CENAIM INFORMA
Boletín informativo quincenal
31 de julio del 2000

Ensayos para comprobar la Hipótesis de Tolerancia en *Penaeus vannamei*.

A inicios de febrero de este año se iniciaron los estudios sobre la 'Hipótesis de la Tolerancia del Camarón Blanco a Patógenos Virales'. Este concepto sostenido por Flegel y Pasharawipas (1997) sería una explicación alternativa para la aparición de infecciones crónicas en algunos peneidos expuestos a virus. De acuerdo con esta hipótesis, es necesario que los camarones sean expuestos al virus en sus primeras etapas de desarrollo, cuando los hemocitos aparecen, debido a que ellos son los responsables del 'auto reconocimiento'. Este evento puede ocurrir entre el estadio de zoea y los primeros de postlarva. La hipótesis predice que la mortalidad debería ser menos significativa para los grupos previamente tratados.

Se utilizó el Virus de la Mancha Blanca (WSSV) para el desarrollo de estas pruebas.

El trabajo consistió de dos fases. La primera fase constó de los siguientes tratamientos:

- Tratamiento 1 (virus inactivo en el alimento)
- Tratamiento 2 (virus inactivo en el agua)
- Tratamiento 3 (virus activo)
- Tratamiento control (animales no expuestos al visrus)

Esta fase se extendió desde nauplio 5 hasta postlarva 12, la exposición al virus se realizó en zoea 1, mysis 1, Pl 1 y Pl 12. A partir de allí, se mantuvo el cultivo hasta que los camarones alcanzaron la edad adecuada para efectuar la segunda exposición al virus.

La segunda fase estuvo compuesta por una serie de pruebas de desafío (*challenge test*) para evaluar a los grupos tratados.

Las primeras pruebas de desafío ofrecieron resultados poco alentadores sobre el uso del virus inactivo como profiláctico. Sin embargo, a partir de la cuarta prueba se incorporó como parte del protocolo el uso de estrés como potenciador del proceso de la infección viral. El tratamiento 4 fue incorporado a manera de control, en él los animales no eran desafiados pero si sometidos al estres.

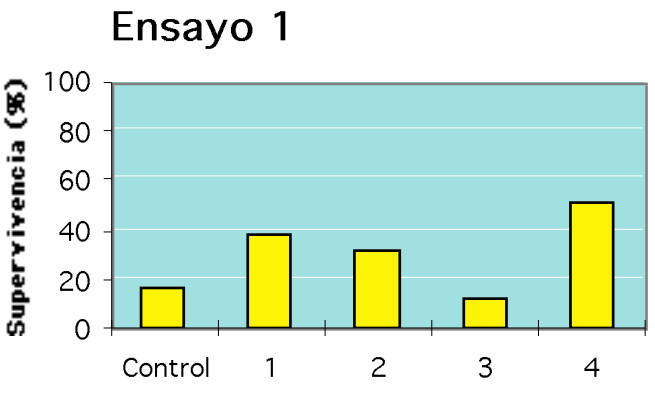
Los tipos de estrés aplicados fueron:

- Ensayo 1: incremento de temperatura (39 ºC por 15 minutos)
- Ensayo 2: reducción de temperatura (21-22 ºC por varios días)
- Ensayo 3: reducción del OD (1ppm x 4 horas)
- Ensayo 4: reducción del OD y T°C (1 ppm x 4h/19-20ºC x 3 días)

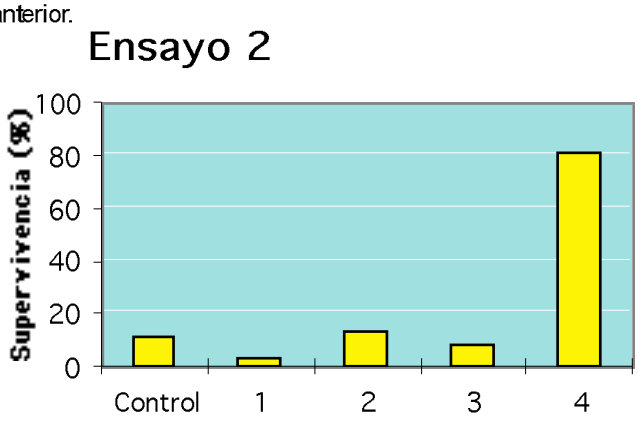
El estado de los camarones fue revisado periódicamente previo a la infección y posterior a ella, utilizando PCR para establecer su grado de infección.

Resultados Iniciales

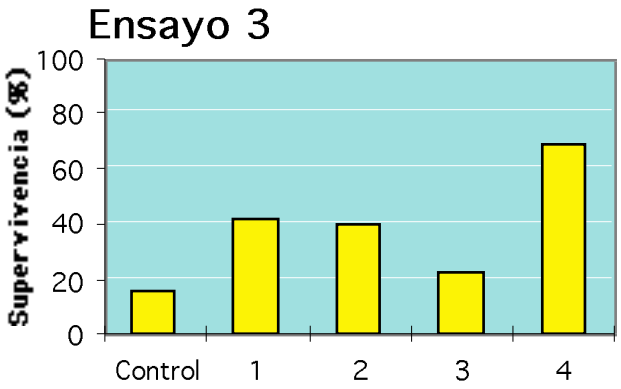
El ensayo 1 (challenge test e incremento de temperatura) muestra que el tratamiento 1 tuvo una mayor supervivencia que los otros tratamientos, en tanto que el grupo 4 sugier que el estrés actúa de forma sinergística con la infección.



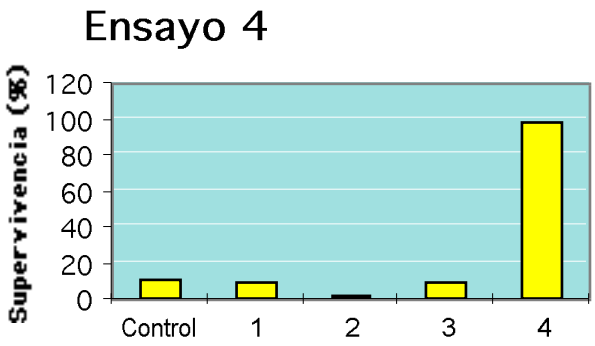
El ensayo 2 (challenge test y reducción de temperatura) muestra mayores mortalidades para todos los tratamientos, excepto el tratamiento 4, coincidiendo con la evidencia encontrada en el ensayo anterior.



El ensayo 3 (challenge test y reducción de oxígeno) pone de manifiesto que los camarones tratados con el virus inactivo tienen una mejor supervivencia que los otros tratamientos y permite inferir que es posible que estrés de diferentes fuentes se conviertan en detonadores similares del proceso de infección.



El ensayo 4 (challenge test y reducción simultánea de oxígeno y temperatura) indica que la combinación de diferente tipos de estrés puede tener un efecto drástico sobre el grado de infección de los camarones infectados, cuando éstos poseen un nivel de infección severa.



Conclusiones preliminares

Al momento se puede conduir que los grupos de camarones tratados con *tolerinas* han mostrado un cierto nivel de protección durante las pruebas, aunque el efecto del estrés y el grado de infección en los camarones parecen ser factores críticos en la supervivencia final de los animales.

Para mayor información por favor contáctenos: Tel.: 269494
Fax: 269492 • E-mail: lschwarz@espol.edu.ec