

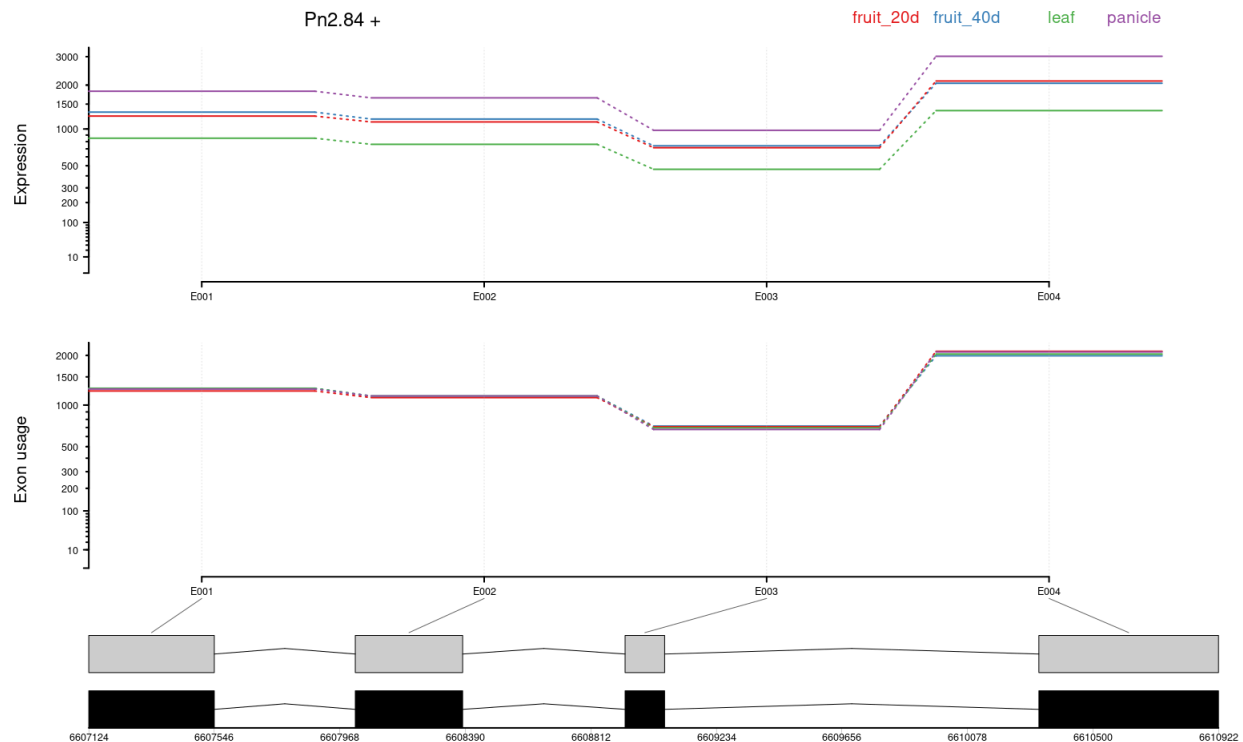
# Módulo 8: Actividad 2

## Ciclo de la Urea

Gerardo Cendejas Mendoza  
Facultad de Ciencias UNAM  
BMC II

28 Noviembre 2021

El ciclo de la Urea y el ciclo de Krebs están interrelacionados mediante un sistema llamado “lanzadera Aspartato–Malato”. Esta lanzadera se llama así debido a los dos intermediarios aspartato y malato, son transportados desde el interior y hacia el exterior de la mitocondria, respectivamente. Ninguno de éstos dos intermediarios pertenecen ni a Krebs ni a Urea. Explica ¿cómo es que se relacionan el ciclo de Krebs y el de la Urea a través de éstos intermediarios?





El ciclo de Krebs y el ciclo de la urea se relacionan porque en la mitocondria y en el citoplasma se encuentran isoenzimas que llevan a cabo las mismas reacciones, de convertir fumarato a malato, este a oxalacetato y este a aspartato. Además, como resultado del ciclo de la urea se obtiene fumarato, que es un intermediario del ciclo de Krebs y mediante la lanzadera de Aspartato–Malato puede entrar a la matriz mitocondrial y entrar al ciclo de Krebs. De igual manera, a partir del oxalacetato del ciclo de Krebs se puede generar Aspartato, el cual por la misma lanzadera puede salir de la mitocondria y llegar al citosol, aquí puede entrar al ciclo de la urea, pues es necesario en este para la obtención de arginossuccinato a partir de citrulina.