

Nombre de alumno:  
Yazmin Lucero Gutierrez Sanchez

Nombre del profesor:  
Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo:  
Supernota

Materia:  
Bioquimica

Grado:  
2°

Grupo:  
"B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de marzo 2023.

# INTEGRACIÓN METABÓLICA

## Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de los carbohidratos

LA DESCARBOXILACIÓN OXIDATIVA DEL PIRUVATO, DIRIGE A LOS ÁTOMOS DE CARBONO DE LA GLUCOSA A SU LIBERACIÓN COMO CO<sub>2</sub> EN EL CICLO DE KREBS (CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO) Y POR CONSIGUIENTE, LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA. EL CICLO DE KREBS. ESTE PROCESO, SE INICIA CON LA CONDENSACIÓN IRREVERSIBLE DE LAS MOLÉCULAS DE ACETIL-COA Y OXALOACETATO, ESTA REACCIÓN ES CATALIZADA POR LA ENZIMA CITRATO SINTASA Y SU PRODUCTO ES EL CITRATO.

### METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS

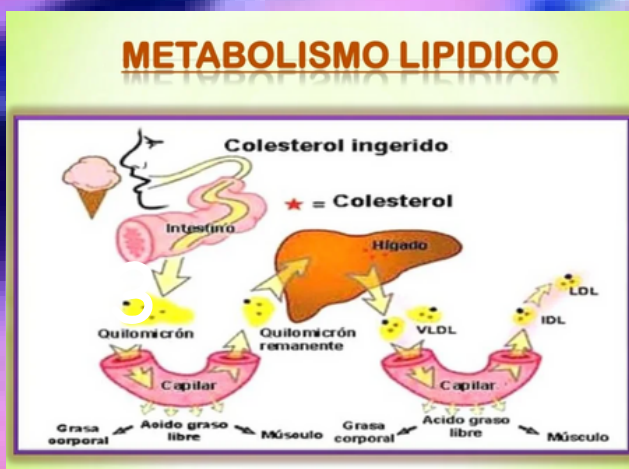


$$C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{Energía}$$



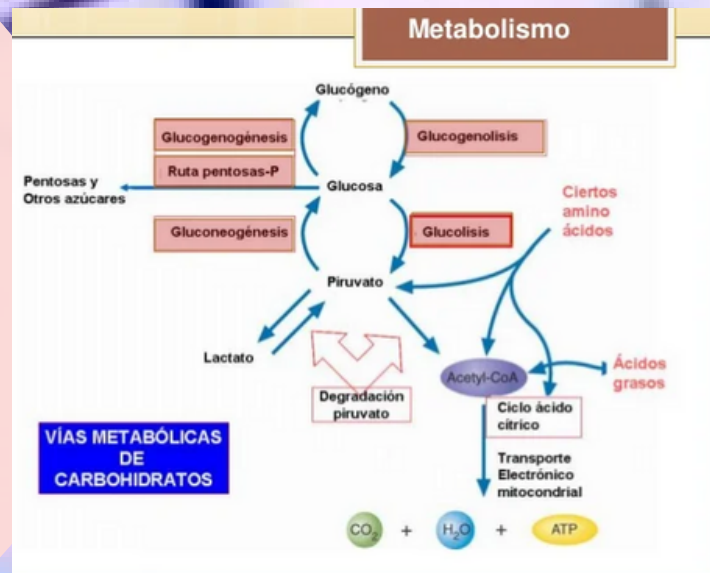
## Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de lípidos

LA DIGESTIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS LÍPIDOS, REPRESENTA UN PROBLEMA ÚNICO PARA EL ORGANISMO DEBIDO A QUE SON INSOLUBLES EN AGUA, MIENTRAS QUE LAS ENZIMAS DEL METABOLISMO DE LÍPIDOS SON SOLUBLES O ESTÁN UNIDAS A LA MEMBRANA PLASMÁTICA, EN CONTACTO CON EL AGUA. ADEMÁS, LOS LÍPIDOS, Y SUS PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN DEBEN TRANSPORTARSE A TRAVÉS DE COMPARTIMIENTOS ACUOSOS DENTRO DE LA CÉLULA O EN LA SANGRE



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

METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS (CHOS) LOS CARBOHIDRATOS DE LA RACIÓN PROPORCIONAN MÁS DEL 50% DE LA ENERGÍA NECESARIA PARA EL TRABAJO METABÓLICO, EL CRECIMIENTO, LA REPARACIÓN, LA SECRECIÓN, LA ABSORCIÓN, LA EXCRECIÓN Y EL TRABAJO MECÁNICO. EL METABOLISMO DE CHOS INCLUYE LAS REACCIONES QUE EXPERIMENTAN LOS CHOS DE ORÍGENES ALIMENTARIOS O LOS FORMADOS A PARTIR DE COMPUESTOS DIFERENTES A LOS CHOS.



## Regulación del metabolismo en su conjunto.

EL METABOLISMO, DEFINIDO COMO EL CONJUNTO DE REACCIONES QUE PROPORCIONA UN APOORTE CONTINUO DE SUSTRATOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA VIDA, INCLUYE PROCESOS CATABÓLICOS Y ANABÓLICOS. EN LAS RUTAS CATABÓLICAS SE LIBERA ENERGÍA, PARTE DE LA CUAL SE TRANSFORMA EN TRIFOSFATO DE ADENOSINA (ATP) Y SE RECOGE EN NUCLEÓTIDOS REDUCIDOS (NADH, NADPH Y FADH<sub>2</sub>).

