

CICLO DE KREBS

Complete cada espacio en blanco con los pasos del ciclo de KREBS .

En el primer paso del ciclo del ácido cítrico, el se une con una molécula de cuatro carbonos, oxalacetato, y libera el grupo. la vez que forma una molécula de seis carbonos llamada citrato.

En el segundo paso, el citrato se convierte en su

En el tercer paso, el isocitrato se oxida y libera una molécula de dióxido de carbono, con lo que queda una molécula de cinco carbonos (el α -cetoglutarato).

Durante este paso reduce NADH. La enzima que cataliza este paso, la isocitrato deshidrogenasa.

El cuarto paso se oxida el α -cetoglutarato lo que reduce un En

Y en el proceso libera una molécula de dióxido de carbono. La molécula de cuatro carbonos resultante se une a la coenzima A y forma el inestable compuesto. La enzima que cataliza este paso, α -cetoglutarato deshidrogenasa.

En el quinto paso la CoA de la sustituye un grupo fosfato que es transferido a ADP para obtener.

En el sexto paso se oxida el succinato y se forma otra molécula de cuatro carbonos llamada En esta reacción se transfieren dos átomos de hidrógeno (junto con sus electrones) a para formar

En el séptimo paso se le añade agua a la molécula de cuatro carbonos fumarato, con lo que se convierte en otra molécula de cuatro carbonos llamada.

En el último paso del ciclo del ácido cítrico, se regenera el

Mediante la oxidación del malato. En el proceso, otra molécula de NAD⁺ se reduce a NADH.

AcetilCoA

NAD⁺

NAD⁺

ATP

Malato

CoA

Isómero isocitrato

Fumarato

Oxalacetato

NADH

Succinil-CoA

FAD

Succinil-CoA

FADH₂

Completar las reacciones del ciclo de KREBS, tenga en cuenta: AcetilCoA, piruvato, malato, fumarato, isocitrato, succinilCoa, a-cetoglutarato, succinato, oxalacetato.



