



SUPERNOTA

ARÉVALO CRUZ LUISANA

Medico. VELAZQUEZ CHONG SERGIO

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura. Medicina Veterinaria y Zootecnia

Bioquimica II

Tapachula, chiapas

viernes 5 de abril 2024

Ciclo de la urea

1. Carbamoilfosfato sintetasa (CFS)
2. Ornitina transcarbamoilasa
3. Arginina-succinato sinteasa
4. Arginino-succinasa
5. Arginasa

Carbamoilfosfato sintetasa (CFS)

Esta cataliza la condensación de NH_4 Y $\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CARBAMOILFOSFATO}$ (1° de los 2 N que forman a la UREA)
CFS I \rightarrow mitocondrial
CFS II \rightarrow citosólica

Ornitina transcarbamoilasa

Cataliza la transferencia de CARBAMOILFOSFATO a la ORNITINA = CITRULINA.

Arginina-succinato sinteasa

Esta se incorpora (2° de los 2 N) del α -amino del aspartato, esta enzima cataliza el acoplamiento entre citrulina y aspartato.
Arginino-succinato
Al romper el enlace de citrulina se forma Arginino-Succinato.

Arginino-succinasa

Se conduce a la rotura del sustrato eliminándose la fumarato y el malato.

Arginasa

Hidrolisis de arginina ,genera productos UREA + ORNITINA , esta ultima reinicia el ciclo
N-acetil glutamato activa el ciclo (sintetizada a partir de GLUTAMATO y ACETIL-COA)
1 TRANSAMINACION ; GLUTAMATO ; CICLO DE LA UREA

PATOLOGÍAS

Hiperamonemia \rightarrow aumento en los niveles de glutamina plasmática

Aciduria acargino-succinica

Aparición de pelo empenachado y tricorrexis nodular y piel rugosa

Citrulinemia \rightarrow Se debe a una falta de actividad en la arginino-succinato sintetasa, lo que causa elevación de citrulina en plasma y orina