



ALTERNATIVA PARA LA REDUCCIÓN DE ENTEROBACTERIAS EN EL ALIMENTO (Tubifex tubifex) DEL AJOLOTE (*Ambystoma mexicanum*) CON LA APLICACIÓN DE UN PROBIÓTICO

Daniela Rodríguez Martínez ¹, Zayre Doubrina Rosas Javier¹, Antonio de Jesús Flores Romero ¹, Fernando Carlos Arana Magallón² y Gabriela Vázquez Silva ¹

¹ UAM Xochimilco, ² Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca. daromazul@gmail.com

El gusano de fango *Tubifex* spp. es uno de los principales alimentos utilizados durante el cultivo del ajolote *Ambystoma mexicanum*; debido al hábitat en el que crece y se reproduce éste anélido, lo convierte en vector de enterobacterias patógenas como *Salmonella*, *Shigella* y *E. coli*, quienes tienen la capacidad de producir enfermedades graves en los ajolotes que lo consumen. Ante esta problemática, la adición de bacterias benéficas como los probióticos es una alternativa para desplazar dichos patógenos en *Tubifex* spp, ya que puede ser depurado mediante distintos mecanismos de acción como exclusión competitiva, producción de bacteriocinas y modificación de pH. Por tal motivo, en el presente estudio se evaluó el efecto de un probiótico en la diversidad y carga enterobacteriana del gusano *Tubifex tubifex*. El gusano (50 g) fue tratado en laboratorio con el probiótico Spomune (esporas de *Bacillus subtilis* y *Clostridium butyricum*; 1×10^7 UFC g⁻¹) durante 72 horas. Para el análisis microbiológico se tomó una muestra (10 g) de gusanos tratados con probiótico y otra del grupo testigo para macerarse y ser inoculada en medio sólido McConkey para la identificación de colonias y pruebas bioquímicas. Otra muestra se inoculó en agar RVB para el conteo de UFC/g, ambos medios se incubaron a 37°C por 24 h. Los resultados indicaron una gran capacidad bactericida en el tratamiento con probiótico (5.5×10^3), mientras que en el testigo la concentración fue mayor (5.4×10^4). La especie encontrada en el grupo tratado con probiótico fue *Shigella* spp, en tanto que el testigo reportó mayor diversidad con *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter aerogenes* y *Enterobacter cloacae*. En conclusión, el uso del probiótico redujo la presencia de enterobacterias, así como la concentración celular de éstas, por lo que se recomienda aplicar este probiótico en el alimento para el ajolote con el fin de mejorar su inocuidad.