

**UNIVERSIDAD DEL SURESTECAMPUS TAPACHULA.**

**CARRERA: LICENCIATURA EN MEDICO VETERINARIO  
ZOOCTENISTA**

**TRABAJO: ENSAYO DE "METABOLISMO DE GLUCOSA"**

**NOMBRE DEL ALUMNO: GONZALO ESPINOZA CASTILLO.**

**NOMBRE DEL CATEDRATICO: SERGI CHONH VELAZQUEZ**

**MATERIA: BIOQUIMICA**

**CUATRIMESTRE: 1°**

## ***METABOLISMO DE GLUCOSA***

al igual que el hígado, el riñón realiza actividades metabólicas complejas, esto es posible debido a la presencia de múltiples complejos enzimáticos capaces de realizar todas las transformaciones metabólicas necesarias. El metabolismo renal tiene características diferentes en la corteza y la médula del órgano, debido a la desigual irrigación que reciben estas zonas.

El metabolismo de la glucosa se refiere a las diversas reacciones bioquímicas que tienen lugar para la formación, descomposición e Inter conversión de glucosa en los seres vivos. El metabolismo de la glucosa implica dos vías bioquímicas diferentes; uno de ellos es aeróbico (requiere oxígeno) y el otro es anaeróbico (sin oxígeno). La vía aeróbica ocurre en las mitocondrias de las células y resulta en el uso eficiente de glucosa para liberar energía; mientras que la vía anaeróbica ocurre en el citoplasma de las células y da como resultado una liberación moderada de energía. Los niveles de glucosa en sangre aumentan después de una comida, lo que resulta en la secreción de insulina del páncreas. La insulina transporta la glucosa desde la sangre a las células del cuerpo que requieren energía. La glucosa ingresa a las células con la ayuda de moléculas de membrana especiales llamadas "transportadores de glucosa". En la célula, la molécula de glucosa se metaboliza para producir calor y ATP (trifosfato de adenosina). El ATP es la molécula que almacena la energía y la libera cuando la célula lo requiere.

LOS CARBOHIDRATOS TIENEN NUMEROSAS FUNCIONES CRUCIALES EN LOS PROCESOS METABÓLICOS DE LOS SERES VIVOS. SIRVEN COMO FUENTES DE ENERGÍA Y como elementos estructurales de las células. Este capítulo se enfoca en el estudio de una de las funciones de los carbohidratos, la producción de energía. En virtud de que el monosacárido glucosa es una fuente de energía notable en casi todas

las células, se hace gran énfasis en su síntesis, degradación y almacenamiento.

Las células se encuentran en un estado de actividad incesante. Para mantenerse "vivas", las células dependen de reacciones bioquímicas complejas y muy coordinadas. Los carbohidratos son una fuente importante de la energía que impulsa estas reacciones. En este capítulo se revisan las vías del metabolismo de los carbohidratos. Durante la **glucólisis**, una vía antigua que se encuentra en casi todos los organismos, se captura una cantidad pequeña de energía al convertir una molécula de glucosa en dos moléculas de piruvato. El glucógeno, una forma de almacenamiento de glucosa en los vertebrados, se sintetiza por **glucogénesis** cuando la concentración de glucosa es alta y se degrada por **glucogenólisis** cuando el aporte de glucosa es insuficiente. La glucosa también puede sintetizarse a partir de precursores distintos de los carbohidratos por medio de reacciones denominadas **gluconeogénesis**. La **vía de las pentosas fosfato** permite a las células convertir la glucosa-6-fosfato, un derivado de la glucosa, en ribosa-5-fosfato (el azúcar que se utiliza para sintetizar los nucleótidos y los ácidos nucleicos) y en otras clases de monosacáridos; en esta vía también se produce NADPH (fosfato de dinucleótido de nicotina reducida y adenina reducida), un agente reductor celular importante. En el capítulo 9 se considera el *ciclo del glioxilato*, utilizado por algunos organismos (principalmente plantas) para producir carbohidratos a partir de ácidos grasos. En el capítulo 13 se describe la *fotosíntesis*, un proceso en el cual se captura energía lumínica para impulsar la síntesis de carbohidratos.

La síntesis y la utilización de la glucosa, el combustible principal de la mayoría de los organismos, son el centro de cualquier exposición sobre el metabolismo de los carbohidratos. En los vertebrados, la glucosa se transporta en la sangre por todo el cuerpo. Cuando las reservas de energía celular son bajas, la glucosa se degrada por la vía glucolítica. Las moléculas de glucosa que no se requieren para producir energía inmediata se almacenan en forma de glucógeno en el hígado y en los músculos.

**CONCLUSIONES:** el metabolismo de la glucosa que ocurre en el riñón tiene como resultante el adecuado funcionamiento de los sistemas de transportes tubulares del órgano. Palabras clave: metabolismo renal, energía y transporte de sustancias en el riñón.

**BIBLIOGRAFIAS:**<https://www.laparoscopic.md/es/glosario/el-metabolismo-de-la-glucosa#:~:text=El%20metabolismo%20de%20la%20glucosa%20se%20refiere%20a%20las%20diversas,glucosa%20en%20los%20seres%20vivos.>