

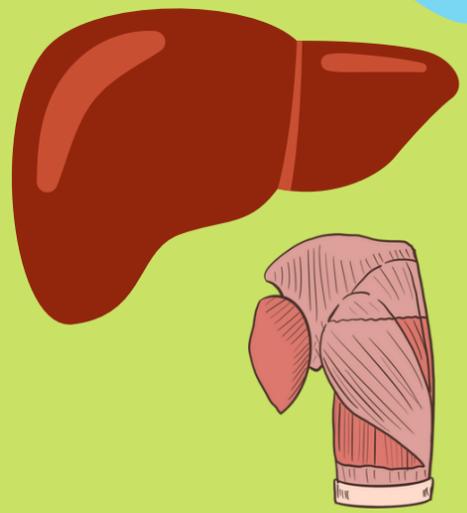
## RUTAS METABOLICAS

# glucogenolisis

### QUE ES?

glucógeno es un polímero ramificado y la forma de almacenamiento de carbohidratos en el cuerpo humano

- Los principales sitios de almacenamiento son el hígado y los músculos esqueléticos
- El glucógeno es la principal fuente de energía durante el ayuno o entre comidas



### LA GLUCOGENOLISIS TIENE 4 FASES

Degradación : inicia con la actividad de la glucógeno fosforilasa que cataliza la rotura del enlace glucosídico  $\alpha(1 \rightarrow 4)$  del extremo no reductor de la molécula de glucógeno, separando una molécula de glucosa-1-fosfato y dejando la cadena de glucógeno más corta.



La acción enzimática: Se detiene a cuatro restos antes de la próxima unión

### 2

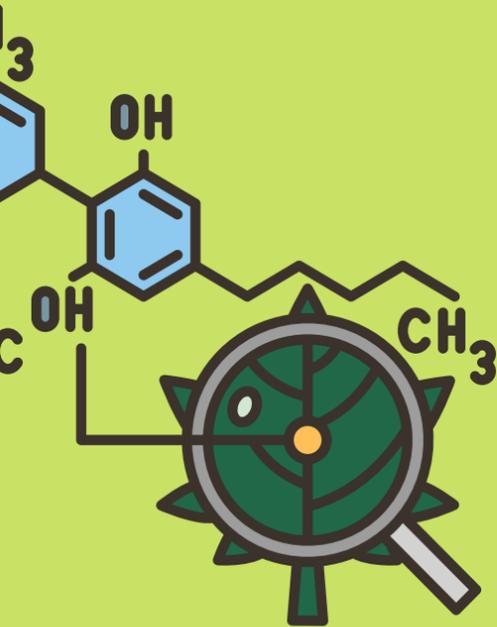
Hidrólisis de uniones glucosídicas  $\alpha(1 \rightarrow 6)$ . La ruptura de este enlace se realiza por hidrólisis, catalizada por  $\alpha$ -1,6-glucosidasa o enzima desramificante, que deja glucosa en libertad por cada nueve glucosas-1-P.



### 3

Formación de glucosa-6-P.

La glucosa-1-P es convertida en glucosa-6-P por la fosfoglucomutasa. Es la misma reacción de la glucogenogénesis, en sentido inverso.



### 4

Formación de glucosa libre.

La última etapa es la hidrólisis de glucosa-6-fosfato a glucosa y fosfato inorgánico, catalizada por glucosa-6-fosfatasa

