

SOLUCIONES DE CATABOLISMO Y ANABOLISMO DE ÁCIDOS NUCLEICOS

1. “Los ácidos nucleicos se degradan para obtener energía”. ¿Es eso cierto?

No. Los ácidos nucleicos se reciclan, si es posible. Sus elementos también pueden darse a otras biomoléculas distintas a los ácidos nucleicos: el grupo fosfato del nucleótido es útil para fosforilar proteínas, por ejemplo. También el nitrógeno de la base nitrogenada sería útil para los aminoácidos, por ejemplo, o formando grupos amino.

2. ¿Cuáles son las principales vías anabólicas de ácidos nucleicos? **La síntesis de ácidos nucleicos se da en la replicación (ADN) y en la transcripción (síntesis ARN). Se pueden crear las ribosas necesarias para ella con la ruta de las pentosas fosfato.**

3. “La ruta de las pentosas fosfato puede partir del mismo sustrato que la ruta de la glucólisis”. ¿Qué dirías?

Es cierto: ambos parten de la glucosa. En esta ruta se convierte en ribosa (5C), en lugar de ácido pirúvico (6C).

4. El ácido nucleico está formado por varios componentes. ¿Qué le sucede a cada uno de ellos, en caso que no pueda reciclarse el ácido nucleico para futuros usos?

Los grupos fosfato se usan para síntesis de ATP, fosforilación de proteínas y carbohidratos,...

Las ribosas/desoxirribosas pueden degradarse por vías catabólicas de carbohidratos (ciclo de Krebs) o formar otras biomoléculas.

Las bases nitrogenadas entran en vías donde el nitrógeno es usado para hacer aminoácidos (proteína) o grupos amino. Puede excretarse como NH₃.