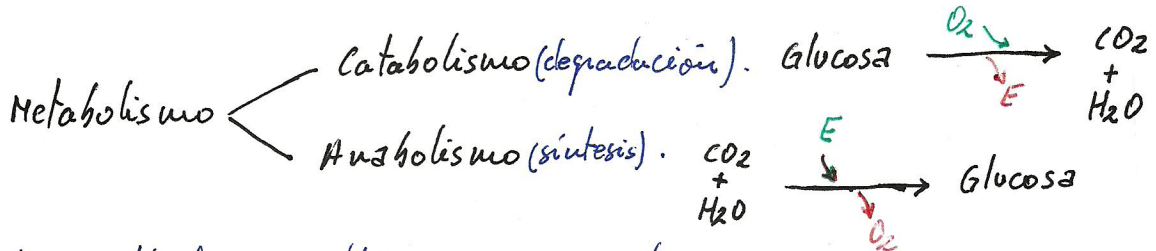


# TEMA 8. METABOLISMO. PROCESOS CATABÓLICOS

2º Bachiller

El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en el interior de las células.

Estas reacciones, generalmente, tienen lugar mediante vías o vías metabólicas donde el producto de una reacción es el sustrato de la siguiente. Ej: Glucosa → Glucosa 6P → Fructosa 6P



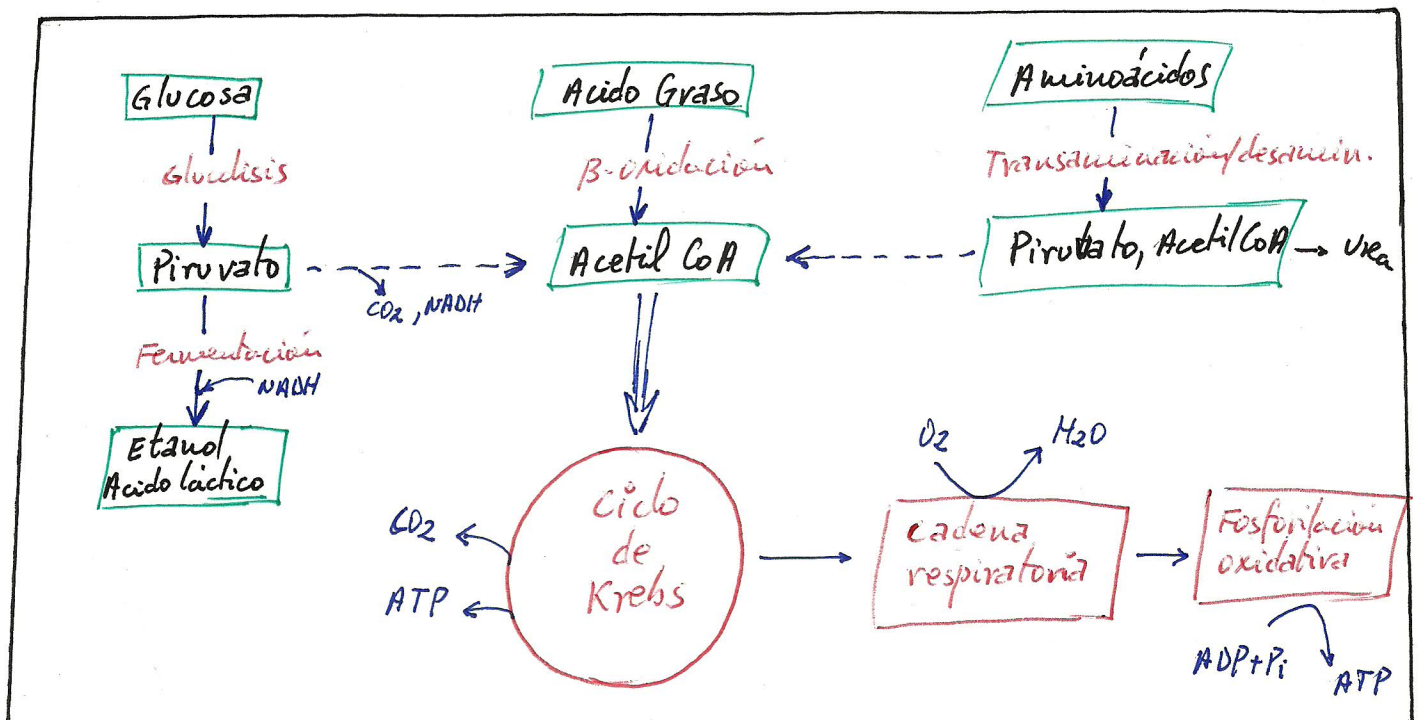
La molécula energética que se produce o consume es el ATP.

En el metabolismo se obtiene:

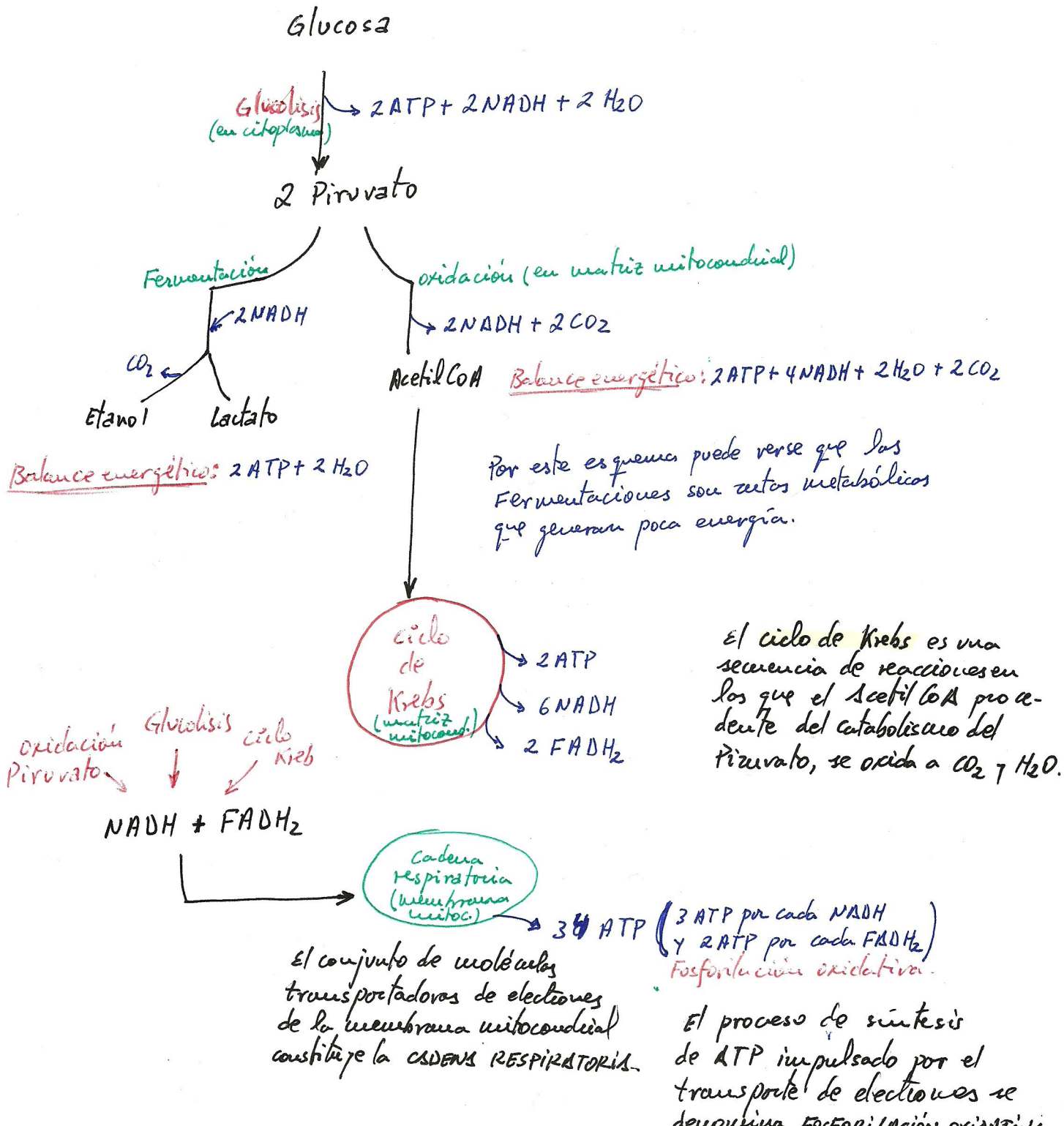
- Energía a partir de los alimentos
- Moléculas precursoras para la síntesis de nuevos compuestos.

- Principales vías catabólicas
- Glucólisis → Glucosa
  - Fermentación
  - β-oxidación → Ácidos grasos
  - Transaminación y desaminación → Aminoácidos

- Principales vías anabólicas
- Gluconeogénesis
  - Síntesis de ácidos grasos
  - Síntesis de aminoácidos.



1- CATABOLISMO DE LA GLUCOSA -



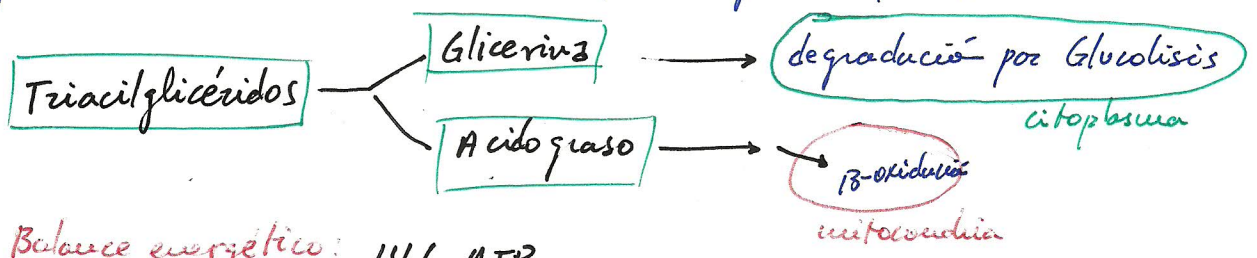
	ATP	NADH	FADH <sub>2</sub>
Glucólisis	2	2	
Oxidación Piruvato		2	
Ciclo Krebs	2	6	2
TOTAL	4	10	2

→ 38 ATP

## CATABOLISMO DE LOS ACIDOS GRASOS

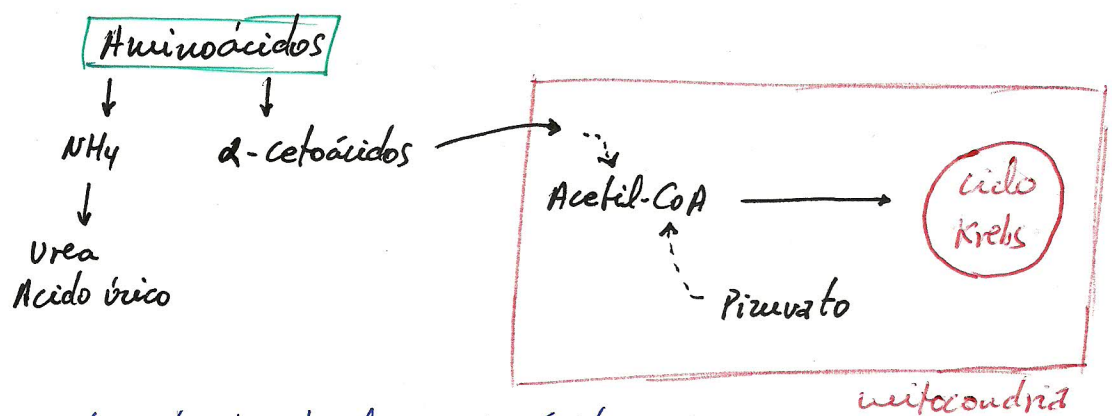
la oxidación de los ácidos grasos proporciona a las células energía y productos intermedios que participan en otros rutas metabólicas.

la hidrólisis de los triacilglicéridos tiene lugar en el citoplasma celular dando GLICERINA que se degrada vía Glucólisis, y ácidos grasos que pasan a la matriz mitocondrial y se degradan por  $\beta$ -oxidación.



Balace energético: 146 ATP  
del Ac. esteárico

## CATABOLISMO DE LOS AMINOACIDOS



la degradación de los aminoácidos sólo proporciona entre un 10 y un 15% de la producción de energía. la Glucólisis y la oxidación de los ácidos grasos proporciona el 90-85% restante.