

**Nombre del Alumno: JESUS EMILIANO
OCHOA AGUILAR**

**Nombre del tema: CARBOHIDRATOS EN
ANIMALES**

Parcial :2

Nombre de la Materia: BIOQUIMICA

**Nombre del profesor: ALDRIN DE JESUS
MALDONADO VELASCO**

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

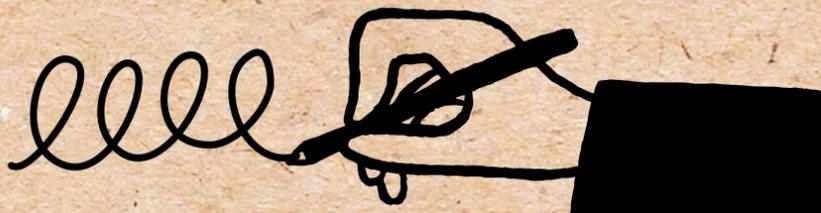
Cuatrimestre:1



A large, stylized handwritten signature in black ink, positioned below a pink decorative shape and above a dashed line.

METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS EN LOS ANIMALES

Definition



El metabolismo de carbohidratos es fundamental para la obtención de energía en los organismos animales. Los carbohidratos se clasifican en simples y complejos, y su descomposición proporciona ATP, esencial para las funciones celulares (Berg et al., 2015).

Rutas Metabólicas

1. Glicólisis

- Proceso de conversión de glucosa en piruvato, produciendo ATP y NADH (Nelson & Cox, 2017).
- Ubicación: Citoplasma celular.

2. Ciclo de Krebs

- Oxidación del piruvato para generar NADH y FADH₂, fundamental para la producción de energía en forma de GTP/ATP (Voet & Voet, 2016).
- Ubicación: Mitocondrias.

3. Cadena de Transporte de Electrones

- Utiliza electrones de NADH y FADH₂ para sintetizar ATP a través de fosforilación oxidativa (Mitochondrial et al., 2019).
- Ubicación: Membrana interna de la mitocondria.

REGULACION DEL METABOLISMO

El metabolismo de carbohidratos está regulado por hormonas como la insulina y el glucagón, y por enzimas clave en las rutas metabólicas (González et al., 2020).

IMPORTANCIA

Los carbohidratos son esenciales para el rendimiento físico, especialmente durante el ejercicio, y su metabolismo adecuado es crucial para la homeostasis energética (López et al., 2021).



Consecuencias de Alteraciones

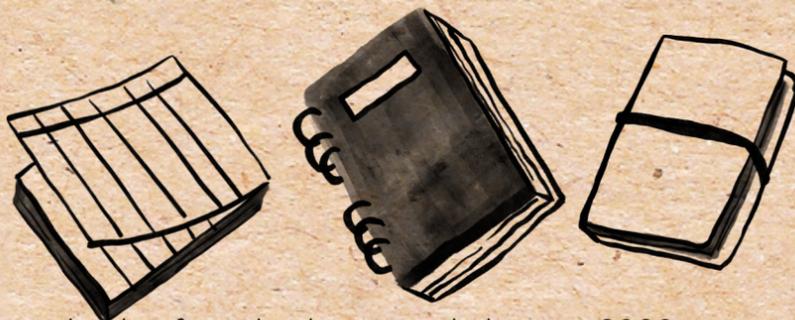
Desbalances en el metabolismo de carbohidratos pueden llevar a condiciones como la diabetes mellitus y la hipoglucemia (American Diabetes Association, 2020).



Conclusión

El metabolismo de carbohidratos en los animales es un proceso complejo que garantiza un suministro constante de energía. Su regulación es vital para la salud y el rendimiento.

REFERENCIAS



- American Diabetes Association. (2020). Standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S1-S212. <https://doi.org/10.2337/dc20-Sint>
- Berg, J. M., Tymoczko, J. L., & Stryer, L. (2015). *Biochemistry* (8th ed.). W. H. Freeman.
- González, A. C., & cols. (2020). Regulation of carbohydrate metabolism. *Annual Review of Biochemistry*, 89, 123-146. <https://doi.org/10.1146/annurev-biochem-011520-110618>
- López, M. L., & cols. (2021). Carbohydrates and exercise: A review. *Nutrition Reviews*, 79(4), 307-315. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa101>
- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). *Lehninger Principles of Biochemistry* (7th ed.). W. H. Freeman.
- Voet, D., & Voet, J. G. (2016). *Biochemistry* (4th ed.). Wiley.