

## ROL DE LAS CAMAS EN LA PERSISTENCIA Y DISEMINACIÓN DE TILOSINA EN UN ENTORNO DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA.

María Belén Vargas<sup>1</sup>, Ignacia Soto<sup>2</sup>, Ekaterina Pokrant<sup>1,2</sup>, Aldo Maddaleno<sup>2</sup>, **Javiera Cornejo Kelly**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>. Universidad de Chile, Departamento de Medicina Preventiva Animal, SANTIAGO, Chile

<sup>2</sup>. Universidad de Chile, Laboratorio de Farmacología Veterinaria, SANTIAGO, Chile

La avicultura ha sido descrita como uno de los sistemas de producción que en mayor medida ha contribuido al aumento mundial del consumo de antimicrobianos, siendo considerada una fuente importante de residuos de antimicrobianos, que pueden persistir en productos de origen animal. Diferentes estudios han descrito la presencia de residuos de diferentes MA en huevos de gallina y huevos de polen, por lo que es importante estudiar el comportamiento de estos residuos en subproductos no comestibles como el polen de gallina, ya que no están destinados al consumo humano. Existen regulaciones que requieren análisis para la detección de residuos de AM. El objetivo de esta investigación fue evaluar la persistencia y diseminación de residuos de tilosina en un ambiente avícola, estudiando la cama de polen como una fuente potencial de contaminación. Se utilizó un modelo animal de crianza intensiva de polen masculino de engorde de la línea genética Ross 308. Se trabajó con tres grupos experimentales (B.1, A y B.2) separados a diferentes distancias y un grupo control (C). donde cada grupo estaba formado por 10 personas. Las aves del grupo A fueron tratadas a partir del día 20 de vida con fosfato de tilosina al 10%, en dosis única de 35 mg/kg cada 24 horas durante 5 días. Para el análisis químico las muestras de lecho se recolectaron mediante el método de parrilla. La determinación de las concentraciones de tilosina en el polen de engorde se realizó mediante cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas (HPLC-MS/MS). Para la extracción se utilizó la solución tampón EDTA/McIlvaine 0,1 M. Como solución intermedia (SI) se utilizó tartrato de tilosina (Sigma Aldrich® o similar) de pureza certificada y como estándar interno (EI) eritromicina-N-. Se utilizó metil-13C-D3 (Sigma Aldrich® o similar) de pureza certificada. Posteriormente se realizó la verificación del método analítico y análisis de datos. La distribución de los residuos encontrados entre diferentes grupos se determinó mediante ANOVA y el grado de diseminación se determinó mediante el cierre del efecto de ANOVA. Como resultado, las concentraciones detectadas en el grupo tratado (A) iniciaron con un promedio de 1313,88 µg/kg al 3er día post tratamiento, y disminuyeron en los días posteriores, obteniendo una concentración de 290,16 µg/kg kg al 18° día post tratamiento. . tratamiento. En el caso del grupo contiguo (B.1), se estimaron concentraciones en promedio de 25,89 µg/kg al 3er día post tratamiento, las cuales se redujeron gradualmente en los días posteriores, obteniéndose concentraciones de 9,35 µg/kg kg al 18. día. post tratamiento. Sin embargo, en el grupo separado a 30 cm (B.2), la concentración promedio al 3er día post tratamiento fue de 11,41 µg/kg, disminuyendo la concentración de residuos a medida que aumentaron durante los días post tratamiento, detectándose concentraciones que se encuentran a la venta. .el límite de medición (LOQ = 4 µg/kg). Se determinarán diferencias estadísticamente significativas entre las concentraciones medianas de los grupos. La persistencia de la tilosina en el cuerpo graso del polen se explica por el efecto acumulativo que se produce en esta matriz por la que se forma materia



# IAFP Latino 2024

Simpósio Latinoamericano  
em Segurança dos Alimentos  
**Santos - SP - Brasil**  
**11 a 14 Nov, 2024**

orgánica. El lecho de polen de engorde se propone como una ruta potencial para la diseminación y persistencia de residuos de antimicrobianos, lo cual es fuente de contaminación para productos y subproductos de origen animal y para el medio ambiente.

**Agradecimientos:** Agradecemos al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) por darnos la oportunidad de realizar este estudio, mediante el financiamiento dentro del marco del proyecto N° 1220520.



**BRAFP**



International Association for  
**Food Protection**