Asociación Colombiana
de Fisiología

PROFORMA PARA ENVÍO DE RESÚMENES

VIII Congreso Colombiano de Fisiología

Esta proforma aplica para todas las personas interesadas en presentar un resumen en el VIII Congreso Colombiano de Fisiología. Todos los autores deberán diligenciar completamente la información solicitada y respetar los límites máximos de palabras establecidos para cada sección. Al momento del envío, se deberá indicar el área temática del trabajo: Fisiología Animal, Fisiología Vegetal o Fisiología Humana, así como la modalidad de participación: presencial o virtual. Los trabajos de grado de estudiantes de pregrado tendrán un tiempo de presentación de 15 minutos; las demás presentaciones dispondrán de 20 minutos. Recuerde enviar el resumen en las fechas establecidas al correo de colfisiscolombia@gmail.com

1. Área temática Marque una sola opción:

☐ Fisiología Animal

☐ Fisiología Vegetal

☐ Fisiología Humana

2. Modalidad de participación Marque una sola opción:

☐ Presencial

☐ Virtual

3. Tipo de trabajo Marque una sola opción:

☐ Trabajo de investigación

☐ Trabajo de grado de pregrado

☐ Otro_____

4. Indicaciones para la presentación

- Los trabajos de grado de estudiantes de pregrado dispondrán de 15 minutos para la presentación.
- Las demás presentaciones dispondrán de 20 minutos.
- No se evaluarán resúmenes que no se ajusten a la estructura, límites de palabras y campos requeridos en esta proforma.

Asociación Colombiana
de Fisiología

FORMATO DILIGENCIABLE

Título en español

Caracterización inmunohistoquímica de los receptores cannabinoides tipo 1 y tipo 2 en tejido renal felino

Título en inglés

Immunohistochemical characterization of type 1 and type 2 cannabinoid receptors in feline renal tissue

Autores

Heidy Viviana Yepes Gómez

Santiago Duque Arias

Norys Estella Pastrana Puche

Kelly Xiomara Matallana López

Afiliación institucional

Corporación Universitaria Remington sede Medellín, Facultad de Veterinaria

Correo del autor de correspondencia

Heidy.yepes@uniremington.edu.co

Área temática (Animal / Vegetal / Humana)

Fisiología Animal

Modalidad (Presencial / Virtual)

Presencial

Tipo de trabajo

Proyecto de investigación académica

Resumen en español (máx. 50 palabras)

La enfermedad renal crónica (ERC) afecta aproximadamente al 50% de felinos domésticos seniles, se busca evaluar la caracterización de expresión y distribución de receptores cannabinoides en el tejido renal felino con ERC, mediante inmunohistoquímica usando anticuerpos específicos en doce muestras post mortem, para análisis estadístico se realizará prueba de Mann-Whitney.

Abstract in English (máx. 50 palabras)

Chronic kidney disease (CKD) affects approximately 50% of senile domestic cats. The aim is to evaluate the characterization of expression and distribution of cannabinoid receptors in feline kidney tissue with CKD, using immunohistochemistry with specific antibodies on twelve post-mortem samples. For statistical analysis, the Mann-Whitney test will be performed.

Introducción (máx. 150 palabras)

La enfermedad renal crónica en felinos domésticos es una de las patologías con mayor prevalencia en la especie. Afecta en su mayoría individuos adultos mayores de 10 años con incidencia del 30-40% (Dadousis et al., 2024; Reynolds & Lefebvre, 2013). Las características anatómicas y fisiológicas del riñón en gatos lo hacen especialmente vulnerable al daño tubular progresivo, por su reducido número de nefronas (200.000), alta capacidad de concentración urinaria y disminuida capacidad de dilución (Elliott J & Elliott D, 2010; Vanden Broecke et al., 2025). Su diagnóstico oportuno y el abordaje terapéutico efectivo implica un reto en la

práctica clínica de manejo y prevención. La fisiopatología renal relacionada a receptores del sistema endocannabinoide CB1-CB2, suponen una forma de modular procesos inflamatorios, fibrogénicos y hemodinámicos en estos tejidos (Francois & Lecru, 2018; Sampaio et al., 2018). Actualmente su expresión y rol específico en gatos con ERC no ha sido ampliamente explorado, esto subraya la necesidad de identificar nuevos biomarcadores que permitan una detección más temprana y precisa, así como una mejor comprensión de la fisiopatología subyacente (González-Castillo & Sanmiguel-Plazas, 2018; Polzin, 2011).

Métodos (máx. 150 palabras)

Para la caracterización inmunohistoquímica de los receptores cannabinoides CB1 y CB2 en tejido renal de gatos domésticos sanos y con diagnóstico de ERC, serán obtenidas post mortem doce muestras de gatos domésticos adultos, se cotejarán los resultados obtenidos entre ambos grupos de estudio. Seis serán pacientes sanos del sistema genitourinario, y seis pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica. Se cumplirán criterios de inclusión y exclusión para cada grupo de estudio. Posterior a su procesamiento se evaluarán histológicamente para la observación y análisis microscópico, el análisis inmunohistoquímico se desarrolla con anticuerpos monoclonales, métodos de detección avalados y control positivo de receptores CB1 en fragmentos de tracto digestivo y encéfalo. El análisis estadístico será procesado en la plataforma de software IBM SPSS donde la comparación de datos proporcionará un análisis estadístico avanzado sobre la distribución de los datos, las pruebas aplicadas en cada caso y el análisis de las variables categóricas.

Resultados (máx. 250 palabras)

Se espera evidenciar sobrexpresión de receptores CB1 en pacientes con ERC, especialmente en glomérulos y túbulos proximales, también como se expresa a nivel fisiológico normalmente en este tipo de tejido, en conjunto con el análisis de la expresión del receptor CB2 dentro de parámetros normales. El sistema endocannabinoide (SEC), a través de los receptores CB1 y CB2, ha demostrado estar implicado en procesos fisiológicos y patológicos renales en otros modelos animales y humanos, especialmente en relación con la inflamación, fibrosis y homeostasis glomerular. Sin embargo, no se han caracterizado sistemáticamente estos receptores en tejido renal felino. Este proyecto tiene como objetivo observar la expresión diferencial de los receptores cannabinoides CB1 y CB2 en el tejido renal de gatos sanos y enfermos con ERC, considerando diferencias en su localización o intensidad de expresión. Además de analizar la fisiopatología de la ERC felina y el potencial uso de otros biomarcadores o blancos terapéuticos que contribuyan al proceso diagnóstico de esta enfermedad. Confirmar su implicación en los mecanismos patológicos de la enfermedad renal crónica felina puede aportar información crítica para la modulación de la inflamación y los cambios fisiológicos que estos mecanismos comprenden. Esto no solo fortalecería la comprensión fisiopatológica de la enfermedad, sino que también abriría la posibilidad de integrar moduladores cannabinoides como parte de tratamientos

futuros, basados en evidencia y con enfoque orientado a cada paciente.

Conclusiones y recomendaciones (máx. 150 palabras)

El SEC podría estar asociado a la respuesta inflamatoria de órganos como la piel, la mucosa oral y el intestino tomando un rol multifacético en procesos fisiológicos e inflamatorios en diversas localizaciones anatómicas felinas. En tejido renal felino no se ha reportado la distribución del SEC, su amplia distribución sugiere su relevancia en la modulación del flujo sanguíneo renal, presión glomerular, su comportamiento en la respuesta inflamatoria local y la progresión de la enfermedad renal crónica, condición común en esta especie. Por tanto, estudiar su expresión y función a nivel renal resulta fundamental para comprender su papel en la homeostasis y en posibles intervenciones terapéuticas. La creciente prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) en felinos domésticos y la limitada disponibilidad de terapias efectivas que detengan su progresión convierten a esta patología en una prioridad para la medicina veterinaria preventiva y clínica.

Bibliografía (máx. 6 referencias)

Alonso-Ferrero, M. E., Paniagua, M. A., Mostany, R., Pilar-Cuéllar, F., Díez-Alarcia, R., Pazos, A., & Fernández-López, A. (2006). Cannabinoid system in the budgerigar brain. Brain Research, 1087(1), 105–113. https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.02.119

Cinar, R., Iyer, M. R., & Kunos, G. (2020). The therapeutic potential of second and third generation CB1R antagonists. Pharmacology & Therapeutics, 208, 107477. https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2020.107477

Dadousis, C., Whetton, A. D., Mwacalimba, K., Merlo, A., Wright, A., & Geifman, N. (2024). Renal Disease in Cats and Dogs—Lessons Learned from Text-Mined Trends in Humans. Animals, 14(23), 3349. https://doi.org/10.3390/ani14233349

Di Salvo, A., Chiaradia, E., Sforna, M., & della Rocca, G. (2024). Endocannabinoid system and phytocannabinoids in the main species of veterinary interest: a comparative review. Veterinary Research Communications, 48(5), 2915–2941. https://doi.org/10.1007/s11259-024-10509-7

Elliott J, & Elliott D. (2010). Kidney Physiology. In Encyclopedia of Feline Clinical Nutrition (Vol. 30).

Francois, H., & Lecru, L. (2018). The Role of Cannabinoid Receptors in Renal Diseases. Current Medicinal Chemistry, 25(7), 793–801. https://doi.org/10.2174/0929867324666170911170020