

Investigación



# Investigación



**Mi Universidad**

## **Investigación**

*Nombre del Alumno: JOSE JULIAN ALTUZAR ABADIA*

*Nombre del tema: **DEFICIENCIA DE AGE***

*Parcial IV*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco*

*Nombre de la Licenciatura: LICENCIATURA EN MEDICINA  
VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

*Cuatrimestre: I*

## Respuesta al Caso Clínico

### A. ¿Qué son los ácidos grasos esenciales y por qué son importantes en la dieta de los animales?

Los **ácidos grasos esenciales (AGE)** son lípidos que los animales no pueden sintetizar debido a la ausencia de las enzimas necesarias para introducir dobles enlaces más allá del carbono 9 de la cadena hidrocarbonada. Por esta razón, deben ser incorporados en la dieta. En los mamíferos, los AGE incluyen el ácido linoleico (omega-6) y el ácido alfa-linolénico (omega-3).

Estos lípidos son esenciales porque:

1. Son componentes fundamentales de las membranas celulares, manteniendo su fluidez y funcionalidad.
2. Participan en la síntesis de moléculas bioactivas como los prostanoïdes y leucotrienos, que regulan procesos inflamatorios y de reparación celular.
3. Contribuyen al mantenimiento de una piel sana, ya que están involucrados en la formación de la barrera lipídica que previene la deshidratación y protege contra agentes patógenos (Bauer, 2016).

La deficiencia de AGE se manifiesta en signos clínicos como sequedad de piel, descamación, inflamación y pérdida de brillo en el pelaje.

### B. ¿Cuál sería tu recomendación al dueño del paciente, basándote en un sustento bioquímico?

Recomendaría mejorar la dieta del perro mediante la inclusión de alimentos o suplementos ricos en ácidos grasos esenciales, especialmente aquellos que contengan una proporción adecuada de omega-6 y omega-3.

Desde el punto de vista bioquímico, los AGE tienen funciones diferenciadas:

- El **omega-6** (ácido linoleico) favorece la producción de ceramidas y otros lípidos estructurales que fortalecen la barrera cutánea.
- El **omega-3** (ácido alfa-linolénico, EPA y DHA) posee propiedades antiinflamatorias, contrarrestando los efectos de procesos inflamatorios crónicos en la piel.

Mi recomendación sería administrar un suplemento como **aceite de pescado** o un alimento comercial que indique específicamente su enriquecimiento con AGE. Esto debe ir acompañado de una evaluación veterinaria periódica para ajustar la dosis según el progreso clínico del paciente.

### C. Alimento o suplemento comúnmente utilizado en medicina veterinaria rico en ácidos grasos esenciales

**Suplemento recomendado: Aceite de salmón**

- **Composición lipídica básica:**
  - **Ácidos grasos omega-3:**

- Ácido eicosapentaenoico (EPA): 18-20%.
- Ácido docosahexaenoico (DHA): 12-15%.
- **Ácido linoleico (omega-6):** Presente en menor proporción.

#### **Beneficios:**

1. **Salud cutánea:** Mejora la hidratación y elasticidad de la piel, reduciendo descamación y mejorando la calidad del pelaje.
2. **Propiedades antiinflamatorias:** Los omega-3 reducen la producción de citoquinas inflamatorias y promueven la regeneración celular.
3. **Apoyo inmunológico:** Favorece la respuesta inmune al mejorar la integridad de las barreras epiteliales.

El aceite de salmón, además de ser palatable para los perros, ofrece una solución natural y eficaz para suplir la deficiencia de AGE y contribuir al bienestar del animal.

#### **Referencias**

- Bauer, J. E. (2016). *Fatty acid metabolism in domestic animals and its implications for veterinary medicine*. Journal of Animal Science, 94(2), 79-90.
- Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. G., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and Feline Nutrition* (3rd ed.). Elsevier.