



# UDS

*alumna:*

*Paola Elizabeth  
Maldonado Cancino*

*PROFESOR:*

*Luz Elena  
Cervantes*

*TEMA:*

*integracion  
metabolica*

*MATERIA:*

*Bioquimica II  
Grade : 2da  
Cuatrimestre #2*



# INTEGRACIÓN METABÓLICA

## 4.1. Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de los carbohidratos (glucosa 6-p, fructosa 6-p, dha-p, galdh 3-p, acetil-coa) y su relación con el ciclo de krebs.

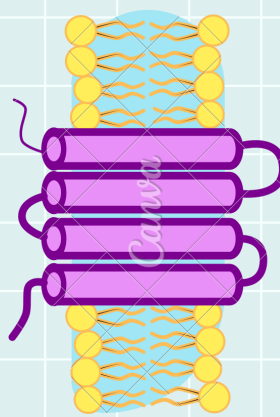


A través de un conjunto de procesos enzimáticos bien definidos, la célula extrae dicha energía y la hace disponible para que se realicen una gran variedad de procesos celulares, entre los que destacan los encaminados a la síntesis de (anabolismo) y degradación (catabolismo) de biomoléculas, a la suma de ambos procesos se le identifica como Metabolismo. La célula ha diseñado para la glucosa, los ácidos grasos y los aminoácidos un proceso metabólico único (metabolismo de carbohidratos, de lípidos y de proteínas, respectivamente), acompañado cada uno de ellos de un estricto mecanismo de regulación (control metabólico).

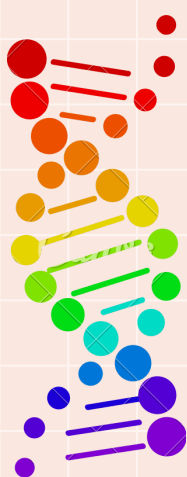
## 4.2. Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de lípidos (dha-p, acetil-coa, succinil-coa) y su relación con el ciclo de krebs.

Al menos en el hombre, entre el 95 y el 98 % del total de los ácidos grasos presentes en el plasma sanguíneo está contenido en los ésteres de ácidos grasos como los triglicéridos, los fosfolípidos y los ésteres del colesterol. Estos ésteres de ácidos grasos se encuentran principalmente en forma de lipoproteínas plasmáticas. El resto, una pequeña porción de entre 2 y 5 %, se halla en forma no esterificada y está unido a un complejo albuminoide del plasma.

Los lípidos sanguíneos se transportan como lipoproteínas, que varían desde densidades muy bajas (VLDL), tales como quilomicrones hasta las de muy alta densidad (HDL). La densidad aumenta a medida que la proporción de proteínas en el complejo aumenta y a medida que los lípidos disminuyen. Los ácidos grasos libres (AGL), se transportan como un complejo con la albúmina.



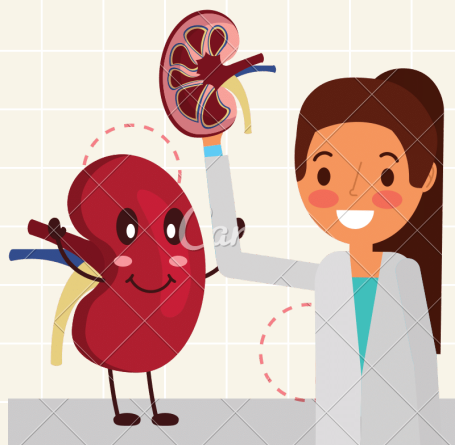
## 4.3. Interrelación del metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.



En los seres vivos se encuentran cuatro tipos de moléculas orgánicas: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Dichas moléculas contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Además las proteínas contienen nitrógeno y azufre; los ácidos nucleicos y algunos lípidos contienen nitrógeno y fósforo. Las moléculas orgánicas en general determinan la estructura y función de las células que integran a los animales y plantas.

## 4.4. Regulación del metabolismo en su conjunto

Principios de regulación metabólica: mecanismos y regulación. Metabolismo de hidratos de carbono. Metabolismo de glucógeno. Regulación de glicólisis y gluconeogénesis. Homeostasis sanguínea de glucosa. Metabolismo lipídico. Lipoproteínas. Biosíntesis de colesterol. Lipogénesis y lipólisis. Transporte de ácidos grasos a través de la membrana mitocondrial. Conexión del metabolismo de hidratos de carbono y lípidos. Metabolismo de compuestos nitrogenados. Sistemas de transporte de aminoácidos. Asimilación de nitrógeno. Eliminación de amonio. Regulación del metabolismo de nucleótidos. Integración metabólica.



# Referencias

<https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cellular-energetics/cellular-energy/a/overview-of-metabolism>

<https://www.asturnatura.com/temarios/biologia/metabolismo/regulacion>

<https://www.asturnatura.com/temarios/biologia/catabolismo/ciclo-de-krebs>

[https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa\\_y\\_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A\\_Anatom%C3%ADa\\_y\\_Fisiolog%C3%ADa\\_1e\\_\(OpenStax\)/Unit\\_5%3A\\_Energ%C3%A9tica/Mantenimiento\\_e\\_Intercambio\\_Ambiental/24%3A\\_Metabolismo\\_y\\_Nutrici%C3%B3n/24.02%3A\\_Metabolismo\\_de\\_los\\_carbohidratos](https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A_Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_1e_(OpenStax)/Unit_5%3A_Energ%C3%A9tica/Mantenimiento_e_Intercambio_Ambiental/24%3A_Metabolismo_y_Nutrici%C3%B3n/24.02%3A_Metabolismo_de_los_carbohidratos)