

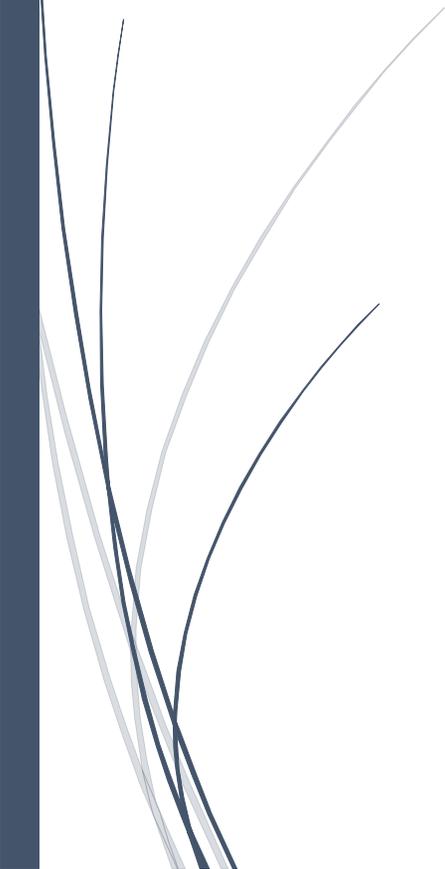
A blue arrow pointing to the right is positioned to the left of the main title.

METABOLISMO DE METABOLITOS

Abril Montserrat Gómez Aguilar

Unidad IV

Bioquímica II

Decorative lines are located in the bottom left corner, consisting of several thin, curved lines in shades of blue and grey that appear to flow upwards and to the right.

Metabolismo de Metabolitos y su Importancia

El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que ocurren en los organismos para mantener la vida. Dentro de este proceso, se distinguen dos tipos principales de metabolitos: primarios y secundarios.

El **metabolismo de metabolitos secundarios**: Se refiere a la producción de compuestos que no son esenciales para la supervivencia inmediata del organismo, pero desempeñan funciones importantes en la defensa, comunicación y adaptación. A diferencia del **metabolismo primario**, incluye procesos esenciales como la respiración celular y la síntesis de proteínas y carbohidratos, los metabolitos secundarios **NO** participan directamente en el crecimiento o la reproducción, pero pueden ofrecer ventajas evolutivas.

- Ejemplos de **metabolitos secundarios en animales**:
 1. **Alcaloides (como la morfina en algunos mamíferos)**: Actúa como analgésico natural y puede desempeñar un papel en la regulación del dolor.
 2. **Hormonas esteroides (como el cortisol en mamíferos)**: Ayuda en la respuesta al estrés y regula el metabolismo de proteínas, carbohidratos y grasas.
 3. **Melanina (pigmento en la piel y pelo de animales)**: Protege contra la radiación ultravioleta y contribuye a la adaptación de los animales a su entorno.

- **Aplicación**

Para entender la importancia del metabolismo en medicina veterinaria, un **metabolito primario** y un **metabolito secundario** con impacto en la salud y producción animal.

Metabolito primario: Glucosa La glucosa es un carbohidrato esencial en el metabolismo de los animales. Su correcta regulación es crucial para la producción láctea en vacas. Cuando hay un déficit de glucosa, la vaca no puede producir suficiente energía para generar leche, afectando la producción lechera. En casos de hipoglucemia severa, los animales pueden sufrir cetoacidosis, una condición metabólica peligrosa.

Metabolito secundario: Anticuerpos (Inmunoglobulinas) Los anticuerpos son metabolitos secundarios fundamentales en la inmunidad. En la producción animal, asegurar que un ternero reciba suficiente calostro (rico en inmunoglobulinas) en sus primeras horas de vida es vital para protegerlo contra enfermedades infecciosas. Sin esta protección inicial, el ternero es vulnerable y puede enfermarse fácilmente, reduciendo su tasa de crecimiento y aumentando la mortalidad en las granjas

Conclusión

El metabolismo de los metabolitos, tanto primarios como secundarios, juega un papel importante en la vida de los animales y su productividad. En la medicina veterinaria, comprender estas rutas metabólicas permite mejorar la salud animal y optimizar la producción de leche, carne y fortalecer la resistencia a enfermedades

Bibliografía

- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2017). *Biología*. Pearson.
- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2021). *Lehninger: Principios de Bioquímica*. Editorial Omega.
- Kaneko, J. J., Harvey, J. W., & Bruss, M. L. (2008). *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. Academic Press.

