



Mi Universidad

Investigación

Nombre del Alumno: Miguel Antonio Gordillo López

Nombre del tema: importancia de la bioquímica en medicina veterinaria

Parcial: I

Nombre de la Materia: bioquímica

Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velazco

Nombre de la Licenciatura. Medicina veterinaria y zootecnista

Cuatrimestre: I ero

Lugar y Fecha de elaboración: I 9/092024

INTRODUCCION

Entendemos que la bioquímica permite tanto como en la medicina humana como la veterinaria, en este caso para nosotros los veterinarios entender cómo los nutrientes son metabolizados por los organismos animales. Esta comprensión es crucial para el desarrollo de dietas que promuevan la salud y para el tratamiento de enfermedades metabólicas, como la diabetes o la cetosis en animales. Además, el estudio de las vías metabólicas y las enzimas implicadas en estos procesos permite la identificación de disfunciones que pueden causar enfermedades, así como la creación de intervenciones terapéuticas específicas. Los conocimientos bioquímicos permiten a los veterinarios comprender cómo los fármacos interactúan con las moléculas del cuerpo, cómo son metabolizados, y cómo pueden afectar a diferentes especies de manera distinta. Este entendimiento es fundamental para la dosificación precisa y para evitar efectos secundarios adversos, especialmente en especies menos comunes o en animales con condiciones preexistentes.

DESARROLLO

“acompañado de los datos del autor” (mathews.,2002) Si hablamos de medicina veterinaria implica hablar de bioquímica igual, ya que en todo ser vivo ocurren a cada instante innumerables reacciones químicas cuyo estudio se engloba bajo el nombre de metabolismo, donde intervienen componentes indispensables como vitaminas, agua y minerales.

“acompañado de los datos del autor” (alberts., 2006). La bioquímica es la ciencia fundamental que estudia los procesos químicos que ocurren en los organismos vivos. Su importancia en la veterinaria es fundamental, ya que permite comprender a fondo las bases moleculares de la vida, lo que resulta esencial para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en los animales. Todo esto se desarrollarán en cuatro puntos clave de la bioquímica en el campo de la veterinaria.

1.DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES

La bioquímica es vital en el diagnóstico de enfermedades en animales, ya que permite analizar y comprender las alteraciones bioquímicas que ocurren en diferentes patologías. Por ejemplo, a través de pruebas bioquímicas se pueden medir niveles de enzimas, electrolitos, metabolitos y proteínas en la sangre, orina y otros fluidos corporales. Estas mediciones son esenciales para diagnosticar condiciones como enfermedades hepáticas, renales, metabólicas, entre otras.

Por ejemplo, en una enfermedad hepática, el aumento en los niveles de enzimas como la alanina aminotransferasa (ALT) puede indicar daño hepático. De igual manera, en casos de

insuficiencia renal, los niveles de urea y creatinina en sangre pueden estar elevados, lo que orienta al veterinario a un diagnóstico preciso. Sin este tipo de análisis bioquímicos, el diagnóstico sería mucho más difícil y menos preciso, limitando la capacidad de los veterinarios para ofrecer tratamientos adecuados.

2. DESARROLLO DE TRATAMIENTOS Y MEDICAMENTOS

La bioquímica no solo es crucial para el diagnóstico, sino también para el desarrollo de tratamientos y medicamentos específicos para los animales. Al comprender los procesos bioquímicos a nivel celular y molecular, por ende, los veterinarios pueden diseñar medicamentos que actúen de manera precisa sobre ciertos mecanismos patológicos.

Por ejemplo, en el caso de los antiparasitarios, la comprensión de la bioquímica de los parásitos permite desarrollar fármacos que interfieren en sus rutas metabólicas, eliminando el parásito sin dañar al huésped (el animal). Además, en el tratamiento de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus en perros y gatos.

3. NUTRICIÓN ANIMAL

La bioquímica también juega un papel esencial en la nutrición animal, como en el ganado bovino, porcino, perros y gatos ayudando a los veterinarios a comprender las necesidades nutricionales de diferentes especies y a formular dietas que garanticen la salud y el bienestar de los animales. Con un conocimiento profundo de la bioquímica, los veterinarios pueden identificar deficiencias nutricionales, diseñar suplementos adecuados y prevenir enfermedades relacionadas con la malnutrición.

Por ejemplo, en la producción de alimentos para animales, la bioquímica permite ajustar las proporciones de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales para optimizar el crecimiento, la reproducción y la salud general de los animales. En animales de producción, como el ganado bovino y la avicultura (que serían las gallinas), una dieta equilibrada no solo mejorara la salud de los animales, sino que también optimiza la calidad de los productos derivados, como la carne, la leche y los huevos, o en otros casos se utiliza la gallinaza y pollinaza en ganado bovino .

Además, en animales de compañía, una adecuada nutrición basada en principios bioquímicos puede prevenir enfermedades comunes como la obesidad, las alergias alimentarias y las deficiencias de vitaminas, mejorando significativamente su calidad y esperanza de vida.

4. Investigación y Avances Científicos

La bioquímica es fundamental en la investigación veterinaria, donde se estudian las bases moleculares y celulares de las enfermedades, se desarrollan nuevas tecnologías de diagnóstico y tratamiento, y se descubren nuevas terapias. Los avances en bioquímica han permitido entender mejor las enfermedades zoonóticas, aquellas que pueden transmitirse entre animales y humanos, y han contribuido a la salud pública global.

Un ejemplo de esto es el estudio de las enfermedades priónicas, como la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), comúnmente conocida como "vaca loca". Esa enfermedad específicamente en bovinos es cuando tienen hipersensibilidad al tacto, la luz y sonidos, dificultad para levantarse pérdida de peso etc. Y su muerte llega a partir de los 2 meses del

diagnóstico clínico. A través de estudios bioquímicos, los científicos han identificado la naturaleza de los priones como agentes infecciosos y han desarrollado pruebas para su detección, lo que ha sido crucial para el control de la enfermedad y la prevención de su propagación a humanos.

CONCLUSIÓN

La bioquímica es una ciencia central en la veterinaria que entra en todas las áreas del cuidado y manejo de los animales. Desde el diagnóstico clínico presuntivo y tratamiento de enfermedades, hasta la nutrición, la investigación y el desarrollo de nuevos medicamentos, la bioquímica proporciona las bases para comprender y mejorar la salud animal. Su importancia en la veterinaria seguirá creciendo a medida que avancen las ciencias biomédicas, abriendo nuevas fronteras en la medicina veterinaria y mejorando la calidad de vida tanto de los animales como de los seres humanos.

Bibliografía

<https://vet.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2023/07/Bioquimica.pdf>

mathews.,(2002)

alberts.,(2006)

<https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-del-estado-de-mexico/bioquimica/bioquimica-como-herramienta-en-medicina-veterinaria-amrr/7562000>