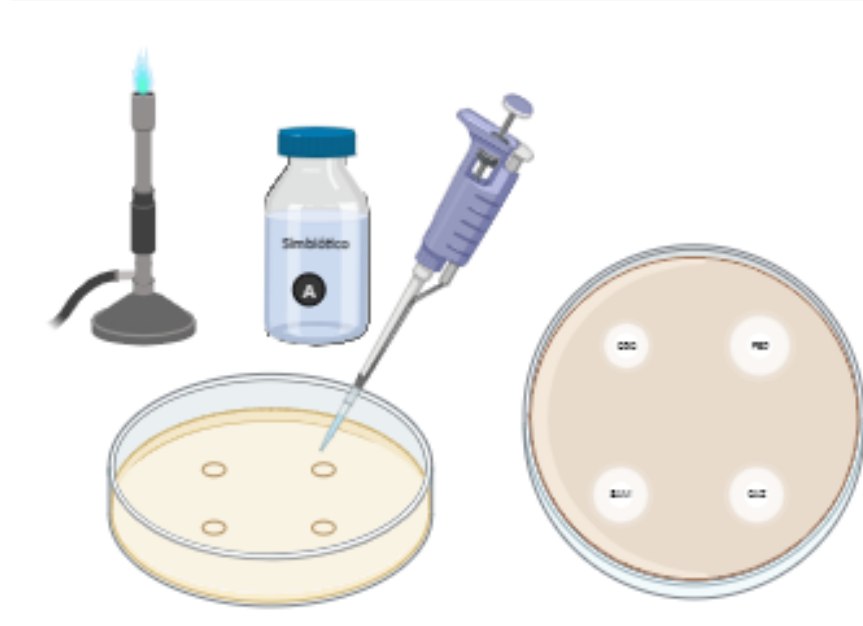
En Ecuador, la producción de camarón blanco (*Penaeus vannamei*) se ve frecuentemente afectada por enfermedades bacterianas como la Enfermedad de la Necrosis Aguda del Hepatopáncreas (AHPND), causada por una cepa patógena de *V. parahaemolyticus*. Esta enfermedad puede resultar en tasas de mortalidad de hasta el 100% en los primeros 30 días de cultivo después de la siembra, traducándose en grandes pérdidas para la industria del camarón.

PROPUESTA

Se utilizaron 3 productos experimentales de origen biológico.

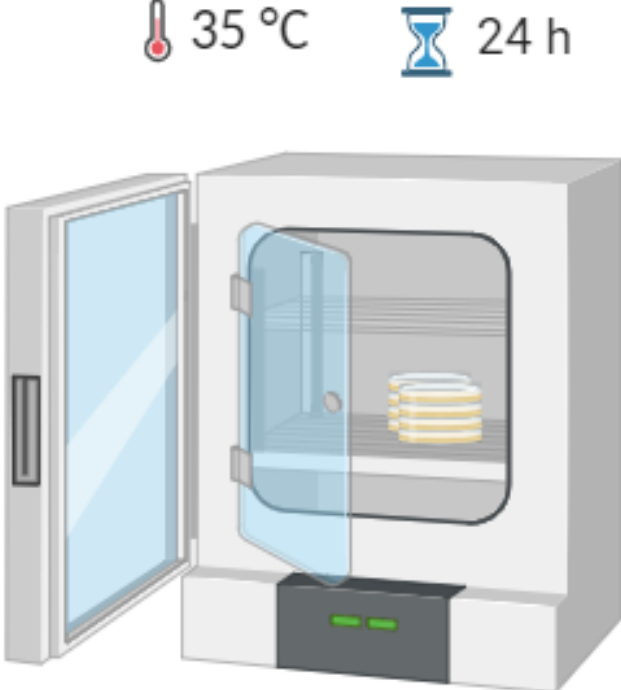
In vitro

Pruebas de sensibilidad



A

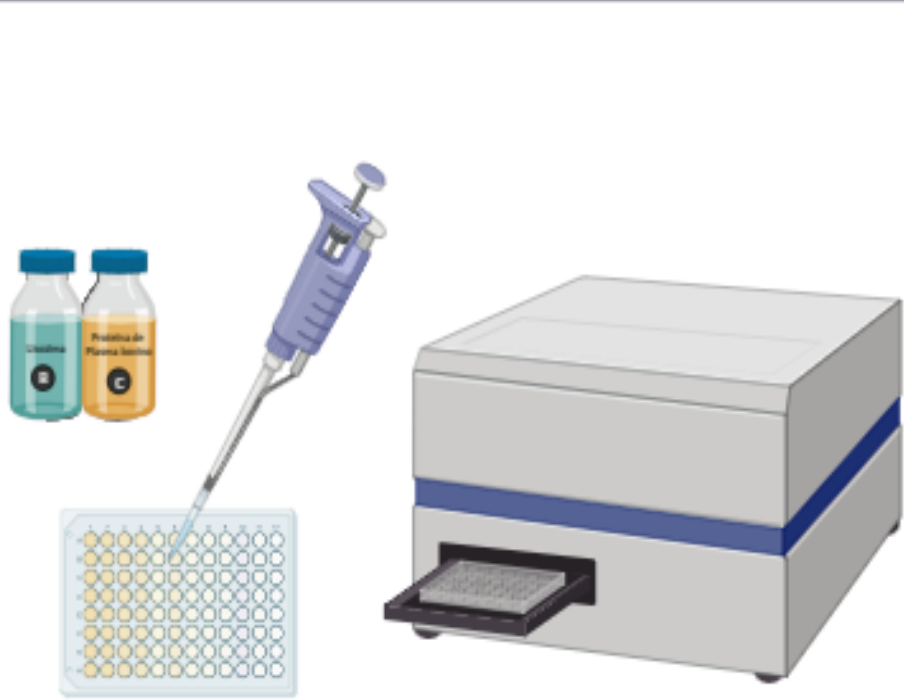
Luego de sembrar la bacteria por barrido ($1.0E+06$), se realizaron 4 perforaciones en el agar para introducir 3 diferentes concentraciones de simbiótico, frente a un control (Florfenicol a 50 ppm).



B

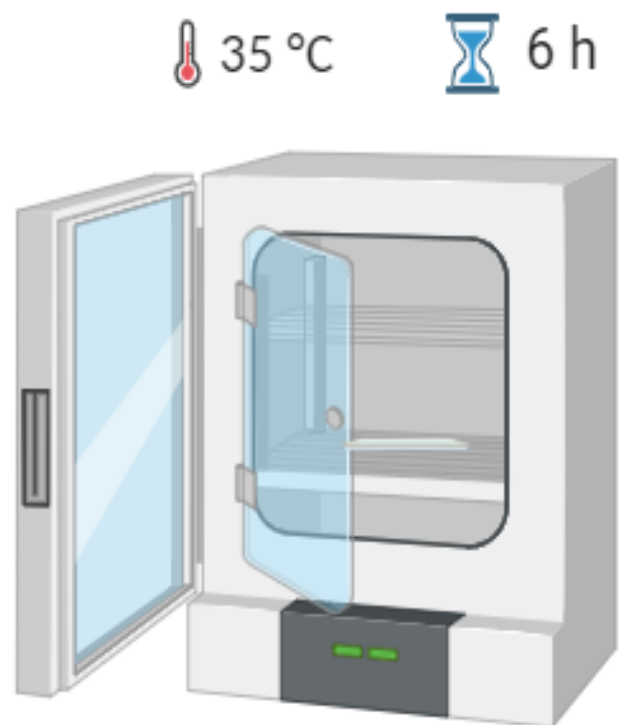
Incubación durante 24 horas a una temperatura constante de 35°C.

MIC



A

Se agregó a los pozos de la placa 3 diferentes concentraciones de Lisozima y de plasma bovino, frente a una concentración de bacteria de $1.0E+05$.



B

Incubación de la microplaca de ELISA a 35°C durante 6 horas con lecturas cada hora.

In vivo

Elaboración de dietas



Elaborado en base a las dosis de las pruebas *in vitro*.

Montaje del sistema



4 tratamientos + control, cada uno con 3 réplicas.

Alimentación



Suministramos 2 raciones por día al 10% de su biomasa.

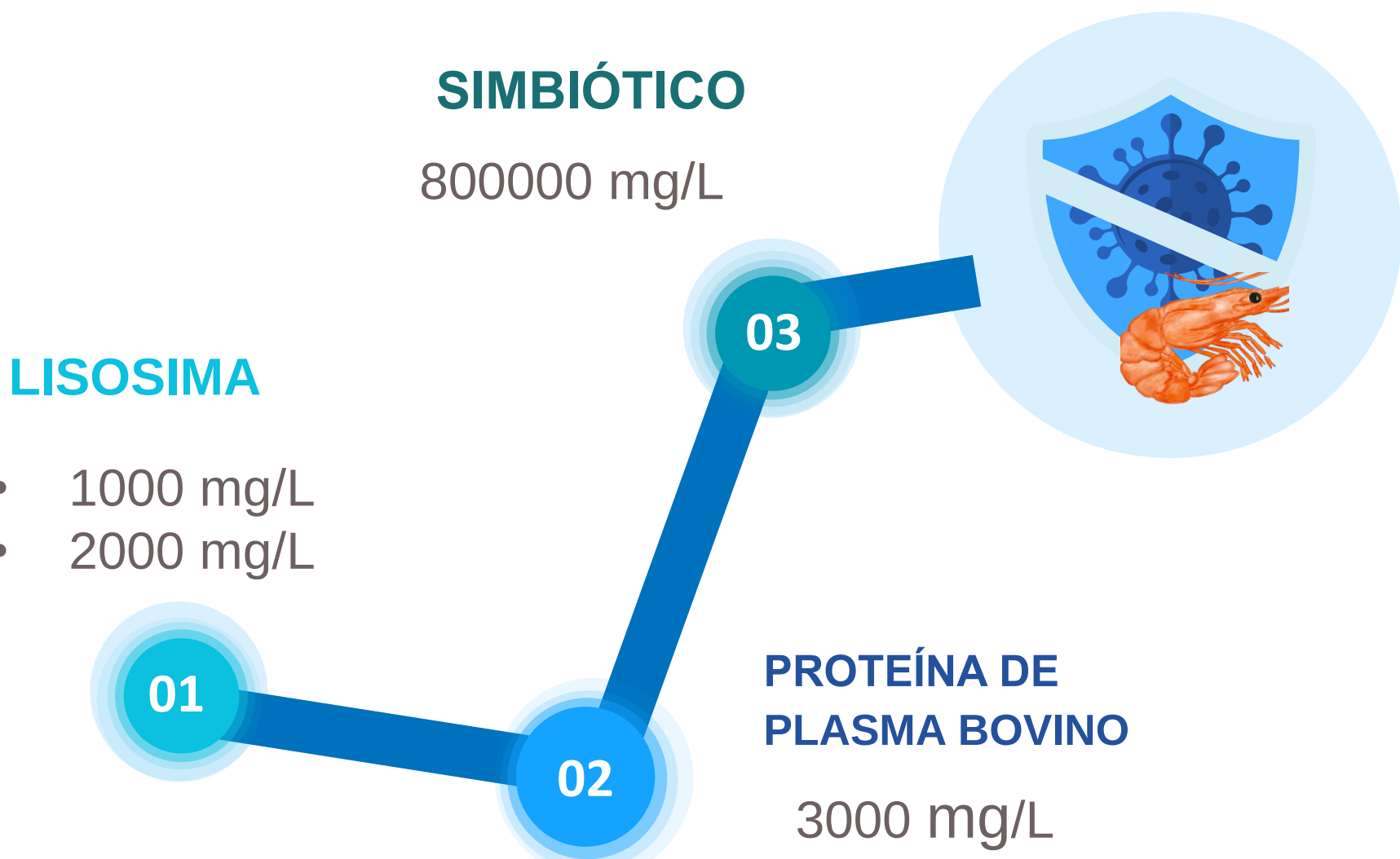
OBJETIVO GENERAL

Determinar la dosis óptima de 3 productos experimentales mediante pruebas *in vitro* para inhibir el crecimiento de una cepa patógena de *V. parahaemolyticus* causante de AHPND.

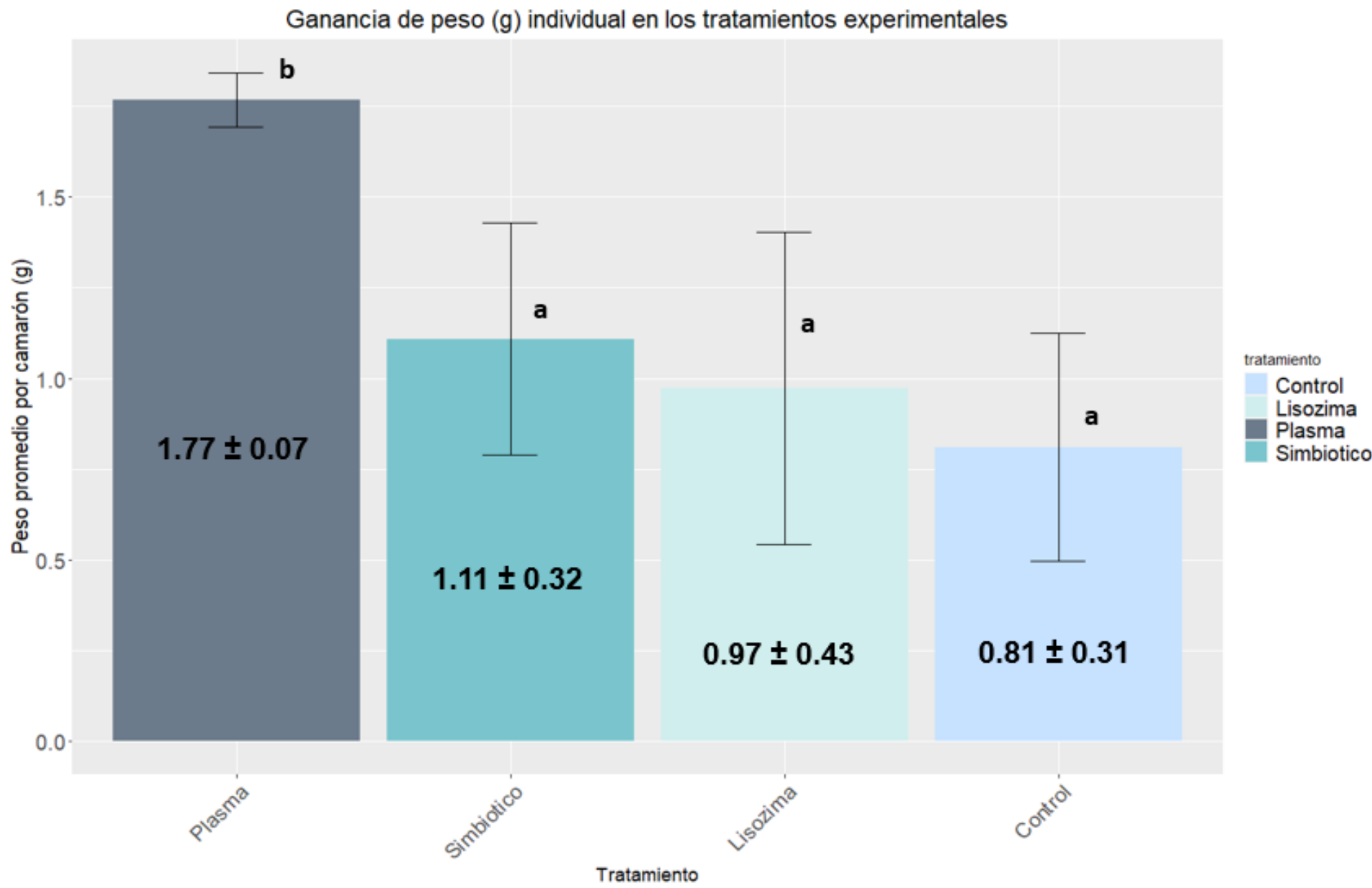
RESULTADOS

In vitro

Dosis en las que los productos experimentales inhibieron el crecimiento de la cepa patógena *V. parahaemolyticus*.



In vivo



En las pruebas *in vivo* el plasma bovino mostró una ganancia de peso en 34 días que fue significativamente superior al Control ($P<0.005$), al simbiótico ($P<0.029$), y a la lisozima ($P<0.016$).

CONCLUSIONES

- En las pruebas *in vitro* se encontraron las concentraciones inhibidoras del crecimiento bacteriano, la lisozima fue efectiva a 1000-2000 ppm, la proteína de plasma bovino a 3000 ppm y el simbiótico a 800000 ppm.
- La adaptación de un protocolo de molienda, mezclado y reconstitución de pellets para camarones ha demostrado ser una estrategia viable para pruebas *in vivo* con camarones.
- Los resultados del bioensayo mostraron que el tratamiento con proteína de plasma bovino proporcionó mayores crecimientos con respecto a los otros tratamientos y al control en los 34 días de experimentación.