



WWW.FUNGICOL.COM

# FICHA TÉCNICA

## ACUABACTER

... Es Natural!

**Nombre Comercial** : **ACUABACTER**  
**Grupo** : **Probiótico**  
**Grado** : **Pecuario**  
**Producido** : **Hongos de Colombia Fungicol S.A.S**

### COMPOSICION

*Bacillus subtilis, Bacillus megaterium, Bacillus amyloliquefaciens, Lactobacillus y levaduras* a una concentración mínima de  $1 \times 10^9$  ufc / cc

Nutrientes balanceados 100% orgánicos.

## **INTRODUCCION**

La Aplicación de inóculos bacterianos en los sistemas de producción de peces, crustáceos, bivalvos etc, ya sea en larvas o adultos, resulta como una alternativa ecológica, ya que estos aportan nutrientes, convirtiéndose en un alimento complementario además, contribuyen a la buena digestión del organismo que lo consume y por competencia ayudan a la supresión de patógenos en el agua de cultivo.

El uso rutinario de antibióticos en los cultivos de organismos acuícolas no es aconsejable, ya que puede aumentar el riesgo de promover la resistencia al antibiótico, puede influir en la microflora autóctona del organismo, y causar efectos adversos al medio ambiente y salud humana.

Actualmente en la acuicultura, el termino probiótico se refiere a un suplemento bacteriano de un cultivo o a la mezcla de cultivos de bacterias seleccionadas, estas son adicionadas a los sistemas de producción para modificar o manipular las comunidades microbianas en el agua y sedimento, para reducir o eliminar a las especies patógenas y para mejorar el crecimiento y supervivencia de las especies acuáticas en cultivo, entonces los tratamientos con probióticos pueden ser considerados como métodos de control biológico y por ello se les ha llamado organismos de biocontrol.



Figura 1. Clasificación tentativa de tratamientos microbianos usados en acuicultura, de acuerdo a la siguiente terminología. El término "Probióticos" es reservado a cepas transitorias o residentes en el tracto gastrointestinal (Tannock, 1997), "biocontrol" implica solamente que la cepa es antagónica a patógenos (Maeda *et al.*, 1997) y "bioremediación" se refiere a la eliminación de residuos contaminantes por los microbios (Moriarty, 1997, 1998).

## CARACTERISTICAS

**ACUABACTER** es una formulación eficiente de diferentes cepas de microorganismos seleccionados por su capacidad como biocontroladores, bioremediadores y probióticos.

Tabla I. Mecanismos de acción de bacterias con potencial probiótico.

<b>Microorganismo</b>		
<b>Lactobacilos/Estreptococos</b>	<b>Levaduras</b>	<b>Microorganismo en general (Fuller, 1989)</b>
Cambio en la flora bacteriana y reducción de microorganismos patógenos.	Fuente de nutrientes indispensables: aminoácidos, vitaminas, oligoelementos.	Estimulación de la respuesta inmune humoral y/o celular.
Producción de ácido láctico, con lo que se reduce el pH en el sistema digestivo del animal.	Optimización en el proceso de absorción de minerales, especialmente de zinc, potasio y cobre.	Alteración del metabolismo microbiano por el incremento o decremento de los niveles de enzimas relevantes
Adhesión y/o colonización de los microorganismos seleccionados al sistema digestivo.	Propiedades absorbentes, lo que las convierte en fuentes de nutrientes, y además actúan como amortiguadores de pH.	Exclusión competitiva en los cuales el probiótico antagoniza al patógeno potencial por la producción de compuestos inhibitorios o por la competencia por nutrientes, espacio (sitios de adhesión en el tracto digestivo) u oxígeno.
Prevención por los microorganismos de la síntesis de toxinas.	Propician condiciones de una mayor anaerobiosis, lo que estimula el desarrollo de microorganismos anaerobios estrictos.	
Producción de antibióticos.	Actúan como atractantes naturales, incrementando el consumo por parte del animal.	

Los microorganismos del género *Bacillus spp* que componen ACUABACTER se encuentran en fase esporulada, en la cual forman estructuras reproductivas altamente resistentes que soportan mejor las condiciones adversas del medio, lo que aumenta las posibilidades de supervivencia ya que este es uno de los principales problemas en la aplicación de microorganismos probióticos en la producción acuícola.

### **MECANISMOS DE ACCION**

**ACUABACTER** funciona por varios mecanismos:

- ❖ La mejora de la calidad del agua.
- ❖ La reducción de materia orgánica sedimentada.
- ❖ La inhibición de patógenos por diferentes vías como la competencia por nutrientes disueltos y por la producción de metabolitos activos.
- ❖ La mejora del sistema inmunológico.
- ❖ Absorbe el amonio y no acumula nitritos ni nitratos.
- ❖ Y la capacidad de aportar beneficios nutricionales mediante la mejora de la digestibilidad.

### **MODO DE EMPLEO**

#### **ACUABACTER como probiótico:**

- Diluir en agua y atomizar el alimento una vez por semana a una relación de 1cc / kilo de concentrado, teniendo en cuenta que se debe agregar el total de la relación a la primera comida del día.

#### **ACUABACTER como biorremediador y agente de biocontrol:**

- Aplicar un ctm x mt<sup>2</sup> de acuabacter (por cada 10ctm de probiótico adicione 100ctm de agua limpia y aplique al boleto o en fumigadora de espalda) es especial para control de lodos en lagos de tierra, ayuda a dar firmeza al piso del estanque ya que compite con otras bacterias por comida las cuales son causantes del ablandamiento

de los fondos del lago.

**Nota:** Recuerda mantener el rango de PH entre 7,6 a 8,5 que sería el medio ideal para replicación insitu de los microorganismos.

**Forma de administrar la dieta diaria e inóculo de Probiótico ACUABACTER® como tratamiento de choque según resultado de los parámetros físico químicos así:**

<b>Resultado de Amonio x mt<sup>3</sup></b>	<b>% Alimento a administrar</b>	<b>Inóculo Probiótico x mt<sup>3</sup></b>
4 PPM	0%	6 ML
3 PPM	25%	5 ML
2 PPM	40%	4 ML
1 PPM	50%	3 ML
0,50 PPM	60%	2 ML
0,25 PPM	70%	1 ML
0,15 PPM	80%	0,5 ML
• 0 PPM	100%	0 ML

### **RECOMENDACIONES**

No agregue nutrientes para continuar con multiplicaciones sucesivas, ya que posibles contaminaciones alterarían el contenido original del producto haciendo que pierda su eficiencia inicial, y la nueva composición de bacterias incubadas puede ser incluso perjudicial para los animales cultivados.

Nota: en caso de tener alguna duda con el uso del producto, contacte al distribuidor autorizado para Colombia, Luis Alberto Jaime Báez, al celular 3108391964.