



Butirex C4 mejora el crecimiento y la resistencia a enfermedades en Tilapia del Nilo (*O. niloticus*)

(Brasil, 2017)

Esta prueba tenía como objetivo verificar el efecto del butirato de sodio protegido (Butirex C4) y otros butiratos no protegidos a diferentes concentraciones sobre los parámetros productivos, hematológicos y la resistencia a *Aeromonas hydrophila* en Tilapia del Nilo.



Material y métodos:

La prueba se llevó a cabo en el Departamento de Acuicultura, de la Universidad de Santa Catarina. Florianópolis (Brasil), 2017.

Un total de 2,250 post-larvas (tamaño 13 mm y peso 18 mg) se distribuyeron aleatoriamente en 15 tanques de 100 litros, hasta los 28 días de edad. Las dietas se basaron en el NRC (2011) para alevines de *O. niloticus*:

1. Grupo control
2. 0.25% butirato de sodio no protegido
3. 0.5% butirato de sodio no protegido
4. 0.25% Butirex C4
5. 0.5% Butirex C4

Al final de cada experimento se evaluó: peso final, supervivencia, índice de conversión, rendimiento y análisis hematológico.

Posteriormente, a los 28 días de prueba se realizó un desafío con *A. hydrophila*. 10 animales de cada grupo fueron introducidos en un acuario conteniendo el inóculo bacteriano (10^7 UFC mL⁻¹). A los animales muertos se les realizó la autopsia para confirmar la infección.

Resultados:

Con Butirex C4 a la dosis de 0.5% se obtuvo un significativo aumento de biomasa, mayor rendimiento, un mejor índice de conversión, así como mayor supervivencia (tabla 1)

Tabla 1: Parámetros zootécnicos en Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) a 28 días.*

Parámetro	Control	NaBut 0.25%	NaBut 0.5%	Butirex C4 0.25%	Butirex C4 0.5%
Biomasa final (g)	93,57 ^b	95,69 ^{ab}	96,34 ^{ab}	96,93 ^{ab}	100,06 ^a
Supervivencia (%)	89,83	88,66	89,00	93,78	92,44
Índice conversión	0,85 ^a	0,84 ^{ab}	0,85 ^{ab}	0,83 ^{ab}	0,80 ^b
Rendimiento(Kg/m ³)	1,17 ^b	1,2 ^{ab}	1,20 ^{ab}	1,21 ^{ab}	1,25 ^a

*Diferentes letras indican diferencias significativas (P <0.05). RBC: Glóbulos rojos. WBC: Glóbulos blancos

Resultado de los parámetros hematológicos: Los peces alimentados con Butirex C4 protegido mostraron un incremento en los parámetros sanguíneos estudiados frente al grupo control y al butirato no protegido (Tabla 2), esto puede indicar un menor estrés por el aumento de los niveles de RBC y un estímulo de las defensas de inmunidad.

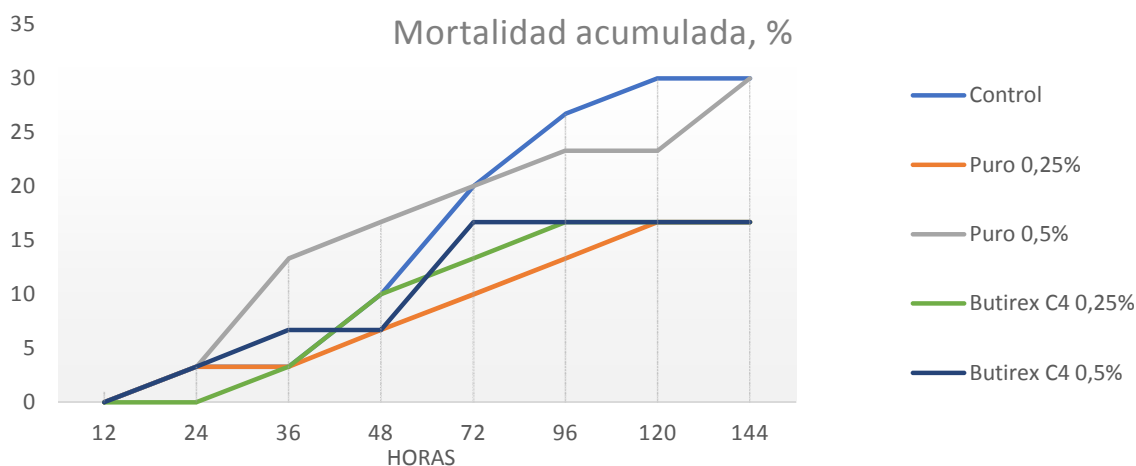
Tabla 2: Parámetros hematológicos en Tilapia del Nilo a 28 días. *

	Control	NaBut 0.25%	NaBut 0.5%	Butirex C4 0.25%	Butirex C4 0.5%
RBC ($10^6 \mu\text{L}^{-1}$)	1.12 b	1.01 b	1.16 b	1.39 ab	1.73a
Trombocitos ($10^3 \mu\text{L}^{-1}$)	4.7	6.7	5.5	6.1	8.7
WBC ($10^3 \mu\text{L}^{-1}$)	43.9	47.3	55.6	66.5	57.2
Linfocitos ($10^3 \mu\text{L}^{-1}$)	24.7	23.0	31.6	23.0	31.6
Monocitos ($10^3 \mu\text{L}^{-1}$)	22.9 ab	17.1 b	24.9 ab	26.7 ab	32.9 a

*Diferentes letras indican diferencias significativas ($P < 0.05$). RBC: Glóbulos rojos. WBC: Glóbulos blancos

Resultados del desafío experimental: las primeras bajas se encontraron a las 24 h tras el desafío y la mortalidad se estabilizó a las 144 h (Figura 1). El grupo control y el butirato no protegido al 0.5% mostraron mayor mortalidad (30%). Mientras, Butirex C4 presentó una mortalidad del 15%.

Figure 1: Efecto en la mortalidad acumulada de alevines de tilapia, desafiados por inmersión en una solución con *A. hydrophila*



Conclusiones:

El empleo de Butirex C4 (butirato sódico protegido) a 0.5% muestra una mejora en parámetros zootécnicos y hematológicos.

Butirex C4 muestra una mayor supervivencia y un mejor efecto antimicrobiano frente a flora patógena.

Do you want to know more?



butirexC4.net